

27 de Agosto de 1943

Elroy

ANUARIO

REGLA DE MAREAS DE LARACHE

INSTALACION DE

DETALLE

MAREAS

2021

REGIONAL 4

De la desembocadura del río Guadiana
al Estrecho de Gibraltar



PERSPECTIVA



MINISTERIO DE DEFENSA

*Emplazamiento y referencia de la regla
de mareas en el muelle de Fazacorte
Año de 1958*

COEFICIENTES DE LAS MAREAS PARA EL AÑO 2021

Horas en UTC

Día del mes	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h
1	0.48	0.45	0.44	0.42	0.48	0.44	0.37	0.38	0.48	0.53	0.75	0.80
2	0.43	0.42	0.40	0.40	0.40	0.37	0.42	0.47	0.60	0.68	0.84	0.88
3	0.42	0.42	0.40	0.43	0.36	0.37	0.55	0.63	0.75	0.83	0.92	0.94
4	0.43	0.46	0.46	0.51	0.41	0.46	0.72	0.81	0.90	0.96	0.95	0.96
5	0.48	0.52	0.56	0.63	0.53	0.60	0.89	0.97	1.01	1.05	0.95	0.93
6	0.56	0.60	0.69	0.75	0.69	0.77	1.04	1.09	1.08	1.08	0.91	0.88
7	0.65	0.69	0.82	0.88	0.85	0.93	1.13	1.16	1.08	1.05	0.84	0.80
8	0.74	0.78	0.93	0.98	1.00	1.06	1.16	1.14	1.02	0.97	0.76	0.71
9	0.82	0.85	1.01	1.04	1.10	1.14	1.11	1.06	0.91	0.85	0.66	0.61
10	0.88	0.90	1.05	1.05	1.15	1.15	0.99	0.92	0.78	0.71	0.57	0.53
11	0.92	0.93	1.04	1.01	1.12	1.08	0.84	0.75	0.64	0.58	0.49	0.46
12	0.92	0.91	0.97	0.92	1.03	0.96	0.67	0.58	0.52	0.46	0.44	0.43
13	0.90	0.87	0.86	0.79	0.88	0.79	0.51	0.44	0.42	0.40	0.43	0.44
14	0.84	0.81	0.72	0.65	0.71	0.62	0.39	0.37	0.39	0.40	0.45	0.47
15	0.77	0.72	0.58	0.52	0.54	0.47	0.36	0.38	0.42	0.45	0.50	0.53
16	0.68	0.64	0.48	0.45	0.41	0.38	0.42	0.46	0.48	0.52	0.56	0.59
17	0.61	0.58	0.45	0.46	0.38	0.40	0.51	0.55	0.56	0.60	0.62	0.65
18	0.57	0.56	0.49	0.53	0.43	0.48	0.60	0.65	0.64	0.67	0.68	0.71
19	0.56	0.58	0.57	0.61	0.53	0.58	0.69	0.73	0.70	0.73	0.73	0.76
20	0.60	0.63	0.66	0.70	0.63	0.68	0.76	0.79	0.76	0.78	0.77	0.79
21	0.66	0.69	0.74	0.77	0.72	0.76	0.82	0.83	0.79	0.80	0.80	0.80
22	0.72	0.75	0.80	0.82	0.79	0.82	0.84	0.85	0.81	0.81	0.80	0.79
23	0.77	0.79	0.84	0.84	0.84	0.86	0.85	0.84	0.80	0.79	0.78	0.77
24	0.81	0.81	0.85	0.84	0.87	0.87	0.83	0.81	0.77	0.75	0.75	0.73
25	0.82	0.81	0.84	0.82	0.86	0.85	0.78	0.75	0.72	0.69	0.70	0.68
26	0.80	0.79	0.80	0.77	0.83	0.81	0.71	0.67	0.66	0.63	0.66	0.64
27	0.77	0.75	0.74	0.70	0.78	0.74	0.62	0.58	0.59	0.56	0.63	0.62
28	0.72	0.69	0.66	0.62	0.70	0.66	0.53	0.49	0.54	0.52	0.62	0.63
29	0.66	0.62	0.57	0.53	0.61	0.56	0.45	0.43	0.52	0.54	0.64	0.66
30	0.58	0.55			0.50	0.45	0.42	0.44	0.56	0.60	0.68	0.71
31	0.51	0.47			0.41	0.38			0.65	0.70		
Día del mes	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h	0 ^h	12 ^h
1	0.73	0.76	0.74	0.77	0.84	0.85	0.87	0.87	0.83	0.81	0.77	0.76
2	0.78	0.80	0.79	0.81	0.86	0.86	0.87	0.86	0.79	0.76	0.74	0.71
3	0.82	0.84	0.82	0.83	0.86	0.85	0.85	0.82	0.73	0.69	0.69	0.65
4	0.84	0.85	0.83	0.83	0.83	0.80	0.80	0.76	0.65	0.60	0.62	0.59
5	0.84	0.83	0.81	0.80	0.77	0.74	0.72	0.68	0.55	0.51	0.56	0.53
6	0.82	0.80	0.78	0.75	0.70	0.66	0.63	0.58	0.46	0.43	0.51	0.50
7	0.77	0.74	0.72	0.68	0.61	0.56	0.53	0.48	0.40	0.39	0.50	0.52
8	0.71	0.68	0.65	0.61	0.51	0.46	0.42	0.38	0.40	0.44	0.55	0.59
9	0.64	0.61	0.57	0.52	0.41	0.38	0.35	0.34	0.49	0.55	0.64	0.69
10	0.57	0.54	0.49	0.45	0.35	0.34	0.35	0.38	0.63	0.71	0.74	0.79
11	0.51	0.48	0.42	0.39	0.35	0.38	0.44	0.51	0.78	0.86	0.84	0.88
12	0.46	0.44	0.38	0.38	0.43	0.49	0.59	0.68	0.93	0.99	0.92	0.94
13	0.43	0.43	0.40	0.42	0.57	0.64	0.77	0.85	1.04	1.07	0.96	0.97
14	0.44	0.45	0.46	0.51	0.72	0.80	0.94	1.01	1.09	1.09	0.96	0.95
15	0.47	0.50	0.57	0.63	0.88	0.95	1.07	1.12	1.08	1.05	0.93	0.90
16	0.53	0.57	0.69	0.75	1.01	1.07	1.14	1.16	1.01	0.95	0.86	0.82
17	0.61	0.65	0.81	0.87	1.10	1.13	1.15	1.12	0.89	0.82	0.77	0.72
18	0.69	0.73	0.92	0.96	1.13	1.12	1.08	1.02	0.75	0.68	0.67	0.63
19	0.77	0.80	0.99	1.02	1.09	1.04	0.95	0.87	0.61	0.55	0.58	0.54
20	0.83	0.86	1.03	1.03	0.98	0.91	0.78	0.69	0.49	0.45	0.50	0.47
21	0.87	0.89	1.01	0.98	0.82	0.74	0.61	0.53	0.42	0.41	0.45	0.43
22	0.89	0.89	0.94	0.89	0.65	0.57	0.46	0.41	0.41	0.43	0.43	0.44
23	0.88	0.86	0.83	0.77	0.49	0.44	0.38	0.38	0.45	0.49	0.45	0.47
24	0.84	0.81	0.70	0.63	0.40	0.39	0.40	0.43	0.52	0.56	0.49	0.52
25	0.77	0.74	0.57	0.52	0.41	0.45	0.48	0.53	0.59	0.63	0.55	0.58
26	0.70	0.66	0.48	0.46	0.49	0.55	0.58	0.62	0.66	0.69	0.61	0.64
27	0.63	0.60	0.47	0.49	0.60	0.65	0.67	0.71	0.72	0.74	0.67	0.69
28	0.58	0.57	0.53	0.57	0.70	0.74	0.75	0.78	0.76	0.77	0.72	0.74
29	0.57	0.59	0.62	0.66	0.78	0.81	0.80	0.82	0.78	0.79	0.76	0.77
30	0.61	0.64	0.71	0.75	0.84	0.86	0.83	0.84	0.79	0.78	0.78	0.79
31	0.67	0.71	0.78	0.81			0.84	0.84			0.79	0.79

ANUARIO DE MAREAS 2021

REGIONAL 4

De la desembocadura del río Guadiana
al estrecho de Gibraltar



PUBLICADO POR EL
INSTITUTO HIDROGRÁFICO DE LA MARINA

CATÁLOGO GENERAL DE PUBLICACIONES OFICIALES
<http://cpage.mpr.gob.es>

Edita:



<https://publicaciones.defensa.gob.es/>

© Autor y editor, 2020

NIPO: 083-19-238-9 (edición en línea)

Fecha de edición: octubre 2020

Maqueta: Ministerio de Defensa

Los derechos de explotación de esta obra están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual. Ninguna de las partes de la misma puede ser reproducida, almacenada ni transmitida en ninguna forma ni por medio alguno, electrónico, mecánico o de grabación, incluido fotocopias, o por cualquier otra forma, sin permiso previo, expreso y por escrito de los titulares del © Copyright.

El Instituto Hidrográfico de la Marina dispone de un Sistema de Gestión Medioambiental certificado por OCA Instituto de Certificación, S.L.U. (nº de certificado 34/5400/17/1004) de acuerdo a la norma UNE EN ISO 14001:2015 aplicable a la edición de cartas náuticas y demás documentos de ayuda a la navegación, ajuste y reparación de instrumentos náuticos de los buques de la Armada y actividades de mantenimiento de las instalaciones y formación en Hidrografía.

CONTENIDO

En este extracto del Anuario de Mareas se publican las previsiones de mareas para el año 2021 de los puertos de la costa sur atlántica de la península Ibérica.

Las predicciones de mareas se han realizado a partir de las componentes armónicas de series de alturas de nivel del mar y los cálculos son íntegramente efectuados por la Sección de Oceanografía del Instituto Hidrográfico de la Marina según informaciones remitidas por las Comisiones Hidrográficas del propio Instituto, así como la suministrada a través de diferentes marcos de colaboración por el Instituto Español de Oceanografía, el Instituto Geográfico Nacional, Puertos del Estado y la Universidad de Cádiz.

HORAS

Las horas de las predicciones de este anuario están expresadas en UTC (Tiempo Universal Coordinado). Para obtener horas oficiales súmese el adelanto vigente. El horario oficial en toda la Comunidad Europea se adelanta una hora en el último domingo de marzo y se retrasa una hora en el último domingo de octubre. Para mayor facilidad se han sombreado los días en los que hay que aplicar horario de verano.

ALTURAS

Las alturas están expresadas en metros y redondeadas al centímetro. Éstas están referidas al cero hidrográfico de las cartas náuticas españolas. Para obtener la verdadera sonda en un instante dado y en una situación concreta, se debe de sumar a la sonda que figura en la carta la altura de marea predicha para ese instante.

CERO HIDROGRÁFICO

La Organización Hidrográfica Internacional (OHI) recomienda el uso del LAT (*Lowest Astronomical Tide*) como referencia vertical de la cartografía náutica en zonas con apreciable rango de mareas (mayor de 30 centímetros). Esta referencia se define como el nivel más bajo de mareas que puede ser predicho para que tenga lugar en condiciones meteorológicas medias y en cualquier combinación de condiciones astronómicas. Para obtener este valor la OHI recomienda su cálculo para un período mínimo de 19 años, utilizando constantes armónicas derivadas de observaciones de un mínimo de un año. Este es el método adoptado por el Instituto Hidrográfico de la Marina para el cálculo de la referencia vertical de su cartografía o Chart Datum (CD).

FENÓMENOS METEOROLÓGICOS

Las horas y las alturas de marea presentadas en este Anuario no incluyen efectos de tipo meteorológico, que en ocasiones pueden llegar a ser muy significativos. Debido a ello, pueden existir diferencias apreciables entre los valores de la marea prevista y la marea realmente observada.

Entre estos efectos se incluyen, fundamentalmente, la acción prolongada de vientos fuertes y las variaciones de la presión atmosférica, fenómenos que no pueden ser previstos con la suficiente antelación para su publicación en este Anuario.

Con una presión atmosférica superior a la normal (establecida en 1013 milibares), los niveles del mar serán más bajos que los previstos y viceversa. Se puede obtener una aproximación a la altura de marea real usando la siguiente tabla:

PRESIÓN ATMOSFÉRICA		CORRECCIÓN A LA ALTURA PREVISTA
En milímetros	En milibares	
722	963	+0,50
726	968	+0,45
730	973	+0,40
734	978	+0,35
738	983	+0,30
741	988	+0,25
745	993	+0,20
749	998	+0,15
752	1003	+0,10
756	1008	+0,05
760	1013	--
764	1018	-0,05
768	1023	-0,10
771	1028	-0,15
775	1033	-0,20
779	1038	-0,25

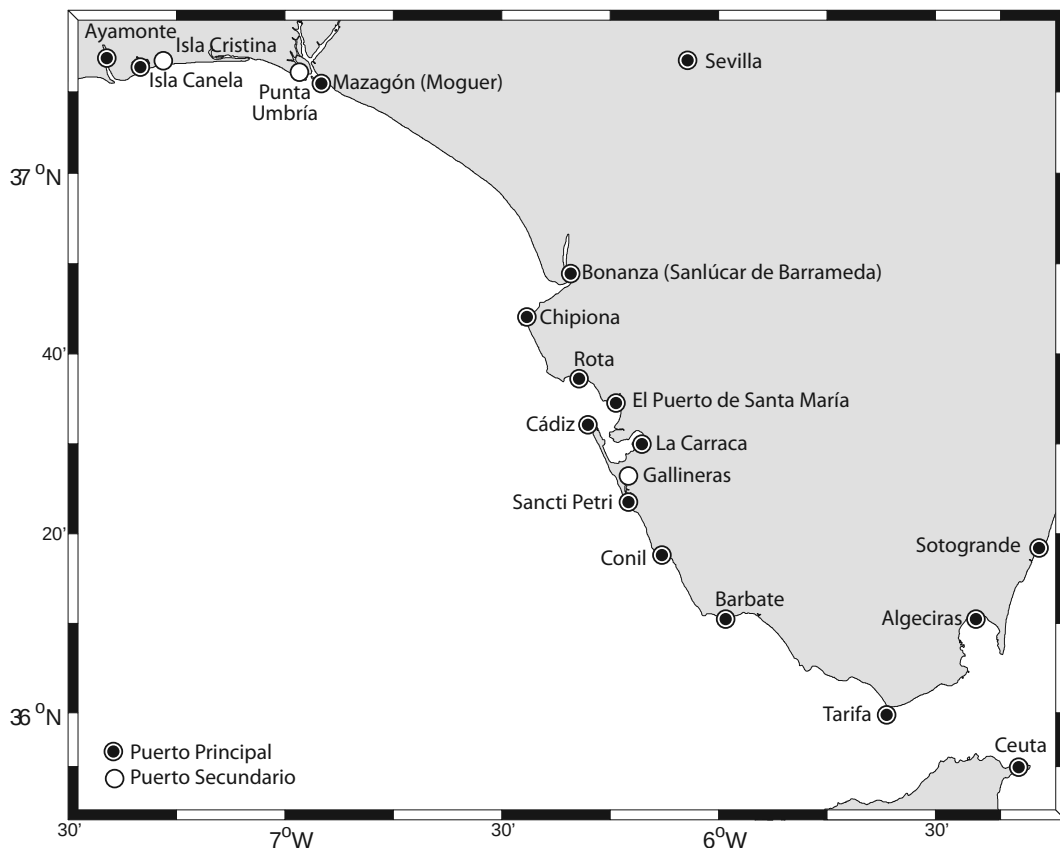
CONTACTO

Puede contactar con el personal encargado de esta publicación a través del correo electrónico oceano@fn.mde.es, o bien a través de correo ordinario en la dirección:

Instituto Hidrográfico de la Marina
Sección de Oceanografía
Plaza de San Severiano 3
11007 - Cádiz

PUERTOS EN ESTE ANUARIO

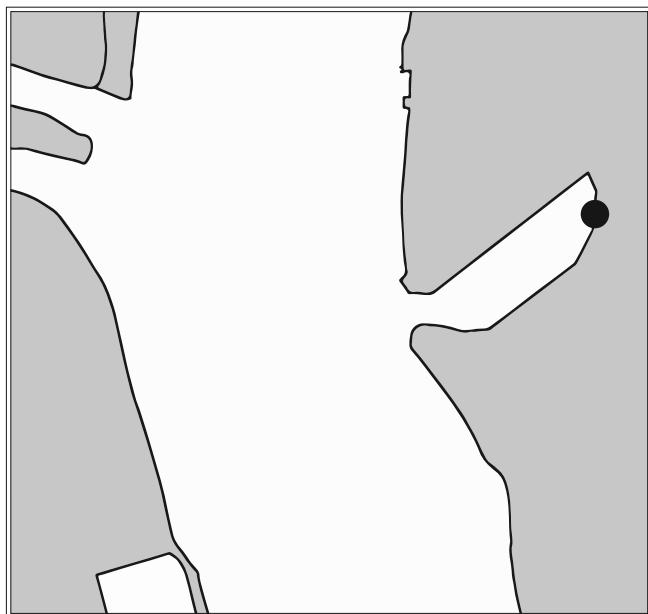
Ayamonte	7
Marina de Isla Canela	11
Isla Cristina	15
Punta Umbría.....	19
Mazagón (Moguer)	23
Bonanza (Sanlúcar de Barrameda)	27
Sevilla	31
Chipiona.....	35
Rota	39
El Puerto de Santa María.....	43
Cádiz	47
La Carraca (San Fernando).....	51
Gallineras (San Fernando).....	55
Sancti Petri (Chiclana de la Frontera)	59
Conil de la Frontera	63
Barbate.....	67
Tarifa.....	71
Algeciras.....	75
Sotogrande (San Roque).....	79
Ceuta.....	83



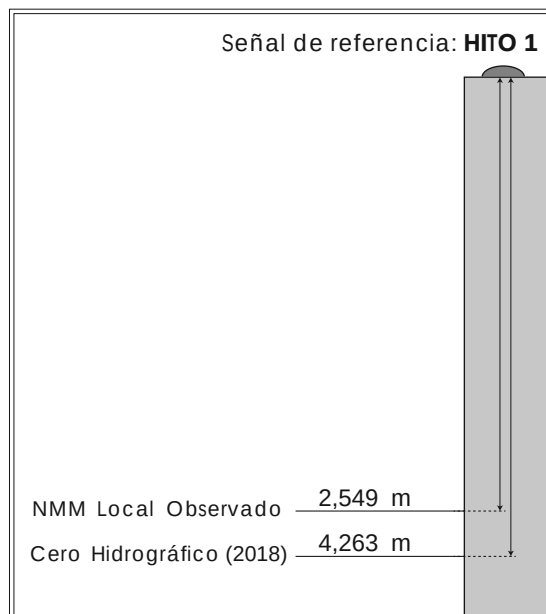
AYAMONTE

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 37° 12,7' N

Longitud 007° 24,3' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde mayo de 2007 hasta mayo de 2008

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,263 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el muelle de la dársena interior del puerto deportivo de Ayamonte.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

Al estar el puerto de Ayamonte situado en la desembocadura de un río, las predicciones pueden verse modificadas por efectos de avenidas en épocas de lluvias.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL							
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt		
1 V	03:41 10:00 16:06 22:05	2,88 0,38 2,70 0,48	16 S	04:32 10:47 16:56 22:51	3,01 0,36 2,71 0,51	1 L	04:50 11:08 17:15 23:17	3,15 0,34 2,91 0,45	16 M	05:15 11:18 17:33 23:26	2,84 0,56 2,63 0,65	1 L	03:50 10:10 16:13 22:21	3,36 0,19 3,19 0,26	16 M	04:10 10:17 16:26 22:27	2,97 0,44 2,83 0,48	1 J	04:54 11:03 17:15 23:24	3,23 0,42 3,10 0,43	16 V	04:40 10:35 16:54 22:57	2,57 0,58 2,59 0,61		
2 S	04:21 10:40 16:47 22:46	2,90 0,43 2,69 0,54	17 D	05:12 11:22 17:35 23:26	2,88 0,46 2,58 0,60	2 M	05:35 11:49 18:00	3,08 0,44 2,82	17 X	05:48 11:47 18:07 23:59	2,67 0,69 2,48 0,80	2 M	04:31 10:48 16:54 23:00	3,34 0,26 3,14 0,33	17 X	04:40 10:41 16:55 22:54	2,82 0,51 2,70 0,56	2 V	05:41 11:44 18:03	2,94 0,62 2,85	17 S	05:15 11:05 17:29 23:33	2,40 0,72 2,45 0,75		
3 D	05:05 11:22 17:32 23:30	2,88 0,48 2,63 0,61	18 L	05:51 11:57 18:15	2,71 0,59 2,42	3 X	00:01 06:22 12:34 18:51	0,55 2,94 0,58 2,68	18 J	06:26 12:21 18:48	2,48 0,86 2,33	3 X	05:14 11:26 17:37 23:41	3,22 0,39 3,00 0,45	18 J	05:10 11:07 17:26 23:23	2,64 0,61 2,54 0,67	3 S	00:13 06:36 12:34 19:02	0,60 2,60 0,83 2,57	18 D	05:56 11:42 18:13	2,25 0,91 2,33		
4 L	05:52 12:08 18:23	2,82 0,56 2,56	19 M	00:04 06:32 12:35 18:59	0,73 2,54 0,74 2,30	4 ●	00:51 07:17 13:28 19:51	0,68 2,74 0,72 2,52	19 ●	00:40 07:11 13:04 19:41	0,97 2,28 1,03 2,19	4 J	06:00 12:08 18:25	2,99 0,56 2,78	19 V	05:45 11:37 18:01 23:59	2,44 0,75 2,37 0,82	4 ●	01:17 07:48 13:45 20:19	0,78 2,29 1,02 2,37	19 L	00:21 06:52 12:35 19:14	0,93 2,11 1,11 2,23		
5 M	00:19 06:45 13:01 19:20	0,71 2,75 0,67 2,51	20 ●	00:47 07:18 13:20 19:51	0,89 2,39 0,91 2,20	5 V	01:54 08:23 14:37 21:03	0,80 2,53 0,84 2,42	20 S	01:39 08:16 14:12 21:00	1,14 2,13 1,19 2,12	5 V	00:29 06:53 12:58 19:22	0,60 2,68 0,74 2,53	20 S	06:26 12:14 18:46	2,23 0,94 2,22	5 L	02:53 09:24 15:27 21:52	0,90 2,16 1,11 2,34	20 ●	01:39 08:17 14:06 20:44	1,07 2,04 1,23 2,20		
6 ●	01:17 07:45 14:03 20:26	0,82 2,68 0,77 2,48	21 J	01:41 08:15 14:20 20:59	1,06 2,26 1,05 2,16	6 S	03:16 09:42 16:01 22:22	0,87 2,41 0,91 2,45	21 D	03:17 09:47 15:53 22:28	1,22 2,09 1,23 2,19	6 ●	01:31 08:01 14:07 20:37	0,77 2,38 0,93 2,35	21 ●	00:47 07:24 13:08 19:54	1,01 2,07 1,15 2,11	6 M	04:32 10:56 16:56 23:13	0,87 2,24 1,03 2,48	21 X	03:25 09:53 15:49 22:11	1,04 2,12 1,15 2,32		
7 J	02:27 08:53 15:15 21:37	0,88 2,63 0,80 2,51	22 V	02:58 09:25 15:38 22:12	1,16 2,19 1,11 2,19	7 D	04:45 11:04 17:20 23:35	0,85 2,44 0,88 2,60	22 L	04:50 11:09 17:11 23:34	1,13 2,17 1,12 2,33	7 D	03:01 09:30 15:43 22:07	0,89 2,22 1,03 2,34	22 L	02:14 08:58 14:52 21:34	1,16 2,00 1,26 2,12	7 X	05:42 11:59 17:57	0,76 2,42 0,90	22 J	04:40 11:02 16:59 23:15	0,88 2,32 0,98 2,55		
8 V	03:44 10:05 16:28 22:45	0,87 2,62 0,77 2,61	23 S	04:21 10:39 16:49 23:16	1,14 2,20 1,06 2,29	8 L	06:02 12:14 18:25	0,75 2,56 0,79	23 M	05:53 12:08 18:07	0,94 2,31 0,91	8 L	04:43 11:04 17:13 23:28	0,88 2,27 0,99 2,49	23 M	04:10 10:34 16:33 22:56	1,11 2,08 1,16 2,26	8 J	00:11 06:32 12:45 18:44	2,66 0,64 2,62 0,76	23 V	05:38 11:54 17:55	0,69 2,59 0,79		
9 S	04:59 11:14 17:35 23:47	0,78 2,68 0,71 2,76	24 D	05:27 11:41 17:45	1,03 2,28 0,95	9 M	00:36 07:02 13:10 19:19	2,78 0,59 2,69 0,64	24 X	00:25 06:43 12:55 18:55	2,50 0,70 2,48 0,69	9 M	06:00 12:13 18:18	0,75 2,44 0,85	24 X	05:21 11:40 17:38 23:54	0,91 2,27 0,95 2,48	9 V	00:55 07:12 13:21 19:23	2,83 0,56 2,77 0,64	24 S	00:07 06:29 12:38 18:46	2,83 0,51 2,86 0,59		
10 D	06:06 12:17 18:34	0,66 2,78 0,62	25 L	00:07 06:19 12:32 18:32	2,42 0,86 2,38 0,79	10 X	01:27 07:52 13:57 20:04	2,93 0,43 2,79 0,51	25 J	01:09 07:29 13:37 19:40	2,70 0,48 2,67 0,51	10 X	00:29 06:54 13:04 19:07	2,69 0,59 2,61 0,69	25 J	06:15 12:28 18:29	0,68 2,50 0,73	10 S	01:32 07:47 13:55 19:59	2,94 0,49 2,88 0,54	25 D	00:53 07:15 13:20 19:33	3,08 0,35 3,08 0,40		
11 L	00:42 07:05 13:12 19:26	2,93 0,52 2,87 0,52	26 M	00:50 07:05 13:15 19:16	2,55 0,66 2,48 0,62	11 ●	02:12 08:36 14:39 20:45	3,04 0,32 2,87 0,43	26 V	01:50 08:11 14:16 20:22	2,92 0,33 2,88 0,38	11 J	01:16 07:38 13:44 19:48	2,87 0,47 2,77 0,56	26 V	00:41 07:02 13:10 19:16	2,74 0,47 2,76 0,53	11 D	02:07 08:20 14:26 20:33	3,00 0,44 2,94 0,47	26 L	01:37 08:00 14:02 20:18	3,26 0,22 3,24 0,26		
12 M	01:33 07:58 14:03 20:14	3,04 0,37 2,90 0,41	27 X	01:31 07:48 13:56 19:57	2,68 0,48 2,59 0,48	12 V	02:53 09:14 15:18 21:21	3,12 0,30 2,93 0,41	27 ○	02:30 08:53 14:54 21:03	3,14 0,24 3,05 0,30	12 V	01:56 08:16 14:21 20:25	3,01 0,39 2,89 0,43	27 S	01:23 07:46 13:50 20:00	3,01 0,31 3,00 0,37	12 ●	02:39 08:50 14:56 21:04	3,00 0,41 2,94 0,43	27 ○	02:21 08:42 14:44 21:01	3,37 0,17 3,35 0,20		
13 ●	02:21 08:46 14:50 20:57	3,09 0,25 2,89 0,35	28 ○	02:10 08:30 14:35 20:38	2,82 0,35 2,72 0,40	13 S	03:32 09:49 15:54 21:55	3,15 0,33 2,93 0,43	28 D	03:09 09:32 15:33 21:43	3,29 0,19 3,16 0,25	13 ●	02:33 08:50 14:54 20:59	3,10 0,37 2,97 0,43	28 ○	02:05 08:28 14:29 20:42	3,24 0,19 3,18 0,24	13 M	03:09 09:18 15:26 21:33	2,94 0,42 2,90 0,43	28 X	03:05 09:23 15:27 21:44	3,41 0,23 3,40 0,24		
14 J	03:07 09:30 15:35 21:38	3,10 0,22 2,86 0,36	29 V	02:49 09:10 15:14 21:18	2,97 0,29 2,85 0,37	14 D	04:08 10:21 16:28 22:27	3,11 0,39 2,87 0,47	14 D	03:07 09:22 15:27 21:31	3,12 0,37 2,98 0,42	14 D	03:07 09:22 15:27 21:31	3,12 0,37 2,98 0,42	29 L	02:46 09:08 15:09 21:22	3,38 0,13 3,29 0,17	14 X	03:39 09:44 15:54 22:00	2,85 0,45 2,83 0,46	29 J	03:50 10:03 16:11 22:27	3,35 0,36 3,35 0,34		
15 V	03:51 10:10 16:17 22:15	3,08 0,26 2,81 0,43	30 S	03:28 09:50 15:53 21:58	3,09 0,28 2,93 0,36	15 L	04:42 10:50 17:01 22:56	3,00 0,46 2,76 0,54	15 L	03:39 09:51 15:57 22:00	3,07 0,39 2,92 0,43	15 L	03:39 09:51 15:57 22:00	3,07 0,39 2,92 0,43	30 M	03:27 09:47 15:49 22:02	3,43 0,15 3,32 0,19	15 J	04:09 10:08 16:23 22:27	2,73 0,50 2,72 0,52	30 V	04:37 10:43 16:58 23:12	3,18 0,54 3,18 0,48		
			31 D	04:09 10:29 16:33 22:37	3,16 0,29 2,96 0,39										31 X	04:10 10:25 16:31 22:42	3,39 0,26 3,27 0,28								

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt						
1 S	05:27 11:26 17:48	2,90 0,73 2,94	16 D	04:56 10:45 17:10 23:21	2,47 0,77 2,62 0,76	1 M	00:53 07:17 13:03 19:37	0,76 2,44 1,02 2,64	16 X	00:03 06:19 12:10 18:37	0,78 2,47 0,93 2,69	1 ●	01:14 07:39 13:23 19:58	0,78 2,37 0,97 2,54	16 V	00:35 06:49 12:45 19:10	0,73 2,65 0,88 2,86	1 D	02:00 08:38 14:32 21:01	1,04 2,21 1,18 2,24	16 L	01:55 08:20 14:29 20:56	0,99 2,59 1,06 2,58
2 D	00:03 06:25 12:18 18:48	0,65 2,59 0,92 2,69	17 L	05:39 11:26 17:56	2,37 0,92 2,53	2 ●	01:58 08:27 14:13 20:46	0,86 2,33 1,09 2,53	17 J	00:59 07:18 13:12 19:38	0,82 2,43 0,99 2,66	2 V	02:09 08:40 14:27 20:58	0,89 2,29 1,06 2,42	17 ●	01:28 07:47 13:46 20:10	0,82 2,61 0,96 2,77	2 L	03:15 09:51 16:02 22:15	1,12 2,20 1,20 2,20	17 M	03:15 09:41 16:01 22:22	1,06 2,56 1,06 2,53
3 ●	01:09 07:37 13:28 20:02	0,81 2,34 1,08 2,50	18 M	00:11 06:34 12:21 18:54	0,88 2,27 1,06 2,44	3 J	03:09 09:38 15:28 21:54	0,91 2,32 1,10 2,51	18 ●	02:03 08:25 14:22 20:45	0,85 2,45 1,02 2,68	3 S	03:13 09:45 15:40 22:01	0,96 2,28 1,10 2,36	18 D	02:31 08:53 14:57 21:19	0,87 2,57 0,97 2,67	3 M	04:32 10:59 17:14 23:23	1,12 2,29 1,14 2,26	18 X	04:40 11:01 17:27 23:41	1,04 2,67 0,96 2,63
4 M	02:33 09:04 14:57 21:25	0,91 2,24 1,14 2,45	19 ●	01:19 07:46 13:37 20:08	0,96 2,21 1,13 2,42	4 V	04:16 10:42 16:35 22:54	0,91 2,40 1,05 2,54	19 S	03:12 09:33 15:34 21:53	0,84 2,53 0,97 2,72	4 D	04:19 10:46 16:48 23:01	0,96 2,32 1,05 2,35	19 L	03:43 10:04 16:15 22:33	0,85 2,59 0,91 2,64	4 X	05:31 11:55 18:09	1,07 2,44 1,04	19 J	05:53 12:08 18:35	0,94 2,87 0,79
5 X	03:59 10:26 16:19 22:40	0,90 2,30 1,09 2,52	20 J	02:41 09:07 15:03 21:25	0,95 2,27 1,11 2,50	5 S	05:11 11:33 17:31 23:45	0,87 2,50 0,96 2,57	20 D	04:19 10:37 16:43 22:57	0,75 2,65 0,84 2,78	5 L	05:15 11:38 17:44 23:54	0,91 2,40 0,96 2,38	20 M	04:55 11:12 17:30 23:42	0,79 2,69 0,79 2,69	5 J	00:18 06:19 12:40 18:56	2,38 0,98 2,61 0,92	20 V	00:43 06:52 13:03 19:29	2,78 0,80 3,06 0,61
6 J	05:06 11:27 17:22 23:39	0,84 2,46 0,99 2,65	21 V	03:55 10:18 16:15 22:33	0,86 2,44 1,00 2,68	6 D	05:57 12:15 18:18	0,79 2,59 0,84	21 L	05:21 11:34 17:47 23:57	0,62 2,79 0,67 2,86	6 M	06:02 12:23 18:32	0,85 2,51 0,87	21 X	06:00 12:14 18:36	0,70 2,86 0,65	6 V	01:03 07:02 13:20 19:37	2,52 0,87 2,77 0,78	21 S	01:33 07:41 13:50 20:16	2,91 0,65 3,21 0,48
7 V	05:56 12:13 18:10	0,77 2,62 0,87	22 S	04:58 11:15 17:18 23:30	0,73 2,67 0,83 2,87	7 L	00:28 06:36 12:53 18:59	2,59 0,70 2,67 0,74	22 M	06:18 12:28 18:46	0,50 2,94 0,52	7 X	00:40 06:43 13:03 19:14	2,44 0,79 2,63 0,79	22 J	00:44 06:59 13:09 19:35	2,80 0,62 3,03 0,52	7 S	01:43 07:42 13:58 20:18	2,65 0,75 2,91 0,65	22 ○	02:18 08:25 14:34 20:57	3,02 0,55 3,33 0,42
8 S	00:24 06:37 12:51 18:52	2,76 0,69 2,74 0,75	23 D	05:54 12:04 18:14	0,57 2,88 0,63	8 M	01:07 07:12 13:28 19:37	2,62 0,63 2,73 0,66	23 X	00:53 07:11 13:19 19:41	2,95 0,43 3,10 0,41	8 J	01:22 07:21 13:40 19:54	2,53 0,74 2,75 0,72	23 V	01:40 07:51 14:00 20:27	2,91 0,54 3,17 0,41	8 ●	02:21 08:22 14:35 20:57	2,77 0,65 3,05 0,56	23 L	02:59 09:04 15:14 21:35	3,09 0,51 3,38 0,43
9 D	01:02 07:13 13:24 19:29	2,82 0,60 2,82 0,64	24 L	00:22 06:45 12:51 19:07	3,03 0,41 3,06 0,45	9 X	01:43 07:46 14:01 20:13	2,64 0,60 2,80 0,61	24 ○	01:46 08:01 14:09 20:33	3,04 0,40 3,22 0,34	9 V	02:01 07:59 14:16 20:33	2,61 0,69 2,85 0,65	24 ○	02:30 08:39 14:48 21:14	2,98 0,48 3,27 0,35	9 L	02:58 09:01 15:13 21:35	2,88 0,58 3,16 0,51	24 M	03:37 09:41 15:53 22:09	3,10 0,51 3,34 0,47
10 L	01:37 07:46 13:56 20:04	2,83 0,53 2,86 0,55	25 M	01:11 07:32 13:37 19:56	3,16 0,30 3,21 0,32	10 ●	02:18 08:19 14:34 20:48	2,66 0,59 2,84 0,59	25 V	02:37 08:49 14:58 21:23	3,08 0,42 3,29 0,32	10 ●	02:38 08:36 14:52 21:12	2,67 0,66 2,92 0,61	25 D	03:17 09:22 15:34 21:57	3,02 0,48 3,32 0,37	10 M	03:36 09:39 15:51 22:12	2,95 0,54 3,23 0,48	25 X	04:14 10:14 16:29 22:41	3,04 0,54 3,21 0,53
11 ●	02:09 08:17 14:27 20:37	2,82 0,50 2,88 0,51	26 ○	02:00 08:18 14:23 20:44	3,24 0,28 3,33 0,28	11 V	02:53 08:52 15:07 21:23	2,67 0,60 2,86 0,59	26 S	03:27 09:34 15:47 22:10	3,06 0,47 3,29 0,36	11 D	03:15 09:13 15:29 21:50	2,73 0,65 2,99 0,60	26 L	04:01 10:03 16:18 22:37	3,02 0,53 3,29 0,44	11 X	04:13 10:17 16:30 22:49	2,98 0,54 3,24 0,50	26 J	04:49 10:45 17:04 23:10	2,90 0,60 3,01 0,62
12 X	02:41 08:46 14:57 21:08	2,80 0,49 2,87 0,50	27 J	02:48 09:02 15:10 21:31	3,27 0,34 3,38 0,30	12 S	03:28 09:24 15:42 21:58	2,65 0,63 2,86 0,61	27 D	04:17 10:18 16:35 22:56	2,99 0,56 3,23 0,45	12 L	03:53 09:51 16:08 22:28	2,77 0,66 3,03 0,60	27 M	04:43 10:41 17:00 23:14	2,95 0,59 3,18 0,53	12 J	04:53 10:55 17:11 23:20	2,98 0,58 3,20 0,58	27 V	05:23 11:15 17:38 23:38	2,73 0,70 2,80 0,75
13 J	03:13 09:14 15:27 21:38	2,75 0,52 2,84 0,52	28 V	03:37 09:46 15:57 22:17	3,22 0,46 3,34 0,38	13 D	04:05 09:59 16:19 22:35	2,63 0,70 2,85 0,67	28 L	05:05 11:01 17:24 23:40	2,87 0,67 3,10 0,56	13 M	04:32 10:30 16:48 23:07	2,78 0,69 3,03 0,62	28 X	05:24 11:17 17:41 23:50	2,81 0,67 2,99 0,63	13 V	05:35 11:35 17:54	2,93 0,69 3,12	28 S	05:57 11:46 18:14	2,56 0,86 2,59
14 V	03:44 09:42 15:58 22:08	2,67 0,57 2,77 0,56	29 S	04:26 10:29 16:46 23:05	3,07 0,60 3,21 0,50	14 L	04:44 10:36 16:59 23:16	2,60 0,78 2,81 0,73	29 M	05:54 11:45 18:12	2,78 0,71 2,92	14 X	05:14 11:10 17:31 23:49	2,72 0,75 2,99 0,66	29 J	06:05 11:53 18:22	2,62 0,76 2,76	14 S	00:07 06:20 12:20 18:43	0,71 2,85 0,83 2,97	29 D	00:09 06:36 12:24 18:57	0,92 2,40 1,05 2,38
15 S	04:18 10:11 16:32 22:41	2,57 0,65 2,70 0,65	30 D	05:18 11:14 17:38 23:56	2,87 0,75 3,03 0,63	15 M	05:28 11:19 17:45	2,54 0,86 2,75	30 X	00:25 06:44 12:31 19:03	0,68 2,53 0,88 2,72	15 J	05:59 11:55 18:18	2,71 0,79 2,94	30 V	00:26 06:47 12:33 19:05	0,75 2,44 0,89 2,55	15 ●	00:55 07:14 13:15 19:41	0,86 2,72 0,96 2,76	30 ●	00:49 07:27 13:18 19:58	1,11 2,25 1,23 2,20
			31 L	06:14 12:04 18:35	2,64 0,90 2,82								31 ●	01:06 07:36 13:21 19:56	0,89 2,30 1,05 2,37					31 M	01:53 08:45 15:07 21:28	1,27 2,17 1,35 2,14	

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

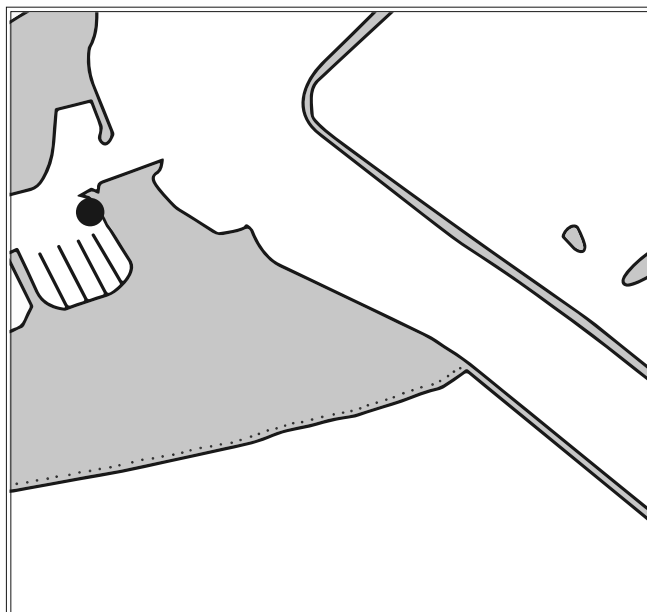
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:45 10:15 16:46 22:54	1,34 2,24 1,29 2,22	16 J	04:36 10:57 17:28 23:42	1,23 2,72 1,04 2,66	1 V	04:26 10:45 17:13 23:25	1,34 2,39 1,14 2,38	16 S	05:31 11:46 18:09	1,08 2,92 0,83	1 L	05:33 11:48 18:08	0,94 2,87 0,71	16 M	00:31 06:33 12:45 18:57	2,77 0,72 2,88 0,61	1 X	05:47 11:58 18:19	0,77 2,99 0,57	16 J	06:37 12:56 19:01	2,57 0,67 2,54 0,61
2 J	05:03 11:24 17:47 23:55	1,26 2,41 1,14 2,38	17 V	05:48 12:02 18:29	1,08 2,93 0,84	2 S	05:24 11:41 18:01	1,14 2,60 0,91	17 D	00:19 06:20 12:33 18:51	2,82 0,89 3,06 0,69	2 M	00:17 06:22 12:32 18:53	2,87 0,75 3,11 0,54	17 X	01:07 07:12 13:21 19:30	2,84 0,61 2,89 0,54	2 J	00:26 06:40 12:47 19:08	2,99 0,56 3,11 0,41	17 V	01:15 07:25 13:33 19:35	2,64 0,58 2,56 0,56
3 V	05:56 12:15 18:33	1,10 2,60 0,95	18 S	00:37 06:41 12:52 19:15	2,83 0,88 3,11 0,67	3 D	00:12 06:11 12:25 18:44	2,59 0,92 2,84 0,71	18 L	00:59 07:01 13:12 19:28	2,95 0,73 3,16 0,59	3 X	00:57 07:08 13:14 19:36	3,08 0,55 3,28 0,37	18 J	01:40 07:47 13:55 20:02	2,88 0,53 2,87 0,50	3 V	01:12 07:30 13:35 19:54	3,12 0,37 3,17 0,29	18 S	01:49 08:02 14:08 20:08	2,69 0,53 2,58 0,53
4 S	00:41 06:40 12:56 19:15	2,55 0,91 2,80 0,75	19 D	01:20 07:25 13:34 19:55	2,97 0,71 3,25 0,55	4 L	00:51 06:54 13:05 19:25	2,81 0,72 3,08 0,53	19 M	01:34 07:38 13:48 20:01	3,04 0,61 3,20 0,53	4 ●	01:38 07:53 13:57 20:18	3,22 0,35 3,36 0,25	19 ○	02:12 08:21 14:28 20:32	2,89 0,49 2,84 0,50	4 ●	01:58 08:19 14:23 20:39	3,21 0,23 3,19 0,26	19 ○	02:23 08:37 14:43 20:40	2,73 0,50 2,59 0,53
5 D	01:21 07:22 13:34 19:55	2,72 0,73 2,99 0,58	20 ○	01:58 08:04 14:13 20:31	3,08 0,59 3,34 0,49	5 M	01:29 07:37 13:44 20:06	3,02 0,54 3,28 0,38	20 ○	02:07 08:13 14:21 20:33	3,08 0,53 3,18 0,49	5 V	02:19 08:36 14:40 20:59	3,29 0,23 3,37 0,23	20 S	02:43 08:54 15:00 21:01	2,89 0,51 2,79 0,55	5 D	02:44 09:07 15:12 21:24	3,26 0,19 3,15 0,30	20 L	02:56 09:11 15:17 21:13	2,75 0,49 2,55 0,58
6 L	01:58 08:02 14:12 20:34	2,89 0,58 3,17 0,46	21 M	02:34 08:40 14:49 21:05	3,14 0,52 3,35 0,48	6 ●	02:06 08:18 14:23 20:45	3,17 0,38 3,39 0,28	21 J	02:39 08:46 14:53 21:02	3,07 0,49 3,11 0,50	6 S	03:01 09:19 15:25 21:39	3,32 0,22 3,32 0,32	21 D	03:14 09:25 15:32 21:30	2,87 0,56 2,72 0,62	6 L	03:32 09:54 16:01 22:08	3,25 0,21 3,04 0,40	21 M	03:29 09:45 15:52 21:45	2,75 0,52 2,56 0,60
7 ●	02:34 08:42 14:49 21:12	3,03 0,47 3,31 0,37	22 X	03:08 09:14 15:23 21:36	3,14 0,50 3,29 0,49	7 J	02:45 08:58 15:03 21:23	3,25 0,28 3,43 0,25	22 V	03:10 09:17 15:25 21:30	3,03 0,51 3,02 0,56	7 D	03:46 10:03 16:11 22:20	3,29 0,31 3,19 0,49	22 L	03:45 09:56 16:05 21:58	2,81 0,63 2,63 0,71	7 M	04:22 10:42 16:53 22:54	3,15 0,30 2,86 0,54	22 X	04:04 10:19 16:28 22:20	2,74 0,57 2,53 0,67
8 X	03:11 09:21 15:28 21:49	3,12 0,39 3,17 0,34	23 J	03:41 09:45 15:56 22:04	3,07 0,51 3,15 0,54	8 V	03:24 09:37 15:44 22:01	3,28 0,27 3,40 0,34	23 S	03:40 09:46 15:55 21:56	2,96 0,58 2,90 0,66	8 L	04:32 10:48 17:01 23:04	3,20 0,47 2,99 0,70	23 M	04:17 10:27 16:40 22:29	2,73 0,72 2,52 0,83	8 X	05:14 11:32 17:48 23:43	3,00 0,44 2,66 0,69	23 J	04:41 10:56 17:07 22:58	2,70 0,63 2,46 0,73
9 J	03:49 09:58 16:07 22:25	3,16 0,38 3,37 0,40	24 V	04:12 10:14 16:27 22:30	2,96 0,57 2,99 0,64	9 S	04:05 10:17 16:27 22:39	3,27 0,38 3,30 0,52	24 D	04:09 10:14 16:26 22:21	2,87 0,70 2,76 0,79	9 M	05:23 11:38 17:57 23:54	3,02 0,66 2,73 0,92	24 X	04:53 11:03 17:20 23:06	2,63 0,83 2,40 0,95	9 J	06:10 12:27 18:48	2,82 0,59 2,46	24 V	05:22 11:38 17:50 23:43	2,63 0,68 2,38 0,79
10 V	04:29 10:35 16:48 23:02	3,15 0,46 3,31 0,54	25 S	04:43 10:41 16:58 22:55	2,83 0,70 2,81 0,78	10 D	04:48 10:58 17:13 23:19	3,18 0,56 3,12 0,75	25 L	04:40 10:43 16:59 22:49	2,75 0,83 2,59 0,93	10 X	06:22 12:39 19:06	2,81 0,85 2,50	25 J	05:35 11:48 18:09 23:55	2,52 0,94 2,27 1,06	10 V	00:38 07:12 13:28 19:55	0,83 2,65 0,73 2,31	25 S	06:08 12:26 18:41	2,55 0,73 2,30
11 S	05:10 11:14 17:31 23:41	3,09 0,61 3,17 0,73	26 D	05:13 11:09 17:31 23:22	2,68 0,85 2,61 0,95	11 L	05:35 11:44 18:05	3,02 0,77 2,85	26 M	05:13 11:16 17:38 23:24	2,60 0,98 2,41 1,10	11 ○	00:59 07:35 14:00 20:30	1,10 2,65 0,98 2,38	26 V	06:28 12:50 19:13	2,41 1,01 2,17	11 ○	01:43 08:19 14:39 21:07	0,93 2,51 0,82 2,26	26 D	00:36 07:02 13:22 19:42	0,85 2,49 2,78 2,09
12 D	05:55 11:58 18:20	2,97 0,80 2,94	27 L	05:47 11:42 18:10 23:57	2,52 1,03 2,41 1,13	12 M	00:06 06:31 12:43 19:12	0,99 2,81 1,00 2,58	27 X	05:55 12:00 18:31	2,46 1,14 2,25	12 V	02:25 08:58 15:31 21:54	1,19 2,59 0,99 2,40	27 ●	01:05 07:38 14:10 20:33	1,14 2,35 1,02 2,18	12 D	02:59 09:29 15:52 22:15	0,98 2,45 0,85 2,30	27 ●	01:39 08:05 14:28 20:51	0,93 2,48 0,85 2,35
13 ○	00:26 06:48 12:53 19:21	0,94 2,78 1,00 2,68	28 M	06:31 12:27 19:06	2,36 1,23 2,22	13 ○	01:10 07:46 14:12 20:46	1,22 2,64 1,16 2,44	28 ○	00:13 06:55 13:16 19:53	1,28 2,33 1,27 2,14	13 S	03:52 10:15 16:44 23:00	1,13 2,64 0,90 2,52	28 D	02:30 08:56 15:27 21:49	1,13 2,40 0,96 2,33	13 L	04:13 10:34 16:54 23:12	0,95 2,46 0,83 2,40	28 M	02:52 09:15 15:39 22:01	0,97 2,55 2,86 2,49
14 M	01:27 07:57 14:14 20:46	1,14 2,61 1,16 2,49	29 ○	00:49 07:39 13:58 20:40	1,33 2,24 1,38 2,13	14 J	02:49 09:21 15:59 22:21	1,33 2,62 1,14 2,50	29 V	01:44 08:25 15:11 21:31	1,38 2,28 1,24 2,18	14 D	04:59 11:16 17:38 23:50	1,00 2,74 0,80 2,65	29 L	03:46 10:06 16:31 22:49	1,06 2,58 0,86 2,56	14 M	05:14 11:29 17:44 23:59	0,88 2,50 0,77 2,50	29 X	04:05 10:24 16:47 23:04	0,94 2,65 2,80 0,60
15 X	02:58 09:30 16:02 22:25	1,26 2,58 1,17 2,50	30 J	02:43 09:23 16:08 22:19	1,45 2,24 1,33 2,21	15 V	04:25 10:44 17:16 23:30	1,25 2,75 1,00 2,66	30 S	03:32 09:53 16:25 22:42	1,30 2,38 1,07 2,36	15 L	05:50 12:05 18:20	0,85 2,83 0,70	30 M	04:50 11:06 17:28 23:40	0,94 2,80 0,74 2,81	15 X	06:04 12:16 18:25	0,78 2,52 0,69	30 J	05:15 11:29 17:49	0,81 2,76 0,68
									31 D	04:40 10:57 17:20 23:34	1,12 2,60 0,89 2,61							31 V	00:00 06:18 12:27 18:45	2,83 0,63 2,88 0,55			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

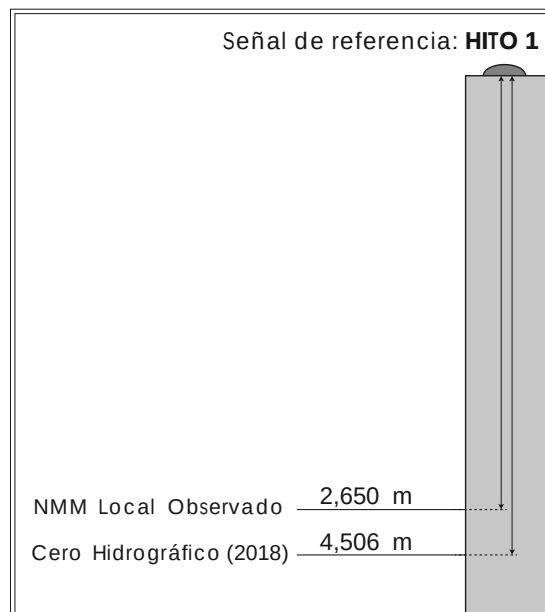
MARINA DE ISLA CANELA (Ayamonte)

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 37° 11,3' N

Longitud 007° 20,4' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde mayo hasta diciembre de 2013

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,506 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado junto al surtidor de combustible del puerto deportivo Marina de Isla Canela .

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

2021

MARINA DE ISLA CANELA (AYAMONTE)

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL							
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt		
1 V	03:36 09:38 15:58 21:41	3,24 0,58 3,00 0,68	16 S	04:25 10:26 16:45 22:31	3,31 0,56 2,97 0,73	1 L	04:44 10:43 17:08 22:50	3,33 0,35 3,06 0,53	16 M	05:08 11:03 17:23 23:10	3,04 0,79 2,81 0,92	1 L	03:42 09:38 16:05 21:47	3,48 0,16 3,26 0,28	16 M	04:02 09:54 16:16 22:03	3,19 0,67 3,04 0,75	1 J	04:48 10:37 17:09 22:58	3,40 0,52 3,24 0,62	16 V	04:30 10:15 16:46 22:38	2,85 0,93 2,87 1,00		
2 S	04:16 10:19 16:40 22:22	3,23 0,56 2,94 0,70	17 D	05:04 11:06 17:23 23:11	3,20 0,70 2,86 0,87	2 M	05:28 11:26 17:54 23:36	3,26 0,47 2,98 0,67	17 X	05:42 11:37 17:58 23:50	2,86 0,95 2,67 1,09	2 M	04:24 10:19 16:47 22:30	3,46 0,25 3,23 0,41	17 X	04:33 10:22 16:46 22:34	3,04 0,81 2,92 0,89	2 V	05:36 11:25 17:59 23:54	3,15 0,82 3,02 0,90	17 S	05:04 10:48 17:22 23:21	2,68 1,11 2,72 1,19		
3 D	04:59 11:02 17:24 23:07	3,17 0,58 2,87 0,76	18 L	05:43 11:46 18:03 23:53	3,04 0,85 2,73 1,02	3 X	06:16 12:14 18:45	3,14 0,64 2,87	18 J	06:19 12:16 18:40	2,67 1,12 2,54	3 X	05:08 11:02 17:32 23:15	3,36 0,45 3,12 0,61	18 J	05:04 10:52 17:18 23:09	2,87 0,96 2,78 1,07	3 S	06:31 12:23 19:00	2,85 1,11 2,79	18 D	05:45 11:31 18:08	2,50 1,29 2,57		
4 L	05:45 11:49 18:15 23:57	3,09 0,59 2,79 0,85	19 M	06:25 12:29 18:48	2,86 1,00 2,59	4 ●	00:29 07:10 13:10 19:45	0,84 2,98 0,83 2,76	19 ●	00:38 07:04 13:07 19:35	1,27 2,50 1,28 2,43	4 J	05:56 11:49 18:21	3,18 0,70 2,96	19 V	05:37 11:27 17:55 23:52	2,68 1,15 2,63 1,27	4 ●	01:11 07:43 13:50 20:20	1,14 2,58 1,32 2,63	19 L	00:19 06:42 12:34 19:16	1,35 2,33 1,45 2,44		
5 M	06:37 12:41 19:12	3,00 0,73 2,73	20 ●	00:42 07:11 13:18 19:42	1,16 2,68 1,14 2,49	5 V	01:34 08:14 14:18 20:55	1,00 2,82 0,99 2,69	20 S	01:46 08:06 14:15 20:56	1,41 2,36 1,39 2,37	5 V	00:09 06:50 12:45 19:21	0,85 2,94 0,97 2,77	20 S	06:18 12:12 18:43	2,50 1,34 2,49	5 L	03:05 09:17 15:41 21:51	1,23 2,46 1,34 2,64	20 ●	01:48 08:16 14:11 20:55	1,41 2,24 1,49 2,42		
6 ●	00:56 07:35 13:42 20:16	0,94 2,92 0,81 2,71	21 J	01:42 08:06 14:16 20:48	1,29 2,55 1,25 2,46	6 S	02:55 09:28 15:40 22:11	1,09 2,71 1,06 2,70	21 D	03:12 09:34 15:38 22:22	1,43 2,29 1,37 2,41	6 ●	01:18 07:57 14:01 20:36	1,08 2,69 1,18 2,63	21 ●	00:55 07:17 13:19 20:00	1,44 2,33 1,48 2,37	6 M	04:37 10:44 16:57 23:06	1,12 2,53 1,21 2,78	21 X	03:28 09:55 15:45 22:16	1,32 2,34 1,38 2,58		
7 J	02:03 08:41 14:50 21:25	1,00 2,88 0,87 2,74	22 V	02:52 09:12 15:23 22:00	1,37 2,47 1,29 2,49	7 D	04:24 10:46 17:00 23:21	1,06 2,68 1,02 2,79	22 L	04:33 10:54 16:50 23:26	1,32 2,33 1,25 2,54	7 D	02:58 09:21 15:44 22:02	1,20 2,54 1,24 2,63	22 L	02:32 08:58 14:58 21:46	1,50 2,24 1,50 2,39	7 X	05:37 11:45 17:48	0,96 2,70 1,03	22 J	04:36 10:58 16:48 23:13	1,11 2,56 1,16 2,81		
8 V	03:17 09:50 16:00 22:32	1,00 2,87 0,86 2,84	23 S	04:03 10:22 16:27 23:02	1,35 2,46 1,24 2,56	8 L	05:41 11:56 18:03	0,93 2,73 0,90	23 M	05:35 11:54 17:45	1,14 2,48 1,09	8 L	04:41 10:47 17:08 23:18	1,12 2,55 1,14 2,75	23 M	04:09 10:33 16:24 22:59	1,39 2,33 1,38 2,56	8 J	00:01 06:19 12:30 18:27	2,96 0,81 2,87 0,87	23 V	05:25 11:45 17:36	0,86 2,82 0,90		
9 S	04:30 10:58 17:06 23:34	0,93 2,91 0,80 2,96	24 D	05:06 11:24 17:23 23:53	1,23 2,49 1,12 2,66	9 M	00:23 06:40 12:56 18:54	2,94 0,76 2,83 0,77	24 X	00:15 06:23 12:41 18:30	2,75 0,94 2,69 0,93	9 M	05:50 11:56 18:05	0,95 2,67 0,99	24 X	05:13 11:33 17:22 23:50	1,18 2,54 1,19 2,81	9 V	00:45 06:53 13:08 19:02	3,12 0,69 3,01 0,72	24 S	00:00 06:07 12:29 18:19	3,06 0,58 3,05 0,60		
10 D	05:37 12:02 18:05	0,79 2,97 0,70	25 L	05:59 12:16 18:09	1,06 2,57 0,97	10 X	01:17 07:28 13:47 19:37	3,09 0,61 2,94 0,65	25 J	00:59 07:04 13:24 19:10	2,99 0,75 2,91 0,75	10 X	00:18 06:39 12:50 18:48	2,94 0,79 2,83 0,83	25 J	05:59 12:18 18:07	0,95 2,79 0,97	10 S	01:22 07:25 13:42 19:34	3,21 0,58 3,11 0,61	25 D	00:44 06:47 13:11 19:00	3,27 0,32 3,25 0,34		
11 L	00:31 06:36 13:01 18:57	3,09 0,64 3,04 0,61	26 M	00:39 06:44 13:02 18:51	2,80 0,90 2,70 0,85	11 ●	02:05 08:10 14:30 20:17	3,23 0,50 3,02 0,57	26 V	01:40 07:43 14:04 19:49	3,20 0,55 3,09 0,55	11 J	01:07 07:18 13:33 19:25	3,12 0,65 2,97 0,69	26 V	00:33 06:39 12:59 18:47	3,07 0,70 3,03 0,71	11 D	01:56 07:54 14:13 20:04	3,26 0,53 3,17 0,55	26 L	01:29 07:26 13:53 19:42	3,44 0,13 3,40 0,16		
12 M	01:25 07:30 13:54 19:44	3,21 0,51 3,09 0,54	27 X	01:21 07:25 13:44 19:30	2,98 0,76 2,87 0,75	12 V	02:47 08:48 15:09 20:53	3,31 0,45 3,06 0,54	27 ○	02:20 08:21 14:44 20:28	3,36 0,34 3,20 0,37	12 V	01:48 07:53 14:11 19:59	3,25 0,54 3,07 0,59	27 S	01:14 07:16 13:39 19:26	3,29 0,44 3,22 0,45	12 ●	02:28 08:23 14:44 20:34	3,26 0,53 3,19 0,56	27 ○	02:13 08:07 14:36 20:25	3,55 0,05 3,50 0,09		
13 ●	02:14 08:18 14:42 20:29	3,31 0,43 3,11 0,52	28 ○	02:01 08:04 14:24 20:09	3,16 0,63 3,02 0,65	13 S	03:25 09:24 15:44 21:28	3,32 0,46 3,05 0,56	28 D	03:01 08:59 15:24 21:07	3,44 0,19 3,25 0,27	13 ●	02:25 08:25 14:44 20:31	3,31 0,48 3,12 0,53	28 ○	01:55 07:54 14:20 20:05	3,45 0,22 3,35 0,25	13 M	02:59 08:51 15:13 21:04	3,22 0,58 3,17 0,62	28 X	02:58 08:49 15:19 21:09	3,57 0,11 3,51 0,15		
14 J	03:01 09:03 15:26 21:11	3,36 0,41 3,10 0,55	29 V	02:41 08:43 15:04 20:47	3,29 0,50 3,10 0,54	14 D	04:01 09:58 16:17 22:02	3,28 0,53 3,01 0,65	14 D	02:59 08:56 15:15 21:02	3,42 0,39 3,14 0,55	14 D	02:59 08:56 15:15 21:02	3,42 0,39 3,14 0,55	29 L	02:37 08:33 15:01 20:45	3,56 0,10 3,43 0,17	14 X	03:29 09:18 15:43 21:33	3,14 0,67 3,11 0,71	29 J	03:43 09:32 16:04 21:56	3,48 0,28 3,42 0,31		
15 V	03:44 09:46 16:07 21:51	3,37 0,46 3,05 0,62	30 S	03:21 09:22 15:44 21:27	3,36 0,38 3,13 0,46	15 L	04:34 10:30 16:49 22:36	3,19 0,65 2,93 0,77	15 L	03:31 09:25 15:46 21:33	3,28 0,56 3,11 0,63	15 L	03:31 09:25 15:46 21:33	3,28 0,56 3,11 0,63	30 M	03:20 09:13 15:42 21:27	3,60 0,12 3,45 0,21	15 J	03:59 09:45 16:14 22:04	3,01 0,78 3,00 0,84	30 V	04:29 10:17 16:50 22:46	3,29 0,52 3,25 0,55		
			31 D	04:02 10:02 16:25 22:07	3,37 0,32 3,11 0,45										31 X	04:03 09:54 16:24 22:10	3,56 0,27 3,40 0,38								

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

MARINA DE ISLA CANELA (AYAMONTE)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	
1 S	05:18 11:06 17:40 23:44	3,01 0,81 3,02 0,81	16 D	04:43 10:24 17:01 23:04	2,65 0,98 2,79 1,00	1 M	00:40 07:02 12:56 19:28	0,89 2,51 1,15 2,72	16 X	06:05 11:48 18:27	2,59 1,04 2,79	1 ●	01:00 07:22 13:15 19:46	0,97 2,56 1,15 2,73	16 V	00:09 06:36 12:20 18:58	0,71 2,77 0,91 2,95	
2 D	06:15 12:05 18:41	2,71 1,09 2,79	17 L	05:25 11:08 17:47 23:57	2,51 1,13 2,66 1,11	2 ●	01:54 08:17 14:15 20:40	1,03 2,40 1,23 2,63	17 J	00:37 07:04 12:49 19:26	0,92 2,52 1,10 2,73	2 V	01:58 08:25 14:22 20:48	1,09 2,49 1,24 2,62	17 ●	01:02 07:33 13:20 19:57	0,80 2,72 0,99 2,86	
3 ●	01:01 07:27 13:28 19:58	1,04 2,47 1,28 2,63	18 M	06:20 12:06 18:47	2,38 1,25 2,54	3 J	03:10 09:32 15:31 21:50	1,07 2,41 1,21 2,62	18 ●	01:40 08:12 13:58 20:33	0,93 2,53 1,10 2,73	3 S	03:01 09:33 15:30 21:53	1,17 2,50 1,27 2,58	18 D	02:03 08:39 14:30 21:05	0,88 2,70 1,04 2,81	
4 M	02:41 08:58 15:09 21:24	1,14 2,38 1,30 2,60	19 ●	01:07 07:35 13:23 20:03	1,17 2,30 1,31 2,50	4 V	04:14 10:35 16:33 22:50	1,04 2,51 1,13 2,67	19 S	02:48 09:21 15:11 21:41	0,89 2,62 1,03 2,81	4 D	04:03 10:35 16:33 22:54	1,18 2,57 1,25 2,59	19 L	03:14 09:49 15:47 22:17	0,93 2,75 1,01 2,82	
5 X	04:07 10:20 16:25 22:37	1,08 2,45 1,20 2,70	20 J	02:29 09:01 14:49 21:21	1,12 2,36 1,24 2,59	5 S	05:04 11:25 17:22 23:40	0,97 2,64 1,03 2,73	20 D	03:55 10:25 16:18 22:46	0,79 2,77 0,89 2,93	5 L	04:58 11:28 17:28 23:47	1,14 2,67 1,16 2,63	20 M	04:27 10:56 17:02 23:26	0,90 2,86 0,90 2,88	
6 J	05:05 11:18 17:17 23:32	0,97 2,60 1,05 2,82	21 V	03:43 10:10 16:00 22:27	0,97 2,53 1,06 2,76	6 D	05:45 12:07 18:04	0,90 2,77 0,93	21 L	04:55 11:23 17:19 23:46	0,67 2,96 0,72 3,06	6 M	05:45 12:13 18:15	1,05 2,76 1,03	21 X	05:33 11:59 18:08	0,80 3,00 0,73	
7 V	05:47 12:02 17:59	0,85 2,76 0,90	22 S	04:41 11:06 16:57 23:22	0,75 2,76 0,82 2,97	7 L	00:23 06:22 12:45 18:42	2,79 0,82 2,87 0,83	22 M	05:50 12:17 18:16	0,54 3,14 0,54	7 X	00:33 06:26 12:54 18:57	2,67 0,95 2,85 0,90	22 J	00:30 06:31 12:57 19:06	2,96 0,68 3,15 0,56	
8 S	00:15 06:22 12:39 18:34	2,93 2,79 3,08 0,77	23 D	05:31 11:55 17:48	0,52 2,99 0,57	8 M	01:01 06:56 13:20 19:18	2,83 0,75 2,93 0,74	23 X	00:43 06:41 13:09 19:10	3,18 0,43 3,29 0,38	8 J	01:14 07:04 13:33 19:35	2,73 0,85 2,94 0,79	23 V	01:29 07:23 13:51 19:58	3,05 0,57 3,29 0,42	
9 D	00:53 06:54 13:12 19:07	3,00 0,65 2,99 0,67	24 L	00:14 06:16 12:42 18:35	3,17 0,32 3,19 0,34	9 X	01:37 07:27 13:54 19:52	2,85 0,69 2,98 0,68	24 ○	01:37 07:31 14:01 20:02	3,25 0,36 3,39 0,28	9 V	01:53 07:39 14:10 20:12	2,81 0,79 3,06 0,72	24 ○	02:21 08:10 14:41 20:45	3,11 0,49 3,38 0,34	
10 L	01:27 07:23 13:44 19:39	3,04 0,59 3,05 0,60	25 M	01:03 07:01 13:29 19:22	3,32 0,18 3,35 0,19	10 ●	02:11 07:58 14:27 20:26	2,86 0,67 3,02 0,66	25 V	02:29 08:19 14:50 20:52	3,27 0,36 3,44 0,26	10 ●	02:31 08:14 14:47 20:48	2,90 0,75 3,16 0,67	25 D	03:08 08:53 15:27 21:28	3,14 0,47 3,43 0,35	
11 ●	02:00 07:52 14:15 20:10	3,04 0,57 3,08 0,58	26 ○	01:52 07:46 14:16 20:10	3,41 0,13 3,45 0,12	11 V	02:46 08:29 15:01 21:00	2,86 0,69 3,06 0,67	26 S	03:19 09:05 15:39 21:41	3,23 0,41 3,43 0,31	11 D	03:07 08:49 15:23 21:25	2,96 0,72 3,22 0,62	26 L	03:51 09:35 16:10 22:10	3,12 0,51 3,40 0,43	
12 X	02:31 08:20 14:46 20:40	3,02 0,59 3,08 0,60	27 J	02:41 08:31 15:02 20:58	3,42 0,18 3,46 0,15	12 S	03:20 09:02 15:36 21:35	2,86 0,73 3,06 0,70	27 D	04:06 09:51 16:26 22:29	3,13 0,53 3,37 0,44	12 L	03:44 09:26 16:01 22:02	2,99 0,71 3,23 0,59	27 M	04:31 10:15 16:50 22:49	3,06 0,61 3,31 0,57	
13 J	03:02 08:48 15:17 21:11	2,96 0,64 3,04 0,65	28 V	03:28 09:16 15:49 21:48	3,32 0,31 3,39 0,27	13 D	03:56 09:36 16:13 22:14	2,83 0,80 3,04 0,76	28 L	04:52 10:37 17:13 23:17	3,01 0,68 3,25 0,61	13 M	04:22 10:04 16:40 22:42	2,96 0,71 3,19 0,59	28 X	05:09 10:54 17:29 23:28	2,95 0,74 3,15 0,73	
14 V	03:34 09:17 15:49 21:44	2,88 0,72 3,08 0,74	29 S	04:16 10:03 16:37 22:39	3,15 0,51 3,26 0,46	14 L	04:33 10:15 16:52 22:56	2,77 0,88 2,97 0,82	29 M	05:39 11:25 18:00	2,85 0,86 3,09	14 X	05:02 10:45 17:21 23:23	2,94 0,71 3,12 0,63	29 J	05:48 11:35 18:10	2,82 0,90 2,96	
15 S	04:07 09:49 16:23 22:21	2,77 0,83 2,90 0,86	30 D	05:06 10:53 17:28 23:36	2,93 0,74 3,08 0,69	15 M	05:16 10:58 17:36 23:43	2,68 0,96 2,88 0,87	30 X	00:07 06:27 12:16 18:50	0,80 2,70 1,02 2,90	15 J	05:46 11:29 18:06	2,84 0,81 3,04	30 V	00:08 06:30 12:20 18:53	0,91 2,67 1,06 2,75	
			31 L	06:00 11:48 18:24	2,70 0,97 2,89										31 ●	00:53 07:19 13:14 19:44	1,08 2,54 1,23 2,57	
																31 M	01:48 08:37 14:52 21:21	1,45 2,36 1,50 2,25

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

2021

MARINA DE ISLA CANELA (AYAMONTE)

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

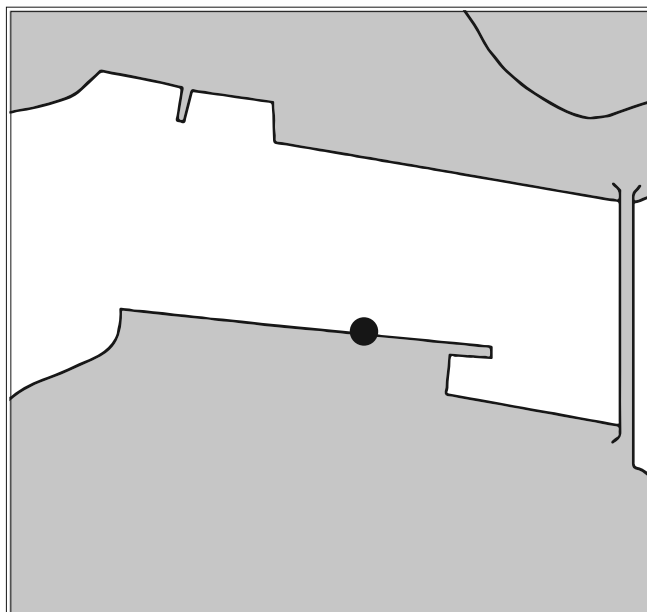
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	
1 X	03:18 10:10 16:24 22:48	1,47 2,38 1,41 2,29	16 J	04:31 10:43 17:19 23:27	1,21 2,71 1,00 2,64	1 V	04:12 10:46 17:04 23:22	1,46 2,51 1,25 2,48	16 S	05:20 11:34 17:55	1,06 2,92 0,81	1 L	05:16 11:38 17:47	1,02 2,91 0,71	16 M	00:21 06:14 12:36 18:36	2,84 0,79 2,96 0,66	
2 J	04:40 11:18 17:29 23:47	1,37 2,50 1,22 2,42	17 V	05:37 11:50 18:14	1,04 2,91 0,80	2 S	05:12 11:37 17:48	1,28 2,74 1,04	17 D	00:08 06:04 12:22 18:32	2,83 0,89 3,09 0,67	2 M	00:07 05:58 12:21 18:25	2,92 0,75 3,11 0,45	17 X	00:57 06:50 13:13 19:08	2,94 0,68 2,99 0,60	
3 V	05:37 12:07 18:16	1,20 2,69 1,03	18 S	00:26 06:25 12:43 18:56	2,82 0,86 3,12 0,63	3 D	00:05 05:55 12:18 18:25	2,73 1,08 2,98 0,81	18 L	00:49 06:41 13:03 19:05	2,99 0,72 3,20 0,56	3 X	00:48 06:38 13:04 19:03	3,12 0,47 3,28 0,24	18 J	01:31 07:25 13:47 19:39	3,01 0,61 3,00 0,58	
4 S	00:33 06:21 12:48 18:54	2,63 1,03 2,91 0,85	19 D	01:12 07:05 13:28 19:33	2,99 0,69 3,28 0,51	4 L	00:44 06:32 12:57 19:00	2,96 0,84 3,20 0,57	19 M	01:24 07:15 13:39 19:36	3,10 0,59 3,25 0,49	4 ●	01:29 07:19 13:47 19:43	3,28 0,26 3,40 0,12	19 ○	02:03 07:58 14:20 20:08	3,05 0,59 2,98 0,60	
5 D	01:12 06:58 13:27 19:29	2,85 0,87 3,13 0,66	20 ○	01:52 07:40 14:07 20:07	3,12 0,56 3,37 0,43	5 M	01:21 07:08 13:35 19:34	3,15 0,59 3,35 0,34	20 ○	01:57 07:48 14:13 20:06	3,16 0,51 3,25 0,48	5 V	02:11 08:01 14:31 20:24	3,40 0,14 3,47 0,12	20 S	02:35 08:30 14:52 20:38	3,06 0,61 2,93 0,65	
6 L	01:49 07:34 14:04 20:04	3,03 0,68 3,29 0,47	21 M	02:28 08:14 14:43 20:39	3,19 0,48 3,39 0,42	6 ●	01:58 07:45 14:14 20:10	3,27 0,36 3,45 0,19	21 J	02:29 08:19 14:45 20:36	3,19 0,51 3,22 0,53	6 S	02:53 08:45 15:16 21:06	3,46 0,14 3,44 0,23	21 D	03:07 09:02 15:24 21:07	3,04 0,66 2,85 0,73	
7 ●	02:26 08:10 14:41 20:39	3,15 0,48 3,38 0,30	22 X	03:00 08:47 15:17 21:09	3,21 0,48 3,35 0,49	7 J	02:37 08:23 14:54 20:48	3,37 0,23 3,51 0,16	22 V	02:59 08:50 15:16 21:04	3,18 0,56 3,14 0,63	7 D	03:38 09:31 16:02 21:51	3,44 0,24 3,31 0,42	22 L	03:39 09:35 15:57 21:37	2,98 0,74 2,76 0,83	
8 X	03:03 08:46 15:19 21:15	3,22 0,34 3,42 0,22	23 J	03:32 09:19 15:49 21:39	3,19 0,55 3,26 0,61	8 V	03:16 09:02 15:36 21:27	3,42 0,22 3,51 0,26	23 S	03:30 09:21 15:47 21:32	3,13 0,66 3,01 0,75	8 L	04:24 10:21 16:51 22:40	3,32 0,42 3,08 0,66	23 M	04:13 10:11 16:32 22:11	2,91 0,84 2,65 0,96	
9 J	03:41 09:24 15:58 21:53	3,25 0,31 3,42 0,27	24 V	04:02 09:50 16:20 22:08	3,12 0,68 3,11 0,76	9 S	03:57 09:44 16:19 22:09	3,41 0,33 3,41 0,46	24 D	04:01 09:52 16:18 22:00	3,03 0,79 2,85 0,89	9 M	05:14 11:17 17:46 23:35	3,13 0,64 2,81 0,92	24 X	04:50 10:51 17:12 22:52	2,82 0,97 2,54 1,10	
10 V	04:20 10:03 16:39 22:32	3,24 0,39 3,36 0,43	25 S	04:34 10:21 16:52 22:37	3,00 0,84 2,92 0,94	10 D	04:40 10:30 17:05 22:54	3,30 0,53 3,20 0,72	25 L	04:33 10:26 16:52 22:32	2,90 0,95 2,68 1,07	10 X	06:11 12:25 18:53	2,90 0,87 2,55	25 J	05:32 11:40 18:01 23:43	2,70 1,08 2,41 1,22	
11 S	05:01 10:46 17:23 23:16	3,17 0,56 3,21 0,66	26 D	05:06 10:55 17:26 23:10	2,85 1,03 2,72 1,14	11 L	05:27 11:22 17:57 23:47	3,12 0,78 2,92 1,00	26 M	05:09 11:06 17:31 23:12	2,75 1,13 2,50 1,25	11 ●	00:47 07:22 13:53 20:17	1,14 2,72 1,01 2,41	26 V	06:24 12:40 19:04	2,59 1,15 2,32	
12 D	05:47 11:34 18:13	3,03 0,79 2,99	27 L	05:42 11:35 18:05 23:51	2,69 1,25 2,52 1,35	12 M	06:23 12:29 19:03	2,89 1,03 2,64	27 X	05:52 11:59 18:24	2,60 1,30 2,33	12 V	02:20 08:45 15:24 21:44	1,23 2,64 1,02 2,48	27 ●	00:50 07:30 13:54 20:23	1,30 2,51 1,15 2,32	
13 ●	00:06 06:41 12:35 19:14	0,92 2,85 1,02 2,74	28 M	06:28 12:33 19:02	2,52 1,44 2,33	13 ●	01:00 07:36 14:09 20:32	1,24 2,69 1,17 2,46	28 ●	00:08 06:53 13:18 19:47	1,42 2,45 1,40 2,21	13 S	03:45 10:03 16:33 22:50	1,18 2,69 0,95 2,56	28 D	02:11 08:44 15:09 21:36	1,29 2,53 1,05 2,44	
14 M	01:12 07:50 14:04 20:35	1,15 2,68 1,19 2,55	29 ●	00:52 07:41 14:09 20:42	1,52 2,39 1,54 2,22	14 J	02:48 09:08 15:56 22:08	1,33 2,63 1,12 2,48	29 V	01:36 08:24 15:00 21:29	1,50 2,39 1,35 2,26	14 D	04:48 11:04 17:22 23:39	1,06 2,79 0,85 2,71	29 L	03:27 09:52 16:11 22:36	1,17 2,65 0,89 2,64	
15 X	02:51 09:18 15:58 22:09	1,28 2,61 1,17 2,52	30 J	02:35 09:28 15:57 22:21	1,58 2,37 1,44 2,29	15 V	04:20 10:32 17:06 23:17	1,23 2,74 0,97 2,64	30 S	03:18 09:50 16:15 22:36	1,43 2,48 1,18 2,46	15 L	05:35 11:54 18:01	0,92 2,89 0,75	30 M	04:28 10:51 17:03 23:27	0,98 2,82 0,69 2,85	
									31 D	04:27 10:50 17:06 23:25	1,25 2,69 0,96 2,69							
																31 V	05:46 12:11 18:13	0,70 3,05 0,57

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

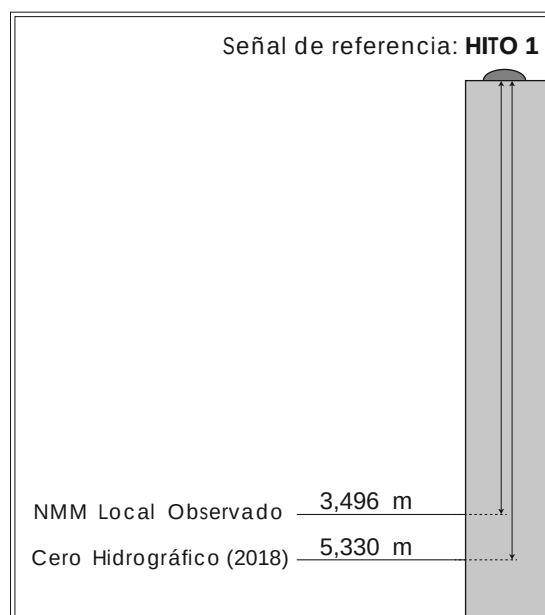
ISLA CRISTINA

Puerto Secundario

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 37° 12,3' N

Longitud 007° 19,5' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde marzo hasta mayo de 2006

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,330 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en la pared de una caseta de mampostería junto a la verja del muelle pesquero del puerto de Isla Cristina.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL							
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt		
1 V	03:51 09:37 16:14 21:44	3,47 0,84 3,24 0,91	16 S	04:39 10:27 17:04 22:33	3,48 0,68 3,10 0,80	1 L	04:53 10:41 17:16 22:50	3,26 0,41 2,99 0,53	16 M	05:25 11:12 17:42 23:21	2,83 0,57 2,57 0,64	1 L	03:55 09:39 16:17 21:51	3,49 0,25 3,32 0,35	16 M	04:21 10:01 16:36 22:13	3,34 0,75 3,19 0,80	1 J	04:55 10:32 17:13 22:53	3,73 0,95 3,58 0,97	16 V	04:47 10:25 16:59 22:49	2,91 0,94 2,91 0,93		
2 S	04:29 10:17 16:53 22:24	3,46 0,86 3,19 0,97	17 D	05:19 11:10 17:44 23:15	3,28 0,78 2,90 0,91	2 M	05:33 11:24 17:57 23:35	3,17 0,54 2,87 0,65	17 X	05:58 11:48 18:14 23:38	2,61 0,73 2,38 0,65	2 M	04:34 10:17 16:55 22:30	3,48 0,39 3,27 0,49	17 X	04:51 10:31 17:03 22:45	3,20 0,91 3,07 0,94	2 V	05:38 11:14 17:57 23:43	3,45 1,17 3,32 1,16	17 S	05:17 10:58 17:31 23:29	2,66 1,00 2,68 1,00		
3 D	05:09 11:00 17:35 23:08	3,42 0,92 3,13 1,06	18 L	05:59 11:55 18:24 23:08	3,06 0,92 2,70 0,80	3 X	06:16 12:13 18:42 23:08	2,99 0,67 2,69 0,65	18 J	00:01 06:31 12:29 18:50	0,78 2,35 0,85 2,17	3 X	05:13 10:57 17:34 23:12	3,37 0,59 3,14 0,67	18 J	05:19 11:02 17:30 23:20	2,99 1,05 2,88 1,07	3 S	06:28 12:06 18:49 23:02	3,10 1,38 3,02 0,97	18 D	05:55 11:39 18:14 23:08	2,41 1,08 2,48 0,93		
4 L	05:51 11:49 18:20 23:59	3,35 1,02 3,04 1,17	19 M	00:01 06:40 12:43 19:07	1,04 2,83 1,06 2,51	4 ●	00:29 07:06 13:12 19:37	0,75 2,77 0,78 2,50	19 ●	00:50 07:13 13:21 19:40	0,87 2,09 0,91 1,97	4 J	05:55 11:41 18:17 23:03	3,16 0,80 2,93 0,93	19 V	05:48 11:35 18:02 23:02	2,74 1,16 2,66 0,93	4 ●	00:49 07:33 13:19 20:01	1,33 2,77 1,54 2,78	19 L	00:26 06:50 12:42 19:17	1,07 2,22 1,19 2,35		
5 M	06:39 12:47 19:12	3,25 1,11 2,94	20 ●	00:52 07:25 13:38 19:57	1,16 2,59 1,15 2,33	5 V	01:36 08:09 14:23 20:46	0,83 2,54 0,85 2,37	20 S	01:55 08:14 14:30 20:55	0,92 1,88 0,93 1,87	5 V	00:01 06:44 12:34 19:09	0,85 2,88 1,01 2,69	20 S	00:01 06:24 12:19 18:45	1,16 2,47 1,24 2,45	5 L	02:30 09:03 15:07 21:34	1,41 2,58 1,59 2,71	20 ●	01:49 08:12 14:16 20:44	1,14 2,16 1,26 2,37		
6 ●	01:02 07:34 13:54 20:14	1,25 3,12 1,15 2,86	21 J	01:54 08:20 14:38 20:59	1,21 2,37 1,15 2,20	6 S	02:57 09:26 15:41 22:06	0,84 2,40 0,84 2,37	21 D	03:16 09:42 15:49 22:22	0,90 1,82 0,89 1,94	6 ●	01:06 07:46 13:46 20:18	1,01 2,60 1,17 2,51	21 ●	01:00 07:20 13:25 19:53	1,25 2,26 1,34 2,32	6 M	04:14 10:38 16:40 22:58	1,34 2,63 1,48 2,84	21 X	03:21 09:45 15:45 22:08	1,09 2,29 1,19 2,55		
7 J	02:15 08:40 15:04 21:23	1,25 3,01 1,12 2,83	22 V	03:03 09:27 15:42 22:08	1,17 2,20 1,07 2,15	7 D	04:19 10:49 16:54 23:22	0,78 2,42 0,79 2,52	22 L	04:34 11:03 16:58 23:30	0,83 1,96 0,82 2,18	7 D	02:35 09:11 15:19 21:48	1,12 2,43 1,24 2,49	22 L	02:26 08:50 14:59 21:30	1,31 2,20 1,38 2,38	7 X	05:24 11:46 17:40 23:59	1,17 2,80 1,29 3,04	22 J	04:32 10:56 16:52 23:13	0,93 2,55 1,01 2,81		
8 V	03:30 09:53 16:11 22:34	1,16 2,96 1,03 2,89	23 S	04:12 10:36 16:40 23:10	1,06 2,15 0,95 2,22	8 L	05:30 12:01 17:55	0,66 2,56 0,70	23 M	05:35 12:03 17:53	0,72 2,23 0,72	8 L	04:13 10:44 16:46 23:12	1,09 2,48 1,19 2,66	23 M	03:58 10:27 16:24 22:53	1,27 2,37 1,33 2,63	8 J	06:14 12:36 18:25	0,98 2,98 1,08	23 V	05:26 11:51 17:44	0,71 2,82 0,76		
9 S	04:39 11:04 17:12 23:39	1,03 3,01 0,94 3,05	24 D	05:12 11:35 17:32	0,92 2,23 0,84	9 M	00:27 06:29 13:02 18:47	2,75 0,54 2,75 0,60	24 X	00:24 06:25 12:53 18:39	2,50 0,60 2,53 0,61	9 M	05:29 11:58 17:50	0,97 2,68 1,07	24 X	05:06 11:34 17:26 23:52	1,14 2,68 1,19 2,96	9 V	00:48 06:53 13:18 19:03	3,20 0,81 3,12 0,88	24 S	00:06 06:12 12:38 18:29	3,06 0,46 3,06 0,51		
10 D	05:40 12:09 18:06	0,91 3,14 0,88	25 L	00:03 06:02 12:27 18:17	2,38 0,80 2,39 0,75	10 X	01:22 07:19 13:54 19:33	2,98 0,42 2,90 0,49	25 J	01:10 07:08 13:37 19:21	2,81 0,46 2,81 0,48	10 X	00:17 06:25 12:53 18:39	2,92 0,82 2,90 0,92	25 J	05:58 12:25 18:15	0,97 3,01 1,01	10 S	01:31 07:28 13:56 19:38	3,31 0,68 3,21 0,72	25 D	00:55 06:54 13:24 19:11	3,26 0,26 3,25 0,31		
11 L	00:39 06:35 13:09 18:56	3,27 0,81 3,30 0,84	26 M	00:50 06:47 13:14 18:59	2,61 0,69 2,60 0,67	11 ●	02:12 08:04 14:40 20:15	3,15 0,31 2,99 0,38	26 V	01:54 07:47 14:19 20:00	3,09 0,32 3,04 0,36	11 J	01:09 07:10 13:40 19:21	3,16 3,08 3,68 0,76	26 V	00:41 06:42 13:10 18:57	3,27 0,77 3,29 0,81	11 D	02:10 08:00 14:31 20:11	3,36 0,61 3,27 0,64	26 L	01:41 07:34 14:08 19:52	3,42 0,16 3,41 0,21		
12 M	01:34 07:26 14:04 19:43	3,48 0,75 3,42 0,82	27 X	01:34 07:28 13:58 19:39	2,85 0,59 2,80 0,59	12 V	02:57 08:46 15:22 20:55	3,23 0,23 2,99 0,30	27 ○	02:35 08:25 15:00 20:37	3,29 0,22 3,19 0,28	12 V	01:55 07:49 14:21 19:59	3,33 3,56 3,19 0,62	27 S	01:26 07:23 13:53 19:37	3,54 0,59 3,52 0,64	12 ●	02:46 08:30 15:04 20:43	3,37 0,61 3,30 0,64	27 ○	02:27 08:13 14:51 20:32	3,54 0,17 3,53 0,23		
13 ●	02:25 08:13 14:54 20:27	3,64 0,70 3,47 0,79	28 ○	02:16 08:07 14:40 20:17	3,06 0,49 2,95 0,50	13 S	03:38 09:25 16:01 21:32	3,22 0,20 2,94 0,28	28 D	03:16 09:03 15:39 21:14	3,42 0,19 3,29 0,27	13 ●	02:36 08:25 14:59 20:35	3,42 0,49 3,25 0,55	28 ○	02:09 08:01 14:35 20:15	3,73 0,47 3,68 0,54	13 M	03:20 08:59 15:35 21:14	3,34 0,68 3,30 0,71	28 X	03:12 08:52 15:33 21:12	3,59 0,28 3,57 0,32		
14 J	03:12 08:59 15:40 21:10	3,69 0,66 3,42 0,75	29 V	02:57 08:45 15:20 20:55	3,20 0,39 3,04 0,43	14 D	04:16 10:01 16:37 22:09	3,14 0,26 2,84 0,35	29 L	03:16 09:03 15:39 21:14	3,42 0,19 3,29 0,27	14 D	03:14 08:59 15:34 21:09	3,45 0,50 3,27 0,56	29 L	02:52 08:38 15:15 20:53	3,87 0,46 3,79 0,54	14 X	03:50 09:28 16:03 21:45	3,27 0,78 3,24 0,80	29 J	03:56 09:31 16:15 21:55	3,53 0,46 3,50 0,47		
15 V	03:57 09:43 16:23 21:52	3,63 0,64 3,29 0,75	30 S	03:36 09:23 15:59 21:32	3,28 0,33 3,08 0,41	15 L	04:52 10:37 17:10 22:44	3,01 0,40 2,72 0,48	30 M	03:16 09:03 15:39 21:14	3,42 0,19 3,29 0,27	15 L	03:49 09:31 16:06 21:41	3,42 0,60 3,26 0,66	30 M	03:33 09:16 15:55 21:31	3,93 0,55 3,82 0,63	15 J	04:19 09:56 16:31 22:16	3,12 0,88 3,11 0,87	30 V	04:41 10:12 16:58 22:40	3,34 0,65 3,30 0,62		
			31 D	04:14 10:01 16:37 22:10	3,30 0,34 3,06 0,44										31 X	04:14 09:53 16:34 22:10	3,89 0,73 3,76 0,79								

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial sùmese una hora. Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt						
1 S	05:27 10:56 17:44 23:33	3,03 0,84 3,01 0,79	16 D	05:00 10:34 17:15 23:10	2,35 0,61 2,49 0,60	1 M	00:34 07:08 12:43 19:27	0,87 2,44 1,11 2,63	16 X	06:16 11:54 18:34	2,72 1,13 2,96	1 ●	01:11 07:34 13:19 19:55	1,25 2,73 1,42 2,90	16 V	00:13 06:39 12:26 19:00	0,95 2,90 1,06 3,06	1 D	02:11 08:33 14:38 21:05	1,05 2,10 1,06 2,08	16 L	01:35 08:00 14:08 20:40	0,78 2,36 0,79 2,35
2 D	06:19 11:48 18:38	2,66 1,02 2,69	17 L	05:41 11:16 17:59	2,19 0,71 2,37	2 ●	01:57 08:18 14:09 20:39	0,97 2,30 1,19 2,52	17 J	00:47 07:10 13:00 19:31	1,07 2,70 1,23 2,94	2 V	02:19 08:37 14:31 21:00	1,34 2,61 1,46 2,75	17 ●	01:12 07:33 13:31 19:59	1,01 2,78 1,10 2,90	2 L	03:19 09:46 15:54 22:21	1,01 2,00 0,98 1,97	17 M	02:53 09:19 15:36 22:07	0,85 2,29 0,80 2,32
3 ●	00:44 07:24 13:02 19:47	0,92 2,34 1,16 2,45	18 M	00:04 06:33 12:15 18:55	0,70 2,09 0,85 2,30	3 J	03:18 09:34 15:31 21:52	0,99 2,29 1,17 2,51	18 ●	01:56 08:14 14:15 20:38	1,10 2,71 1,24 2,93	3 S	03:24 09:44 15:43 22:07	1,34 2,56 1,41 2,65	18 D	02:20 08:38 14:45 21:09	1,01 2,69 1,06 2,79	3 M	04:25 10:56 17:01 23:27	0,92 2,02 0,86 2,01	18 X	04:16 10:44 16:57 23:29	0,85 2,41 0,72 2,46
4 M	02:24 08:48 14:48 21:13	0,98 2,17 1,19 2,36	19 ●	01:18 07:41 13:37 20:05	0,78 2,08 0,95 2,32	4 V	04:22 10:40 16:36 22:55	0,94 2,36 1,07 2,55	19 S	03:06 09:24 15:28 21:48	1,05 2,77 1,14 2,98	4 D	04:23 10:46 16:45 23:07	1,27 2,56 1,29 2,61	19 L	03:30 09:51 16:00 22:24	0,96 2,69 0,97 2,79	4 X	05:22 11:53 17:55	0,81 2,16 0,74	19 J	05:26 11:56 18:03	0,78 2,65 0,60
5 X	03:58 10:15 16:16 22:32	0,90 2,19 1,07 2,42	20 J	02:40 08:59 15:01 21:22	0,78 2,17 0,92 2,43	5 S	05:12 11:32 17:27 23:46	0,85 2,47 0,92 2,60	20 D	04:09 10:30 16:33 22:54	0,93 2,90 0,99 3,08	5 L	05:13 11:38 17:36 23:58	1,17 2,61 1,16 2,63	20 M	04:37 11:02 17:08 23:36	0,89 2,80 0,85 2,89	5 J	00:20 06:09 12:41 18:39	2,15 0,71 2,38 0,63	20 V	00:35 06:23 12:56 18:57	2,68 0,67 2,93 0,47
6 J	05:03 11:20 17:16 23:32	0,75 2,32 0,89 2,54	21 V	03:51 10:12 16:11 22:30	0,66 2,36 0,76 2,61	6 D	05:53 12:16 18:08	0,75 2,57 0,79	21 L	05:06 11:31 17:30 23:56	0,80 3,08 0,84 3,23	6 M	05:55 12:24 18:20	1,06 2,72 1,05	21 X	05:38 12:08 18:09	0,82 3,02 0,75	6 V	01:06 06:50 13:24 19:19	2,35 0,62 2,61 0,53	21 S	01:30 07:12 13:48 19:44	2,89 0,54 3,16 3,33
7 V	05:49 12:08 18:01	0,59 2,46 0,69	22 S	04:49 11:11 17:09 23:29	0,47 2,58 0,54 2,79	7 L	00:31 06:28 12:55 18:46	2,65 0,67 2,69 0,70	22 M	05:58 12:28 18:23	0,73 3,31 0,75	7 X	00:44 06:33 13:06 18:59	2,71 1,00 2,88 0,98	22 J	00:41 06:32 13:07 19:03	3,06 0,77 3,26 0,66	7 S	01:48 07:28 14:04 19:56	2,56 0,53 2,83 0,42	22 ●	02:19 07:56 14:35 20:26	3,03 0,41 3,29 0,23
8 S	00:20 06:27 12:49 18:38	2,64 0,45 2,57 0,51	23 D	05:39 12:04 17:59	0,28 2,79 0,33	8 M	01:11 07:01 13:32 19:21	2,72 0,65 2,82 0,67	23 X	00:54 06:46 13:22 19:13	3,41 3,73 3,55 0,72	8 J	01:27 07:10 13:46 19:37	2,83 0,96 3,05 0,93	23 V	01:39 07:21 14:01 19:52	3,23 0,71 3,46 0,57	8 ●	02:27 08:05 14:42 20:32	2,74 0,43 3,00 0,31	23 L	03:02 08:37 15:18 21:06	3,10 0,30 3,34 0,19
9 D	01:02 07:00 13:26 19:13	2,70 0,34 2,66 0,37	24 L	00:23 06:25 12:54 18:45	2,98 0,14 3,02 0,20	9 X	01:50 07:33 14:08 19:55	2,80 0,67 2,96 0,69	24 ○	01:49 07:33 14:13 20:01	3,58 0,78 3,76 0,74	9 V	02:07 07:46 14:24 20:13	2,96 0,93 3,20 0,88	24 ○	02:31 08:07 14:50 20:39	3,34 0,65 3,57 0,49	9 L	03:04 08:40 15:19 21:07	2,86 0,34 3,11 0,22	24 M	03:43 09:15 15:59 21:44	3,09 0,27 3,30 0,24
10 L	01:41 07:30 14:01 19:46	2,74 0,29 2,75 0,32	25 M	01:15 07:08 13:42 19:30	3,16 0,11 3,23 0,16	10 ●	02:27 08:05 14:43 20:29	2,88 0,71 3,08 0,72	25 V	02:42 08:18 15:03 20:48	3,69 0,84 3,87 0,77	10 ●	02:45 08:21 15:01 20:49	3,06 0,89 3,30 0,83	25 D	03:19 08:51 15:36 21:24	3,35 0,58 3,57 0,45	10 M	03:41 09:15 15:55 21:42	2,94 0,29 3,17 0,22	25 X	04:20 09:52 16:36 22:20	3,03 0,33 3,20 0,38
11 ●	02:17 08:00 14:35 20:18	2,77 0,31 2,82 0,33	26 ○	02:06 07:50 14:30 20:13	3,32 0,18 3,41 0,22	11 V	03:02 08:37 15:18 21:03	2,93 0,76 3,13 0,75	26 S	03:32 09:02 15:50 21:35	3,68 0,90 3,86 0,81	11 D	03:23 08:56 15:37 21:25	3,11 0,85 3,35 0,78	26 L	04:04 09:34 16:20 22:08	3,26 0,55 3,47 0,46	11 X	04:17 09:51 16:32 22:18	2,97 0,31 3,18 0,28	26 J	04:55 10:29 17:11 22:55	2,94 0,47 3,04 0,58
12 X	02:51 08:30 15:06 20:49	2,78 0,36 2,86 0,38	27 J	02:55 08:32 15:16 20:58	3,40 0,32 3,50 0,32	12 S	03:37 09:09 15:52 21:38	2,93 0,79 3,14 0,77	27 D	04:19 09:46 16:36 22:23	3,56 0,96 3,74 0,87	12 L	03:59 09:31 16:13 22:01	3,12 0,82 3,36 0,76	27 M	04:45 10:15 17:01 22:51	3,11 0,57 3,31 0,55	12 J	04:53 10:27 17:09 22:57	2,95 0,38 3,12 0,39	27 V	05:28 11:06 17:45 23:31	2,79 0,65 2,81 0,78
13 J	03:23 08:59 15:37 21:21	2,75 0,44 2,85 0,44	28 V	03:43 09:14 16:02 21:43	3,38 0,48 3,47 0,45	13 D	04:13 09:43 16:27 22:15	2,89 0,83 3,10 0,81	28 L	05:05 10:32 17:21 23:14	3,36 1,04 3,54 0,97	13 M	04:36 10:07 16:50 22:40	3,11 0,84 3,34 0,79	28 X	05:26 10:57 17:42 23:34	2,93 0,67 3,10 0,70	13 V	05:30 11:08 17:48 23:40	2,87 0,48 2,99 0,53	28 S	06:01 11:45 18:20	2,59 0,82 2,53
14 V	03:54 09:28 16:07 21:53	2,66 0,50 2,77 0,49	29 S	04:30 09:57 16:47 22:32	3,23 0,64 3,32 0,58	14 L	04:49 10:20 17:04 22:56	2,82 0,90 3,04 0,88	29 M	05:51 11:20 18:08	3,13 1,16 3,32	14 X	05:14 10:47 17:28 23:23	3,06 0,90 3,29 0,87	29 J	06:05 11:41 18:23	2,73 0,81 2,85	14 S	06:11 11:55 18:33	2,72 0,61 2,78	29 D	00:10 06:36 12:31 19:00	0,94 2,35 0,95 2,23
15 S	04:26 09:59 16:39 22:29	2,51 0,55 2,63 0,54	30 D	05:18 10:43 17:35 23:27	2,98 0,80 3,09 0,72	15 M	05:30 11:02 17:45 23:46	2,76 1,00 3,00 0,97	30 X	00:09 06:40 12:15 18:58	1,11 2,91 1,29 3,10	15 J	05:54 11:32 18:11	3,00 0,99 3,19	30 V	00:20 06:47 12:30 19:06	0,86 2,51 0,96 2,58	15 ●	00:31 06:59 12:53 19:28	0,67 2,53 0,72 2,54	30 ●	00:58 07:22 13:33 19:57	1,04 2,11 1,04 1,97
			31 L	06:09 11:36 18:27	2,69 0,96 2,84										31 ●	01:12 07:34 13:28 19:59	0,99 2,29 1,05 2,30				31 M	02:05 08:33 14:57 21:27	1,10 1,95 1,06 1,86

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

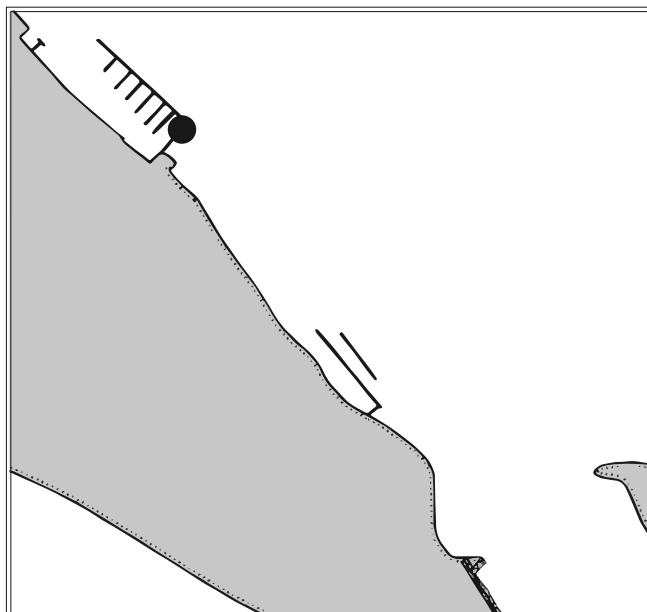
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:30 10:07 16:23 22:55	1,09 1,98 1,00 1,96	16 J	04:06 10:33 16:57 23:26	1,41 2,74 1,18 2,75	1 V	04:05 10:35 16:52 23:20	1,43 2,54 1,23 2,56	16 S	05:10 11:28 17:48	1,27 2,91 0,93	1 L	05:21 11:40 17:50	0,71 2,75 0,41	16 M	00:26 06:18 12:40 18:41	2,52 0,53 2,67 0,35	1 X	05:32 11:54 17:59	0,53 2,92 0,34	16 J	00:38 06:31 12:57 18:47	2,80 0,89 2,83 0,84
2 J	04:46 11:20 17:27 23:55	1,03 2,19 0,90 2,21	17 V	05:21 11:46 18:00	1,29 2,99 1,01	2 S	05:09 11:34 17:43	1,29 2,83 1,05	17 D	00:09 06:01 12:22 18:31	2,84 1,04 3,08 0,73	2 M	00:14 06:07 12:29 18:32	2,76 0,46 2,96 0,20	17 X	01:06 06:55 13:22 19:14	2,63 0,39 2,72 0,31	2 J	00:26 06:20 12:47 18:44	2,97 0,39 3,11 0,29	17 V	01:19 07:09 13:38 19:21	2,92 0,85 2,90 0,85
3 V	05:42 12:12 18:15	0,93 2,49 0,78	18 S	00:27 06:16 12:43 18:48	2,99 1,12 3,25 0,84	3 D	00:08 05:58 12:21 18:26	2,87 1,10 3,13 0,85	18 L	00:54 06:42 13:07 19:08	2,99 0,80 3,19 0,57	3 X	00:59 06:49 13:16 19:12	2,97 0,25 3,13 0,08	18 J	01:45 07:30 14:02 19:46	2,73 0,33 2,76 0,32	3 V	01:16 07:06 13:39 19:27	3,21 0,34 3,30 0,34	18 S	01:57 07:45 14:18 19:55	3,06 0,85 2,97 0,89
4 S	00:42 06:28 12:57 18:56	2,52 0,81 2,80 0,64	19 D	01:16 07:00 13:31 19:29	3,19 0,93 3,45 0,69	4 L	00:51 06:40 13:05 19:04	3,14 0,88 3,38 0,65	19 M	01:35 07:19 13:49 19:42	3,09 0,62 3,25 0,48	4 ●	01:43 07:29 14:02 19:51	3,16 0,14 3,28 0,07	19 ○	02:21 08:05 14:39 20:17	2,82 0,34 2,78 0,39	4 ●	02:05 07:51 14:30 20:10	3,42 0,37 3,44 0,45	19 ○	02:34 08:21 14:55 20:28	3,17 0,88 3,02 0,92
5 D	01:23 07:07 13:37 19:33	2,80 0,67 3,08 0,50	20 ○	02:00 07:40 14:15 20:07	3,34 0,75 3,57 0,59	5 M	01:32 07:18 13:47 19:41	3,37 0,69 3,58 0,50	20 ○	02:12 07:54 14:29 20:14	3,17 0,51 3,27 0,47	5 V	02:26 08:10 14:47 20:29	3,31 0,13 3,37 0,16	20 S	02:55 08:38 15:14 20:48	2,88 0,41 2,76 0,48	5 D	02:53 08:36 15:19 20:52	3,58 0,45 3,48 0,59	20 L	03:09 08:55 15:30 21:01	3,23 0,90 3,02 0,94
6 L	02:02 07:44 14:17 20:09	3,05 0,53 3,30 0,38	21 M	02:39 08:17 14:55 20:42	3,43 0,64 3,62 0,57	6 ●	02:12 07:55 14:28 20:17	3,55 0,55 3,72 0,45	21 J	02:48 08:28 15:05 20:45	3,21 0,49 3,25 0,53	6 S	03:09 08:50 15:32 21:08	3,40 0,20 3,37 0,31	21 D	03:28 09:12 15:47 21:19	2,88 0,48 2,68 0,55	6 L	03:39 09:22 16:08 21:36	3,62 0,55 3,40 0,73	21 M	03:43 09:30 16:04 21:34	3,24 0,90 2,98 0,95
7 ●	02:40 08:20 14:55 20:44	3,23 0,43 3,46 0,33	22 X	03:16 08:52 15:33 21:15	3,46 0,63 3,61 0,65	7 J	02:52 08:32 15:09 20:53	3,68 0,51 3,81 0,50	22 V	03:22 09:01 15:39 21:15	3,22 0,55 3,17 0,63	7 D	03:52 09:32 16:17 21:48	3,40 0,32 3,25 0,49	22 L	04:00 09:45 16:19 21:50	2,82 0,54 2,54 0,60	7 M	04:26 10:10 16:56 22:21	3,54 0,67 3,22 0,87	22 X	04:17 10:05 16:38 22:09	3,20 0,91 2,92 0,98
8 X	03:18 08:55 15:33 21:18	3,37 0,40 3,57 0,36	23 J	03:51 09:27 16:08 21:47	3,46 0,70 3,54 0,80	8 V	03:31 09:09 15:50 21:29	3,75 0,57 3,81 0,64	23 S	03:53 09:34 16:10 21:45	3,16 0,64 3,02 0,74	8 L	04:35 10:16 17:03 22:31	3,27 0,47 3,01 0,67	23 M	04:32 10:20 16:52 22:24	2,69 0,59 2,38 0,67	8 X	05:13 11:02 17:45 23:11	3,37 0,80 2,98 1,02	23 J	04:51 10:43 17:15 22:47	3,15 0,95 2,87 1,06
9 J	03:54 09:30 16:11 21:53	3,44 0,45 3,60 0,48	24 V	04:23 10:00 16:40 22:18	3,40 0,84 3,38 0,97	9 S	04:09 09:47 16:30 22:06	3,73 0,68 3,69 0,82	24 D	04:22 10:06 16:40 22:15	3,02 0,73 2,79 0,82	9 M	05:20 11:06 17:53 23:19	3,04 0,62 2,69 0,85	24 X	05:06 11:00 17:30 23:03	2,56 0,65 2,24 0,76	9 J	06:02 12:03 18:39	3,15 0,94 2,74	24 V	05:28 11:27 17:55 23:32	3,11 1,03 2,83 1,16
10 V	04:31 10:06 16:48 22:30	3,44 0,56 3,54 0,65	25 S	04:53 10:33 17:10 22:49	3,26 1,00 3,15 1,13	10 D	04:48 10:28 17:12 22:46	3,59 0,84 3,45 1,02	25 L	04:51 10:40 17:10 22:46	2,82 0,80 2,52 0,88	10 X	06:11 12:09 18:52	2,76 0,77 2,39	25 J	05:45 11:48 18:15 23:54	2,44 0,74 2,15 0,88	10 V	00:11 06:58 13:17 19:41	1,17 2,94 1,06 2,57	25 S	06:11 12:18 18:42	3,07 1,12 2,80
11 S	05:08 10:45 17:28 23:10	3,35 0,72 3,36 0,85	26 D	05:21 11:08 17:40 23:21	3,05 1,13 2,86 1,25	11 L	05:30 11:13 17:59 23:33	3,36 1,01 3,12 1,22	26 M	05:22 11:19 17:46 23:24	2,57 0,86 2,26 0,95	11 ●	00:23 07:13 13:37 20:06	1,02 2,52 0,88 2,19	26 V	06:34 12:52 19:14	2,38 0,84 2,13	11 ●	01:26 08:02 14:37 20:53	1,30 2,79 1,13 2,50	26 D	00:28 07:00 13:20 19:38	1,25 3,02 1,17 2,78
12 D	05:47 11:30 18:12 23:56	3,17 0,90 3,10 1,07	27 L	05:51 11:48 18:14	2,79 1,24 2,55	12 M	06:18 12:12 18:57	3,06 1,18 2,78	27 X	06:01 12:11 18:34	2,35 0,94 2,05	12 V	01:57 08:30 15:15 21:32	1,11 2,38 0,86 2,15	27 ●	01:04 07:35 14:07 20:25	1,00 2,38 0,87 2,19	12 D	02:50 09:14 15:48 22:04	1,33 2,73 1,12 2,53	27 ●	01:36 08:00 14:27 20:43	1,29 2,98 1,14 2,78
13 ●	06:33 12:25 19:07	2,94 1,08 2,81	28 M	00:01 06:30 12:43 19:04	1,34 2,54 1,33 2,29	13 ●	00:34 07:21 13:39 20:17	1,41 2,80 1,31 2,54	28 ●	00:19 06:57 13:27 19:47	1,05 2,20 1,00 1,96	13 S	03:34 09:52 16:29 22:46	1,06 2,40 0,75 2,26	28 D	02:26 08:47 15:18 21:37	1,01 2,44 0,80 2,34	13 L	04:03 10:23 16:45 23:04	1,26 2,72 1,05 2,60	28 M	02:48 09:07 15:32 21:51	1,23 2,95 1,05 2,84
14 M	00:57 07:34 13:44 20:23	1,27 2,72 1,24 2,59	29 ●	01:00 07:32 14:06 20:30	1,43 2,36 1,39 2,17	14 J	02:11 08:47 15:30 21:55	1,52 2,66 1,29 2,51	29 V	01:45 08:15 14:56 21:18	1,13 2,17 0,98 2,05	14 D	04:44 11:00 17:23 23:41	0,91 2,50 0,61 2,40	29 L	03:38 09:56 16:19 22:40	0,91 2,58 0,64 2,53	14 M	05:01 11:21 17:32 23:54	1,13 2,74 0,96 2,69	29 X	03:57 10:17 16:33 22:56	1,11 3,00 0,94 2,98
15 X	02:26 08:59 15:28 22:01	1,41 2,63 1,28 2,57	30 J	02:34 09:08 15:42 22:13	1,48 2,34 1,36 2,29	15 V	03:58 10:18 16:52 23:13	1,46 2,73 1,13 2,66	30 S	03:17 09:40 16:08 22:32	1,10 2,30 0,85 2,27	15 L	05:35 11:54 18:05	0,71 2,60 0,46	30 M	04:39 10:58 17:11 23:35	0,72 2,74 0,47 2,74	15 X	05:49 12:11 18:11	0,99 2,77 0,88	30 J	04:59 11:23 17:29 23:57	0,97 3,12 0,85 3,19
									31 D	04:27 10:47 17:04 23:27	0,94 2,53 0,64 2,52										31 V	05:56 12:25 18:21	0,86 3,29 0,82

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

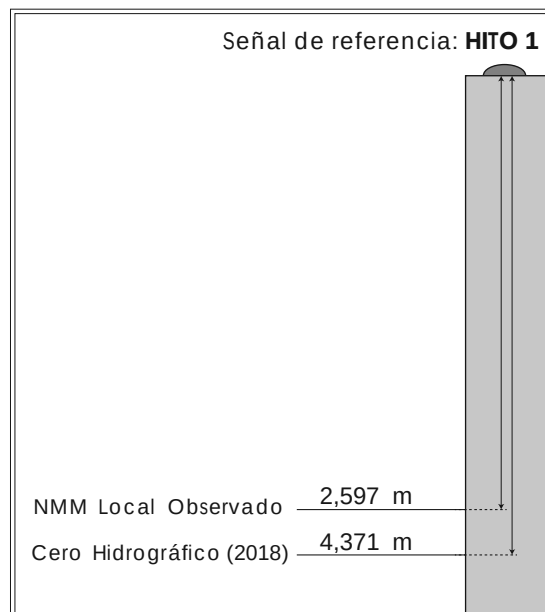
PUNTA UMBRÍA

Puerto Secundario

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 37° 10,8' N

Longitud 006° 57,4' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde mayo hasta julio de 2006

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,371 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el cantil del muelle, junto a la puerta de acceso a los pantalanes del puerto deportivo de Punta Umbría.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL							
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt		
1 V	03:33 09:38 15:58 21:45	3,21 0,59 2,99 0,67	16 S	04:22 10:28 16:47 22:33	3,26 0,44 2,93 0,58	1 L	04:42 10:47 17:08 22:56	3,32 0,36 3,05 0,48	16 M	05:06 11:06 17:27 23:14	2,94 0,66 2,74 0,79	1 L	03:38 09:41 16:01 21:53	3,56 0,16 3,34 0,23	16 M	03:57 09:54 16:15 22:05	3,13 0,56 3,01 0,62	1 J	04:41 10:37 17:04 22:59	3,36 0,44 3,23 0,48	16 V	04:22 10:14 16:38 22:37	2,80 0,78 2,84 0,80		
2 S	04:15 10:20 16:42 22:28	3,22 0,58 2,97 0,70	17 D	05:04 11:09 17:29 23:14	3,12 0,55 2,79 0,72	2 M	05:27 11:31 17:54 23:42	3,23 0,44 2,94 0,58	17 X	05:43 11:41 18:03 23:52	2,77 0,83 2,60 0,95	2 M	04:18 10:20 16:42 22:33	3,49 0,24 3,25 0,33	17 X	04:27 10:22 16:43 22:35	3,01 0,69 2,92 0,75	2 V	05:31 11:23 17:54 23:52	3,10 0,69 3,02 0,73	17 S	04:56 10:48 17:15 23:17	2,63 0,90 2,70 0,93		
3 D	05:00 11:06 17:29 23:15	3,19 0,60 2,90 0,76	18 L	05:46 11:50 18:12 23:57	2,94 0,71 2,64 0,89	3 X	06:16 12:19 18:45	3,07 0,58 2,80	18 J	06:22 12:20 18:44	2,59 0,99 2,46	3 X	05:02 11:02 17:26 23:17	3,33 0,40 3,10 0,50	18 J	04:57 10:52 17:14 23:08	2,85 0,83 2,79 0,89	3 S	06:29 12:18 18:55	2,80 0,95 2,80	18 D	05:40 11:30 18:04	2,45 1,05 2,54		
4 L	05:49 11:56 18:21	3,12 0,65 2,82	19 M	06:30 12:34 18:58	2,75 0,88 2,50	4 ●	00:36 07:12 13:15 19:45	0,71 2,89 0,74 2,66	19 ●	00:38 07:09 13:07 19:36	1,11 2,40 1,13 2,32	4 J	05:50 11:48 18:15	3,11 0,63 2,91	19 V	05:31 11:26 17:49 23:47	2,66 0,98 2,63 1,04	4 ●	01:01 07:42 13:32 20:12	0,95 2,55 1,15 2,63	19 L	00:10 06:44 12:30 19:13	1,06 2,29 1,20 2,42		
5 M	00:08 06:43 12:51 19:19	0,82 3,03 0,72 2,74	20 ●	00:46 07:18 13:23 19:50	1,05 2,58 1,03 2,39	5 V	01:42 08:18 14:24 20:57	0,85 2,71 0,88 2,58	20 S	01:39 08:09 14:09 20:46	1,22 2,25 1,22 2,25	5 V	00:08 06:47 12:42 19:15	0,72 2,85 0,87 2,71	20 S	06:13 12:07 18:36	2,46 1,13 2,46	5 L	02:40 09:10 15:12 21:40	1,06 2,43 1,20 2,59	20 ●	01:29 08:12 14:01 20:41	1,17 2,22 1,28 2,41		
6 ●	01:09 07:43 13:54 20:22	0,89 2,93 0,78 2,68	21 J	01:44 08:11 14:21 20:51	1,18 2,44 1,13 2,32	6 S	03:05 09:34 15:45 22:15	0,92 2,60 0,93 2,60	21 D	03:03 09:25 15:32 22:07	1,24 2,18 1,22 2,28	6 ●	01:16 07:58 13:55 20:32	0,93 2,62 1,06 2,58	21 ●	00:39 07:14 13:05 19:46	1,19 2,27 1,27 2,32	6 M	04:21 10:34 16:42 22:58	0,96 2,47 1,08 2,69	21 X	03:15 09:41 15:41 22:04	1,13 2,33 1,20 2,56		
7 J	02:18 08:47 15:02 21:30	0,92 2,84 0,81 2,68	22 V	02:54 09:12 15:27 21:56	1,24 2,34 1,16 2,32	7 D	04:31 10:52 17:04 23:27	0,87 2,59 0,87 2,73	22 L	04:29 10:43 16:51 23:16	1,15 2,25 1,12 2,44	7 D	02:51 09:23 15:29 22:00	1,04 2,50 1,12 2,59	22 L	02:05 08:43 14:39 21:21	1,29 2,18 1,34 2,32	7 X	05:30 11:39 17:45 23:58	0,78 2,62 0,89 2,86	22 J	04:35 10:50 16:52 23:09	0,93 2,56 0,99 2,80		
8 V	03:31 09:56 16:12 22:36	0,89 2,80 0,79 2,75	23 S	04:05 10:17 16:32 22:57	1,19 2,31 1,10 2,39	8 L	05:44 12:01 18:07	0,73 2,69 0,74	23 M	05:34 11:47 17:51	0,98 2,43 0,96	8 L	04:31 10:47 16:57 23:17	0,96 2,53 1,02 2,73	23 M	03:57 10:16 16:21 22:45	1,23 2,28 1,25 2,50	8 J	06:19 12:29 18:32	0,61 2,79 0,71	23 V	05:29 11:43 17:45	0,69 2,82 0,74		
9 S	04:42 11:03 17:16 23:38	0,80 2,81 0,72 2,88	24 D	05:07 11:19 17:27 23:49	1,08 2,36 0,99 2,52	9 M	00:27 06:42 12:57 18:57	2,92 0,57 2,81 0,60	24 X	00:11 06:24 12:38 18:39	2,69 0,78 2,67 2,77	9 M	05:43 11:54 18:00	0,77 2,66 0,84	24 X	05:11 11:24 17:28 23:45	1,03 2,52 1,04 2,79	9 V	00:45 06:59 13:11 19:11	3,02 0,48 2,94 0,58	24 S	00:00 06:14 12:29 18:30	3,06 0,44 3,07 0,48		
10 D	05:46 12:06 18:12	0,68 2,88 0,64	25 L	05:58 12:12 18:14	0,93 2,47 0,87	10 X	01:17 07:29 13:45 19:40	3,10 0,43 2,93 0,49	25 J	00:57 07:07 13:23 19:21	2,97 0,58 2,93 0,58	10 X	00:16 06:35 12:47 18:49	2,93 0,59 2,82 0,67	25 J	06:02 12:15 18:17	0,78 2,81 0,80	10 S	01:25 07:32 13:47 19:45	3,13 0,41 3,04 0,50	25 D	00:46 06:55 13:11 19:12	3,28 0,22 3,27 0,26		
11 L	00:34 06:42 13:03 19:02	3,04 0,55 2,97 0,55	26 M	00:35 06:44 12:59 18:57	2,70 0,78 2,63 0,74	11 ●	02:01 08:10 14:27 20:19	3,23 0,34 3,01 0,41	26 V	01:39 07:47 14:04 20:00	3,23 0,40 3,15 0,42	11 J	01:04 07:18 13:31 19:29	3,10 0,46 2,96 0,54	26 V	00:32 06:43 12:58 18:58	3,09 0,52 3,09 0,55	11 D	02:00 08:02 14:19 20:15	3,18 0,40 3,10 0,47	26 L	01:29 07:34 13:53 19:52	3,45 0,07 3,41 0,10		
12 M	01:25 07:33 13:53 19:48	3,19 0,45 3,05 0,49	27 X	01:18 07:25 13:42 19:37	2,89 0,65 2,80 0,64	12 V	02:41 08:48 15:05 20:55	3,29 0,31 3,04 0,38	27 ○	02:19 08:25 14:43 20:37	3,43 0,25 3,30 0,29	12 V	01:45 07:54 14:09 20:04	3,22 0,38 3,06 0,46	27 S	01:14 07:22 13:38 19:37	3,36 0,30 3,32 0,33	12 ●	02:31 08:29 14:48 20:42	3,18 0,42 3,11 0,48	27 ○	02:12 08:13 14:34 20:33	3,53 0,02 3,48 0,04		
13 ●	02:12 08:21 14:40 20:31	3,31 0,38 3,10 0,45	28 ○	01:58 08:06 14:23 20:16	3,08 0,53 2,96 0,55	13 S	03:19 09:23 15:42 21:29	3,28 0,33 3,02 0,41	28 D	02:58 09:03 15:22 21:15	3,54 0,16 3,36 0,22	13 ●	02:22 08:27 14:44 20:36	3,28 0,36 3,11 0,43	28 ○	01:54 08:00 14:18 20:15	3,56 0,13 3,46 0,17	13 M	03:00 08:55 15:15 21:09	3,18 0,48 3,09 0,52	28 X	02:55 08:53 15:17 21:16	3,53 0,07 3,49 0,07		
14 J	02:57 09:05 15:24 21:12	3,37 0,35 3,10 0,45	29 V	02:38 08:45 15:04 20:54	3,23 0,44 3,07 0,48	14 D	03:55 09:58 16:17 22:04	3,21 0,39 2,96 0,49	14 D	03:55 09:58 16:17 22:04	3,21 0,39 2,96 0,49	14 D	02:56 08:57 15:16 21:06	3,27 0,39 3,11 0,45	29 L	02:34 08:37 14:57 20:53	3,66 0,66 3,52 0,10	14 X	03:27 09:20 15:41 21:36	3,05 0,57 3,03 0,59	29 J	03:39 09:34 16:01 22:00	3,44 0,21 3,42 0,21		
15 V	03:40 09:47 16:06 21:52	3,35 0,37 3,04 0,49	30 S	03:18 09:25 15:44 21:33	3,33 0,37 3,13 0,44	15 L	04:31 10:31 16:52 22:38	3,09 0,51 2,86 0,62	15 L	04:31 10:31 16:52 22:38	3,09 0,51 2,86 0,62	15 L	03:27 09:26 15:46 21:36	3,22 0,46 3,08 0,52	30 M	03:14 09:16 15:37 21:32	3,66 0,09 3,50 0,13	15 J	03:53 09:46 16:08 22:05	2,94 0,67 2,95 0,69	30 V	04:26 10:18 16:47 22:48	3,26 0,41 3,28 0,41		
			31 D	03:59 10:05 16:25 22:13	3,36 0,34 3,12 0,43										31 X	03:57 09:55 16:19 22:14	3,55 0,22 3,40 0,27								

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt						
1 S	05:16 11:05 17:39 23:43	3,01 0,65 3,07 0,63	16 D	04:42 10:29 17:01 23:05	2,62 0,85 2,78 0,82	1 M	00:36 07:04 12:52 19:26	0,73 2,58 0,96 2,78	16 X	06:12 11:56 18:33	2,65 0,98 2,87	1 ●	01:03 07:27 13:18 19:48	0,80 2,58 1,00 2,73	16 V	00:17 06:42 12:31 19:05	0,69 2,75 0,84 2,92	1 D	01:57 08:27 14:31 20:54	1,08 2,35 1,20 2,33	16 L	01:37 08:11 14:14 20:51	0,89 2,57 0,95 2,56
2 D	06:15 12:01 18:39	2,73 0,88 2,84	17 L	05:28 11:14 17:51 23:57	2,50 0,96 2,68 0,92	2 ●	01:48 08:14 14:09 20:34	0,84 2,46 1,05 2,66	17 J	00:42 07:12 12:59 19:34	0,87 2,61 1,03 2,83	2 V	02:03 08:29 14:26 20:48	0,93 2,49 1,12 2,60	17 ●	01:12 07:40 13:33 20:06	0,76 2,67 0,89 2,82	2 L	03:05 09:37 15:50 22:04	1,16 2,29 1,21 2,25	17 M	02:56 09:32 15:48 22:14	1,00 2,53 0,95 2,52
3 ●	00:51 07:26 13:14 19:51	0,83 2,49 1,06 2,65	18 M	06:28 12:12 18:53	2,40 1,07 2,61	3 J	03:05 09:25 15:26 21:42	0,89 2,44 1,06 2,61	18 ●	01:48 08:18 14:11 20:40	0,89 2,61 1,03 2,82	3 S	03:09 09:34 15:37 21:52	1,03 2,46 1,17 2,51	18 D	02:15 08:45 14:44 21:13	0,82 2,63 0,91 2,74	3 M	04:17 10:45 16:59 23:11	1,16 2,32 1,12 2,27	18 X	04:24 10:51 17:11 23:30	0,98 2,64 0,82 2,62
4 M	02:21 08:48 14:47 21:12	0,93 2,36 1,11 2,56	19 ●	01:05 07:41 13:28 20:05	0,99 2,37 1,14 2,60	4 V	04:13 10:29 16:32 22:45	0,88 2,51 1,03 2,62	19 S	02:59 09:26 15:24 21:47	0,85 2,67 0,95 2,85	4 D	04:13 10:36 16:41 22:54	1,06 2,48 1,15 2,48	19 L	03:26 09:55 16:00 22:25	0,84 2,66 0,86 2,73	4 X	05:19 11:42 17:54	1,08 2,42 0,99	19 J	05:37 11:58 18:15	0,84 2,85 0,63
5 X	03:54 10:08 16:13 22:28	0,88 2,40 1,03 2,60	20 J	02:28 08:59 14:53 21:19	0,98 2,44 1,10 2,67	5 S	05:08 11:23 17:26 23:39	0,84 2,60 0,96 2,66	20 D	04:07 10:29 16:31 22:52	0,75 2,78 0,81 2,93	5 L	05:09 11:30 17:36 23:48	1,03 2,53 1,07 2,49	20 M	04:37 11:03 17:12 23:34	0,80 2,76 0,74 2,78	5 J	00:06 06:08 12:28 18:38	2,35 0,96 2,57 0,86	20 V	00:31 06:33 12:52 19:06	2,78 0,67 3,08 0,44
6 J	05:02 11:12 17:17 23:29	0,76 2,52 0,90 2,71	21 V	03:47 10:08 16:08 22:27	0,86 2,59 0,95 2,81	6 D	05:52 12:08 18:10	0,80 2,70 0,89	21 L	05:07 11:28 17:31 23:52	0,63 2,93 0,64 3,02	6 M	05:55 12:15 18:20	0,97 2,61 0,97	21 X	05:42 12:05 18:15	0,70 2,93 0,60	6 V	00:52 06:48 13:08 19:16	2,49 0,84 2,76 0,73	21 S	01:22 07:19 13:38 19:50	2,95 0,50 3,26 0,31
7 V	05:51 12:02 18:05	0,64 2,68 0,76	22 S	04:50 11:07 17:08 23:26	0,67 2,79 0,73 2,98	7 L	00:24 06:29 12:47 18:49	2,71 0,76 2,78 0,82	22 M	06:01 12:21 18:26	0,52 3,10 0,50	7 X	00:34 06:34 12:54 18:59	2,54 0,90 2,71 0,87	22 J	00:36 06:38 13:00 19:11	2,89 0,59 3,12 0,46	7 S	01:32 07:26 13:46 19:53	2,67 0,73 2,96 0,60	22 ○	02:06 08:00 14:21 20:29	0,37 3,07 3,37 0,24
8 S	00:17 06:30 12:43 18:44	2,83 0,55 2,81 0,66	23 D	05:42 11:58 18:00	0,47 2,99 0,51	8 M	01:03 07:02 13:22 19:23	2,74 0,72 2,85 0,75	23 X	00:47 06:50 13:12 19:17	3,12 3,44 0,25 0,39	8 J	01:14 07:09 13:30 19:35	2,61 0,82 2,83 0,78	23 V	01:31 07:27 13:50 20:01	3,01 0,49 3,29 0,35	8 ●	02:09 08:02 14:22 20:29	2,84 0,61 3,13 0,49	23 L	02:46 08:38 15:00 21:06	3,14 0,31 3,40 0,23
9 D	00:57 07:03 13:19 19:18	2,91 0,50 2,91 0,58	24 L	00:18 06:28 12:45 18:47	3,15 0,30 3,17 0,32	9 X	01:39 07:33 13:54 19:56	2,77 0,70 2,91 0,71	24 ○	01:39 07:36 14:00 20:07	3,20 0,41 3,38 0,34	9 V	01:51 07:42 14:05 20:11	2,70 0,76 2,95 0,70	24 ○	02:20 08:12 14:37 20:46	3,10 0,41 3,40 0,29	9 L	02:47 08:38 15:00 21:06	2,99 0,51 3,27 0,40	24 M	03:24 09:14 15:38 21:41	3,14 0,31 3,34 0,30
10 L	01:33 07:32 13:51 19:49	2,95 0,48 2,97 0,55	25 M	01:07 07:11 13:30 19:32	3,28 0,19 3,32 0,19	10 ●	02:12 08:03 14:26 20:29	2,79 0,69 2,97 0,69	25 V	02:29 08:21 14:48 20:55	3,24 0,41 3,46 0,33	10 ●	02:27 08:17 14:41 20:47	2,70 0,71 3,06 0,65	25 D	03:05 08:55 15:21 21:29	3,14 0,37 3,42 0,28	10 M	03:24 09:14 15:38 21:43	3,09 0,44 3,33 0,34	25 X	04:01 09:49 16:15 22:15	3,09 0,39 3,21 0,42
11 ●	02:04 08:00 14:20 20:18	2,95 0,50 2,99 0,54	26 ○	01:53 07:52 14:15 20:17	3,36 0,17 3,43 0,15	11 V	02:45 08:33 14:59 21:02	2,81 0,70 3,01 0,68	26 S	03:16 09:06 15:35 21:42	3,23 0,45 3,46 0,36	11 D	03:04 08:52 15:18 21:24	2,88 0,68 3,14 0,61	26 L	03:47 09:35 16:03 22:10	3,11 0,38 3,36 0,32	11 X	04:02 09:52 16:18 22:22	3,13 0,41 3,33 0,34	26 J	04:36 10:24 16:51 22:49	2,99 0,52 3,05 0,59
12 X	02:34 08:26 14:48 20:47	2,92 0,54 2,99 0,56	27 J	02:39 08:34 15:00 21:03	3,38 0,21 3,47 0,18	12 S	03:19 09:05 15:33 21:37	2,82 0,73 3,03 0,70	27 D	04:03 09:51 16:22 22:30	3,15 0,51 3,40 0,43	12 L	03:42 09:29 15:57 22:03	2,93 0,67 3,17 0,59	27 M	04:28 10:15 16:45 22:50	3,03 0,45 3,23 0,42	12 J	04:42 10:31 16:59 23:03	3,09 0,44 3,25 0,41	27 V	05:11 10:59 17:27 23:24	2,86 0,70 2,86 0,78
13 J	03:03 08:53 15:17 21:16	2,87 0,60 2,97 0,61	28 V	03:26 09:17 15:46 21:50	3,32 0,32 3,45 0,28	13 D	03:55 09:40 16:10 22:15	2,80 0,78 3,02 0,73	28 L	04:51 10:37 17:10 23:18	3,03 0,60 3,26 0,52	13 M	04:22 10:08 16:39 22:44	2,94 0,68 3,16 0,59	28 X	05:09 10:55 17:27 23:30	2,90 0,56 3,06 0,57	13 V	05:24 11:13 17:45 23:46	3,00 0,52 3,11 0,54	28 S	05:46 11:36 18:05	2,71 0,89 2,65
14 V	03:32 09:21 15:47 21:47	2,80 0,67 2,93 0,67	29 S	04:14 10:02 16:34 22:40	3,18 0,47 3,34 0,42	14 L	04:34 10:19 16:52 22:57	2,77 0,84 2,98 0,77	29 M	05:39 11:26 18:00	2,88 0,71 3,09	14 X	05:05 10:51 17:23 23:28	2,90 0,72 3,11 0,63	29 J	05:51 11:38 18:10	2,76 0,73 2,86	14 S	06:11 12:01 18:36	2,86 0,66 2,92	29 D	00:01 06:26 12:19 18:50	0,96 2,54 1,07 2,44
15 S	04:04 09:52 16:21 22:23	2,72 0,75 2,86 0,74	30 D	05:05 10:51 17:27 23:34	2,99 0,64 3,17 0,58	15 M	05:19 11:03 17:39 23:45	2,71 0,91 2,93 0,82	30 X	00:09 06:31 12:19 18:52	0,65 2,72 0,86 2,90	15 J	05:51 11:38 18:12	2,84 0,77 3,03	30 V	00:13 06:36 12:25 18:57	0,75 2,61 0,92 2,66	15 ●	00:36 07:04 12:58 19:37	0,71 2,70 0,82 2,72	30 ●	00:45 07:14 13:16 19:49	1,13 2,38 1,22 2,25
			31 L	06:01 11:47 18:24	2,77 0,81 2,97								31 ●	01:00 07:27 13:21 19:51	0,93 2,46 1,09 2,48					31 M	01:44 08:22 14:41 21:08	1,26 2,25 1,29 2,14	

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICEMBRE

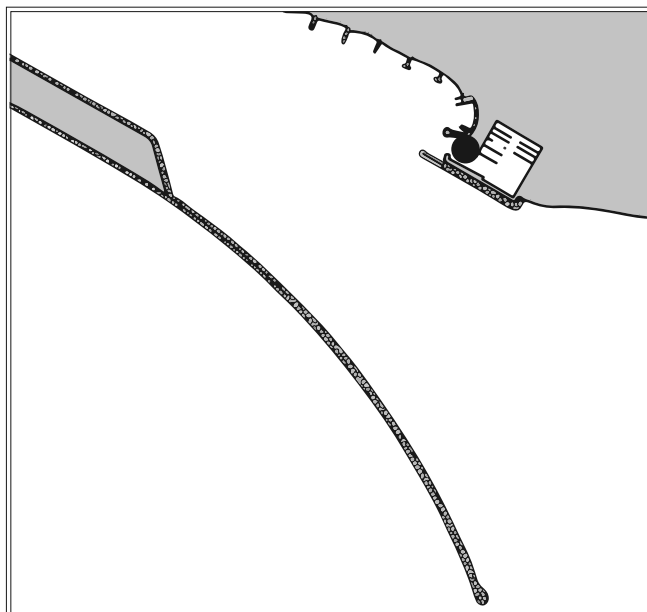
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1 X	03:11	1,31	16 J	04:20	1,13	1 V	03:58	1,33	16 S	05:16	0,93	1 L	05:19	0,85	16 M	00:21	2,79	1 X	05:30	0,66	16 J	00:31	2,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	09:49	2,23		10:42	2,68		10:24	2,40		11:29	2,81		11:34	2,90		06:24	0,67		11:48	3,02		06:35	0,85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	16:20	1,23		17:14	0,86		16:57	1,10		17:55	0,62		17:51	0,55		12:37	2,89		18:00	0,45		12:50	2,71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	22:34	2,17		23:25	2,62		23:08	2,40								18:45	0,52					18:51	0,78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
2 J	04:41	1,24	17 V	05:32	0,95	2 S	05:11	1,14	17 D	00:04	2,74	2 M	00:05	2,92	17 X	01:00	2,89	2 J	00:18	3,07	17 V	01:11	2,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	11:06	2,37		11:48	2,88		11:27	2,66		06:08	0,74		06:07	0,60		07:02	0,60		06:20	0,46		07:14	0,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	17:29	1,07		18:11	0,66		17:47	0,86		12:21	2,97		12:22	3,12		13:16	2,92		12:40	3,17		13:30	2,73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	23:40	2,34					23:59	2,69		18:37	0,48		18:32	0,33		19:17	0,51		18:45	0,31		19:24	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
3 V	05:44	1,08	18 S	00:22	2,79	3 D	06:01	0,90	18 L	00:49	2,90	3 X	00:48	3,14	18 J	01:36	2,96	3 V	01:05	3,24	18 S	01:46	2,88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	12:02	2,59		06:24	0,74		12:15	2,95		06:50	0,58		06:50	0,37		07:35	0,57		07:08	0,31		07:49	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	18:17	0,88		12:39	3,09		18:28	0,62		13:04	3,10		13:07	3,30		13:51	2,92		13:29	3,28		14:05	2,73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				18:55	0,48					19:13	0,39		19:12	0,17		19:47	0,53		19:29	0,25		19:55	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
4 S	00:30	2,57	19 D	01:08	2,97	4 L	00:41	2,96	19 M	01:27	3,03	4 ●	01:30	3,30	19 ○	02:08	2,98	4 ●	01:51	3,37	19 ○	02:18	2,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	06:30	0,90		07:07	0,56		06:41	0,66		07:26	0,47		07:31	0,20		08:07	0,57		07:55	0,23		08:22	0,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	12:46	2,86		13:23	3,25		12:56	3,21		13:41	3,17		13:50	3,41		14:23	2,89		14:17	3,33		14:38	2,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	18:57	0,69		19:34	0,36		19:05	0,40		19:44	0,35		19:52	0,09		20:14	0,57		20:13	0,27		20:24	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5 D	01:11	2,82	20 ○	01:48	3,10	5 M	01:19	3,20	20 ○	02:01	3,11	5 V	02:12	3,40	20 S	02:38	2,98	5 D	02:37	3,46	20 L	02:50	2,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	07:08	0,71		07:45	0,43		07:19	0,43		07:59	0,41		08:12	0,11		08:37	0,59		08:42	0,23		08:54	0,74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	13:24	3,11		14:02	3,35		13:34	3,42		14:15	3,18		14:33	3,44		14:54	2,84		15:04	3,32		15:10	2,76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	19:33	0,51		20:08	0,30		19:40	0,23		20:13	0,36		20:31	0,10		20:42	0,63		20:57	0,35		20:55	0,79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6 L	01:48	3,06	21 M	02:25	3,19	6 ●	01:57	3,36	21 J	02:33	3,14	6 S	02:54	3,44	21 D	03:08	2,97	6 L	03:24	3,48	21 M	03:22	3,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	07:44	0,53		08:19	0,36		07:55	0,26		08:29	0,41		08:54	0,11		09:08	0,63		09:30	0,29		09:27	0,74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	14:01	3,33		14:39	3,37		14:12	3,54		14:47	3,14		15:16	3,40		15:25	2,78		15:53	3,23		15:44	2,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	20:07	0,35		20:41	0,30		20:16	0,12		20:41	0,41		21:11	0,21		21:11	0,69		21:42	0,46		21:28	0,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
7 ●	02:24	3,24	22 X	02:59	3,21	7 J	02:34	3,45	22 V	03:03	3,12	7 D	03:37	3,42	22 L	03:38	2,93	7 M	04:13	3,42	22 X	03:57	3,01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	08:19	0,37		08:52	0,36		08:32	0,16		08:58	0,46		09:37	0,19		09:40	0,69		10:19	0,39		10:02	0,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	14:37	3,48		15:13	3,32		14:51	3,58		15:16	3,05		16:02	3,27		15:57	2,70		16:43	3,09		16:20	2,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	20:42	0,23		21:11	0,37		20:52	0,11		21:08	0,51		21:53	0,38		21:43	0,78		22:30	0,60		22:04	0,84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8 X	03:00	3,34	23 J	03:32	3,19	8 V	03:13	3,47	23 S	03:32	3,06	8 L	04:23	3,32	23 M	04:12	2,87	8 X	05:04	3,29	23 J	04:36	2,99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	08:54	0,27		09:24	0,43		09:09	0,14		09:28	0,54		10:24	0,35		10:15	0,76		11:12	0,51		10:41	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	15:14	3,54		15:45	3,22		15:31	3,52		15:45	2,93		16:51	3,07		16:33	2,60		17:37	2,90		17:01	2,72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	21:17	0,19		21:41	0,48		21:30	0,20		21:36	0,63		22:39	0,58		22:18	0,87		23:23	0,74		22:45	0,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
9 J	03:37	3,37	24 V	04:03	3,11	9 S	03:53	3,42	24 D	04:00	2,96	9 M	05:13	3,16	24 X	04:50	2,79	9 J	05:58	3,12	24 V	05:19	2,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	09:30	0,24		09:54	0,55		09:49	0,22		09:57	0,65		11:16	0,54		10:54	0,84		12:10	0,64		11:25	0,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	15:53	3,51		16:16	3,07		16:14	3,38		16:15	2,77		17:46	2,83		17:15	2,50		18:35	2,72		17:48	2,68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	21:54	0,23		22:10	0,64		22:10	0,37		22:04	0,76		23:32	0,79		22:59	0,97					23:33	0,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
10 V	04:15	3,32	25 S	04:32	2,99	10 D	04:36	3,29	25 L	04:30	2,84	10 X	06:10	2,96	25 J	05:35	2,71	10 V	00:22	0,87	25 S	06:08	2,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	10:08	0,29		10:25	0,70		10:33	0,39		10:29	0,78		12:19	0,72		11:41	0,93		06:57	2,95		12:15	0,86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	16:34	3,39		16:46	2,88		17:02	3,16		16:47	2,59		18:52	2,59		18:07	2,41		13:14	0,76		18:41	2,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	22:33	0,36		22:39	0,81		22:54	0,60		22:36	0,91					23:50	1,08		19:38	2,58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11 S	04:57	3,20	26 D	05:02	2,84	11 L	05:24	3,11	26 M	05:04	2,69	11 ●	00:38	0,96	26 V	06:29	2,63	11 ●	01:30	0,97	26 D	00:28	1,01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	10:49	0,44		10:56	0,86		11:23	0,61		11:06	0,92		07:16	2,77		12:39	1,00		08:00	2,80		07:03	2,84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	17:19	3,19		17:18	2,67		17:57	2,89		17:27	2,91		13:38	0,84		19:11	2,37		14:24	0,83		13:13	0,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	23:16	0,57		23:10	0,98		23:46	0,85		23:14	1,05		20:09	2,44					20:46	2,53		19:42	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
12 D	05:43	3,02	27 L	05:35	2,66	12 M	06:21	2,90	27 X	05:48	2,53	12 V	02:02	1,05	27 ●	00:55	1,16	12 D	02:45	1,02	27 ●	01:33	1,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	11:36	0,65		11:32	1,03		12:25	0,84		11:53	1,05		08:32	2,66		07:33	2,59		09:06	2,71		08:03	2,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	18:12	2,93		17:56	2,45		19:05	2,62		18:22	2,24		15:09	0,85		13:50	1,02		15:34	0,87		14:18	0,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				23:46	1,14								21:29	2,43		20:23	2,40		21:53	2,55		20:46	2,62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
13 ●	00:06	0,82	28 M	06:16	2,48	13 ●	00:52	1,07	28 ●	00:06	1,19	13 S	03:31	1,02	28 D	02:13	1,16	13 L	03:56	1,02	28 M	02:43	1,01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	06:38	2,81		12:19	1,19		07:32	2,70		06:48	2,40		09:49	2,65		08:42	2,62		10:12	2,68		09:08	2,78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	12:36	0,88		18:50	2,24		13:52	0,99		13:01	1,16		16:26	0,76		15:07	0,96		16:36	0,86		15:26	0,85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	19:18	2,67					20:29	2,45		19:41	2,16		22:38	2,52		21:32	2,51		22:54	2,62		21:52	2,68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
14 M	01:11	1,05	29 ●	00:38	1,29	14 J	02:24	1,18	29 V	01:24	1,29	14 D	04:43	0,91	29 L	03:30	1,06	14 M	04:58	0,97	29 X	03:53	0,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	07:49	2,63		07:18	2,31		08:58	2,61		08:07	2,36		10:56	2,72		09:50	2,72		11:12	2,68		10:14	2,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	14:01	1,05		13:35	1,31		15:39	0,97		14:39	1,16		17:23	0,65		16:14	0,81		17:29	0,83		16:31	0,76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	20:42	2,50		20:17	2,12		21:57	2,44		21:10	2,23		23:35	2,67		22:34	2,68		23:46	2,70		22:54	2,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
15 X	02:40	1,18	30 J	02:05	1,39	15 V	04:04	1,11	30 S	03:04	1,25	15 L	05:39	0,78	30 M	04:35	0,88	15 X	05:51	0,91	30 J	04:57	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	09:17	2,57		08:52	2,26		10:22	2,67		09:31	2,45		11:51	2,82		10:52	2,87		12:05	2,70		11:18	2,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	15:50	1,04		15:34	1,29		17:00	0,81		16:05	1,02		18:08	0,57		17:10	0,62		18:13	0,80		17:29	0,65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	22:11	2,49		21:56	2,18		23:09	2,57		22:22	2,42					23:28	2,88					23:51	2,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

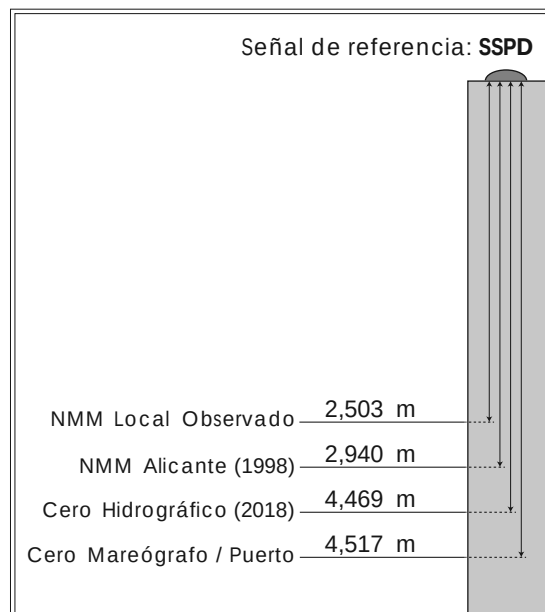
MAZAGÓN (Moguer)

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 37° 07,9' N

Longitud 006° 50,0' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde septiembre de 1996 hasta abril de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,469 metros por debajo de la señal "SSPD" de Puertos del Estado, situada sobre el cantil, al norte de la bocana del puerto deportivo de Mazagón.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

Al estar el puerto de Mazagón situado en la desembocadura de un río, las predicciones pueden verse modificadas por efectos de avenidas en épocas de lluvias.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:28	3,30	16 S	04:18	3,38	1 L	04:35	3,44	16 M	05:00	3,12	1 L	03:35	3,68	16 M	03:57	3,28	1 J	04:40	3,55	16 V	04:27	2,97
	09:35	0,64		10:20	0,55		10:40	0,41		10:58	0,71		09:39	0,17		09:52	0,55		10:35	0,47		10:17	0,92
	15:51	3,10		16:41	3,05		16:59	3,19		17:17	2,90		15:58	3,51		16:12	3,16		17:01	3,45		16:41	3,02
	21:42	0,75		22:28	0,71		22:50	0,56		23:10	0,84		21:50	0,28		22:06	0,64		22:57	0,53		22:43	0,97
2 S	04:07	3,29	17 D	04:58	3,24	2 M	05:19	3,35	17 X	05:34	2,94	2 M	04:16	3,65	17 X	04:26	3,15	2 V	05:28	3,26	17 S	05:01	2,80
	10:15	0,65		10:59	0,69		11:22	0,53		11:32	0,91		10:17	0,25		10:21	0,70		11:20	0,77		10:49	1,09
	16:32	3,05		17:19	2,91		17:45	3,09		17:52	2,76		16:39	3,45		16:41	3,06		17:51	3,20		17:16	2,87
	22:22	0,79		23:08	0,86		23:35	0,69		23:48	1,03		22:31	0,38		22:36	0,80		23:50	0,81		23:22	1,13
3 D	04:50	3,23	18 L	05:37	3,07	3 X	06:07	3,20	18 J	06:11	2,74	3 X	04:59	3,52	18 J	04:57	2,99	3 S	06:25	2,93	18 D	05:43	2,62
	10:57	0,70		11:38	0,87		12:10	0,71		12:09	1,11		10:58	0,44		10:50	0,89		12:14	1,08		11:30	1,27
	17:17	2,96		18:00	2,76		18:36	2,95		18:32	2,60		17:22	3,31		17:11	2,92		18:51	2,94		18:00	2,71
	23:07	0,86		23:51	1,02								23:14	0,57		23:09	0,99						
4 L	05:37	3,14	19 M	06:20	2,88	4 ☾	00:28	0,86	19 ☾	00:33	1,23	4 J	05:46	3,29	19 V	05:30	2,80	4 ☾	00:58	1,08	19 L	00:15	1,29
	11:45	0,78		12:21	1,05		07:02	3,00		06:56	2,54		11:42	0,70		11:23	1,10		07:38	2,65		06:39	2,45
	18:08	2,87		18:45	2,62		13:04	0,91		12:56	1,29		18:10	3,12		17:46	2,76		13:27	1,34		12:28	1,45
	23:58	0,95					19:37	2,81		19:25	2,45					23:49	1,19		20:09	2,76		19:01	2,58
5 M	06:30	3,03	20 ☾	00:39	1,19	5 V	01:30	1,03	20 S	01:34	1,39	5 V	00:05	0,81	20 S	06:12	2,60	5 L	02:39	1,24	20 ☾	01:32	1,39
	12:39	0,88		07:06	2,70		08:08	2,81		07:57	2,38		06:40	3,01		12:03	1,31		09:11	2,53		07:58	2,36
	19:07	2,78		13:10	1,20		14:12	1,09		14:03	1,45		12:35	0,99		18:32	2,60		15:16	1,45		13:54	1,54
				19:38	2,49		20:49	2,71		20:40	2,37		19:09	2,89					21:40	2,73		20:26	2,53
6 ☾	00:57	1,04	21 J	01:36	1,32	6 S	02:51	1,14	21 D	03:04	1,47	6 ☾	01:08	1,06	21 ☾	00:44	1,38	6 M	04:29	1,19	21 X	03:10	1,37
	07:31	2,93		08:01	2,53		09:27	2,68		09:24	2,30		07:48	2,73		07:08	2,42		10:43	2,60		09:32	2,42
	13:41	0,97		14:10	1,32		15:41	1,17		15:41	1,49		13:43	1,24		13:02	1,49		16:51	1,34		15:34	1,49
	20:12	2,74		20:43	2,41		22:09	2,73		22:13	2,41		20:25	2,72		19:37	2,47		23:00	2,84		21:56	2,63
7 J	02:04	1,09	22 V	02:47	1,39	7 D	04:31	1,11	22 L	04:43	1,38	7 D	02:39	1,23	22 L	02:08	1,50	7 X	05:33	1,03	22 J	04:30	1,19
	08:39	2,86		09:09	2,43		10:52	2,69		10:55	2,38		09:17	2,57		08:32	2,32		11:46	2,77		10:47	2,63
	14:52	1,01		15:25	1,36		17:08	1,11		17:04	1,38		15:27	1,37		14:38	1,60		17:47	1,16		16:47	1,29
	21:22	2,76		21:57	2,42		23:23	2,86		23:24	2,58		21:55	2,70		21:14	2,44		23:57	3,00		23:03	2,85
8 V	03:20	1,09	23 S	04:09	1,37	8 L	05:48	0,95	23 M	05:44	1,20	8 L	04:37	1,20	23 M	04:01	1,44	8 J	06:18	0,87	23 V	05:23	0,95
	09:51	2,85		10:25	2,42		12:02	2,81		11:56	2,56		10:51	2,61		10:16	2,38		12:32	2,94		11:39	2,90
	16:09	0,98		16:40	1,31		18:10	0,96		17:58	1,19		17:06	1,28		16:24	1,51		18:29	0,97		17:38	1,03
	22:31	2,86		23:04	2,52								23:16	2,84		22:45	2,59					23:53	3,11
9 S	04:39	0,99	24 D	05:17	1,26	9 M	00:23	3,04	24 X	00:15	2,80	9 M	05:49	1,02	24 X	05:13	1,24	9 V	00:42	3,15	24 S	06:07	0,69
	11:02	2,92		11:29	2,51		06:44	0,76		06:29	0,97		12:01	2,78		11:27	2,59		06:53	0,74		12:23	3,17
	17:16	0,89		17:36	1,20		12:59	2,96		12:42	2,78		18:05	1,10		17:28	1,30		13:10	3,09		18:22	0,76
	23:33	3,01		23:55	2,67		18:58	0,80		18:40	0,98					23:44	2,83		19:04	0,81		18:22	0,76
10 D	05:45	0,84	25 L	06:08	1,10	10 X	01:14	3,22	25 J	00:57	3,04	10 X	00:16	3,03	25 J	06:00	0,99	10 S	01:21	3,25	25 D	00:38	3,37
	12:04	3,02		12:19	2,64		07:30	0,58		07:09	0,74		06:38	0,82		12:15	2,86		07:25	0,64		06:47	0,44
	18:12	0,77		18:20	1,06		13:46	3,09		13:23	3,02		12:52	2,95		18:13	1,05		13:44	3,20		13:04	3,42
							19:40	0,65		19:19	0,77		18:49	0,90					19:37	0,69		19:03	0,49
11 L	00:29	3,17	26 M	00:39	2,84	11 ☀	02:00	3,35	26 V	01:37	3,28	11 J	01:03	3,20	26 V	00:29	3,10	11 D	01:55	3,31	26 L	01:22	3,58
	06:41	0,67		06:50	0,93		08:10	0,45		07:47	0,53		07:17	0,65		06:41	0,73		07:54	0,57		07:27	0,25
	13:00	3,13		13:02	2,80		14:28	3,17		14:02	3,23		13:34	3,09		12:56	3,13		14:15	3,27		13:46	3,60
	19:01	0,66		19:00	0,91		20:18	0,54		19:57	0,57		19:27	0,73		18:53	0,78		20:08	0,60		19:45	0,29
12 M	01:20	3,32	27 X	01:19	3,02	12 V	02:41	3,43	27 ☾	02:16	3,48	12 V	01:44	3,33	27 S	01:10	3,37	12 ☀	02:27	3,32	27 ☾	02:06	3,71
	07:32	0,52		07:29	0,76		08:46	0,38		08:24	0,34		07:52	0,52		07:19	0,47		08:23	0,54		08:08	0,15
	13:51	3,21		13:42	2,96		15:05	3,21		14:40	3,40		14:10	3,20		13:35	3,38		14:44	3,29		14:29	3,71
	19:47	0,58		19:38	0,77		20:54	0,48		20:34	0,40		20:01	0,59		19:32	0,53		20:39	0,57		20:28	0,18
13 ☀	02:09	3,43	28 ☾	01:58	3,20	13 S	03:18	3,44	28 D	02:55	3,62	13 ☀	02:21	3,40	28 ☾	01:50	3,59	13 M	02:58	3,29	28 X	02:51	3,73
	08:18	0,42		08:07	0,60		09:21	0,38		09:01	0,20		08:23	0,44		07:57	0,25		08:51	0,56		08:49	0,18
	14:38	3,25		14:21	3,10		15:40	3,19		15:19	3,49		14:43	3,25		14:15	3,57		15:13	3,28		15:13	3,73
	20:30	0,54		20:15	0,65		21:29	0,48		21:12	0,29		20:33	0,50		20:11	0,31		21:09	0,60		21:11	0,20
14 J	02:54	3,48	29 V	02:36	3,34	14 D	03:54	3,38	14 D	03:54	3,38	14 D	02:55	3,41	29 L	02:31	3,74	14 X	03:27	3,22	29 J	03:37	3,63
	09:01	0,40		08:45	0,48		09:54	0,43		09:54	0,43		08:54	0,41		08:35	0,12		09:20	0,64		09:32	0,32
	15:22	3,23		14:59	3,21		16:13	3,12		16:13	3,12		15:14	3,26		14:55	3,68		15:42	3,23		15:58	3,64
	21:10	0,55		20:52	0,55		22:02	0,54					21:05	0,47		20:50	0,19		21:39	0,69		21:57	0,32
15 V	03:37	3,47	30 S	03:15	3,44	15 L	04:27	3,27	15 L	04:27	3,27	15 L	03:26	3,36	30 M	03:13	3,79	15 J	03:57	3,11	30 V	04:24	3,42
	09:42	0,44		09:22	0,39		10:26	0,55		10:26	0,55		09:23	0,45		09:14	0,11		09:48	0,77		10:16	0,55
	16:02	3,16		15:38	3,26		16:44	3,03		16:44	3,03		15:43	3,23		15:35	3,70		16:11	3,14		16:45	3,46
	21:50	0,61		21:30	0,49		22:36	0,67					21:35	0,52		21:30	0,19		22:09	0,82		22:46	0,53
			31 D	03:54	3,47									31 X	03:56	3,73							
				10:00	0,36											09:53	0,24						
				16:18	3,25											16:17	3,63						
				22:09	0,49											22:12	0,31						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial sùmese una hora. Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

2021

MAZAGÓN (MOGUER)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	
1 S	05:16 11:03 17:37 23:42	3,13 0,82 3,22 0,79	16 D	04:42 10:29 16:58 23:07	2,78 1,05 2,94 1,04	1 M	00:36 07:06 12:49 19:26	0,97 2,67 1,23 2,92	16 X	06:02 11:51 18:22	2,73 1,17 2,96	1 ●	00:57 07:25 13:11 19:44	1,09 2,69 1,27 2,89	16 V	00:09 06:32 12:22 18:53	0,89 2,92 1,05 3,10	
2 D	06:15 12:00 18:38	2,83 1,10 2,98	17 L	05:25 11:12 17:43 23:59	2,65 1,19 2,82 1,15	2 ●	01:46 08:16 14:02 20:34	1,11 2,57 1,33 2,81	17 J	00:39 07:02 12:52 19:23	1,06 2,68 1,23 2,90	2 V	01:55 08:25 14:14 20:43	1,22 2,62 1,37 2,77	17 ●	01:04 07:31 13:21 19:54	0,97 2,86 1,14 3,01	
3 ●	00:52 07:28 13:13 19:52	1,02 2,60 1,31 2,81	18 M	06:20 12:09 18:41	2,53 1,32 2,72	3 J	03:02 09:26 15:19 21:42	1,17 2,57 1,34 2,78	18 ●	01:42 08:09 13:59 20:28	1,07 2,69 1,24 2,90	3 S	02:59 09:29 15:25 21:47	1,29 2,61 1,41 2,70	18 D	02:05 08:37 14:30 21:02	1,05 2,85 1,19 2,95	
4 M	02:24 08:52 14:47 21:13	1,16 2,51 1,39 2,74	19 ●	01:06 07:30 13:22 19:52	1,23 2,47 1,39 2,67	4 V	04:10 10:29 16:26 22:43	1,17 2,66 1,30 2,81	19 S	02:49 09:16 15:09 21:36	1,04 2,78 1,19 2,96	4 D	04:05 10:31 16:33 22:48	1,30 2,66 1,38 2,69	19 L	03:17 09:47 15:48 22:15	1,09 2,91 1,17 2,96	
5 X	03:58 10:14 16:15 22:28	1,15 2,57 1,32 2,80	20 J	02:23 08:49 14:43 21:09	1,21 2,52 1,36 2,73	5 S	05:02 11:20 17:19 23:33	1,12 2,79 1,22 2,88	20 D	03:56 10:20 16:18 22:41	0,96 2,93 1,07 3,07	5 L	05:01 11:24 17:29 23:40	1,25 2,75 1,29 2,73	20 M	04:32 10:55 17:06 23:25	1,04 3,03 1,05 3,02	
6 J	05:01 11:15 17:14 23:26	1,05 2,71 1,19 2,91	21 V	03:39 10:01 15:58 22:18	1,10 2,68 1,22 2,89	6 D	05:43 12:02 18:02	1,06 2,91 1,13	21 L	04:57 11:18 17:20 23:40	0,84 3,12 0,91 3,20	6 M	05:47 12:09 18:16	1,17 2,86 1,19	21 X	05:37 11:57 18:11	0,93 3,19 0,87	
7 V	05:45 12:01 17:58	0,95 2,88 1,06	22 S	04:41 10:59 16:58 23:15	0,91 2,91 1,02 3,10	7 L	00:16 06:19 12:39 18:41	2,94 0,99 3,01 1,03	22 M	05:51 12:10 18:16	0,71 3,30 0,73	7 X	00:26 06:27 12:49 18:57	2,80 1,09 2,98 1,07	22 J	00:27 06:33 12:52 19:06	3,13 0,79 3,36 0,68	
8 S	00:12 06:21 12:38 18:35	3,02 0,87 3,02 0,94	23 D	05:31 11:48 17:48	0,70 3,16 0,79	8 M	00:54 06:52 13:15 19:17	2,98 0,93 3,10 0,95	23 X	00:36 06:41 13:02 19:09	3,31 0,60 3,46 0,57	8 J	01:07 07:03 13:27 19:35	2,87 1,00 3,10 0,97	23 V	01:23 07:22 13:44 19:57	3,23 0,67 3,51 0,54	
9 D	00:50 06:52 13:12 19:09	3,11 0,80 3,13 0,84	24 L	00:06 06:16 12:34 18:35	3,31 0,51 3,38 0,56	9 X	01:30 07:25 13:49 19:52	3,01 0,88 3,16 0,89	24 ○	01:29 07:29 13:53 20:01	3,39 0,53 3,58 0,46	9 V	01:46 07:39 14:03 20:11	2,95 0,93 3,20 0,88	24 ○	02:14 08:08 14:33 20:43	3,30 0,59 3,61 0,47	
10 L	01:25 07:22 13:44 19:41	3,16 0,73 3,20 0,77	25 M	00:55 07:00 13:20 19:22	3,47 0,37 3,55 0,39	10 ●	02:06 07:58 14:23 20:27	3,03 0,85 3,21 0,85	25 V	02:22 08:17 14:43 20:51	3,41 0,52 3,64 0,42	10 ●	02:23 08:14 14:40 20:47	3,02 0,87 3,28 0,81	25 D	03:01 08:51 15:19 21:26	3,33 0,58 3,66 0,47	
11 ●	01:58 07:52 14:15 20:13	3,17 0,70 3,24 0,73	26 ○	01:44 07:44 14:07 20:10	3,56 0,31 3,65 0,30	11 V	02:40 08:30 14:57 21:01	3,03 0,85 3,23 0,83	26 S	03:13 09:03 15:32 21:40	3,37 0,57 3,63 0,47	11 D	02:59 08:50 15:16 21:23	3,06 0,83 3,33 0,76	26 L	03:45 09:32 16:02 22:06	3,31 0,62 3,62 0,56	
12 X	02:30 08:22 14:46 20:45	3,15 0,71 3,25 0,73	27 J	02:33 08:29 14:55 20:58	3,57 0,34 3,67 0,30	12 S	03:15 09:04 15:31 21:37	3,00 0,87 3,21 0,84	27 D	04:01 09:49 16:20 22:27	3,28 0,67 3,56 0,59	12 L	03:36 09:26 15:53 22:00	3,09 0,82 3,35 0,75	27 M	04:26 10:12 16:43 22:45	3,23 0,71 3,51 0,70	
13 J	03:01 08:52 15:16 21:17	3,11 0,76 3,22 0,77	28 V	03:23 09:15 15:43 21:47	3,48 0,46 3,62 0,40	13 D	03:51 09:39 16:07 22:14	2,95 0,92 3,17 0,88	28 L	04:49 10:35 17:08 23:15	3,14 0,81 3,42 0,75	13 M	04:14 10:03 16:31 22:39	3,08 0,84 3,34 0,77	28 X	05:05 10:52 17:24 23:24	3,11 0,84 3,34 0,86	
14 V	03:33 09:22 15:48 21:50	3,03 0,83 3,16 0,84	29 S	04:13 10:02 16:33 22:38	3,30 0,63 3,48 0,56	14 L	04:29 10:16 16:46 22:55	2,88 0,99 3,11 0,94	29 M	05:38 11:22 17:58	2,98 0,98 3,25	14 X	04:55 10:44 17:13 23:22	3,04 0,89 3,29 0,82	29 J	05:46 11:33 18:05	2,96 1,01 3,13	
15 S	04:06 09:54 16:21 22:26	2,92 0,93 3,06 0,93	30 D	05:05 10:51 17:25 23:33	3,08 0,85 3,29 0,77	15 M	05:12 10:59 17:30 23:43	2,81 1,08 3,04 1,00	30 X	00:04 06:30 12:14 18:49	0,93 2,82 1,13 3,06	15 J	05:40 11:29 18:00	2,98 0,96 3,20	30 V	00:06 06:29 12:19 18:49	1,04 2,80 1,18 2,92	
			31 L	06:02 11:45 18:23	2,85 1,06 3,09										31 ●	00:52 07:18 13:12 19:40	1,21 2,66 1,34 2,71	
																31 M	01:49 08:27 14:48 21:06	1,54 2,46 1,60 2,40

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

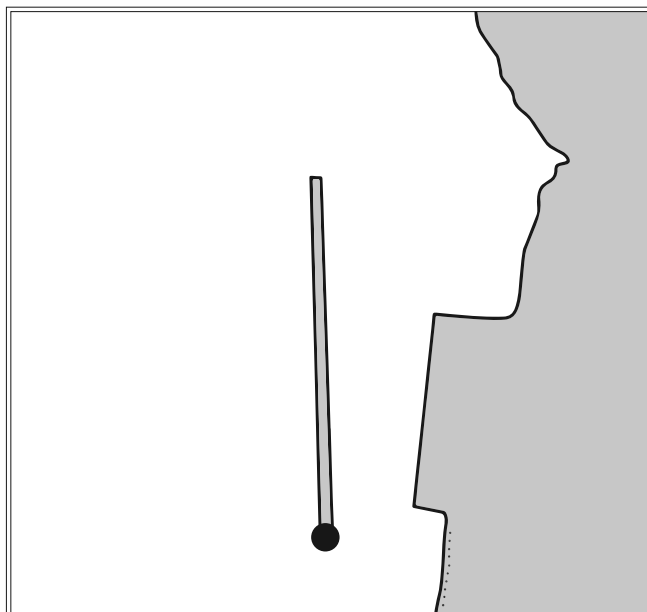
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:26 10:02 16:31 22:39	1,59 2,51 1,53 2,46	16 J	04:28 10:42 17:18 23:27	1,35 2,92 1,14 2,83	1 V	04:14 10:39 17:04 23:13	1,60 2,67 1,40 2,65	16 S	05:20 11:32 17:56	1,19 3,11 0,95	1 L	05:20 11:37 17:49	1,14 3,10 0,87	16 M	00:18 06:17 12:33 18:37	3,08 0,98 3,21 0,88	1 X	05:25 11:43 17:54	0,91 3,20 0,69	16 J	00:25 06:30 12:44 18:43	2,97 1,03 2,96 0,98
2 J	04:51 11:15 17:34 23:42	1,49 2,67 1,36 2,63	17 V	05:35 11:47 18:12	1,16 3,13 0,92	2 S	05:14 11:33 17:48 23:59	1,39 2,90 1,15 2,88	17 D	00:06 06:05 12:19 18:33	3,02 1,01 3,29 0,82	2 M	00:02 06:01 12:18 18:27	3,12 0,88 3,34 0,63	17 X	00:53 06:51 13:09 19:08	3,19 0,88 3,25 0,82	2 J	00:09 06:12 12:31 18:37	3,27 0,69 3,39 0,53	17 V	01:02 07:07 13:22 19:16	3,05 0,93 2,99 0,91
3 V	05:44 12:04 18:18	1,31 2,89 1,15	18 S	00:22 06:22 12:38 18:54	3,02 0,95 3,33 0,74	3 D	05:57 12:15 18:26	1,14 3,15 0,90	18 L	00:46 06:42 12:59 19:05	3,18 0,85 3,41 0,72	3 X	00:41 06:40 12:59 19:05	3,35 0,63 3,55 0,43	18 J	01:26 07:25 13:43 19:38	3,25 0,80 3,26 0,78	3 V	00:55 06:58 13:19 19:21	3,46 0,50 3,52 0,43	18 S	01:38 07:42 13:58 19:50	3,12 0,86 3,02 0,88
4 S	00:27 06:25 12:45 18:55	2,82 1,11 3,11 0,94	19 D	01:07 07:02 13:21 19:31	3,18 0,77 3,49 0,61	4 L	00:37 06:34 12:53 19:01	3,12 0,89 3,38 0,66	19 M	01:21 07:15 13:35 19:36	3,30 0,73 3,48 0,65	4 ●	01:21 07:20 13:41 19:44	3,54 0,43 3,69 0,32	19 ○	01:59 07:57 14:16 20:08	3,27 0,76 3,23 0,78	4 ●	01:41 07:45 14:08 20:07	3,59 0,37 3,57 0,41	19 ○	02:12 08:17 14:32 20:23	3,17 0,82 3,04 0,87
5 D	01:06 07:02 13:22 19:31	3,02 0,91 3,32 0,74	20 ○	01:46 07:38 14:00 20:04	3,31 0,64 3,59 0,53	5 M	01:14 07:11 13:30 19:36	3,33 0,65 3,59 0,45	20 ○	01:54 07:47 14:09 20:05	3,36 0,66 3,48 0,63	5 V	02:02 08:01 14:24 20:24	3,66 0,31 3,75 0,31	20 S	02:31 08:30 14:48 20:39	3,27 0,77 3,18 0,83	5 D	02:29 08:34 14:58 20:53	3,65 0,32 3,53 0,46	20 L	02:46 08:51 15:06 20:56	3,19 0,81 3,08 0,88
6 L	01:42 07:37 13:58 20:05	3,21 0,72 3,51 0,56	21 M	02:21 08:12 14:36 20:36	3,38 0,56 3,62 0,52	6 ●	01:51 07:47 14:08 20:12	3,51 0,45 3,73 0,31	21 J	02:25 08:19 14:41 20:35	3,37 0,63 3,43 0,65	6 S	02:45 08:44 15:10 21:06	3,71 0,29 3,69 0,40	21 D	03:02 09:03 15:20 21:10	3,24 0,82 3,10 0,91	6 L	03:18 09:23 15:48 21:40	3,63 0,35 3,40 0,58	21 M	03:20 09:25 15:40 21:29	3,18 0,81 2,97 0,91
7 ●	02:18 08:13 14:35 20:40	3,37 0,56 3,64 0,43	22 X	02:54 08:45 15:09 21:06	3,40 0,54 3,57 0,56	7 J	02:29 08:24 14:47 20:49	3,62 0,33 3,80 0,28	22 V	02:55 08:50 15:11 21:04	3,34 0,66 3,34 0,73	7 D	03:30 09:30 15:56 21:50	3,65 0,38 3,51 0,58	22 L	03:34 09:36 15:53 21:41	3,17 0,90 2,98 1,01	7 M	04:08 10:14 16:40 22:29	3,52 0,47 3,19 0,75	22 X	03:54 10:00 16:15 22:04	3,13 0,84 2,90 0,96
8 X	02:55 08:48 15:12 21:16	3,47 0,45 3,72 0,37	23 J	03:25 09:16 15:41 21:36	3,36 0,59 3,46 0,66	8 V	03:08 09:02 15:28 21:27	3,67 0,31 3,77 0,37	23 S	03:25 09:21 15:42 21:33	3,27 0,76 3,21 0,86	8 L	04:17 10:18 16:47 22:38	3,49 0,55 3,24 0,81	23 M	04:07 10:10 16:28 22:15	3,07 1,00 2,85 1,13	8 X	05:00 11:08 17:36 23:23	3,35 0,66 2,97 0,95	23 J	04:30 10:37 16:53 22:42	3,06 0,90 2,81 1,04
9 J	03:32 09:24 15:50 21:52	3,51 0,42 3,71 0,41	24 V	03:55 09:48 16:11 22:05	3,27 0,71 3,31 0,81	9 S	03:48 09:43 16:11 22:07	3,62 0,41 3,63 0,56	24 D	03:55 09:52 16:12 22:03	3,17 0,90 3,05 1,02	9 M	05:09 11:13 17:45 23:34	3,27 0,78 2,94 1,07	24 X	04:43 10:49 17:07 22:55	2,95 1,12 2,71 1,27	9 J	05:58 12:07 18:38	3,16 0,87 2,78	24 V	05:10 11:18 17:37 23:26	2,98 0,98 2,73 1,12
10 V	04:10 10:02 16:30 22:30	3,49 0,49 3,62 0,55	25 S	04:25 10:19 16:42 22:36	3,14 0,88 3,11 1,00	10 D	04:31 10:27 16:57 22:51	3,48 0,60 3,37 0,81	25 L	04:26 10:25 16:46 22:35	3,04 1,07 2,87 1,20	10 X	06:10 12:20 18:57	3,04 1,02 2,70	25 J	05:25 11:36 17:57 23:47	2,83 1,25 2,58 1,40	10 V	00:24 07:01 13:14 19:46	1,14 2,99 1,07 2,65	25 S	05:56 12:07 18:29	2,89 1,05 2,65
11 S	04:52 10:43 17:14 23:12	3,39 0,65 3,43 0,78	26 D	04:56 10:52 17:16 23:09	2,99 1,08 2,90 1,21	11 L	05:20 11:17 17:52 23:44	3,26 0,85 3,05 1,09	26 M	05:01 11:04 17:26 23:14	2,88 1,25 2,69 1,39	11 ○	00:45 07:24 13:49 20:20	1,29 2,87 1,19 2,59	26 V	06:19 12:38 19:03	2,72 1,34 2,50	11 ○	01:34 08:08 14:30 20:56	1,28 2,87 1,19 2,62	26 D	00:20 06:50 13:04 19:30	1,19 2,80 1,10 2,61
12 D	05:38 11:30 18:05	3,22 0,87 3,17	27 L	05:32 11:32 17:57 23:49	2,81 1,30 2,69 1,42	12 M	06:19 12:22 19:02	3,01 1,11 2,75	27 X	05:45 11:55 18:20	2,74 1,44 2,52	12 V	02:16 08:46 15:29 21:43	1,40 2,82 1,22 2,64	27 ●	00:57 07:28 13:54 20:20	1,47 2,65 1,35 2,50	12 D	02:51 09:17 15:45 22:03	1,33 2,81 1,22 2,67	27 ●	01:23 07:52 14:08 20:37	1,23 2,75 1,11 2,63
13 ○	00:02 06:33 12:30 19:09	1,03 3,02 1,12 2,90	28 M	06:19 12:27 18:54	2,65 1,51 2,50	13 ○	00:54 07:36 13:56 20:32	1,34 2,82 1,29 2,60	28 ○	00:11 06:47 13:14 19:39	1,57 2,61 1,56 2,43	13 S	03:48 10:03 16:39 22:49	1,36 2,88 1,14 2,78	28 D	02:17 08:44 15:12 21:34	1,45 2,67 1,26 2,62	13 L	04:05 10:22 16:45 22:59	1,30 2,81 1,19 2,77	28 M	02:31 09:00 15:17 21:44	1,21 2,76 1,07 2,73
14 M	01:07 07:46 13:52 20:32	1,27 2,84 1,31 2,70	29 ○	00:52 07:29 13:57 20:20	1,61 2,52 1,65 2,40	14 J	02:37 09:07 15:56 22:07	1,46 2,79 1,27 2,65	29 V	01:40 08:15 14:56 21:15	1,66 2,56 1,54 2,46	14 D	04:52 11:04 17:27 23:38	1,24 3,00 1,05 2,94	29 L	03:32 09:54 16:17 22:34	1,33 2,80 1,09 2,81	14 M	05:03 11:17 17:30 23:45	1,23 2,86 1,13 2,88	29 X	03:43 10:09 16:26 22:47	1,13 2,84 0,97 2,89
15 X	02:39 09:15 15:52 22:09	1,41 2,79 1,32 2,69	30 J	02:32 09:10 15:54 22:04	1,70 2,52 1,60 2,46	15 V	04:19 10:31 17:08 23:16	1,37 2,92 1,12 2,83	30 S	03:20 09:45 16:17 22:30	1,59 2,66 1,36 2,64	15 L	05:38 11:52 18:05	1,10 3,12 0,96	30 M	04:34 10:53 17:09 23:24	1,14 2,99 0,89 3,04	15 X	05:50 12:04 18:09	1,13 2,91 1,05	30 J	04:51 11:13 17:25 23:43	0,98 2,98 0,83 3,09
									31 D	04:31 10:49 17:08 23:21	1,39 2,86 1,12 2,87							31 V	05:51 12:11 18:18	0,79 3,13 0,69			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

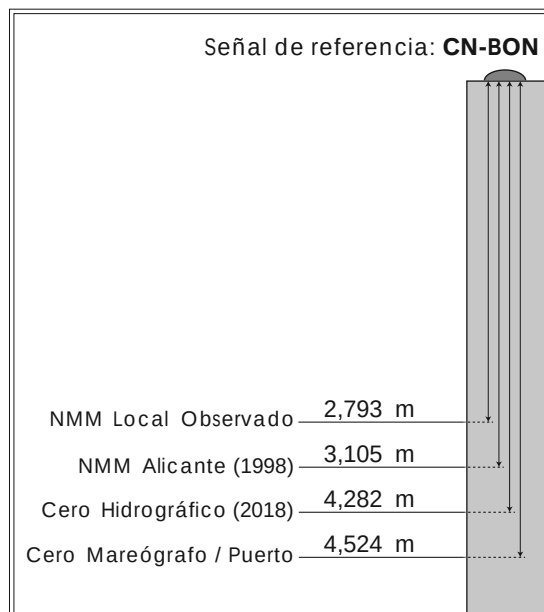
BONANZA (Sanlúcar de Barrameda)

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 36° 48,1' N

Longitud 006° 20,3' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde noviembre de 1992 hasta octubre de 2017

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,282 metros por debajo de la señal "CN-BON" del Instituto Geográfico Nacional, sobre la esquina noroeste de la peana del faro situado junto al mareógrafo que se encuentra en dique de abrigo del puerto pesquero de Bonanza, en la desembocadura del río Guadalquivir.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

Al estar el puerto de Bonanza situado en la desembocadura de un río, las predicciones pueden verse modificadas por efectos de avenidas en épocas de lluvias.

2021

BONANZA (SANLÚCAR DE BARRAMEDA)

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:38	2,70	16 S	04:29	2,81	1 L	04:46	2,84	16 M	05:11	2,56	1 L	03:45	3,06	16 M	04:05	2,72	1 J	04:49	2,95	16 V	04:36	2,43
	10:19	0,40		11:05	0,37		11:29	0,25		11:30	0,47		10:29	0,10		10:28	0,36		11:19	0,29		10:47	0,57
	16:00	2,49		16:51	2,46		17:09	2,59		17:27	2,33		16:07	2,87		16:21	2,58		17:11	2,82		16:52	2,45
	22:16	0,46		22:59	0,46		23:31	0,33		23:38	0,52		22:35	0,14		22:39	0,39		23:39	0,32		23:13	0,62
2 S	04:18	2,69	17 D	05:09	2,67	2 M	05:30	2,75	17 X	05:45	2,37	2 M	04:26	3,02	17 X	04:35	2,59	2 V	05:37	2,69	17 S	05:10	2,25
	11:00	0,42		11:38	0,47		12:10	0,32		11:59	0,58		11:07	0,14		10:53	0,45		11:59	0,49		11:17	0,69
	16:41	2,45		17:30	2,33		17:54	2,49		18:03	2,18		16:47	2,80		16:50	2,47		18:01	2,61		17:29	2,31
	22:57	0,49		23:35	0,54								23:14	0,19		23:07	0,48					23:51	0,75
3 D	05:01	2,63	18 L	05:49	2,50	3 X	00:14	0,41	18 J	00:12	0,64	3 X	05:09	2,90	18 J	05:06	2,42	3 S	00:29	0,51	18 D	05:52	2,07
	11:44	0,45		12:11	0,57		06:18	2,62		06:23	2,17		11:45	0,25		11:19	0,55		06:34	2,39		11:54	0,82
	17:26	2,38		18:11	2,18		12:54	0,44		12:32	0,70		17:31	2,68		17:22	2,34		12:46	0,71		18:16	2,16
	23:41	0,54					18:46	2,37		18:46	2,02		23:56	0,31		23:38	0,60		19:02	2,39			
4 L	05:48	2,56	19 M	00:14	0,65	4 ●	01:04	0,53	19 ●	00:54	0,78	4 J	05:56	2,70	19 V	05:41	2,22	4 ●	01:37	0,71	19 L	00:42	0,87
	12:31	0,50		06:32	2,31		07:14	2,45		07:11	1,97		12:25	0,42		11:49	0,67		07:46	2,12		06:50	1,91
	18:17	2,30		12:48	0,68		13:46	0,58		13:15	0,83		18:21	2,50		18:00	2,17		13:56	0,91		12:46	0,96
				18:57	2,04		19:47	2,25		19:42	1,89								20:18	2,22		19:22	2,05
5 M	00:32	0,60	20 ●	00:59	0,76	5 V	02:06	0,65	20 S	01:52	0,90	5 V	00:43	0,48	20 S	00:15	0,75	5 L	03:20	0,82	20 ●	01:58	0,96
	06:42	2,48		07:20	2,13		08:19	2,28		08:15	1,81		06:50	2,45		06:23	2,02		09:16	1,98		08:14	1,83
	13:24	0,56		13:33	0,78		14:55	0,70		14:16	0,94		13:12	0,63		12:26	0,82		15:41	0,98		14:04	1,06
	19:16	2,23		19:52	1,93		20:58	2,17		20:58	1,83		19:20	2,31		18:49	2,02		21:46	2,19		20:45	2,03
6 ●	01:30	0,66	21 J	01:53	0,86	6 S	03:31	0,73	21 D	03:27	0,96	6 ●	01:45	0,67	21 ●	01:07	0,90	6 M	04:59	0,75	21 X	03:38	0,93
	07:43	2,39		08:16	1,97		09:36	2,17		09:41	1,75		07:58	2,19		07:23	1,84		10:53	2,03		09:42	1,90
	14:25	0,61		14:31	0,86		16:21	0,73		16:02	0,97		14:20	0,81		13:19	0,97		17:11	0,88		15:45	1,02
	20:21	2,19		20:56	1,86		22:16	2,18		22:24	1,88		20:34	2,17		20:00	1,91		23:09	2,30		22:04	2,14
7 J	02:38	0,70	22 V	03:09	0,92	7 D	05:04	0,68	22 L	05:08	0,89	7 D	03:20	0,79	22 L	02:29	1,00	7 X	06:05	0,61	22 J	04:58	0,79
	08:49	2,34		09:22	1,88		10:58	2,16		11:05	1,83		09:23	2,03		08:52	1,75		11:57	2,19		10:53	2,10
	15:36	0,63		15:52	0,88		17:38	0,67		17:27	0,88		16:00	0,88		14:46	1,06		18:11	0,73		17:05	0,88
	21:30	2,21		22:08	1,88		23:31	2,30		23:33	2,04		22:01	2,14		21:30	1,91					23:08	2,36
8 V	03:56	0,69	23 S	04:36	0,89	8 L	06:21	0,55	23 M	06:11	0,74	8 L	05:06	0,73	23 M	04:25	0,95	8 J	00:08	2,45	23 V	05:55	0,62
	09:59	2,33		10:34	1,87		12:10	2,25		12:06	2,00		10:58	2,04		10:28	1,83		06:54	0,50		11:45	2,36
	16:49	0,59		17:07	0,83		18:39	0,56		18:22	0,74		17:29	0,80		16:40	1,01		12:42	2,35		18:03	0,69
	22:38	2,30		23:13	1,98								23:25	2,26		22:52	2,06		18:57	0,59		23:59	2,61
9 S	05:14	0,60	24 D	05:43	0,79	9 M	00:33	2,46	24 X	00:24	2,25	9 M	06:20	0,58	24 X	05:40	0,80	9 V	00:53	2,59	24 S	06:45	0,45
	11:09	2,38		11:37	1,95		07:22	0,41		07:01	0,58		12:11	2,18		11:36	2,04		07:33	0,42		12:30	2,62
	17:53	0,51		18:02	0,73		13:08	2,38		12:51	2,21		18:31	0,66		17:49	0,85		13:19	2,49		18:55	0,51
	23:41	2,44					19:31	0,45		19:08	0,59					23:50	2,29		19:36	0,48		18:55	0,51
10 D	06:22	0,49	25 L	00:04	2,12	10 X	01:25	2,63	25 J	01:06	2,47	10 X	00:27	2,44	25 J	06:32	0,62	10 S	01:30	2,69	25 D	00:46	2,85
	12:12	2,46		06:36	0,67		08:13	0,31		07:47	0,44		07:15	0,44		12:23	2,29		08:06	0,38		07:31	0,29
	18:49	0,43		12:27	0,70		13:56	2,49		13:31	2,43		13:02	2,34		18:40	0,67		13:52	2,60		13:12	2,84
				18:47	0,63		20:16	0,37		19:52	0,46		19:19	0,52					20:11	0,40		19:43	0,34
11 L	00:38	2,59	26 M	00:47	2,29	11 ●	02:11	2,77	26 V	01:46	2,69	11 J	01:15	2,61	26 V	00:36	2,56	11 D	02:04	2,75	26 L	01:30	3,04
	07:22	0,37		07:22	0,55		08:57	0,24		08:29	0,31		08:00	0,34		07:19	0,45		08:36	0,36		08:15	0,18
	13:08	2,55		13:10	2,22		14:38	2,58		14:10	2,63		13:44	2,48		13:04	2,55		14:22	2,67		13:55	3,00
	19:39	0,37		19:29	0,53		20:56	0,31		20:34	0,34		20:01	0,40		19:26	0,50		20:45	0,36		20:30	0,21
12 M	01:30	2,73	27 X	01:27	2,46	12 V	02:53	2,85	27 ○	02:26	2,88	12 V	01:55	2,74	27 S	01:18	2,81	12 ●	02:35	2,77	27 ○	02:15	3,15
	08:17	0,29		08:06	0,45		09:35	0,23		09:11	0,20		08:37	0,28		08:03	0,30		09:03	0,35		08:58	0,12
	14:00	2,62		13:51	2,37		15:16	2,62		14:48	2,78		14:19	2,59		13:43	2,78		14:51	2,71		14:38	3,09
	20:25	0,34		20:09	0,45		21:32	0,28		21:15	0,23		20:37	0,32		20:11	0,34		21:16	0,36		21:15	0,13
13 ●	02:19	2,84	28 ○	02:07	2,62	13 S	03:30	2,86	28 D	03:05	3,01	13 ●	02:32	2,82	28 ○	01:59	3,02	13 M	03:05	2,75	28 X	03:00	3,16
	09:06	0,25		08:48	0,36		10:08	0,25		09:51	0,13		09:09	0,26		08:45	0,18		09:30	0,37		09:39	3,10
	14:48	2,65		14:29	2,50		15:50	2,61		15:27	2,86		14:52	2,65		14:23	2,95		15:21	2,71		15:22	3,10
	21:08	0,34		20:50	0,38		22:05	0,29		21:56	0,16		21:11	0,28		20:54	0,20		21:45	0,39		21:59	0,13
14 J	03:05	2,90	29 V	02:46	2,75	14 D	04:05	2,81	14 D	03:05	2,81	14 D	03:05	2,84	29 L	02:41	3,15	14 X	03:34	2,69	29 J	03:46	3,07
	09:50	0,25		09:29	0,29		10:36	0,30		09:37	0,27		09:26	0,10		09:56	0,41		10:18	0,21			
	15:32	2,64		15:08	2,60		16:23	2,55		15:03	3,04		15:03	3,04		15:50	2,66		16:07	3,02			
	21:47	0,35		21:30	0,33		22:36	0,33					21:36	0,12		21:36	0,12		22:13	0,44		22:43	0,20
15 V	03:48	2,89	30 S	03:25	2,83	15 L	04:38	2,71	15 L	03:36	2,81	15 L	03:36	2,81	30 M	03:23	3,19	15 J	04:04	2,58	30 V	04:32	2,87
	10:29	0,30		10:09	0,24		11:03	0,38		10:03	0,31		10:05	0,08		10:21	0,48		10:57	0,36			
	16:12	2,57		15:47	2,65		16:54	2,46		15:52	2,65		15:44	3,05		16:20	2,57		16:54	2,87			
	22:24	0,39		22:10	0,30		23:07	0,41		22:11	0,31		22:17	0,10		22:42	0,52		23:29	0,35			
			31 D	04:05	2,86									31 X	04:05	3,12							
				10:49	0,23											10:42	0,15						
				16:27	2,65											16:26	2,97						
				22:50	0,29											22:57	0,17						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

BONANZA (SANLÚCAR DE BARRAMEDA)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1 S	05:23	2,61	16 D	04:50	2,25	1 M	01:18	0,64	16 X	00:20	0,65	1 ☾	01:32	0,71	16 V	00:49	0,57	1 D	02:05	0,90	16 L	02:06	0,75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	11:38	0,55		17:47	2,67		23:38	0,70		17:09	2,39		07:13	2,12		06:10	2,15		07:33	2,08		06:39	2,32	08:30	1,97	08:13	2,27	17:47	2,67	17:09	2,39	13:11	0,82	12:15	0,74	13:31	0,81	12:51	0,66	14:37	0,96	14:38	0,80	23:38	0,70	23:38	0,70	19:36	2,38	18:35	2,37	19:55	2,29	19:04	2,51	20:57	1,98	20:50	2,28	2 D	00:22	0,54	17 L	05:33	2,11	2 ☾	02:26	0,73	17 J	01:15	0,68	2 V	02:25	0,79	17 ☾	01:41	0,63	2 L	03:19	0,96	17 M	03:27	0,83	06:22	2,32	12:27	0,75	18:49	2,46	05:33	2,11	08:21	2,01	07:10	2,11	08:32	2,01	07:38	2,27	09:41	1,96	09:31	2,25	12:27	0,75	14:23	0,89	13:15	0,78	14:34	0,87	13:50	0,72	16:07	0,99	16:13	0,80	18:49	2,46	20:41	2,27	19:35	2,34	20:53	2,16	20:04	2,43	22:10	1,94	22:13	2,23	3 ☾	01:34	0,70	18 M	00:29	0,78	3 J	03:35	0,76	18 ☾	02:18	0,69	3 S	03:26	0,83	18 D	02:43	0,68	3 M	04:41	0,94	18 X	04:54	0,79	07:35	2,09	13:36	0,91	20:02	2,30	06:29	2,00	09:31	2,00	08:16	2,12	09:36	2,00	08:44	2,25	10:52	2,03	10:50	2,33	13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69	20:02	2,30	21:48	2,22	20:39	2,35	21:55	2,10	21:12	2,38	23:17	1,99	23:32	2,29	4 M	03:05	0,78	19 ☾	01:37	0,83	4 V	04:38	0,73	19 S	03:25	0,66	4 D	04:30	0,82	19 L	03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67	08:58	1,98	15:09	0,97	21:20	2,24	07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38							5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																					
	17:47	2,67		23:38	0,70		17:09	2,39		07:13	2,12		06:10	2,15		07:33	2,08		06:39	2,32		08:30	1,97	08:13	2,27	17:47	2,67	17:09	2,39	13:11	0,82	12:15	0,74	13:31	0,81	12:51	0,66	14:37	0,96	14:38	0,80	23:38	0,70	23:38	0,70	19:36	2,38	18:35	2,37	19:55	2,29	19:04	2,51	20:57	1,98	20:50	2,28	2 D	00:22		0,54	17 L		05:33	2,11		2 ☾	02:26		0,73	17 J		01:15	0,68		2 V	02:25		0,79	17 ☾		01:41	0,63	2 L	03:19	0,96	17 M	03:27	0,83	06:22	2,32	12:27	0,75	18:49	2,46	05:33	2,11	08:21	2,01	07:10	2,11	08:32	2,01	07:38	2,27	09:41	1,96	09:31	2,25	12:27	0,75	14:23	0,89	13:15	0,78	14:34	0,87	13:50	0,72	16:07	0,99	16:13	0,80	18:49	2,46	20:41	2,27	19:35	2,34	20:53	2,16		20:04	2,43		22:10	1,94		22:13	2,23		3 ☾	01:34		0,70	18 M		00:29	0,78		3 J	03:35		0,76	18 ☾	02:18	0,69	3 S	03:26	0,83	18 D	02:43	0,68	3 M	04:41	0,94	18 X	04:54	0,79	07:35	2,09	13:36	0,91	20:02	2,30	06:29	2,00	09:31	2,00	08:16	2,12	09:36	2,00	08:44	2,25	10:52	2,03	10:50	2,33	13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69		20:02	2,30		21:48	2,22		20:39	2,35		21:55	2,10		21:12	2,38		23:17	1,99		23:32	2,29		4 M	03:05	0,78	19 ☾	01:37	0,83	4 V	04:38	0,73	19 S	03:25	0,66	4 D	04:30	0,82	19 L	03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67	08:58	1,98	15:09	0,97	21:20	2,24	07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86		16:21	0,72		18:19	0,82		18:50	0,53		20:09	2,17		22:49	2,23		21:44	2,40		22:55	2,10		22:23	2,38							5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77		07:01	0,55		15:00	0,92		17:41	0,74		16:47	0,65		17:53	0,80		17:38	0,62		12:33	2,33		12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29		11:24	2,49		12:15	2,27		12:03	2,56		07:11	0,67		07:50	0,44		16:17	0,81		18:27	0,67		17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29		18:23	0,65					11:04	2,35		06:48	0,58		12:18	2,66		06:54	0,65		07:07	0,45		07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62		8 ☿	02:12		2,49	23 L		02:54	2,73		06:55	0,52		12:46	2,42		19:03	0,56		11:55	2,58		07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉		01:38	2,78		9 V	01:51		2,37	24 ☉		02:23	2,68		9 L	02:48		2,59	24 M		03:30	2,73		07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31		2,59	25 M		01:04	2,92		10 ☿	02:10		2,46	25 V		02:30	2,79		10 ☿	02:29		2,43	25 D		03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49		22:14	0,28		22:26	0,34		22:49	0,43		11 ☿	02:03		2,62	26 ☉		01:53	2,99		11 V	02:46		2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73		20:57	0,17		21:37	0,51		22:27	0,27		22:04	0,47		22:53	0,35		23:03	0,35		23:16	0,53		12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71		16:53	2,87		17:01	2,85		17:29	2,53		21:46	0,17		22:13	0,53		23:13	0,36		22:42	0,47		23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99		16:15	2,57		17:18	2,80		16:40	2,69		17:33	2,71		17:45	2,75		18:07	2,30		22:33	0,24		22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61		11:17	0,54		05:54	2,34		06:10	2,49		06:28	2,14		16:42	0,86		16:55	2,51		18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83
	23:38	0,70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
17:09	2,39	07:13	2,12	06:10	2,15	07:33	2,08	06:39	2,32	08:30	1,97	08:13	2,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17:47	2,67	17:09	2,39	13:11	0,82	12:15	0,74	13:31	0,81	12:51	0,66	14:37	0,96	14:38	0,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
23:38	0,70	23:38	0,70	19:36	2,38	18:35	2,37	19:55	2,29	19:04	2,51	20:57	1,98	20:50	2,28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2 D	00:22	0,54	17 L	05:33	2,11	2 ☾	02:26	0,73	17 J	01:15	0,68	2 V	02:25	0,79	17 ☾	01:41	0,63	2 L	03:19	0,96	17 M	03:27	0,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	06:22	2,32		12:27	0,75		18:49	2,46		05:33	2,11		08:21	2,01		07:10	2,11		08:32	2,01		07:38	2,27	09:41	1,96	09:31	2,25	12:27	0,75	14:23	0,89	13:15	0,78	14:34	0,87	13:50	0,72	16:07	0,99	16:13	0,80	18:49	2,46	20:41	2,27	19:35	2,34	20:53	2,16	20:04	2,43	22:10	1,94	22:13	2,23	3 ☾	01:34	0,70	18 M	00:29	0,78	3 J	03:35	0,76	18 ☾	02:18	0,69	3 S	03:26	0,83	18 D	02:43	0,68	3 M	04:41	0,94	18 X	04:54	0,79	07:35	2,09	13:36	0,91	20:02	2,30	06:29	2,00	09:31	2,00	08:16	2,12	09:36	2,00	08:44	2,25	10:52	2,03	10:50	2,33	13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69	20:02	2,30	21:48	2,22	20:39	2,35	21:55	2,10	21:12	2,38	23:17	1,99	23:32	2,29	4 M	03:05	0,78	19 ☾	01:37	0,83	4 V	04:38	0,73	19 S	03:25	0,66	4 D	04:30	0,82	19 L	03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67	08:58	1,98	15:09	0,97	21:20	2,24	07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38							5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																	
	12:27	0,75		18:49	2,46		05:33	2,11		08:21	2,01		07:10	2,11		08:32	2,01		07:38	2,27		09:41	1,96	09:31	2,25	12:27	0,75	14:23	0,89	13:15	0,78	14:34	0,87	13:50	0,72	16:07	0,99	16:13	0,80	18:49	2,46	20:41	2,27	19:35	2,34	20:53	2,16	20:04	2,43	22:10	1,94	22:13	2,23	3 ☾	01:34		0,70	18 M		00:29	0,78		3 J	03:35		0,76	18 ☾		02:18	0,69		3 S	03:26		0,83	18 D		02:43	0,68	3 M	04:41	0,94	18 X	04:54	0,79	07:35	2,09	13:36	0,91	20:02	2,30	06:29	2,00	09:31	2,00	08:16	2,12	09:36	2,00	08:44	2,25	10:52	2,03	10:50	2,33	13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69	20:02	2,30	21:48	2,22	20:39	2,35	21:55	2,10		21:12	2,38		23:17	1,99		23:32	2,29		4 M	03:05		0,78	19 ☾		01:37	0,83		4 V	04:38		0,73	19 S	03:25	0,66	4 D	04:30	0,82	19 L	03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67	08:58	1,98	15:09	0,97	21:20	2,24	07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17		22:49	2,23		21:44	2,40		22:55	2,10		22:23	2,38											5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65		17:53	0,80		17:38	0,62		12:33	2,33		12:56	2,70		21:19	2,24		23:40	2,28		22:48	2,50		23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67		07:50	0,44		16:17	0,81		18:27	0,67		17:53	0,53		18:41	0,73		18:47	0,49		13:13	2,48		13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58		12:18	2,66		06:54	0,65		07:07	0,45		07:51	0,57		08:34	0,36		17:23	0,66		12:45	2,39		18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52		12:46	2,42		19:03	0,56		11:55	2,58		07:24	0,53		07:22	0,31		07:32	0,59		07:59	0,39		08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68		9 L	02:48		2,59	24 M		03:30	2,73		07:28	0,48		13:19	2,52		19:41	0,50		06:58	0,30		07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V		02:30	2,79		10 ☿	02:29		2,43	25 D		03:11	2,71		10 M	03:25		2,65	25 X		04:04	2,69		07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03		2,62	26 ☉		01:53	2,99		11 V	02:46		2,46	26 S		03:21	2,75		11 D	03:06		2,46	26 L		03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47		22:53	0,35		23:03	0,35		23:16	0,53		12 X	02:35		2,61	27 J		02:42	2,99		12 S	03:21		2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17		22:13	0,53		23:13	0,36		22:42	0,47		23:27	0,45		23:41	0,40		23:44	0,64		13 J	03:07		2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71		17:45	2,75		18:07	2,30		22:33	0,24		22:50	0,56		23:58	0,47		23:22	0,48											14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14		16:42	0,86		16:55	2,51		18:08	2,64		17:23	2,65		11:59	0,62		12:29	0,57		12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																				
	18:49	2,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
05:33	2,11	08:21	2,01	07:10	2,11	08:32	2,01	07:38	2,27	09:41	1,96	09:31	2,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12:27	0,75	14:23	0,89	13:15	0,78	14:34	0,87	13:50	0,72	16:07	0,99	16:13	0,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18:49	2,46	20:41	2,27	19:35	2,34	20:53	2,16	20:04	2,43	22:10	1,94	22:13	2,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3 ☾	01:34	0,70	18 M	00:29	0,78	3 J	03:35	0,76	18 ☾	02:18	0,69	3 S	03:26	0,83	18 D	02:43	0,68	3 M	04:41	0,94	18 X	04:54	0,79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	07:35	2,09		13:36	0,91		20:02	2,30		06:29	2,00		09:31	2,00		08:16	2,12		09:36	2,00		08:44	2,25	10:52	2,03	10:50	2,33	13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69	20:02	2,30	21:48	2,22	20:39	2,35	21:55	2,10	21:12	2,38	23:17	1,99	23:32	2,29	4 M	03:05	0,78	19 ☾	01:37	0,83	4 V	04:38	0,73	19 S	03:25	0,66	4 D	04:30	0,82	19 L	03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67	08:58	1,98	15:09	0,97	21:20	2,24	07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38							5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																									
	13:36	0,91		20:02	2,30		06:29	2,00		09:31	2,00		08:16	2,12		09:36	2,00		08:44	2,25		10:52	2,03	10:50	2,33	13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69	20:02	2,30	21:48	2,22	20:39	2,35	21:55	2,10	21:12	2,38	23:17	1,99	23:32	2,29	4 M	03:05		0,78	19 ☾		01:37	0,83		4 V	04:38		0,73	19 S		03:25	0,66		4 D	04:30		0,82	19 L		03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67	08:58	1,98	15:09	0,97	21:20	2,24	07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38											5 X	04:29		0,74	20 J		02:56	0,81		5 S	05:28		0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70		21:19	2,24		23:40	2,28		22:48	2,50		23:47	2,15		23:33	2,44		19:06	0,70		19:46	0,39		6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53		18:41	0,73		18:47	0,49		13:13	2,48		13:45	2,87		22:24	2,39					23:48	2,62						19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57		08:34	0,36		17:23	0,66		12:45	2,39		18:54	0,40		12:55	2,39		13:00	2,72		13:50	2,63		14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53		07:22	0,31		07:32	0,59		07:59	0,39		08:30	0,49		09:13	0,32		18:21	0,49		13:20	2,49		13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48		13:19	2,52		19:41	0,50		06:58	0,30		07:58	0,50		08:11	0,28		08:09	0,55		08:46	0,35		09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71		10 M	03:25		2,65	25 X		04:04	2,69		07:59	0,44		13:50	2,61		20:16	0,46		07:46	0,21		08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S		03:21	2,75		11 D	03:06		2,46	26 L		03:54	2,68		11 X	04:02		2,68	26 J		04:37	2,60		08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35		2,61	27 J		02:42	2,99		12 S	03:21		2,43	27 D		04:09	2,66		12 L	03:43		2,48	27 M		04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45		23:41	0,40		23:44	0,64		13 J	03:07		2,57	28 V		03:31	2,90		13 D	03:57		2,38	28 L		04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56		23:58	0,47		23:22	0,48														14 V	03:40		2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65		11:59	0,62		12:29	0,57		12:37	0,84		23:22	0,38		23:32	0,60							18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																				
	20:02	2,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
06:29	2,00	09:31	2,00	08:16	2,12	09:36	2,00	08:44	2,25	10:52	2,03	10:50	2,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13:36	0,91	15:38	0,88	14:22	0,79	15:46	0,89	15:01	0,75	17:22	0,92	17:41	0,69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20:02	2,30	21:48	2,22	20:39	2,35	21:55	2,10	21:12	2,38	23:17	1,99	23:32	2,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4 M	03:05	0,78	19 ☾	01:37	0,83	4 V	04:38	0,73	19 S	03:25	0,66	4 D	04:30	0,82	19 L	03:55	0,68	4 X	05:42	0,87	19 J	06:04	0,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	08:58	1,98		15:09	0,97		21:20	2,24		07:42	1,94		10:36	2,06		09:22	2,19		10:38	2,05		09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38							5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	15:09	0,97		21:20	2,24		07:42	1,94		10:36	2,06		09:22	2,19		10:38	2,05		09:53	2,29		11:48	2,17	11:59	2,51	13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53	20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38							5 X	04:29		0,74	20 J		02:56	0,81		5 S	05:28		0,68	20 D		04:32	0,58		5 L	05:25		0,78	20 M		05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43	10:23	2,02	16:34	0,89	22:36	2,29	08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15		23:33	2,44		19:06	0,70		19:46	0,39		6 J	05:31		0,66	21 V		04:11	0,71		6 D	06:10		0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87		22:24	2,39					23:48	2,62								19:49	0,59		20:34	0,30		7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40		12:55	2,39		13:00	2,72		13:50	2,63		14:30	2,98		23:22	2,58		19:09	0,61					19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49		09:13	0,32		18:21	0,49		13:20	2,49		13:10	2,81		13:32	2,50		13:53	2,87		14:28	2,76		15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50		08:11	0,28		08:09	0,55		08:46	0,35		09:08	0,42		09:48	0,32		12:42	2,77		13:54	2,56		14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44		13:50	2,61		20:16	0,46		07:46	0,21		08:31	0,49		08:58	0,29		08:45	0,52		09:29	0,35		09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68		11 X	04:02		2,68	26 J		04:37	2,60		08:29	0,43		14:21	2,66		20:50	0,45		08:32	0,17		09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D		04:09	2,66		12 L	03:43		2,48	27 M		04:34	2,61		12 J	04:41		2,66	27 V		05:10	2,46		08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V		03:31	2,90		13 D	03:57		2,38	28 L		04:57	2,53		13 M	04:22		2,46	28 X		05:14	2,49		13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48												14 V	03:40		2,50	29 S		04:20	2,73		14 L	04:36		2,30	29 M		05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38		23:32	0,60								18:15	2,51					18:36	2,60		18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																				
	21:20	2,24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
07:42	1,94	10:36	2,06	09:22	2,19	10:38	2,05	09:53	2,29	11:48	2,17	11:59	2,51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13:38	0,94	16:46	0,81	15:35	0,75	16:55	0,86	16:21	0,72	18:19	0,82	18:50	0,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20:09	2,17	22:49	2,23	21:44	2,40	22:55	2,10	22:23	2,38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5 X	04:29	0,74	20 J	02:56	0,81	5 S	05:28	0,68	20 D	04:32	0,58	5 L	05:25	0,78	20 M	05:08	0,63	5 J	00:11	2,10	20 V	00:36	2,43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	10:23	2,02		16:34	0,89		22:36	2,29		08:58	1,99		11:27	2,17		10:25	2,33		11:30	2,15		11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	16:34	0,89		22:36	2,29		08:58	1,99		11:27	2,17		10:25	2,33		11:30	2,15		11:01	2,41		06:29	0,77	07:01	0,55	15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70	21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39	6 J	05:31		0,66	21 V		04:11	0,71		6 D	06:10		0,63	21 L		05:34	0,48		6 M	06:12		0,71	21 X		06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56	11:25	2,15	17:35	0,77	23:35	2,38	10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62							19:49	0,59		20:34	0,30		7 V	06:18		0,58	22 S		05:14	0,57		7 L	00:22		2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98		23:22	2,58		19:09	0,61					19:26	0,65		19:48	0,37		20:30	0,50		21:15	0,27		8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81		13:32	2,50		13:53	2,87		14:28	2,76		15:10	3,02					19:49	0,56		19:52	0,30		20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42		09:48	0,32		12:42	2,77		13:54	2,56		14:01	2,92		14:09	2,59		14:42	2,97		15:05	2,85		15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49		08:58	0,29		08:45	0,52		09:29	0,35		09:46	0,38		10:20	0,36		13:29	2,93		14:28	2,61		14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43		14:21	2,66		20:50	0,45		08:32	0,17		09:03	0,50		09:42	0,34		09:21	0,50		10:09	0,38		10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61		12 J	04:41		2,66	27 V		05:10	2,46		08:58	0,43		14:52	2,67		21:22	0,46		09:15	0,20		09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53		13 M	04:22		2,46	28 X		05:14	2,49		13 V	05:23		2,59	28 S		05:46	2,31		09:27	0,46		15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S		04:20	2,73		14 L	04:36		2,30	29 M		05:46	2,37		14 X	05:02		2,43	29 J		00:00	0,56		14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51					18:36	2,60		18:54	2,08		15 S	04:13		2,38	30 D		05:12	2,52		15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	22:36	2,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
08:58	1,99	11:27	2,17	10:25	2,33	11:30	2,15	11:01	2,41	06:29	0,77	07:01	0,55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15:00	0,92	17:41	0,74	16:47	0,65	17:53	0,80	17:38	0,62	12:33	2,33	12:56	2,70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
21:19	2,24	23:40	2,28	22:48	2,50	23:47	2,15	23:33	2,44	19:06	0,70	19:46	0,39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6 J	05:31	0,66	21 V	04:11	0,71	6 D	06:10	0,63	21 L	05:34	0,48	6 M	06:12	0,71	21 X	06:11	0,54	6 V	00:55	2,23	21 S	01:29	2,56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	11:25	2,15		17:35	0,77		23:35	2,38		10:06	2,14		12:09	2,29		11:24	2,49		12:15	2,27		12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	17:35	0,77		23:35	2,38		10:06	2,14		12:09	2,29		11:24	2,49		12:15	2,27		12:03	2,56		07:11	0,67	07:50	0,44	16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87	22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30	7 V	06:18		0,58	22 S		05:14	0,57		7 L	00:22		2,34	22 M		06:30	0,39		7 X	00:32		2,21	22 J		00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67	12:10	2,29	18:23	0,65			11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65		19:48	0,37		20:30	0,50		21:15	0,27		8 S	00:20		2,47	23 D		06:08	0,43		8 M	00:59		2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02					19:49	0,56		19:52	0,30		20:07	0,58		20:43	0,29		21:10	0,42		21:51	0,29		9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92		14:09	2,59		14:42	2,97		15:05	2,85		15:47	2,99		19:16	0,34		20:26	0,53		20:47	0,24		20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38		10:20	0,36		13:29	2,93		14:28	2,61		14:52	2,98		14:46	2,66		15:28	3,01		15:42	2,90		16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50		09:42	0,34		09:21	0,50		10:09	0,38		10:24	0,37		10:51	0,44		14:16	3,02		15:03	2,63		15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43		14:52	2,67		21:22	0,46		09:15	0,20		09:34	0,52		10:24	0,41		09:58	0,50		10:45	0,43		11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23		2,59	28 S		05:46	2,31		09:27	0,46		15:24	2,65		21:52	0,49		09:57	0,28		10:07	0,56		11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37		14 X	05:02		2,43	29 J		00:00	0,56		14 S	00:21		0,50	29 D		00:17	0,77		09:54	0,51		15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13		2,38	30 D		05:12	2,52		15 M	05:19		2,22	30 X		00:44	0,59		15 J	00:04		0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	23:35	2,38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
10:06	2,14	12:09	2,29	11:24	2,49	12:15	2,27	12:03	2,56	07:11	0,67	07:50	0,44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16:17	0,81	18:27	0,67	17:53	0,53	18:41	0,73	18:47	0,49	13:13	2,48	13:45	2,87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
22:24	2,39			23:48	2,62					19:49	0,59	20:34	0,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7 V	06:18	0,58	22 S	05:14	0,57	7 L	00:22	2,34	22 M	06:30	0,39	7 X	00:32	2,21	22 J	00:35	2,53	7 S	01:35	2,37	22 ☉	02:14	2,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	12:10	2,29		18:23	0,65					11:04	2,35		06:48	0,58		12:18	2,66		06:54	0,65		07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	18:23	0,65					11:04	2,35		06:48	0,58		12:18	2,66		06:54	0,65		07:07	0,45		07:51	0,57	08:34	0,36	17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98	23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27	8 S	00:20		2,47	23 D		06:08	0,43		8 M	00:59		2,39	23 X		00:44	2,72		8 J	01:13		2,29	23 V		01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73	06:55	0,52	12:46	2,42	19:03	0,56	11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58		20:43	0,29		21:10	0,42		21:51	0,29		9 D	00:58		2,54	24 L		00:14	2,77		9 X	01:35		2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99		19:16	0,34		20:26	0,53		20:47	0,24		20:47	0,53		21:31	0,26		21:48	0,36		22:22	0,35		10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98		14:46	2,66		15:28	3,01		15:42	2,90		16:21	2,89		20:08	0,23		21:02	0,51		21:38	0,23		21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37		10:51	0,44		14:16	3,02		15:03	2,63		15:41	2,98		15:23	2,40		16:12	2,95		16:21	2,90		16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52		10:24	0,41		09:58	0,50		10:45	0,43		11:03	0,39		11:22	0,55		15:04	3,04		15:38	2,62		16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65		21:52	0,49		09:57	0,28		10:07	0,56		11:06	0,51		10:36	0,51		11:21	0,52		11:44	0,46		11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21		0,50	29 D		00:17	0,77		09:54	0,51		15:56	2,60		22:24	0,54		10:39	0,40		10:43	0,61		11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X		00:44	0,59		15 J	00:04		0,52	30 V		00:34	0,68		15 ☾	01:07		0,62	30 ☾		00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11:04	2,35	06:48	0,58	12:18	2,66	06:54	0,65	07:07	0,45	07:51	0,57	08:34	0,36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17:23	0,66	12:45	2,39	18:54	0,40	12:55	2,39	13:00	2,72	13:50	2,63	14:30	2,98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
23:22	2,58	19:09	0,61			19:26	0,65	19:48	0,37	20:30	0,50	21:15	0,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8 S	00:20	2,47	23 D	06:08	0,43	8 M	00:59	2,39	23 X	00:44	2,72	8 J	01:13	2,29	23 V	01:32	2,62	8 ☿	02:12	2,49	23 L	02:54	2,73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	06:55	0,52		12:46	2,42		19:03	0,56		11:55	2,58		07:24	0,53		07:22	0,31		07:32	0,59		07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	12:46	2,42		19:03	0,56		11:55	2,58		07:24	0,53		07:22	0,31		07:32	0,59		07:59	0,39		08:30	0,49	09:13	0,32	18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02			19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29	9 D	00:58		2,54	24 L		00:14	2,77		9 X	01:35		2,43	24 ☉		01:38	2,78		9 V	01:51		2,37	24 ☉		02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73	07:28	0,48	13:19	2,52	19:41	0,50	06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53		21:31	0,26		21:48	0,36		22:22	0,35		10 L	01:31		2,59	25 M		01:04	2,92		10 ☿	02:10		2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89		20:08	0,23		21:02	0,51		21:38	0,23		21:25	0,49		22:14	0,28		22:26	0,34		22:49	0,43		11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98		15:23	2,40		16:12	2,95		16:21	2,90		16:55	2,73		20:57	0,17		21:37	0,51		22:27	0,27		22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39		11:22	0,55		15:04	3,04		15:38	2,62		16:30	2,92		16:01	2,71		16:53	2,87		17:01	2,85		17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51		10:36	0,51		11:21	0,52		11:44	0,46		11:56	0,69		15:52	2,99		16:15	2,57		17:18	2,80		16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60		22:24	0,54		10:39	0,40		10:43	0,61		11:49	0,61		11:17	0,54		05:54	2,34		06:10	2,49		06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68		15 ☾	01:07		0,62	30 ☾		00:58	0,91		10:23	0,58		16:30	2,50		22:58	0,61		11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	19:03	0,56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
11:55	2,58	07:24	0,53	07:22	0,31	07:32	0,59	07:59	0,39	08:30	0,49	09:13	0,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18:21	0,49	13:20	2,49	13:10	2,81	13:32	2,50	13:53	2,87	14:28	2,76	15:10	3,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		19:49	0,56	19:52	0,30	20:07	0,58	20:43	0,29	21:10	0,42	21:51	0,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
9 D	00:58	2,54	24 L	00:14	2,77	9 X	01:35	2,43	24 ☉	01:38	2,78	9 V	01:51	2,37	24 ☉	02:23	2,68	9 L	02:48	2,59	24 M	03:30	2,73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	07:28	0,48		13:19	2,52		19:41	0,50		06:58	0,30		07:58	0,50		08:11	0,28		08:09	0,55		08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	13:19	2,52		19:41	0,50		06:58	0,30		07:58	0,50		08:11	0,28		08:09	0,55		08:46	0,35		09:08	0,42	09:48	0,32	12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99	19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35	10 L	01:31		2,59	25 M		01:04	2,92		10 ☿	02:10		2,46	25 V		02:30	2,79		10 ☿	02:29		2,43	25 D		03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69	07:59	0,44	13:50	2,61	20:16	0,46	07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49		22:14	0,28		22:26	0,34		22:49	0,43		11 ☿	02:03		2,62	26 ☉		01:53	2,99		11 V	02:46		2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73		20:57	0,17		21:37	0,51		22:27	0,27		22:04	0,47		22:53	0,35		23:03	0,35		23:16	0,53		12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92		16:01	2,71		16:53	2,87		17:01	2,85		17:29	2,53		21:46	0,17		22:13	0,53		23:13	0,36		22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69		15:52	2,99		16:15	2,57		17:18	2,80		16:40	2,69		17:33	2,71		17:45	2,75		18:07	2,30		22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61		11:17	0,54		05:54	2,34		06:10	2,49		06:28	2,14		16:42	0,86		16:55	2,51		18:08	2,64		17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58		16:30	2,50		22:58	0,61		11:22	0,55		11:25	0,67		06:37	2,21		05:47	2,38		06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	19:41	0,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
06:58	0,30	07:58	0,50	08:11	0,28	08:09	0,55	08:46	0,35	09:08	0,42	09:48	0,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12:42	2,77	13:54	2,56	14:01	2,92	14:09	2,59	14:42	2,97	15:05	2,85	15:47	2,99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19:16	0,34	20:26	0,53	20:47	0,24	20:47	0,53	21:31	0,26	21:48	0,36	22:22	0,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10 L	01:31	2,59	25 M	01:04	2,92	10 ☿	02:10	2,46	25 V	02:30	2,79	10 ☿	02:29	2,43	25 D	03:11	2,71	10 M	03:25	2,65	25 X	04:04	2,69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	07:59	0,44		13:50	2,61		20:16	0,46		07:46	0,21		08:31	0,49		08:58	0,29		08:45	0,52		09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	13:50	2,61		20:16	0,46		07:46	0,21		08:31	0,49		08:58	0,29		08:45	0,52		09:29	0,35		09:46	0,38	10:20	0,36	13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89	20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43	11 ☿	02:03		2,62	26 ☉		01:53	2,99		11 V	02:46		2,46	26 S		03:21	2,75		11 D	03:06		2,46	26 L		03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60	08:29	0,43	14:21	2,66	20:50	0,45	08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47		22:53	0,35		23:03	0,35		23:16	0,53		12 X	02:35		2,61	27 J		02:42	2,99		12 S	03:21		2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53		21:46	0,17		22:13	0,53		23:13	0,36		22:42	0,47		23:27	0,45		23:41	0,40		23:44	0,64		13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69		17:33	2,71		17:45	2,75		18:07	2,30		22:33	0,24		22:50	0,56		23:58	0,47		23:22	0,48										14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14		16:42	0,86		16:55	2,51		18:08	2,64		17:23	2,65		11:59	0,62		12:29	0,57		12:37	0,84		23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67		06:37	2,21		05:47	2,38		06:38	2,19		07:06	2,37		07:24	1,99		17:35	2,72		17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	20:16	0,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
07:46	0,21	08:31	0,49	08:58	0,29	08:45	0,52	09:29	0,35	09:46	0,38	10:20	0,36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13:29	2,93	14:28	2,61	14:52	2,98	14:46	2,66	15:28	3,01	15:42	2,90	16:21	2,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20:08	0,23	21:02	0,51	21:38	0,23	21:25	0,49	22:14	0,28	22:26	0,34	22:49	0,43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11 ☿	02:03	2,62	26 ☉	01:53	2,99	11 V	02:46	2,46	26 S	03:21	2,75	11 D	03:06	2,46	26 L	03:54	2,68	11 X	04:02	2,68	26 J	04:37	2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	08:29	0,43		14:21	2,66		20:50	0,45		08:32	0,17		09:03	0,50		09:42	0,34		09:21	0,50		10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	14:21	2,66		20:50	0,45		08:32	0,17		09:03	0,50		09:42	0,34		09:21	0,50		10:09	0,38		10:24	0,37	10:51	0,44	14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73	20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53	12 X	02:35		2,61	27 J		02:42	2,99		12 S	03:21		2,43	27 D		04:09	2,66		12 L	03:43		2,48	27 M		04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46	08:58	0,43	14:52	2,67	21:22	0,46	09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47		23:27	0,45		23:41	0,40		23:44	0,64		13 J	03:07		2,57	28 V		03:31	2,90		13 D	03:57		2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24		22:50	0,56		23:58	0,47		23:22	0,48														14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65		11:59	0,62		12:29	0,57		12:37	0,84		23:22	0,38		23:32	0,60								18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37		07:24	1,99		17:35	2,72		17:41	2,44		12:37	0,72		12:01	0,59		12:40	0,74		13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	20:50	0,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
08:32	0,17	09:03	0,50	09:42	0,34	09:21	0,50	10:09	0,38	10:24	0,37	10:51	0,44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
14:16	3,02	15:03	2,63	15:41	2,98	15:23	2,40	16:12	2,95	16:21	2,90	16:55	2,73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20:57	0,17	21:37	0,51	22:27	0,27	22:04	0,47	22:53	0,35	23:03	0,35	23:16	0,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12 X	02:35	2,61	27 J	02:42	2,99	12 S	03:21	2,43	27 D	04:09	2,66	12 L	03:43	2,48	27 M	04:34	2,61	12 J	04:41	2,66	27 V	05:10	2,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	08:58	0,43		14:52	2,67		21:22	0,46		09:15	0,20		09:34	0,52		10:24	0,41		09:58	0,50		10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	14:52	2,67		21:22	0,46		09:15	0,20		09:34	0,52		10:24	0,41		09:58	0,50		10:45	0,43		11:03	0,39	11:22	0,55	15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53	21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64	13 J	03:07		2,57	28 V		03:31	2,90		13 D	03:57		2,38	28 L		04:57	2,53		13 M	04:22		2,46	28 X		05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31	09:27	0,46	15:24	2,65	21:52	0,49	09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48													14 V	03:40		2,50	29 S		04:20	2,73		14 L	04:36		2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38		23:32	0,60								18:15	2,51					18:36	2,60		18:54	2,08		15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72		12:01	0,59		12:40	0,74		13:23	0,69		13:33	0,99								19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	21:22	0,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
09:15	0,20	09:34	0,52	10:24	0,41	09:58	0,50	10:45	0,43	11:03	0,39	11:22	0,55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15:04	3,04	15:38	2,62	16:30	2,92	16:01	2,71	16:53	2,87	17:01	2,85	17:29	2,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
21:46	0,17	22:13	0,53	23:13	0,36	22:42	0,47	23:27	0,45	23:41	0,40	23:44	0,64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13 J	03:07	2,57	28 V	03:31	2,90	13 D	03:57	2,38	28 L	04:57	2,53	13 M	04:22	2,46	28 X	05:14	2,49	13 V	05:23	2,59	28 S	05:46	2,31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	09:27	0,46		15:24	2,65		21:52	0,49		09:57	0,28		10:07	0,56		11:06	0,51		10:36	0,51		11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	15:24	2,65		21:52	0,49		09:57	0,28		10:07	0,56		11:06	0,51		10:36	0,51		11:21	0,52		11:44	0,46	11:56	0,69	15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30	22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48									14 V	03:40		2,50	29 S		04:20	2,73		14 L	04:36		2,30	29 M		05:46	2,37		14 X	05:02		2,43	29 J		00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77	09:54	0,51	15:56	2,60	22:24	0,54	10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51					18:36	2,60		18:54	2,08		15 S	04:13		2,38	30 D		05:12	2,52		15 M	05:19		2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99								19:00	2,46					19:01	2,30		19:36	2,42		19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	21:52	0,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
09:57	0,28	10:07	0,56	11:06	0,51	10:36	0,51	11:21	0,52	11:44	0,46	11:56	0,69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15:52	2,99	16:15	2,57	17:18	2,80	16:40	2,69	17:33	2,71	17:45	2,75	18:07	2,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
22:33	0,24	22:50	0,56	23:58	0,47	23:22	0,48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
14 V	03:40	2,50	29 S	04:20	2,73	14 L	04:36	2,30	29 M	05:46	2,37	14 X	05:02	2,43	29 J	00:00	0,56	14 S	00:21	0,50	29 D	00:17	0,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	09:54	0,51		15:56	2,60		22:24	0,54		10:39	0,40		10:43	0,61		11:49	0,61		11:17	0,54		05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	15:56	2,60		22:24	0,54		10:39	0,40		10:43	0,61		11:49	0,61		11:17	0,54		05:54	2,34		06:10	2,49	06:28	2,14	16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84	23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08	15 S	04:13		2,38	30 D		05:12	2,52		15 M	05:19		2,22	30 X		00:44	0,59		15 J	00:04		0,52	30 V		00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91	10:23	0,58	16:30	2,50	22:58	0,61	11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46				19:01	2,30		19:36	2,42		19:58	1,90		31 L	00:16		0,50	31 L		06:09	2,30		31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	22:24	0,54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
10:39	0,40	10:43	0,61	11:49	0,61	11:17	0,54	05:54	2,34	06:10	2,49	06:28	2,14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16:42	0,86	16:55	2,51	18:08	2,64	17:23	2,65	11:59	0,62	12:29	0,57	12:37	0,84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
23:22	0,38	23:32	0,60					18:15	2,51			18:36	2,60	18:54	2,08																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15 S	04:13	2,38	30 D	05:12	2,52	15 M	05:19	2,22	30 X	00:44	0,59	15 J	00:04	0,52	30 V	00:34	0,68	15 ☾	01:07	0,62	30 ☾	00:58	0,91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	10:23	0,58		16:30	2,50		22:58	0,61		11:22	0,55		11:25	0,67		06:37	2,21		05:47	2,38		06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	16:30	2,50		22:58	0,61		11:22	0,55		11:25	0,67		06:37	2,21		05:47	2,38		06:38	2,19		07:06	2,37	07:24	1,99	17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99					19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	31 L	00:16		0,50	31 L		06:09	2,30		31 M	05:19		2,22	31 X		00:44	0,59		31 ☾	00:04		0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04	12:11	0,70	18:33	2,54			07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	22:58	0,61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
11:22	0,55	11:25	0,67	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17:35	2,72	17:41	2,44	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				19:00	2,46			19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31 L	00:16	0,50	31 L	06:09	2,30	31 M	05:19	2,22	31 X	00:44	0,59	31 ☾	00:04	0,52	31 ☾	00:34	0,68	31 M	01:57	1,04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	12:11	0,70		18:33	2,54					07:29	2,06		06:09	2,30		06:37	2,21		05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	18:33	2,54					07:29	2,06		06:09	2,30		06:37	2,21		05:47	2,38		06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99	13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99	19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
07:29	2,06	06:09	2,30	06:37	2,21	05:47	2,38	06:38	2,19	07:06	2,37	07:24	1,99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13:30	0,86	12:11	0,70	12:37	0,72	12:01	0,59	12:40	0,74	13:23	0,69	13:33	0,99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19:54	2,11	18:33	2,54					19:01	2,30	19:36	2,42	19:58	1,90	21:24	1,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

2021

BONANZA (SANLÚCAR DE BARRAMEDA)

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

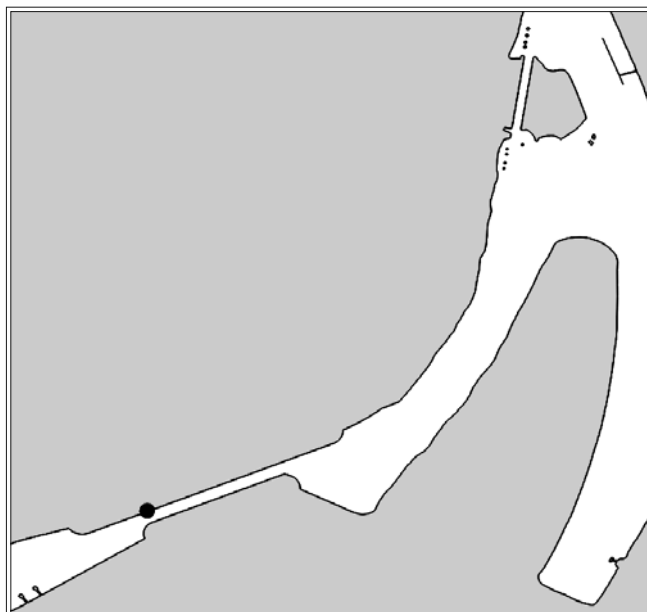
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 X	03:45 10:09 16:54 22:51	1,09 1,96 1,01 1,90	16 J	04:51 10:48 17:47 23:38	0,89 2,33 0,68 2,25	1 V	04:32 10:41 17:26 23:22	1,10 2,10 0,90 2,07	16 S	05:44 11:41 18:28 0,54	0,76 2,53 0,54	1 L	05:41 11:40 18:20 0,54	0,75 2,52 0,54	16 M	00:26 06:45 12:40 19:11	2,46 0,56 2,59 0,52
2 J	05:13 11:20 17:57 23:51	1,00 2,11 0,87 2,06	17 V	06:00 11:56 18:46 0,52	0,74 2,53 0,52	2 S	05:34 11:36 18:14 0,72	0,93 2,31 0,72	17 D	00:16 06:33 12:29 19:10	2,43 0,61 2,69 0,47	2 M	00:08 06:29 12:24 19:04	2,54 0,56 2,75 0,39	17 X	01:00 07:24 13:16 19:42	2,57 0,50 2,63 0,49
3 V	06:06 12:10 18:44 0,72	0,86 2,31 0,72	18 S	00:33 06:52 12:48 19:34	2,43 0,58 2,73 0,41	3 D	00:06 06:20 12:19 18:56	2,30 0,74 2,55 0,55	18 L	00:55 07:14 13:08 19:46	2,58 0,50 2,80 0,43	3 X	00:47 07:15 13:06 19:47	2,76 0,40 2,95 0,28	18 J	01:33 08:00 13:49 20:12	2,65 0,47 2,65 0,47
4 S	00:35 06:49 12:50 19:27	2,25 0,71 2,51 0,57	19 D	01:17 07:36 13:31 20:15	2,59 0,46 2,88 0,34	4 L	00:43 07:02 12:57 19:37	2,53 0,56 2,78 0,41	19 M	01:29 07:51 13:44 20:17	2,69 0,43 2,86 0,41	4 ●	01:28 08:01 13:49 20:29	2,94 0,27 3,09 0,21	19 ○	02:05 08:34 14:21 20:42	2,70 0,46 2,64 0,48
5 D	01:13 07:30 13:27 20:07	2,44 0,56 2,71 0,44	20 ○	01:55 08:15 14:09 20:50	2,70 0,37 2,96 0,33	5 M	01:19 07:44 13:36 20:18	2,74 0,41 2,97 0,29	20 ○	02:01 08:25 14:16 20:45	2,76 0,39 2,87 0,42	5 V	02:10 08:47 14:33 21:10	3,05 0,20 3,14 0,21	20 S	02:37 09:07 14:54 21:12	2,71 0,48 2,60 0,51
6 L	01:49 08:10 14:04 20:46	2,62 0,44 2,88 0,33	21 M	02:30 08:50 14:45 21:20	2,77 0,33 2,99 0,34	6 ●	01:56 08:26 14:15 20:57	2,90 0,28 3,12 0,21	21 J	02:32 08:57 14:47 21:12	2,80 0,39 2,84 0,44	6 S	02:53 09:31 15:17 21:51	3,09 0,19 3,09 0,28	21 D	03:09 09:38 15:26 21:40	2,68 0,52 2,52 0,56
7 ●	02:24 08:49 14:41 21:25	2,76 0,33 3,01 0,26	22 X	03:01 09:23 15:17 21:46	2,79 0,33 2,95 0,39	7 J	02:35 09:07 14:55 21:36	3,01 0,20 3,18 0,20	22 V	03:02 09:27 15:18 21:38	2,79 0,43 2,77 0,49	7 D	03:38 10:16 16:04 22:31	3,05 0,24 2,93 0,40	22 L	03:41 10:09 16:00 22:08	2,62 0,58 2,41 0,64
8 X	03:01 09:29 15:19 22:02	2,85 0,26 3,08 0,23	23 J	03:32 09:53 15:48 22:11	2,77 0,37 2,86 0,45	8 V	03:14 09:48 15:36 22:14	3,04 0,19 3,15 0,24	23 S	03:32 09:57 15:48 22:04	2,73 0,49 2,65 0,56	8 L	04:25 11:03 16:54 23:13	2,92 0,36 2,69 0,56	23 M	04:15 10:42 16:35 22:39	2,52 0,65 2,27 0,72
9 J	03:39 10:07 15:58 22:39	2,89 0,24 3,07 0,26	24 V	04:02 10:22 16:18 22:37	2,69 0,44 2,72 0,54	9 S	03:55 10:29 16:19 22:51	3,00 0,24 3,01 0,36	24 D	04:02 10:26 16:20 22:31	2,63 0,58 2,48 0,65	9 M	05:17 11:56 17:51 0,81	2,73 0,52 2,41	24 X	04:52 11:20 17:16 23:16	2,40 0,73 2,13 0,81
10 V	04:18 10:46 16:38 23:16	2,86 0,28 2,98 0,34	25 S	04:33 10:50 16:50 23:03	2,58 0,55 2,52 0,64	10 D	04:39 11:11 17:05 23:30	2,88 0,36 2,79 0,53	25 L	04:34 10:56 16:54 23:00	2,49 0,69 2,29 0,77	10 X	00:03 06:19 13:06 19:03	0,73 2,52 0,67 2,17	25 J	05:37 12:07 18:07 2,01	2,27 0,82 2,01
11 S	04:59 11:25 17:22 23:54	2,76 0,38 2,81 0,49	26 D	05:05 11:21 17:24 23:33	2,42 0,68 2,31 0,77	11 L	05:27 11:58 17:59 2,50	2,69 0,54 2,50	26 M	05:11 11:33 17:35 23:36	2,34 0,81 2,10 0,91	11 ●	01:10 07:32 14:33 20:24	0,88 2,36 0,76 2,04	26 V	00:06 06:34 13:11 19:16	0,91 2,16 0,88 1,93
12 D	05:46 12:10 18:13 2,58	2,61 0,53 2,58	27 L	05:42 11:58 18:06 2,08	2,24 0,83 2,08	12 M	00:17 06:27 13:03 19:10	0,73 2,47 0,73 2,22	27 X	05:57 12:22 18:31 1,93	2,17 0,95 1,93	12 V	02:40 08:49 15:59 21:48	0,95 2,29 0,74 2,06	27 ●	01:12 07:44 14:27 20:31	0,98 2,11 0,88 1,94
13 ●	00:38 06:42 13:07 19:18	0,67 2,42 0,71 2,33	28 M	00:09 06:31 12:49 19:07	0,92 2,07 0,99 1,90	13 ●	01:22 07:43 14:41 20:38	0,92 2,29 0,85 2,06	28 ●	00:26 07:05 13:38 19:57	1,04 2,05 1,04 1,84	13 S	04:07 10:07 17:06 22:58	0,89 2,32 0,67 2,19	28 D	02:32 08:54 15:42 21:40	0,97 2,14 0,81 2,05
14 M	01:39 07:54 14:33 20:41	0,85 2,27 0,85 2,14	29 ●	01:02 07:46 14:14 20:40	1,08 1,96 1,11 1,81	14 J	03:03 09:11 16:25 22:15	1,01 2,25 0,79 2,09	29 V	01:45 08:30 15:22 21:26	1,14 2,02 1,02 1,90	14 D	05:13 11:11 17:57 23:47	0,77 2,42 0,60 2,33	29 L	03:50 09:59 16:46 22:39	0,88 2,26 0,68 2,23
15 X	03:12 09:20 16:24 22:16	0,96 2,22 0,83 2,12	30 J	02:32 09:19 16:17 22:16	1,18 1,96 1,06 1,88	15 V	04:40 10:37 17:36 23:28	0,92 2,36 0,66 2,25	30 S	03:29 09:48 16:40 22:36	1,10 2,11 2,08 2,07	15 L	06:03 12:00 18:37 0,55	0,66 2,52 0,55	30 M	04:57 10:57 17:41 23:30	0,73 2,43 0,53 2,45
									31 D	04:47 10:51 17:34 23:26	0,94 2,30 0,71 2,30						
																31 V	06:28 12:19 18:56 0,47 2,56 0,39

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

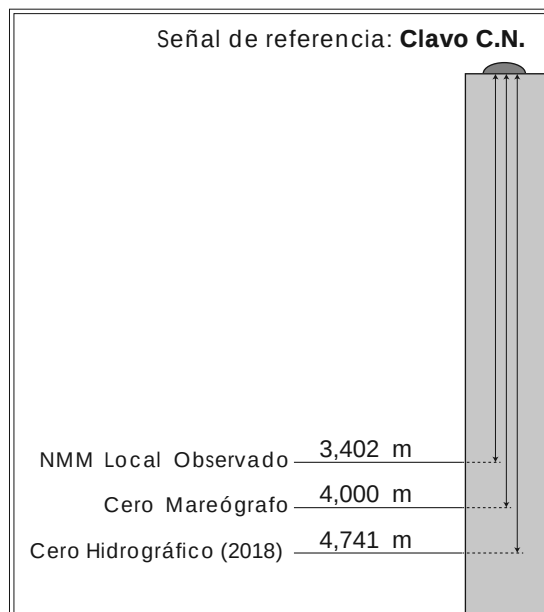
SEVILLA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 37° 19,1' N

Longitud 006° 00,5' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde abril de 2013 hasta octubre de 2017

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,741 metros por debajo del clavo "C.N." de Puertos del Estado, situado sobre el cantil a la derecha del armario de electrónica del mareógrafo, antes de acceder a la esclusa de Sevilla Puerta del Mar.

Observaciones:

Dada la complejidad hidrodinámica de la cuenca del Guadalquivir, cuyas mareas son muy sensibles a las variaciones morfobatimétricas del río, es necesario tomar las predicciones de este Anuario y el datum de la carta con la debida reserva.

Predicciones referidas al mareógrafo situado en parte exterior de la esclusa. El nivel de agua dentro de la esclusa está relacionado con las aperturas y cierres de la compuerta y se baraja normalmente un nivel mínimo de agua situado 1,941 m. sobre el cero hidrográfico.

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	01:31	0,24	16 S	02:15	0,27	1 L	02:46	0,16	16 M	02:59	0,36	1 L	01:48	0,09	16 M	02:04	0,31	1 J	02:57	0,15	16 V	02:36	0,36
	07:08	2,56		07:58	2,56		08:18	2,63		08:38	2,38		07:17	2,73		07:36	2,43		08:22	2,65		08:08	2,24
	14:14	0,27		15:02	0,30		15:29	0,22		15:28	0,41		14:26	0,12		14:28	0,37		15:18	0,32		14:45	0,36
	19:39	2,32		20:26	2,29		20:46	2,35		20:58	2,23		19:43	2,51		19:54	2,37		20:40	2,58		20:23	2,35
2 S	02:13	0,24	17 D	02:51	0,33	2 M	03:30	0,17	17 X	03:27	0,38	2 M	02:31	0,07	17 X	02:32	0,35	2 V	03:40	0,22	17 S	03:08	0,37
	07:48	2,54		08:36	2,47		09:02	2,57		09:10	2,27		07:59	2,69		08:04	2,34		09:09	2,47		08:43	2,13
	14:59	0,28		15:36	0,37		16:10	0,24		15:53	0,41		15:06	0,17		14:51	0,38		15:55	0,40		15:12	0,38
	20:21	2,28		21:01	2,20		21:28	2,28		21:32	2,15		20:22	2,47		20:23	2,30		21:25	2,47		20:56	2,27
3 D	02:56	0,26	18 L	03:25	0,37	3 X	04:15	0,18	18 J	03:59	0,38	3 X	03:14	0,09	18 J	02:59	0,35	3 S	04:28	0,30	18 D	03:44	0,40
	08:31	2,51		09:13	2,36		09:49	2,46		09:47	2,14		08:42	2,60		08:34	2,23		10:01	2,25		09:25	2,01
	15:44	0,30		16:08	0,40		16:53	0,27		16:23	0,40		15:45	0,23		15:14	0,37		16:35	0,47		15:48	0,42
	21:05	2,23		21:38	2,11		22:15	2,21		22:12	2,05		21:03	2,40		20:52	2,22		22:20	2,32		21:38	2,19
4 L	03:41	0,29	19 M	04:01	0,39	4 ●	05:04	0,21	19 ●	04:38	0,39	4 J	03:57	0,14	19 V	03:28	0,34	4 ●	05:29	0,38	19 L	04:29	0,44
	09:17	2,47		09:53	2,23		10:43	2,33		10:35	1,98		09:28	2,46		09:08	2,10		11:05	2,05		10:22	1,91
	16:31	0,30		16:42	0,39		17:42	0,30		17:02	0,42		16:24	0,31		15:39	0,35		17:32	0,57		16:35	0,49
	21:51	2,17		22:21	2,02		23:11	2,13		23:06	1,95		21:47	2,31		21:25	2,13		23:33	2,19		22:37	2,10
5 M	04:29	0,29	20 ●	04:41	0,41	5 V	06:04	0,26	20 S	05:29	0,44	5 V	04:44	0,22	20 S	04:04	0,34	5 L	06:53	0,41	20 ●	05:32	0,47
	10:09	2,40		10:40	2,09		11:46	2,18		11:37	1,84		10:19	2,29		09:52	1,96		12:29	1,93		11:32	1,85
	17:20	0,27		17:24	0,39		18:43	0,35		17:55	0,49		17:07	0,39		16:14	0,37		19:11	0,60		17:36	0,57
	22:44	2,11		23:14	1,94								22:41	2,19		22:10	2,02					23:57	2,07
6 ●	05:24	0,27	21 J	05:31	0,45	6 S	00:20	2,07	21 D	00:21	1,89	6 ●	05:43	0,30	21 ●	04:50	0,39	6 M	01:06	2,16	21 X	06:55	0,46
	11:08	2,31		11:39	1,96		07:18	0,30		06:41	0,49		11:22	2,09		10:50	1,83		08:18	0,35		12:53	1,91
	18:15	0,24		18:18	0,42		13:00	2,06		12:56	1,79		18:06	0,47		17:02	0,45		14:07	1,98		19:00	0,61
	23:45	2,07					19:59	0,37		19:22	0,54		23:52	2,08		23:14	1,94		20:35	0,51			
7 J	06:29	0,26	22 V	00:19	1,90	7 D	01:37	2,06	22 L	01:44	1,96	7 D	07:03	0,36	22 L	05:53	0,46	7 X	02:28	2,24	22 J	01:21	2,16
	12:15	2,23		06:39	0,48		08:41	0,29		08:12	0,48		12:42	1,94		12:04	1,77		09:31	0,24		08:18	0,40
	19:18	0,22		12:50	1,87		14:20	2,02		14:24	1,87		19:34	0,50		18:06	0,56		15:16	2,13		14:11	2,08
				19:27	0,44		21:11	0,33		20:56	0,51								21:39	0,40		20:38	0,56
8 V	00:53	2,07	23 S	01:29	1,93	8 L	02:52	2,13	23 M	02:51	2,11	8 L	01:21	2,05	23 M	00:45	1,94	8 J	03:28	2,35	23 V	02:28	2,33
	07:42	0,23		07:59	0,47		09:58	0,22		09:32	0,44		08:33	0,33		07:23	0,48		10:28	0,16		09:32	0,33
	13:25	2,18		14:03	1,87		15:34	2,08		15:32	2,04		14:16	1,93		13:35	1,84		16:06	2,26		15:11	2,29
	20:27	0,20		20:38	0,42		22:13	0,27		21:57	0,46		20:55	0,43		19:53	0,60		22:33	0,31		21:47	0,47
9 S	02:01	2,12	24 D	02:31	2,03	9 M	03:56	2,26	24 X	03:46	2,30	9 M	02:44	2,13	24 X	02:09	2,08	9 V	04:16	2,44	24 S	03:23	2,51
	08:57	0,20		09:07	0,42		11:02	0,15		10:39	0,37		09:50	0,22		08:55	0,43		11:14	0,15		10:33	0,28
	14:33	2,16		15:07	1,94		16:34	2,19		16:22	2,23		15:31	2,05		14:55	2,02		16:46	2,37		15:59	2,47
	21:33	0,18		21:37	0,38		23:07	0,22		22:49	0,40		21:59	0,33		21:22	0,52		23:18	0,28		22:44	0,39
10 D	03:05	2,19	25 L	03:25	2,16	10 X	04:50	2,41	25 J	04:33	2,47	10 X	03:48	2,28	25 J	03:11	2,27	10 S	04:56	2,50	25 D	04:12	2,66
	10:07	0,15		10:07	0,38		11:54	0,11		11:33	0,31		10:50	0,13		10:10	0,34		11:53	0,19		11:24	0,24
	15:38	2,19		16:00	2,06		17:23	2,31		17:05	2,37		16:25	2,20		15:50	2,23		17:20	2,46		16:44	2,61
	22:31	0,15		22:27	0,37		23:54	0,20		23:35	0,33		22:53	0,26		22:21	0,43		23:57	0,29		23:35	0,31
11 L	04:03	2,29	26 M	04:13	2,31	11 ●	05:37	2,54	26 V	05:14	2,59	11 J	04:38	2,41	26 V	04:00	2,46	11 D	05:32	2,53	26 L	04:59	2,77
	11:09	0,11		11:01	0,36		12:41	0,12		12:20	0,23		11:39	0,10		11:07	0,27		12:27	0,26		12:10	0,23
	16:38	2,25		16:45	2,20		18:07	2,40		17:44	2,46		17:09	2,32		16:35	2,40		17:52	2,52		17:27	2,72
	23:22	0,15		23:12	0,36								23:39	0,22		23:12	0,34						
12 M	04:57	2,42	27 X	04:56	2,46	12 V	00:38	0,19	27 ○	00:20	0,25	12 V	05:20	2,51	27 S	04:44	2,61	12 ●	00:33	0,31	27 ○	00:23	0,25
	12:04	0,09		11:50	0,34		06:20	2,61		05:54	2,67		12:22	0,12		11:55	0,20		06:05	2,54		05:46	2,84
	17:31	2,33		17:26	2,32		13:23	0,15		13:03	0,16		17:48	2,41		17:16	2,52		12:58	0,30		12:53	0,24
				23:54	0,34		18:48	2,44		18:24	2,51					23:59	0,24		18:22	2,55		18:10	2,81
13 ●	00:09	0,16	28 ○	05:36	2,56	13 S	01:19	0,21	28 D	01:04	0,15	13 ●	00:21	0,21	28 ○	05:27	2,71	13 M	01:06	0,33	28 X	01:10	0,23
	05:47	2,53		12:36	0,30		06:59	2,61		06:35	2,72		12:59	0,17		12:39	0,14		06:36	2,50		06:32	2,87
	12:54	0,11		18:05	2,40		14:01	0,21		13:45	0,11		18:23	2,45		17:56	2,60		13:27	0,33		13:34	0,29
	18:20	2,40					19:24	2,42		19:03	2,53								18:53	2,54		18:53	2,86
14 J	00:53	0,18	29 V	00:37	0,28	14 D	01:56	0,25	14 D	01:56	0,25	14 D	00:59	0,22	29 L	00:45	0,16	14 X	01:37	0,34	29 J	01:55	0,25
	06:34	2,60		06:15	2,63		07:35	2,56		06:35	2,56		06:10	2,78		07:06	2,44		07:19	2,81			
	13:40	0,15		13:21	0,24		14:35	0,30		13:33	0,23		13:20	0,13		13:54	0,35		14:14	0,36			
	19:05	2,41		18:45	2,44		19:57	2,36		18:55	2,45		18:37	2,65		19:24	2,49		19:37	2,84			
15 V	01:35	0,22	30 S	01:20	0,21	15 L	02:29	0,31	15 L	02:29	0,31	15 L	01:34	0,26	30 M	01:29	0,11	15 J	02:07	0,35	30 V	02:41	0,29
	07:18	2,61		06:55	2,66		08:08	2,48		07:07	2,51		06:54	2,81		07:37	2,35		08:06	2,67			
	14:23	0,22		14:04	0,20		15:03	0,38		14:02	0,31		14:01	0,16		14:20	0,36		14:52	0,42			
	19:47	2,37		19:26	2,43		20:28	2,29		19:25	2,42		19:18	2,68		19:54	2,42		20:21	2,75			
			31 D	02:03	0,17										31 X	02:13	0,11						
				07:36	2,66												07:38	2,77					
				14:47	0,19												14:40	0,23					
				20:06	2,40												19:58	2,66					

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	
1 S	03:27 08:54 15:29 21:08	0,34 2,46 0,47 2,61	16 D	02:54 08:26 14:54 20:36	0,41 2,18 0,40 2,41	1 M	05:02 10:29 16:45 22:51	0,42 2,08 0,56 2,37	16 X	04:19 09:45 16:09 21:55	0,39 2,03 0,41 2,33	1 ●	05:21 10:53 17:15 23:18	0,39 2,00 0,49 2,20	16 V	04:50 10:11 16:49 22:30	0,39 2,15 0,42 2,44	
2 D	04:17 09:47 16:09 22:04	0,39 2,25 0,53 2,46	17 L	03:34 09:09 15:32 21:18	0,44 2,07 0,44 2,32	2 ●	06:01 11:34 17:59	0,41 1,99 0,58	17 J	05:10 10:39 17:03 22:55	0,36 2,00 0,43 2,29	2 V	06:10 11:55 18:21	0,37 1,92 0,50	17 ●	05:38 11:05 17:45 23:30	0,38 2,14 0,44 2,37	
3 ●	05:18 10:49 17:05 23:15	0,44 2,09 0,62 2,34	18 M	04:22 10:02 16:19 22:14	0,45 1,98 0,48 2,24	3 J	00:03 07:02 12:50 19:18	2,25 0,36 1,95 0,52	18 ●	06:06 11:40 18:08	0,33 2,02 0,44	3 S	00:25 07:04 13:02 19:30	2,07 0,36 1,92 0,51	18 D	06:34 12:08 18:54	0,39 2,15 0,47	
4 M	06:32 12:07 18:38	0,45 2,00 0,66	19 ●	05:22 11:06 17:17 23:23	0,43 1,94 0,52 2,20	4 V	01:16 08:03 13:59 20:24	2,17 0,30 1,99 0,45	19 S	00:01 07:09 12:47 19:22	2,29 0,30 2,09 0,44	4 D	01:32 08:03 14:02 20:34	2,01 0,37 2,00 0,50	19 L	00:38 07:42 13:19 20:11	2,30 0,40 2,18 0,46	
5 X	00:39 07:46 13:36 20:02	2,29 0,39 2,03 0,56	20 J	06:32 12:17 18:31	0,39 1,98 0,54	5 S	02:18 09:01 14:52 21:22	2,14 0,27 2,07 0,41	20 D	01:10 08:16 13:52 20:37	2,32 0,28 2,20 0,40	5 L	02:31 09:00 14:52 21:30	2,01 0,38 2,10 0,48	20 M	01:49 08:54 14:28 21:29	2,25 0,38 2,25 0,41	
6 J	01:56 08:55 14:45 21:07	2,29 0,29 2,13 0,45	21 V	00:38 07:43 13:28 19:56	2,24 0,33 2,11 0,51	6 D	03:10 09:50 15:33 22:11	2,15 0,29 2,18 0,41	21 L	02:15 09:23 14:52 21:47	2,36 0,26 2,32 0,35	6 M	03:22 09:50 15:37 22:21	2,02 0,36 2,20 0,45	21 X	03:00 09:58 15:32 22:39	2,23 0,33 2,35 0,33	
7 V	02:57 09:52 15:34 22:02	2,33 0,23 2,24 0,38	22 S	01:47 08:53 14:30 21:10	2,35 0,29 2,28 0,45	7 L	03:53 10:31 16:08 22:53	2,17 0,32 2,28 0,41	22 M	03:16 10:22 15:48 22:50	2,39 0,25 2,44 0,30	7 X	04:06 10:35 16:18 23:06	2,05 0,35 2,30 0,42	22 J	04:07 10:54 16:30 23:39	2,27 0,29 2,48 0,27	
8 S	03:45 10:37 16:13 22:47	2,36 0,24 2,34 0,37	23 D	02:47 09:57 15:24 22:13	2,48 0,26 2,44 0,38	8 M	04:30 11:08 16:43 23:31	2,19 0,32 2,37 0,38	23 X	04:15 11:14 16:40 23:48	2,44 0,25 2,56 0,26	8 J	04:46 11:16 16:58 23:50	2,11 0,34 2,41 0,41	23 V	05:06 11:45 17:24	2,36 0,28 2,63	
9 D	04:26 11:15 16:45 23:27	2,40 0,30 2,44 0,39	24 L	03:42 10:52 16:13 23:10	2,58 0,25 2,57 0,32	9 X	05:04 11:43 17:19	2,22 0,30 2,46	24 ○	05:11 12:03 17:32	2,49 0,26 2,67	9 V	05:24 11:55 17:37	2,20 0,35 2,52	24 ○	00:33 05:58 12:32 18:13	0,23 2,44 0,28 2,73	
10 L	05:00 11:48 17:16	2,43 0,33 2,52	25 M	04:34 11:41 17:00	2,67 0,26 2,70	10 ●	00:08 05:39 12:18 17:56	0,36 2,26 0,29 2,53	25 V	00:41 06:05 12:48 18:22	0,25 2,52 0,27 2,75	10 ●	00:32 06:03 12:33 18:15	0,40 2,28 0,35 2,59	25 D	01:22 06:45 13:18 19:00	0,23 2,47 0,29 2,77	
11 ●	00:02 05:33 12:19 17:48	0,38 2,44 0,34 2,57	26 ○	00:02 05:25 12:26 17:47	0,29 2,73 0,29 2,80	11 V	00:45 06:16 12:53 18:32	0,35 2,30 0,30 2,57	26 S	01:32 06:56 13:33 19:11	0,24 2,50 0,29 2,75	11 D	01:16 06:42 13:12 18:53	0,39 2,31 0,33 2,61	26 L	02:07 07:30 14:00 19:43	0,25 2,45 0,32 2,74	
12 X	00:36 06:05 12:50 18:22	0,36 2,43 0,32 2,59	27 J	00:52 06:15 13:09 18:34	0,28 2,74 0,33 2,86	12 S	01:25 06:55 13:28 19:08	0,35 2,30 0,31 2,57	27 D	02:21 07:45 14:15 19:59	0,25 2,42 0,32 2,69	12 L	01:59 07:23 13:53 19:31	0,36 2,30 0,32 2,59	27 M	02:49 08:11 14:40 20:24	0,31 2,38 0,37 2,65	
13 J	01:09 06:38 13:21 18:56	0,35 2,40 0,31 2,58	28 V	01:41 07:05 13:51 19:21	0,29 2,68 0,36 2,83	13 D	02:06 07:34 14:04 19:44	0,37 2,26 0,33 2,52	28 L	03:08 08:31 14:57 20:45	0,30 2,31 0,38 2,61	13 M	02:42 08:03 14:34 20:10	0,35 2,25 0,33 2,55	28 X	03:27 08:49 15:17 21:02	0,38 2,29 0,43 2,54	
14 V	01:43 07:13 13:52 19:29	0,35 2,35 0,33 2,54	29 S	02:29 07:54 14:31 20:08	0,31 2,54 0,39 2,73	14 L	02:48 08:14 14:42 20:21	0,39 2,18 0,35 2,45	29 M	03:53 09:16 15:38 21:31	0,35 2,21 0,44 2,50	14 X	03:24 08:42 15:16 20:51	0,37 2,27 0,36 2,52	29 J	04:00 09:25 15:51 21:40	0,43 2,20 0,47 2,40	
15 S	02:18 07:48 14:22 20:01	0,37 2,28 0,36 2,48	30 D	03:18 08:43 15:10 20:56	0,34 2,36 0,43 2,62	15 M	03:32 08:57 15:23 21:04	0,40 2,09 0,39 2,39	30 X	04:36 10:02 16:22 22:21	0,39 2,10 0,47 2,36	15 J	04:06 09:24 16:01 21:37	0,38 2,17 0,39 2,49	30 V	04:32 10:05 16:29 22:23	0,45 2,12 0,50 2,26	
			31 L	04:08 09:33 15:52 21:50	0,39 2,20 0,49 2,50										31 ●	05:09 10:54 17:14 23:16	0,47 2,05 0,56 2,12	
																31 M	05:37 12:01 18:20	0,60 2,00 0,67

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

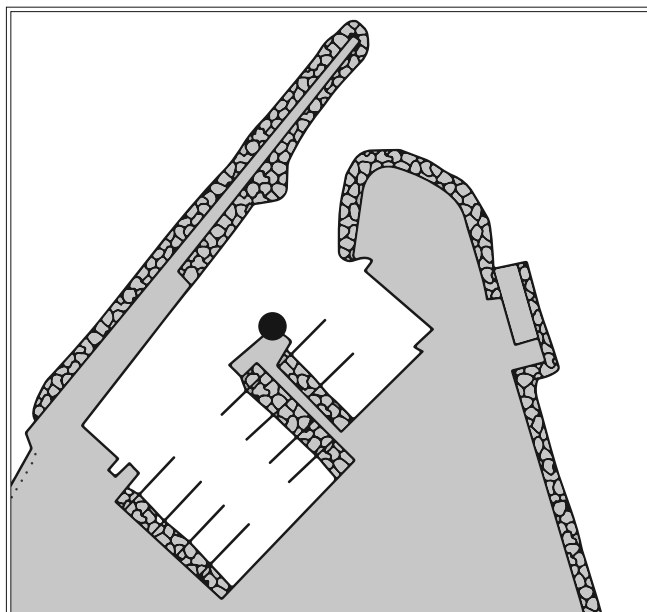
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt						
1 X	00:33 06:54 13:25 19:54	1,88 0,64 2,02 0,63	16 J	01:28 08:19 14:10 21:18	2,00 0,54 2,20 0,39	1 V	01:18 07:33 13:56 20:38	1,88 0,66 2,11 0,54	16 S	02:44 09:10 15:01 22:01	2,21 0,46 2,49 0,28	1 L	02:48 09:19 15:03 22:06	2,30 0,53 2,52 0,39	16 M	03:52 10:26 16:08 22:56	2,37 0,33 2,46 0,31	1 X	02:55 09:39 15:14 22:21	2,35 0,35 2,48 0,26	16 J	03:54 10:39 16:21 22:53	2,24 0,33 2,18 0,32			
2 J	02:04 08:36 14:35 21:16	1,89 0,58 2,14 0,54	17 V	02:58 09:29 15:20 22:24	2,09 0,43 2,37 0,27	2 S	02:38 09:04 14:56 21:51	2,03 0,56 2,29 0,44	17 D	03:39 10:07 15:53 22:51	2,36 0,36 2,59 0,24	2 M	03:36 10:15 15:49 22:58	2,46 0,45 2,66 0,35	17 X	04:27 11:09 16:45 23:31	2,44 0,35 2,48 0,37	2 J	03:44 10:39 16:06 23:12	2,45 0,27 2,54 0,23	17 V	04:29 11:19 16:57 23:29	2,33 0,33 2,20 0,30			
3 V	03:15 09:39 15:31 22:25	2,01 0,49 2,29 0,45	18 S	03:59 10:27 16:14 23:17	2,24 0,34 2,53 0,21	3 D	03:32 10:01 15:44 22:46	2,21 0,47 2,47 0,37	18 L	04:23 10:55 16:36 23:33	2,46 0,33 2,65 0,27	3 X	04:19 11:07 16:34 23:44	2,58 0,38 2,75 0,32	18 J	04:58 11:45 17:19 24:48	2,51 0,38 2,48 0,37	3 V	04:32 11:33 16:58 23:59	2,54 0,21 2,59 0,22	18 S	05:05 11:56 17:32 24:48	2,40 0,30 2,22 0,22			
4 S	04:06 10:30 16:16 23:17	2,15 0,43 2,45 0,38	19 D	04:46 11:17 16:59 23:59	2,38 0,30 2,65 0,26	4 L	04:15 10:49 16:25 23:33	2,37 0,41 2,62 0,33	19 M	05:00 11:38 17:13 24:13	2,52 0,33 2,67 0,27	4 ●	05:00 11:55 17:19 24:13	2,66 0,30 2,81 0,28	19 ○	00:02 05:30 12:19 17:50	0,38 2,56 0,38 2,46	4 ●	05:20 12:25 17:50 24:48	2,64 0,18 2,62 0,26	19 ○	00:05 05:42 12:33 18:07	0,27 2,44 0,28 2,24			
5 D	04:47 11:15 16:56 23:57	2,28 0,39 2,57 0,38	20 ○	00:02 05:26 12:01 17:39	0,21 2,46 0,29 2,70	5 M	04:53 11:35 17:04 24:04	2,49 0,36 2,73 0,33	20 ○	00:10 05:32 12:15 17:48	0,32 2,57 0,35 2,65	5 V	00:27 05:42 12:42 18:05	0,29 2,73 0,24 2,82	20 S	00:33 06:03 12:52 18:23	0,35 2,57 0,35 2,42	5 D	00:44 06:08 13:16 18:41	0,23 2,71 0,18 2,60	20 L	00:40 06:19 13:11 18:45	0,25 2,47 0,28 2,25			
6 L	00:02 05:24 11:58 17:33	0,33 2,37 0,34 2,66	21 M	00:42 06:03 12:42 18:16	0,24 2,50 0,29 2,69	6 ●	00:15 05:31 12:19 17:45	0,30 2,57 0,29 2,81	21 J	00:42 06:03 12:49 18:20	0,37 2,59 0,38 2,61	6 S	01:08 06:26 13:29 18:52	0,28 2,76 0,23 2,77	21 D	01:04 06:38 13:25 18:57	0,32 2,54 0,34 2,36	6 L	01:28 06:57 14:06 19:32	0,25 2,71 0,19 2,51	21 M	01:15 06:56 13:51 19:23	0,26 2,47 0,31 2,23			
7 ●	00:43 06:01 12:40 18:11	0,28 2,44 0,28 2,73	22 X	01:18 06:37 13:18 18:51	0,29 2,48 0,32 2,63	7 J	00:56 06:10 13:03 18:26	0,27 2,63 0,23 2,84	22 V	01:11 06:34 13:20 18:50	0,39 2,58 0,40 2,55	7 D	01:49 07:10 14:15 19:39	0,30 2,74 0,25 2,66	22 L	01:35 07:13 13:59 19:33	0,31 2,49 0,36 2,29	7 M	02:11 07:46 14:57 20:22	0,28 2,66 0,23 2,38	22 X	01:50 07:31 14:32 20:01	0,29 2,44 0,35 2,19			
8 X	01:23 06:38 13:23 18:50	0,25 2,48 2,23 2,77	23 J	01:49 07:09 13:50 19:22	0,35 2,44 0,37 2,55	8 V	01:36 06:50 13:46 19:10	0,26 2,65 0,21 2,81	23 S	01:38 07:06 13:50 19:21	0,40 2,54 0,42 2,46	8 L	02:29 07:55 15:03 20:29	0,35 2,68 0,30 2,49	23 M	02:06 07:46 14:36 20:11	0,33 2,43 0,40 2,21	8 X	02:54 08:37 15:48 21:13	0,32 2,58 0,29 2,25	23 J	02:26 08:06 15:13 20:40	0,33 2,39 0,40 2,13			
9 J	02:02 07:16 14:05 19:31	0,25 2,50 0,22 2,76	24 V	02:16 07:38 14:19 19:50	0,41 2,40 0,43 2,46	9 S	02:14 07:30 14:30 19:54	0,28 2,63 0,22 2,71	24 D	02:04 07:37 14:19 19:53	0,40 2,47 0,44 2,36	9 M	03:09 08:44 15:54 21:21	0,41 2,58 0,38 2,32	24 X	02:38 08:20 15:15 20:52	0,37 2,37 0,45 2,12	9 J	03:39 09:30 16:42 22:06	0,39 2,49 0,34 2,15	24 V	03:05 08:43 15:55 21:22	0,37 2,35 0,41 2,08			
10 V	02:41 07:55 14:47 20:13	0,27 2,48 0,23 2,70	25 S	02:39 08:08 14:45 20:20	0,45 2,35 0,47 2,37	10 D	02:52 08:12 15:14 20:40	0,33 2,57 0,28 2,55	25 L	02:30 08:09 14:51 20:28	0,41 2,40 0,47 2,25	10 X	03:51 09:39 16:53 22:21	0,48 2,47 0,46 2,17	25 J	03:14 08:59 16:00 21:42	0,43 2,30 0,50 2,04	10 V	04:31 10:29 17:38 23:06	0,45 2,39 0,36 2,06	25 S	03:47 09:28 16:40 22:09	0,39 2,30 0,40 2,04			
11 S	03:18 08:34 15:29 20:56	0,32 2,44 0,27 2,58	26 D	03:02 08:39 15:14 20:54	0,46 2,30 0,49 2,26	11 L	03:30 08:57 16:01 21:30	0,39 2,49 0,37 2,37	26 M	02:59 08:42 15:27 21:10	0,43 2,32 0,51 2,13	11 ○	04:45 10:47 18:04 23:32	0,58 2,39 0,48 2,09	26 V	03:59 09:50 16:56 22:41	0,48 2,23 0,50 1,99	11 ○	05:37 11:37 18:37 23:03	0,47 2,28 0,32 2,02	26 D	04:35 10:21 17:29 23:03	0,39 2,25 0,36 2,02			
12 D	03:56 09:16 16:14 21:45	0,38 2,38 0,35 2,43	27 L	03:28 09:13 15:49 21:37	0,47 2,22 0,52 2,12	12 M	04:10 09:49 16:58 22:31	0,48 2,38 0,47 2,18	27 X	03:33 09:23 16:11 22:05	0,48 2,23 0,56 2,01	12 V	06:06 12:08 19:16 24:48	0,63 2,35 0,44 2,32	27 ●	04:53 10:55 18:00 23:47	0,53 2,19 0,47 2,01	12 D	00:18 06:52 12:50 19:38	1,99 0,41 2,18 0,26	27 ●	05:32 11:23 18:26 23:03	0,38 2,20 0,31 2,02			
13 ○	04:35 10:06 17:07 22:43	0,45 2,28 0,45 2,24	28 M	04:02 09:57 16:34 22:33	0,50 2,12 0,57 1,96	13 ○	05:01 10:58 18:16 23:47	0,58 2,28 0,54 2,06	28 ○	04:18 10:20 17:12 23:13	0,56 2,14 0,61 1,94	13 S	00:58 07:31 13:27 20:25	2,10 0,55 2,37 0,34	28 D	05:59 12:08 19:08 24:41	0,54 2,21 0,41 2,36	13 L	01:30 07:59 13:56 20:37	1,99 0,32 2,13 0,23	28 M	00:05 06:38 12:30 19:31	2,02 0,35 2,18 0,28			
14 M	05:25 11:11 18:20 23:56	0,54 2,18 0,53 2,07	29 ○	04:47 11:01 17:36 23:47	0,57 2,01 0,63 1,86	14 J	06:27 12:28 19:43 24:49	0,66 2,25 0,49 2,59	29 V	05:16 11:40 18:33 23:59	0,63 2,10 0,59 2,59	14 D	02:13 08:39 14:32 21:26	2,19 0,42 2,40 0,27	29 L	00:55 07:17 13:17 20:16	2,09 0,51 2,29 0,36	14 M	02:29 09:00 14:53 21:30	2,05 0,29 2,13 0,25	29 X	01:12 07:53 13:38 20:42	2,06 0,31 2,18 0,24			
15 X	06:44 12:38 19:54 24:51	0,60 2,13 0,51 2,07	30 J	05:48 12:34 19:09 24:06	0,64 2,00 0,63 2,07	15 V	01:23 08:01 13:56 20:59	2,07 0,59 2,35 0,38	30 S	00:32 06:33 13:04 19:54	1,97 0,67 2,18 0,52	15 L	03:09 09:37 15:24 22:15	2,28 0,34 2,44 0,26	30 M	01:59 08:33 14:18 21:22	2,22 0,43 2,39 0,31	15 X	03:16 09:53 15:41 22:14	2,14 0,30 2,15 0,30	30 J	02:17 09:07 14:44 21:48	2,14 0,25 2,21 0,20			
									31 D	01:49 08:10 14:10 21:04	2,11 0,61 2,35 0,45							31 V	03:16 10:17 15:47 22:46	2,24 0,19 2,27 0,17						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

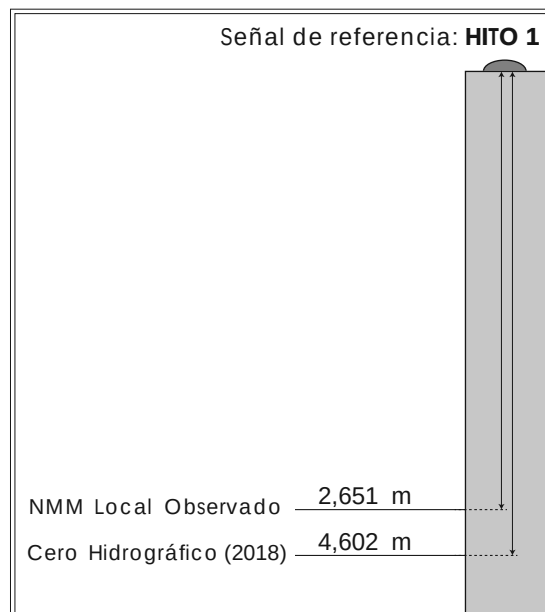
CHIPIONA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 44,8' N
Longitud 006° 25,7' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde septiembre de 2014 hasta octubre de 2017

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,602 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en la esquina del muelle que se encuentra junto a las oficinas del puerto deportivo de Chipiona.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO

FEBRERO

MARZO

ABRIL

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:17 09:29 15:41 21:34	3,27 0,63 3,03 0,74	16 S	04:08 10:12 16:34 22:20	3,31 0,50 2,96 0,67	1 L	04:25 10:34 16:50 22:44	3,42 0,40 3,12 0,54	16 M	04:53 10:51 17:11 23:05	3,10 0,74 2,86 0,85	1 L	03:24 09:32 15:46 21:42	3,62 0,14 3,39 0,22	16 M	03:48 09:45 16:02 21:58	3,25 0,58 3,10 0,64
2 S	03:56 10:09 16:23 22:15	3,27 0,65 3,00 0,79	17 D	04:49 10:51 17:14 23:00	3,18 0,65 2,83 0,82	2 M	05:09 11:17 17:36 23:30	3,33 0,53 3,01 0,67	17 X	05:28 11:26 17:46 23:44	2,91 0,92 2,71 1,03	2 M	04:05 10:10 16:27 22:23	3,58 0,22 3,32 0,31	17 X	04:18 10:14 16:31 22:31	3,11 0,72 2,99 0,79
3 D	04:39 10:52 17:08 23:01	3,23 0,72 2,92 0,88	18 L	05:30 11:32 17:56 23:44	3,01 0,82 2,69 0,98	3 X	05:59 12:06 18:28 23:00	3,16 0,70 2,87 0,67	18 J	06:07 12:05 18:28 23:00	2,71 1,11 2,56 0,95	3 X	04:49 10:52 17:12 23:08	3,43 0,39 3,17 0,47	18 J	04:49 10:45 17:02 23:06	2,94 0,88 2,84 0,95
4 L	05:27 11:41 18:00 23:53	3,15 0,80 2,84 0,96	19 M	06:13 12:15 18:42 23:55	2,83 1,00 2,55 0,96	4 ●	00:23 06:55 13:01 19:29	0,82 2,95 0,88 2,72	19 ●	00:31 06:54 12:51 19:23	1,21 2,50 1,28 2,42	4 J	05:38 11:37 18:02 23:46	3,18 0,63 2,96 1,14	19 V	05:23 11:18 17:38 23:46	2,73 1,06 2,68 1,14
5 M	06:21 12:36 18:58 23:53	3,04 0,89 2,75 0,96	20 ●	00:32 07:01 13:04 19:35	1,14 2,64 1,16 2,44	5 V	01:26 08:01 14:09 20:40	0,97 2,75 1,05 2,63	20 S	01:30 07:57 13:54 20:38	1,36 2,34 1,42 2,35	5 V	00:00 06:34 12:31 19:02	0,69 2,89 0,90 2,74	20 S	06:05 11:59 18:24 23:52	2,53 1,25 2,52 0,95
6 ●	00:52 07:21 13:37 20:03	1,04 2,93 0,96 2,69	21 J	01:29 07:57 14:02 20:39	1,27 2,48 1,27 2,37	6 S	02:47 09:20 15:40 22:01	1,08 2,63 1,12 2,66	21 D	02:57 09:22 15:33 22:07	1,44 2,28 1,46 2,40	6 ●	01:04 07:42 13:40 20:16	0,94 2,62 1,15 2,60	21 ●	00:39 07:02 12:55 19:31	1,32 2,35 1,42 2,40
7 J	01:59 08:29 14:49 21:13	1,08 2,84 0,99 2,70	22 V	02:41 09:05 15:20 21:52	1,35 2,39 1,32 2,39	7 D	04:25 10:44 17:02 23:14	1,04 2,64 1,05 2,79	22 L	04:37 10:46 16:57 23:14	1,37 2,37 1,36 2,58	7 D	02:36 09:09 15:27 21:47	1,13 2,47 1,28 2,60	22 L	01:57 08:28 14:24 21:08	1,45 2,26 1,53 2,40
8 V	03:15 09:42 16:05 22:22	1,05 2,82 0,94 2,79	23 S	04:05 10:18 16:35 22:56	1,33 2,39 1,28 2,50	8 L	05:39 11:53 18:01 23:55	0,89 2,75 0,92 2,55	23 M	05:38 11:46 17:49 23:55	1,20 2,55 1,19 2,55	8 L	04:31 10:43 16:59 23:08	1,10 2,51 1,19 2,75	23 M	03:53 10:07 16:16 22:35	1,42 2,33 1,46 2,55
9 S	04:32 10:52 17:10 23:23	0,93 2,86 0,84 2,92	24 D	05:11 11:19 17:29 23:46	1,23 2,48 1,18 2,65	9 M	00:14 06:35 12:49 18:49	2,98 0,72 2,90 0,78	24 X	00:04 06:23 12:32 18:32	2,81 0,99 2,77 0,99	9 M	05:41 11:52 17:56 23:32	0,94 2,67 1,03 2,80	24 X	05:07 11:15 17:18 23:32	1,23 2,54 1,26 2,80
10 D	05:37 11:54 18:04 23:53	0,76 2,94 0,71 0,96	25 L	06:01 12:09 18:13 23:53	1,09 2,62 1,05 0,96	10 X	01:05 07:22 13:37 19:31	3,17 0,57 3,04 0,65	25 J	00:46 07:03 13:13 19:11	3,04 0,76 2,98 0,76	10 X	00:07 06:31 12:42 18:40	2,95 0,78 2,86 0,86	25 J	05:54 12:03 18:03 23:53	0,98 2,80 1,01 2,55
11 L	00:19 06:33 12:50 18:53	3,08 0,59 3,03 0,61	26 M	00:29 06:44 12:53 18:52	2,83 0,94 2,77 0,93	11 ●	01:51 08:02 14:19 20:10	3,33 0,46 3,14 0,55	26 V	01:26 07:40 13:51 19:48	3,25 0,51 3,15 0,53	11 J	00:54 07:10 13:24 19:17	3,15 3,04 3,03 0,71	26 V	00:17 06:34 12:45 18:43	3,07 0,72 3,05 0,74
12 M	01:10 07:23 13:42 19:39	3,23 0,46 3,12 0,54	27 X	01:09 07:23 13:33 19:30	3,02 0,78 2,93 0,79	12 V	02:31 08:39 14:57 20:45	3,42 0,40 3,18 0,49	27 ○	02:05 08:17 14:29 20:25	3,43 0,30 3,29 0,34	12 V	01:35 07:45 14:00 19:52	3,29 0,53 3,15 0,58	27 S	00:58 07:12 13:24 19:22	3,33 0,46 3,28 0,49
13 ●	01:59 08:10 14:30 20:21	3,35 0,38 3,16 0,51	28 ○	01:47 08:01 14:12 20:07	3,18 0,61 3,05 0,64	13 S	03:09 09:13 15:32 21:20	3,42 0,39 3,15 0,49	28 D	02:44 08:54 15:07 21:03	3,56 0,17 3,37 0,23	13 ●	02:12 08:16 14:33 20:24	3,37 0,46 3,20 0,51	28 ○	01:38 07:50 14:03 20:01	3,55 0,26 3,46 0,28
14 J	02:45 08:53 15:13 21:02	3,41 0,36 3,14 0,52	29 V	02:25 08:38 14:50 20:44	3,31 0,46 3,13 0,52	14 D	03:45 09:46 16:05 21:54	3,36 0,45 3,09 0,56	29 L	02:20 08:28 14:42 20:41	3,70 0,14 3,57 0,17	14 D	02:45 08:46 15:04 20:56	3,38 0,44 3,21 0,49	29 L	02:20 08:28 14:42 20:41	3,55 0,26 3,46 0,28
15 V	03:27 09:34 15:54 21:41	3,40 0,40 3,07 0,57	30 S	03:04 09:15 15:28 21:22	3,40 0,36 3,17 0,45	15 L	04:19 10:18 16:38 22:29	3,25 0,57 2,99 0,69	30 M	03:01 09:06 15:23 21:21	3,75 0,13 3,58 0,16	15 L	03:17 09:15 15:34 21:27	3,34 0,48 3,18 0,54	30 M	03:01 09:06 15:23 21:21	3,75 0,13 3,58 0,16
31 D	03:43 09:54 16:08 22:02	3,44 0,34 3,18 0,46										31 X	03:44 09:46 16:05 22:04	3,67 0,23 3,48 0,25			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	
1 S	05:07 10:55 17:27 23:34	3,10 0,83 3,15 0,78	16 D	04:31 10:22 16:45 23:00	2,80 1,09 2,95 1,09	1 M	00:28 06:57 12:41 19:16	0,99 2,66 1,24 2,91	16 X	05:54 11:46 18:12	2,71 1,17 2,93	1 ●	00:51 07:18 13:04 19:36	1,10 2,67 1,26 2,85	16 V	00:05 06:25 12:18 18:45	0,92 2,89 1,07 3,09	
2 D	06:08 11:52 18:30	2,80 1,10 2,94	17 L	05:15 11:05 17:31 23:52	2,67 1,23 2,84 1,20	2 ●	01:42 08:04 13:56 20:22	1,13 2,55 1,32 2,78	17 J	00:33 06:54 12:47 19:12	1,06 2,64 1,21 2,87	2 V	01:50 08:17 14:09 20:35	1,21 2,58 1,33 2,71	17 ●	00:59 07:23 13:17 19:46	1,01 2,83 1,14 3,00	
3 ●	00:45 07:19 13:06 19:42	1,02 2,58 1,31 2,78	18 M	06:10 12:02 18:30	2,55 1,35 2,73	3 J	02:59 09:15 15:14 21:31	1,17 2,53 1,31 2,72	18 ●	01:35 07:59 13:52 20:18	1,07 2,64 1,22 2,87	3 S	02:55 09:21 15:21 21:39	1,27 2,56 1,36 2,64	18 D	02:01 08:28 14:25 20:54	1,08 2,82 1,18 2,94	
4 M	02:21 08:40 14:43 21:02	1,16 2,48 1,38 2,72	19 ●	00:57 07:20 13:13 19:41	1,26 2,47 1,40 2,67	4 V	04:05 10:19 16:19 22:33	1,14 2,59 1,24 2,73	19 S	02:43 09:06 15:02 21:26	1,04 2,72 1,17 2,94	4 D	04:01 10:23 16:28 22:40	1,27 2,61 1,32 2,64	19 L	03:14 09:38 15:44 22:08	1,11 2,86 1,14 2,94	
5 X	03:53 10:03 16:08 22:19	1,15 2,52 1,30 2,76	20 J	02:14 08:38 14:33 20:57	1,24 2,49 1,36 2,73	5 S	04:55 11:11 17:11 23:23	1,08 2,70 1,15 2,79	20 D	03:51 10:10 16:11 22:31	0,97 2,88 1,05 3,06	5 L	04:56 11:15 17:22 23:32	1,23 2,71 1,24 2,69	20 M	04:28 10:45 16:59 23:17	1,04 2,97 1,00 2,99	
6 J	04:54 11:06 17:05 23:17	1,05 2,65 1,17 2,86	21 V	03:32 09:50 15:48 22:07	1,12 2,65 1,23 2,90	6 D	05:36 11:53 17:54	1,02 2,82 1,06	21 L	04:51 11:07 17:12 23:30	0,85 3,06 0,88 3,18	6 M	05:41 11:59 18:08	1,16 2,82 1,15	21 X	05:31 11:46 18:02	0,93 3,12 0,82	
7 V	05:38 11:51 17:48	0,96 2,81 1,03	22 S	04:33 10:48 16:48 23:04	0,96 2,89 1,05 3,14	7 L	00:06 06:12 12:30 18:33	2,85 0,96 2,93 0,98	22 M	05:45 11:59 18:08	0,72 3,23 0,70	7 X	00:17 06:20 12:39 18:49	2,76 1,09 2,92 1,05	22 J	00:19 06:25 12:42 18:58	3,08 0,80 3,29 0,66	
8 S	00:02 06:14 12:29 18:26	2,97 0,88 2,95 0,93	23 D	05:23 11:37 17:39 23:55	0,78 3,15 0,83 3,36	8 M	00:45 06:46 13:05 19:09	2,91 3,01 3,01 0,91	23 X	00:26 06:34 12:51 19:01	3,28 0,62 3,38 0,55	8 J	00:58 06:57 13:17 19:28	2,84 1,02 3,04 0,96	23 V	01:15 07:15 13:35 19:49	3,19 0,71 3,45 0,54	
9 D	00:40 06:45 13:03 19:00	3,06 0,81 3,07 0,84	24 L	06:09 12:23 18:26	0,61 3,37 0,63	9 X	01:21 07:19 13:39 19:44	2,95 0,88 3,08 0,86	24 ○	01:20 07:23 13:42 19:52	3,35 0,57 3,50 0,46	9 V	01:37 07:33 13:53 20:05	2,92 0,97 3,15 0,89	24 ○	02:07 08:01 14:24 20:35	3,27 0,65 3,57 0,48	
10 L	01:15 07:16 13:35 19:33	3,12 0,77 3,15 0,78	25 M	00:44 06:54 13:09 19:14	3,52 0,48 3,53 0,46	10 ●	01:56 07:51 14:11 20:19	2,98 0,86 3,13 0,84	25 V	02:13 08:10 14:32 20:42	3,38 0,57 3,57 0,44	10 ●	02:15 08:08 14:29 20:41	2,99 0,92 3,24 0,83	25 D	02:54 08:44 15:09 21:18	3,31 0,62 3,61 0,49	
11 ●	01:48 07:46 14:05 20:05	3,14 0,75 3,19 0,76	26 ○	01:34 07:38 13:56 20:02	3,60 0,42 3,62 0,37	11 V	02:31 08:24 14:44 20:54	2,98 0,87 3,16 0,83	26 S	03:04 08:56 15:22 21:31	3,34 0,62 3,57 0,48	11 D	02:51 08:44 15:05 21:17	3,04 0,88 3,30 0,79	26 L	03:37 09:24 15:53 21:58	3,27 0,65 3,57 0,57	
12 X	02:20 08:16 14:35 20:37	3,13 0,76 3,20 0,76	27 J	02:23 08:23 14:43 20:50	3,59 0,45 3,64 0,36	12 S	03:05 08:57 15:18 21:29	2,97 0,90 3,17 0,86	27 D	03:53 09:41 16:10 22:18	3,24 0,70 3,50 0,59	12 L	03:28 09:20 15:42 21:54	3,06 0,86 3,33 0,77	27 M	04:19 10:04 16:35 22:38	3,19 0,73 3,46 0,71	
13 J	02:51 08:45 15:04 21:09	3,09 0,80 3,17 0,79	28 V	03:13 09:08 15:31 21:38	3,48 0,54 3,57 0,44	13 D	03:40 09:32 15:54 22:07	2,93 0,95 3,15 0,91	28 L	04:42 10:26 16:59 23:06	3,10 0,83 3,37 0,76	13 M	04:06 09:58 16:21 22:34	3,05 0,88 3,32 0,79	28 X	05:00 10:45 17:17 23:18	3,07 0,87 3,30 0,89	
14 V	03:22 09:15 15:34 21:42	3,02 0,86 3,12 0,86	29 S	04:03 09:53 16:22 22:29	3,30 0,69 3,44 0,59	14 L	04:19 10:10 16:34 22:49	2,88 1,03 3,10 0,97	29 M	05:32 11:14 17:49 23:57	2,94 0,99 3,21 0,94	14 X	04:47 10:39 17:04 23:17	3,01 0,92 3,27 0,85	29 J	05:42 11:28 18:00	2,94 1,04 3,11	
15 S	03:55 09:47 16:07 22:18	2,92 0,96 3,05 0,96	30 D	04:56 10:42 17:15 23:25	3,07 0,88 3,26 0,79	15 M	05:03 10:54 17:19 23:38	2,79 1,11 3,02 1,03	30 X	06:23 12:06 18:41	2,79 1,14 3,03	15 J	05:33 11:26 17:52	2,95 0,99 3,19	30 V	00:00 06:26 12:15 18:46	1,08 2,80 1,21 2,90	
			31 L	05:54 11:37 18:14	2,84 1,08 3,07										31 ●	00:46 07:16 13:08 19:38	1,25 2,67 1,36 2,72	
																31 M	01:39 08:23 14:43 21:06	1,54 2,47 1,56 2,38

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

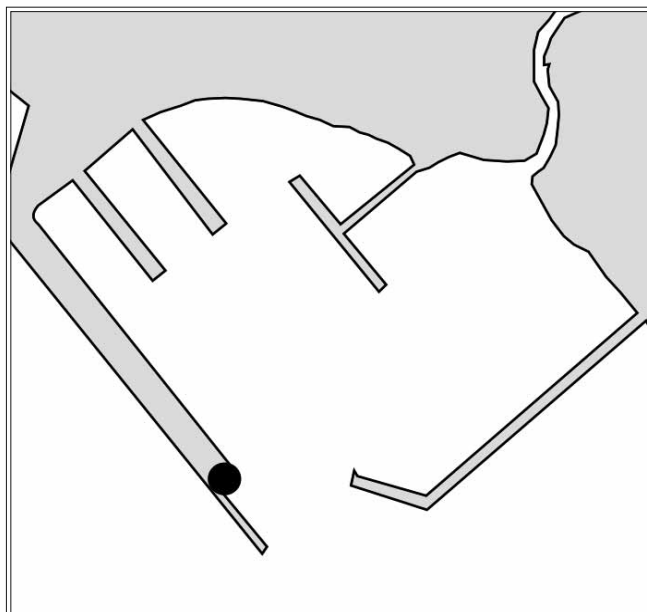
DICEMBRE

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

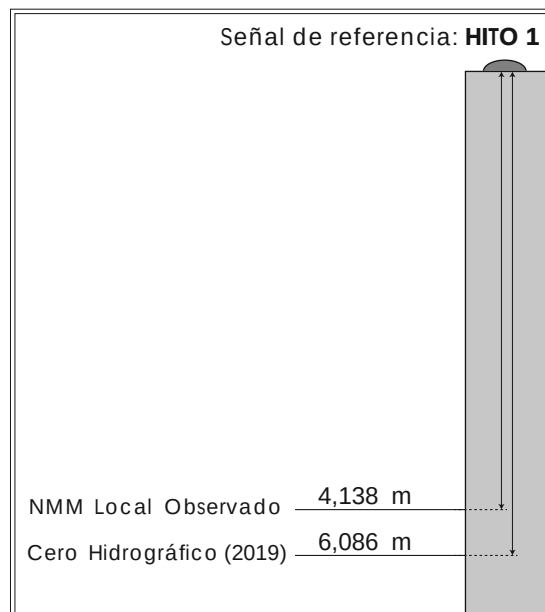
ROTA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 36,9' N

Longitud 006° 19,8' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2019

Periodo de datos empleados: Desde enero de 2013 hasta enero de 2019

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 6,086 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado junto al mareógrafo, en el extremo sur del muelle de poniente de la base naval de Rota.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:19	3,20	16 S	04:10	3,30	1 L	04:27	3,36	16 M	04:54	3,08	1 L	03:26	3,61	16 M	03:50	3,25	1 J	04:33	3,52	16 V	04:21	2,92
	09:31	0,59		10:16	0,51		10:36	0,38		10:54	0,73		09:34	0,16		09:48	0,60		10:32	0,52		10:15	0,93
	15:45	2,98		16:36	2,97		16:54	3,08		17:13	2,85		15:50	3,40		16:05	3,11		16:54	3,36		16:33	2,94
	21:37	0,72		22:23	0,72		22:46	0,54		23:07	0,86		21:45	0,28		22:02	0,66		22:53	0,55		22:39	0,95
2 S	03:58	3,20	17 D	04:50	3,17	2 M	05:11	3,27	17 X	05:29	2,90	2 M	04:08	3,58	17 X	04:20	3,12	2 V	05:23	3,24	17 S	04:56	2,76
	10:11	0,61		10:54	0,66		11:20	0,49		11:29	0,92		10:14	0,25		10:18	0,74		11:18	0,81		10:48	1,10
	16:26	2,94		17:16	2,83		17:40	2,97		17:49	2,71		16:31	3,34		16:35	2,99		17:44	3,13		17:08	2,80
	22:18	0,77		23:03	0,85		23:33	0,66		23:46	1,05		22:26	0,37		22:33	0,81		23:46	0,82		23:19	1,12
3 D	04:41	3,15	18 L	05:31	2,99	3 X	06:00	3,12	18 J	06:09	2,71	3 X	04:52	2,95	18 J	04:52	2,95	3 S	06:21	2,93	18 D	05:39	2,59
	10:54	0,66		11:35	0,82		12:08	0,66		12:08	1,12		10:55	0,44		10:48	0,91		12:12	1,12		11:28	1,28
	17:12	2,87		17:57	2,67		18:31	2,84		18:31	2,56		17:15	3,20		17:06	2,85		18:45	2,89		17:53	2,66
	23:03	0,85		23:47	1,00								23:11	0,55		23:08	0,98						
4 L	05:28	3,07	19 M	06:14	2,80	4 ●	00:25	0,82	19 ●	00:33	1,23	4 J	05:40	3,23	19 V	05:26	2,75	4 ●	00:55	1,08	19 L	00:12	1,28
	11:43	0,73		12:18	0,99		06:56	2,93		06:56	2,52		11:41	0,69		11:22	1,10		07:33	2,65		06:36	2,43
	18:04	2,77		18:43	2,54		13:03	0,86		12:55	1,30		18:05	3,01		17:41	2,70		13:26	1,37		12:25	1,44
	23:55	0,93					19:31	2,71		19:25	2,43					23:48	1,17		20:01	2,71		18:55	2,54
5 M	06:22	2,96	20 ●	00:36	1,15	5 V	01:28	0,98	20 S	01:33	1,39	5 V	00:02	0,79	20 S	06:09	2,56	5 L	02:37	1,24	20 ●	01:26	1,38
	12:38	0,81		07:02	2,63		08:03	2,75		07:59	2,36		06:36	2,96		12:03	1,29		09:05	2,52		07:56	2,34
	19:02	2,69		13:07	1,16		14:12	1,05		13:59	1,44		12:34	0,98		18:27	2,54		15:16	1,46		13:48	1,53
				19:37	2,43		20:43	2,63		20:40	2,35		19:04	2,81					21:32	2,69		20:20	2,49
6 ●	00:55	1,00	21 J	01:34	1,29	6 S	02:49	1,09	21 D	03:03	1,45	6 ●	01:06	1,03	21 ●	00:42	1,34	6 M	04:24	1,19	21 X	03:06	1,35
	07:23	2,86		07:59	2,48		09:23	2,64		09:26	2,29		07:44	2,71		07:07	2,38		10:36	2,58		09:29	2,40
	13:40	0,89		14:07	1,28		15:41	1,13		15:37	1,47		13:43	1,23		13:00	1,47		16:45	1,35		15:28	1,48
	20:07	2,64		20:41	2,38		22:03	2,65		22:09	2,39		20:18	2,65		19:34	2,41		22:53	2,80		21:49	2,60
7 J	02:02	1,04	22 V	02:47	1,37	7 D	04:26	1,06	22 L	04:40	1,37	7 D	02:37	1,20	22 L	02:02	1,46	7 X	05:29	1,03	22 J	04:26	1,19
	08:31	2,79		09:07	2,39		10:46	2,65		10:50	2,36		09:12	2,55		08:33	2,28		11:39	2,74		10:41	2,60
	14:51	0,93		15:24	1,33		17:04	1,07		17:00	1,37		15:28	1,35		14:31	1,56		17:41	1,16		16:40	1,29
	21:17	2,66		21:54	2,39		23:16	2,77		23:18	2,55		21:48	2,63		21:11	2,40		23:50	2,96		22:54	2,84
8 V	03:18	1,02	23 S	04:09	1,34	8 L	05:41	0,91	23 M	05:41	1,19	8 L	04:31	1,16	23 M	03:57	1,42	8 J	06:13	0,87	23 V	05:19	0,96
	09:45	2,78		10:21	2,38		11:55	2,76		11:50	2,54		10:45	2,58		10:13	2,35		12:25	2,90		11:32	2,87
	16:07	0,91		16:38	1,28		18:05	0,94		17:52	1,20		17:01	1,26		16:20	1,48		18:22	0,97		17:31	1,06
	22:26	2,75		22:58	2,48								23:09	2,77		22:38	2,54					23:44	3,12
9 S	04:34	0,92	24 D	05:14	1,23	9 M	00:16	2,95	24 X	00:08	2,77	9 M	05:43	0,99	24 X	05:09	1,23	9 V	00:35	3,11	24 S	06:02	0,72
	10:55	2,83		11:22	2,46		06:38	0,73		06:26	0,98		11:54	2,73		11:20	2,56		06:49	0,75		12:15	3,14
	17:12	0,82		17:32	1,17		12:52	2,90		12:36	2,76		18:00	1,09		17:22	1,28		13:02	3,04		18:14	0,80
	23:27	2,89		23:49	2,62		18:53	0,80		18:35	1,00					23:35	2,79		18:58	0,82		18:14	0,80
10 D	05:39	0,76	25 L	06:04	1,08	10 X	01:07	3,14	25 J	00:50	3,00	10 X	00:09	2,96	25 J	05:56	0,98	10 S	01:13	3,22	25 D	00:29	3,38
	11:57	2,92		12:12	2,58		07:25	0,57		07:05	0,75		06:33	0,81		12:08	2,81		07:20	0,66		06:42	0,49
	18:07	0,71		18:15	1,04		13:39	3,04		13:16	2,96		12:44	2,90		18:07	1,04		13:36	3,15		12:56	3,38
							19:35	0,68		19:13	0,77		18:44	0,91					19:31	0,71		18:56	0,55
11 L	00:22	3,04	26 M	00:32	2,79	11 ●	01:53	3,29	26 V	01:29	3,22	11 J	00:56	3,15	26 V	00:20	3,06	11 D	01:48	3,29	26 L	01:13	3,59
	06:35	0,59		06:46	0,92		08:05	0,46		07:42	0,51		07:13	0,66		06:36	0,73		07:50	0,60		07:23	0,32
	12:53	3,02		12:56	2,74		14:21	3,13		13:54	3,15		13:26	3,05		12:48	3,07		14:07	3,23		13:38	3,56
	18:56	0,62		18:55	0,91		20:13	0,58		19:51	0,56		19:21	0,75		18:47	0,78		20:03	0,64		19:39	0,35
12 M	01:13	3,19	27 X	01:12	2,97	12 V	02:34	3,39	27 ○	02:07	3,41	12 V	01:37	3,29	27 S	01:01	3,33	12 ●	02:20	3,31	27 ○	01:57	3,72
	07:26	0,47		07:25	0,76		08:42	0,41		08:19	0,31		07:48	0,54		07:14	0,47		08:19	0,59		08:04	0,24
	13:44	3,11		13:36	2,89		14:59	3,17		14:33	3,29		14:02	3,16		13:27	3,30		14:37	3,25		14:21	3,67
	19:42	0,56		19:33	0,77		20:49	0,53		20:28	0,38		19:55	0,62		19:25	0,53		20:34	0,61		20:22	0,26
13 ●	02:01	3,31	28 ○	01:50	3,13	13 S	03:11	3,40	28 D	02:46	3,54	13 ●	02:14	3,37	28 ○	01:41	3,55	13 M	02:50	3,27	28 X	02:43	3,75
	08:13	0,39		08:03	0,59		09:16	0,41		08:56	0,19		08:19	0,48		07:52	0,27		08:48	0,61		08:46	0,28
	14:32	3,16		14:15	3,01		15:34	3,16		15:11	3,38		14:35	3,22		14:06	3,48		15:06	3,22		15:04	3,69
	20:25	0,54		20:10	0,64		21:24	0,53		21:06	0,28		20:28	0,55		20:04	0,33		21:04	0,63		21:06	0,27
14 J	02:46	3,38	29 V	02:28	3,25	14 D	03:46	3,35	14 D	03:46	3,35	14 D	02:47	3,39	29 L	02:22	3,70	14 X	03:20	3,19	29 J	03:29	3,67
	08:56	0,37		08:40	0,45		09:49	0,46		09:49	0,46		08:49	0,46		08:31	0,15		09:17	0,68		09:28	0,42
	15:15	3,15		14:53	3,09		16:07	3,08		16:07	3,08		15:06	3,23		14:46	3,59		15:34	3,15		15:49	3,60
	21:05	0,56		20:47	0,53		21:57	0,59					20:59	0,53		20:44	0,21		21:35	0,70		21:52	0,39
15 V	03:29	3,38	30 S	03:06	3,34	15 L	04:20	3,23	15 L	04:20	3,23	15 L	03:19	3,35	30 M	03:04	3,76	15 J	03:50	3,07	30 V	04:18	3,46
	09:37	0,41		09:18	0,35		10:21	0,58		10:21	0,58		09:19	0,50		09:10	0,16		09:45	0,79		10:13	0,65
	15:56	3,08		15:32	3,14		16:40	2,98		16:40	2,98		15:36	3,19		15:27	3,61		16:03	3,06		16:37	3,42
	21:44	0,62		21:25	0,47		22:32	0,70					21:30	0,57		21:25	0,22		22:06	0,81		22:41	0,59
			31 D	03:45	3,38									31 X	03:47	3,70							
				09:56	0,32											09:50	0,29						
				16:11	3,14											16:09	3,53						
				22:04	0,47											22:07	0,34						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:10	3,17	16 D	04:37	2,77	1 M	00:33	0,98	16 X	05:59	2,69	1 ☾	00:55	1,07	16 V	00:07	0,89	1 D	01:44	1,38	16 L	01:29	1,18
	11:01	0,91		10:26	1,10		07:00	2,68		11:49	1,19		07:20	2,64		06:28	2,88		08:17	2,56		07:59	2,85
	17:30	3,19		16:48	2,91		12:46	1,28		18:14	2,90		13:08	1,26		12:20	1,08		14:19	1,48		14:02	1,25
	23:38	0,83		23:03	1,06		19:18	2,90					19:38	2,83		18:46	3,06		20:43	2,57		20:36	2,84
2 D	06:11	2,86	17 L	05:21	2,64	2 ☾	01:46	1,12	17 J	00:35	1,03	2 V	01:54	1,19	17 ☾	01:01	0,98	2 L	02:55	1,48	17 M	02:48	1,30
	11:57	1,17		11:09	1,23		08:08	2,57		06:58	2,64		08:20	2,56		07:26	2,83		09:28	2,54		09:17	2,81
	18:31	2,96		17:34	2,80		14:00	1,36		12:50	1,23		14:13	1,34		13:20	1,15		15:43	1,51		15:36	1,26
				23:55	1,16		20:25	2,79		19:14	2,85		20:38	2,70		19:47	2,98		21:57	2,52		22:01	2,78
3 ☾	00:49	1,06	18 M	06:17	2,52	3 J	03:02	1,17	18 ☾	01:38	1,04	3 S	02:59	1,26	18 D	02:03	1,06	3 M	04:15	1,47	18 X	04:21	1,27
	07:22	2,64		12:06	1,35		09:19	2,55		08:03	2,64		09:24	2,55		08:31	2,81		10:37	2,60		10:37	2,88
	13:11	1,38		18:33	2,69		15:16	1,34		13:57	1,23		15:24	1,37		14:29	1,19		16:57	1,42		17:05	1,11
	19:44	2,81					21:33	2,74		20:20	2,85		21:42	2,64		20:57	2,92		23:04	2,56		23:19	2,85
4 M	02:24	1,20	19 ☾	01:01	1,22	4 V	04:07	1,14	19 S	02:46	1,02	4 D	04:04	1,28	19 L	03:16	1,09	4 X	05:15	1,38	19 J	05:32	1,12
	08:45	2,54		07:27	2,46		10:22	2,61		09:10	2,73		10:25	2,61		09:41	2,85		11:33	2,71		11:44	3,04
	14:46	1,45		13:18	1,41		16:21	1,26		15:06	1,18		16:30	1,34		15:46	1,15		17:51	1,29		18:09	0,89
	21:05	2,75		19:44	2,65		22:35	2,75		21:29	2,92		22:43	2,65		22:11	2,92		23:58	2,66			
5 X	03:55	1,18	20 J	02:18	1,20	5 S	04:58	1,09	20 D	03:53	0,95	5 L	04:59	1,25	20 M	04:30	1,05	5 J	06:02	1,27	20 V	00:21	2,98
	10:07	2,58		08:45	2,50		11:13	2,71		10:14	2,87		11:17	2,71		10:48	2,95		12:19	2,87		06:26	0,95
	16:10	1,36		14:39	1,37		17:13	1,17		16:14	1,05		17:25	1,26		17:01	1,01		18:34	1,15		12:39	3,23
	22:20	2,80		21:01	2,71		23:26	2,81		22:34	3,03		23:35	2,70		23:20	2,98					19:00	0,70
6 J	04:56	1,07	21 V	03:35	1,09	6 D	05:39	1,04	21 L	04:54	0,84	6 M	05:44	1,19	21 X	05:33	0,94	6 V	00:43	2,80	21 S	01:13	3,13
	11:08	2,69		09:56	2,66		11:55	2,84		11:10	3,04		12:01	2,81		11:48	3,10		06:41	1,16		07:11	0,80
	17:07	1,21		15:52	1,24		17:56	1,08		17:15	0,88		18:11	1,16		18:04	0,83		12:59	3,04		13:28	3,41
	23:18	2,89		22:10	2,88					23:33	3,15								19:13	1,00		19:43	0,56
7 V	05:41	0,96	22 S	04:36	0,93	7 L	00:09	2,88	22 M	05:47	0,71	7 X	00:20	2,76	22 J	00:21	3,08	7 S	01:23	2,95	22 ☉	01:58	3,25
	11:53	2,83		10:52	2,89		06:15	0,98		12:02	3,20		06:23	1,11		06:28	0,82		07:19	1,03		07:52	0,69
	17:51	1,06		16:51	1,05		12:32	2,94		18:10	0,70		12:41	2,90		12:44	3,26		13:36	3,19		14:11	3,54
				23:07	3,11		18:35	1,00					18:51	1,05		19:00	0,66		19:50	0,85		20:23	0,48
8 S	00:04	2,99	23 D	05:26	0,74	8 M	00:47	2,92	23 X	00:29	3,26	8 J	01:01	2,83	23 V	01:17	3,18	8 ☀	02:01	3,07	23 L	02:39	3,31
	06:16	0,87		11:41	3,12		06:49	0,93		06:37	0,62		07:00	1,04		07:18	0,73		07:54	0,90		08:30	0,62
	12:31	2,96		17:42	0,82		13:07	3,01		12:53	3,35		13:19	3,01		13:36	3,41		14:13	3,32		14:52	3,59
	18:28	0,94		23:58	3,31		19:12	0,92		19:03	0,55		19:29	0,96		19:51	0,53		20:25	0,71		20:59	0,47
9 D	00:42	3,07	24 L	06:12	0,56	9 X	01:23	2,95	24 ☉	01:23	3,34	9 V	01:40	2,91	24 ☉	02:09	3,26	9 L	02:37	3,16	24 M	03:16	3,31
	06:48	0,81		12:26	3,33		07:22	0,88		07:25	0,57		07:35	0,98		08:04	0,67		08:30	0,78		09:06	0,61
	13:05	3,08		18:29	0,60		13:41	3,06		13:44	3,47		13:55	3,12		14:25	3,52		14:49	3,42		15:29	3,55
	19:03	0,85					19:47	0,85		19:55	0,45		20:06	0,89		20:37	0,46		21:00	0,60		21:33	0,53
10 L	01:18	3,13	25 M	00:47	3,47	10 ☀	01:59	2,96	25 V	02:15	3,37	10 ☀	02:18	2,98	25 D	02:56	3,29	10 M	03:13	3,23	25 X	03:52	3,26
	07:19	0,77		06:56	0,44		07:54	0,86		08:13	0,58		08:11	0,94		08:47	0,65		09:05	0,71		09:41	0,67
	13:36	3,15		13:12	3,49		14:14	3,10		14:34	3,53		14:31	3,20		15:10	3,56		15:25	3,48		16:05	3,45
	19:36	0,78		19:16	0,44		20:21	0,82		20:45	0,42		20:42	0,82		21:20	0,47		21:35	0,56		22:06	0,65
11 ☀	01:51	3,15	26 ☉	01:36	3,57	11 V	02:34	2,97	26 S	03:06	3,33	11 D	02:55	3,02	26 L	03:40	3,25	11 X	03:50	3,26	26 J	04:26	3,15
	07:49	0,74		07:41	0,40		08:27	0,87		08:59	0,62		08:46	0,90		09:28	0,68		09:42	0,69		10:15	0,78
	14:07	3,18		13:59	3,60		14:47	3,12		15:23	3,52		15:06	3,25		15:54	3,53		16:03	3,50		16:40	3,29
	20:09	0,74		20:04	0,35		20:56	0,81		21:34	0,45		21:18	0,77		22:01	0,55		22:13	0,58		22:40	0,82
12 X	02:23	3,12	27 J	02:26	3,58	12 S	03:09	2,95	27 D	03:55	3,22	12 L	03:32	3,04	27 M	04:21	3,17	12 J	04:29	3,24	27 V	05:00	3,02
	08:19	0,74		08:26	0,44		09:00	0,91		09:45	0,71		09:22	0,89		10:08	0,77		10:21	0,74		10:51	0,95
	14:37	3,17		14:46	3,62		15:21	3,13		16:12	3,45		15:43	3,28		16:36	3,42		16:44	3,45		17:16	3,09
	20:40	0,73		20:52	0,36		21:31	0,84		22:21	0,56		21:55	0,75		22:41	0,69		22:53	0,67		23:15	1,02
13 J	02:54	3,07	28 V	03:15	3,49	13 D	03:45	2,91	28 L	04:44	3,08	13 M	04:10	3,03	28 X	05:02	3,05	13 V	05:11	3,18	28 S	05:36	2,87
	08:49	0,78		09:11	0,55		09:35	0,96		10:30	0,85		10:00	0,90		10:48	0,89		11:03	0,83		11:31	1,14
	15:07	3,13		15:34	3,56		15:56	3,10		17:00	3,33		16:22	3,27		17:17	3,27		17:29	3,34		17:56	2,88
	21:12	0,76		21:42	0,44		22:09	0,88		23:10	0,72		22:35	0,77		23:21	0,86		23:37	0,82		23:53	1,23
14 V	03:26	2,99	29 S	04:06	3,31	14 L	04:24	2,85	29 M	05:34	2,92	14 X	04:51	3,00	29 J	05:43	2,90	14 S	05:58	3,08	29 D	06:18	2,71
	09:19	0,85		09:58	0,71		10:13	1,04		11:18	1,01		10:41	0,94		11:31	1,04		11:52	0,97		12:17	1,35
	15:38	3,08		16:24	3,42		16:36	3,05		17:50	3,17		17:05	3,23		18:00	3,07		18:21	3,18		18:43	2,68
	21:45	0,83		22:33	0,59		22:51	0,94					23:18	0,82									
15 S	04:00	2,89	30 D	04:59	3,08	15 M	05:08	2,77	30 X	00:01	0,91	15 J	05:37	2,94	30 V	00:03	1,04	15 ☾	00:28	1,00	30 ☾	00:40	1,43
	09:51	0,96		10:47	0,91		10:57	1,12		06:26	2,77		11:28	1,01		06:28	2,76		06:53	2,95		07:11	2,57
	16:11	3,00		17:17	3,24		17:21	2,98		12:10	1,15		17:52	3,15		12:17	1,20		12:50	1,13		13:17	1,51
	22:21	0,94		23:29	0,79		23:39	0,99		18:42	3,00					18:47	2,87		19:21	3,00		19:45	2,50
31 L			31 L	05:57	2,85	31 L			31 X			31 ☾			31 ☾	00:49	1,23	31 M	01:44	1,57			
	11:42	1,12								07:18	2,64					07:18	2,64		08:25	2,48			
	18:15	3,06								13:12	1,36					13:12	1,36		14:48	1,59			
										19:40	2,70					19:40	2,70		21:09	2,40			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

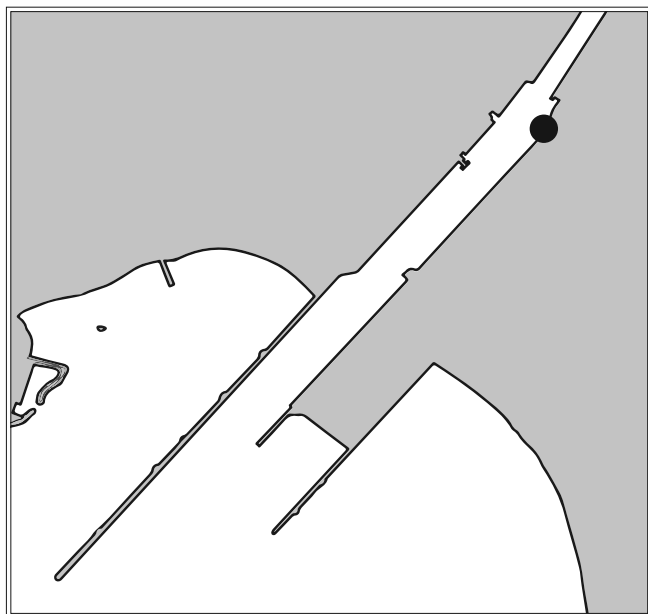
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:22	1,61	16 J	04:25	1,39	1 V	04:11	1,60	16 S	05:15	1,26	1 L	05:14	1,21	16 M	00:11	3,04	1 X	05:19	0,95	16 J	00:19	2,89
	09:54	2,50		10:34	2,85		10:28	2,62		11:24	3,08		11:26	3,11		06:10	1,00		11:34	3,19		06:24	0,97
	16:30	1,51		17:13	1,11		17:01	1,36		17:51	0,95		17:44	0,90		12:24	3,16		17:49	0,70		12:36	2,86
	22:36	2,45		23:22	2,80		23:09	2,61					23:56	3,13		18:31	0,87					18:38	0,93
2 J	04:48	1,52	17 V	05:30	1,20	2 S	05:10	1,41	17 D	00:00	3,00	2 M	05:55	0,96	17 X	00:46	3,15	2 J	00:02	3,21	17 V	00:55	2,96
	11:05	2,64		11:39	3,05		11:23	2,85		05:59	1,07		12:08	3,36		06:46	0,89		06:06	0,70		07:02	0,88
	17:30	1,34		18:07	0,89		17:44	1,13		12:11	3,25		18:22	0,67		13:00	3,21		12:22	3,35		13:14	2,88
	23:37	2,62					23:54	2,85		18:28	0,81					19:02	0,82		18:33	0,53		19:11	0,86
3 V	05:40	1,36	18 S	00:17	2,98	3 D	05:52	1,18	18 L	00:40	3,16	3 X	00:34	3,35	18 J	01:19	3,22	3 V	00:46	3,37	18 S	01:30	3,02
	11:55	2,85		06:18	1,00		12:05	3,10		06:36	0,90		06:34	0,71		07:20	0,82		06:52	0,49		07:38	0,81
	18:14	1,15		12:30	3,25		18:21	0,89		12:51	3,37		12:49	3,55		13:35	3,21		13:10	3,45		13:50	2,90
				18:50	0,72					19:01	0,72		19:00	0,48		19:33	0,79		19:17	0,42		19:44	0,83
4 S	00:22	2,81	19 D	01:01	3,14	4 L	00:31	3,08	19 M	01:14	3,27	4 ●	01:13	3,52	19 ○	01:51	3,24	4 ●	01:32	3,49	19 ○	02:04	3,05
	06:21	1,18		06:57	0,83		06:29	0,94		07:10	0,78		07:15	0,49		07:53	0,78		07:40	0,34		08:12	0,76
	12:36	3,06		13:13	3,42		12:42	3,33		13:27	3,43		13:32	3,68		14:08	3,18		14:00	3,49		14:25	2,90
	18:51	0,94		19:26	0,59		18:56	0,65		19:31	0,67		19:39	0,36		20:04	0,79		20:02	0,40		20:17	0,82
5 D	01:01	3,00	20 ○	01:40	3,27	5 M	01:07	3,29	20 ○	01:47	3,34	5 V	01:54	3,63	20 S	02:22	3,23	5 D	02:20	3,55	20 L	02:38	3,07
	06:57	0,98		07:33	0,70		07:05	0,70		07:43	0,70		07:56	0,35		08:26	0,77		08:28	0,29		08:46	0,75
	13:13	3,26		13:51	3,52		13:20	3,54		14:00	3,44		14:16	3,72		14:40	3,11		14:50	3,45		14:59	2,85
	19:26	0,73		19:59	0,53		19:31	0,46		20:01	0,65		20:20	0,35		20:34	0,83		20:48	0,46		20:50	0,85
6 L	01:37	3,17	21 M	02:15	3,34	6 ●	01:43	3,46	21 J	02:18	3,36	6 S	02:36	3,66	21 D	02:53	3,18	6 L	03:08	3,54	21 M	03:11	3,08
	07:33	0,78		08:07	0,61		07:41	0,51		08:15	0,68		08:40	0,32		08:58	0,81		09:18	0,32		09:20	0,77
	13:49	3,43		14:27	3,55		13:58	3,69		14:32	3,40		15:01	3,65		15:12	3,03		15:40	3,32		15:34	2,87
	20:00	0,54		20:31	0,52		20:07	0,33		20:30	0,68		21:02	0,45		21:05	0,91		21:35	0,59		21:23	0,90
7 ●	02:13	3,31	22 X	02:48	3,35	7 J	02:21	3,57	22 V	02:48	3,32	7 D	03:21	3,60	22 L	03:24	3,12	7 M	03:58	3,43	22 X	03:44	3,06
	08:08	0,61		08:40	0,59		08:19	0,38		08:46	0,71		09:25	0,40		09:31	0,89		10:09	0,44		09:55	0,82
	14:25	3,57		15:01	3,50		14:38	3,75		15:03	3,30		15:49	3,48		15:46	2,92		16:33	3,12		16:10	2,82
	20:35	0,41		21:01	0,56		20:44	0,31		21:00	0,76		21:45	0,63		21:36	1,02		22:23	0,76		21:58	0,97
8 X	02:49	3,41	23 J	03:19	3,31	8 V	02:59	3,61	23 S	03:18	3,25	8 L	04:08	3,45	23 M	03:57	3,04	8 X	04:51	3,28	23 J	04:20	3,02
	08:43	0,50		09:12	0,64		08:58	0,35		09:18	0,79		10:13	0,56		10:06	1,00		11:03	0,62		10:33	0,88
	15:02	3,65		15:33	3,40		15:19	3,72		15:34	3,17		16:41	3,22		16:22	2,80		17:30	2,91		16:49	2,75
	21:11	0,37		21:31	0,67		21:22	0,40		21:29	0,89		22:33	0,87		22:10	1,15		23:17	0,97		22:37	1,04
9 J	03:25	3,46	24 V	03:49	3,22	9 S	03:40	3,56	24 D	03:47	3,14	9 M	05:00	3,25	24 X	04:32	2,94	9 J	05:49	3,12	24 V	05:00	2,94
	09:20	0,48		09:44	0,75		09:39	0,44		09:49	0,91		11:09	0,79		10:46	1,13		12:04	0,84		11:16	0,94
	15:41	3,66		16:04	3,25		16:03	3,58		16:06	3,01		17:40	2,94		17:03	2,68		18:32	2,73		17:33	2,66
	21:47	0,43		22:01	0,83		22:03	0,59		21:59	1,04		23:28	1,14		22:50	1,30					23:23	1,12
10 V	04:04	3,43	25 S	04:20	3,10	10 D	04:23	3,42	25 L	04:18	3,01	10 X	06:02	3,04	25 J	05:15	2,83	10 V	00:18	1,17	25 S	05:47	2,86
	09:59	0,54		10:17	0,90		10:23	0,61		10:23	1,07		12:17	1,04		11:34	1,25		06:51	2,96		12:05	1,00
	16:22	3,57		16:36	3,06		16:51	3,33		16:40	2,83		18:52	2,71		17:55	2,56		13:14	1,03		18:26	2,59
	22:26	0,58		22:33	1,01		22:47	0,85		22:31	1,22					23:42	1,42		19:39	2,62			
11 S	04:45	3,34	26 D	04:51	2,95	11 L	05:12	3,22	26 M	04:52	2,87	11 ●	00:40	1,38	26 V	06:10	2,73	11 ●	01:29	1,30	26 D	00:17	1,18
	10:41	0,68		10:51	1,09		11:14	0,86		11:02	1,25		07:15	2,89		12:36	1,33		07:58	2,84		06:41	2,77
	17:07	3,39		17:12	2,86		17:47	3,03		17:22	2,65		13:50	1,21		19:02	2,48		14:30	1,14		13:02	1,04
	23:09	0,80		23:06	1,22		23:39	1,15		23:10	1,41		20:15	2,61					20:49	2,56		19:26	2,54
12 D	05:32	3,17	27 L	05:27	2,78	12 M	06:11	2,99	27 X	05:36	2,72	12 V	02:14	1,49	27 ●	00:52	1,50	12 D	02:47	1,32	27 ●	01:19	1,21
	11:29	0,89		11:32	1,30		12:19	1,12		11:54	1,42		08:35	2,84		07:19	2,66		09:07	2,75		07:43	2,72
	18:00	3,14		17:54	2,64		18:58	2,76		18:19	2,49		15:26	1,23		13:51	1,33		15:43	1,15		14:06	1,06
	23:59	1,06		23:47	1,42								21:39	2,65		20:18	2,49		21:57	2,59		20:32	2,56
13 ●	06:28	2,98	28 M	06:14	2,62	13 ●	00:50	1,41	28 ●	00:06	1,58	13 S	03:43	1,44	28 D	02:11	1,48	13 L	03:58	1,26	28 M	02:28	1,20
	12:28	1,13		12:27	1,48		07:26	2,82		06:40	2,60		09:53	2,89		08:35	2,69		10:13	2,73		08:52	2,73
	19:05	2,88		18:55	2,45		13:56	1,30		13:10	1,53		16:34	1,14		15:09	1,25		16:39	1,11		15:16	1,02
							20:28	2,61		19:41	2,40		22:44	2,77		21:30	2,61		22:53	2,67		21:39	2,65
14 M	01:04	1,31	29 ●	00:46	1,60	14 J	02:36	1,53	29 V	01:31	1,68	14 D	04:45	1,29	29 L	03:27	1,37	14 M	04:56	1,16	29 X	03:40	1,10
	07:38	2,82		07:24	2,48		08:57	2,78		08:07	2,55		10:55	2,98		09:45	2,82		11:09	2,76		10:02	2,79
	13:51	1,30		13:52	1,60		15:53	1,27		14:54	1,51		17:21	1,03		16:13	1,09		17:24	1,05		16:23	2,91
	20:28	2,69		20:23	2,35		22:04	2,65		21:15	2,45		23:32	2,91		22:29	2,81		23:39	2,78		22:41	2,80
15 X	02:38	1,46	30 J	02:22	1,69	15 V	04:15	1,44	30 S	03:14	1,62	15 L	05:31	1,13	30 M	04:28	1,18	15 X	05:43	1,06	30 J	04:47	0,92
	09:06	2,75		09:03	2,47		10:22	2,90		09:35	2,65		11:43	3,08		10:44	3,00		11:56	2,81		11:05	2,90
	15:49	1,30		15:53	1,54		17:03	1,11		16:15	1,35		17:59	0,94		17:04	0,90		18:02	0,99		17:21	0,76
	22:05	2,67		22:03	2,42		23:13	2,82		22:26	2,64					23:17	3,02					23:36	2,96
									31 D	04:25 1,44 10:39 2,86 17:04 1,13 23:15 2,88										31 V	05:45 0,71 12:03 3,03 18:14 0,62		

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

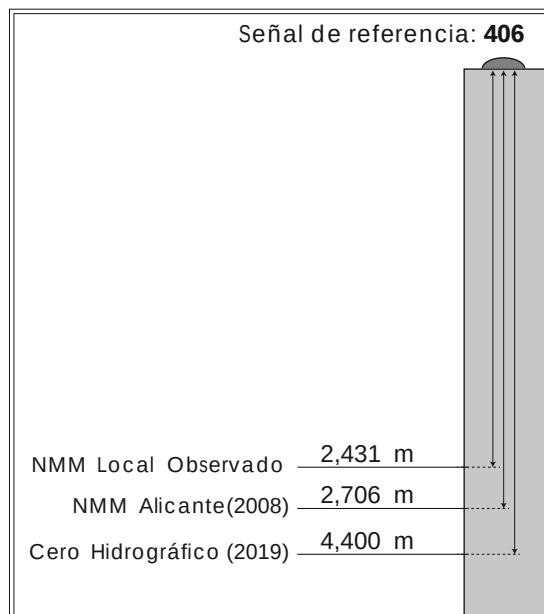
EL PUERTO DE SANTA MARÍA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 35,9' N

Longitud 006° 13,3' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2019

Periodo de datos empleados: Desde mayo de 2008 hasta junio de 2009

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,400 metros por debajo del clavo "406" de la Autoridad Portuaria del Puerto de Santa María, situado en el suelo del muelle junto a la ubicación del mareógrafo.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:20	3,30	16 S	04:09	3,40	1 L	04:28	3,59	16 M	04:54	3,26	1 L	03:28	3,80	16 M	03:50	3,39	1 J	04:33	3,52	16 V	04:23	3,06
	09:30	0,63		10:16	0,52		10:36	0,54		10:55	0,80		09:34	0,27		09:50	0,61		10:31	0,44		10:14	0,96
	15:44	3,12		16:36	3,06		16:52	3,34		17:13	2,99		15:50	3,61		16:07	3,22		16:54	3,37		16:37	3,04
	21:37	0,74		22:23	0,74		22:46	0,67		23:07	0,95		21:46	0,36		22:02	0,71		22:54	0,46		22:38	1,01
2 S	04:00	3,31	17 D	04:49	3,27	2 M	05:12	3,50	17 X	05:28	3,08	2 M	04:08	3,76	17 X	04:21	3,27	2 V	05:21	3,21	17 S	04:58	2,89
	10:10	0,66		10:55	0,68		11:19	0,68		11:30	1,01		10:13	0,35		10:18	0,78		11:16	0,71		10:47	1,14
	16:26	3,08		17:16	2,93		17:38	3,23		17:49	2,85		16:31	3,53		16:36	3,12		17:43	3,11		17:12	2,89
	22:17	0,81		23:03	0,89		23:32	0,81		23:45	1,15		22:27	0,44		22:33	0,88		23:48	0,71		23:18	1,17
3 D	04:42	3,28	18 L	05:29	3,11	3 X	06:00	3,34	18 J	06:07	2,89	3 X	04:52	3,60	18 J	04:52	3,12	3 S	06:18	2,87	18 D	05:39	2,70
	10:53	0,74		11:36	0,87		12:07	0,85		12:08	1,22		10:54	0,51		10:48	0,98		12:11	1,02		11:27	1,32
	17:11	3,03		17:57	2,78		18:29	3,08		18:30	2,69		17:15	3,36		17:08	2,99		18:43	2,86		17:57	2,73
	23:02	0,91		23:46	1,07								23:11	0,59		23:06	1,08						
4 L	05:30	3,22	19 M	06:11	2,93	4 ●	00:25	0,97	19 ●	00:30	1,33	4 J	05:39	3,34	19 V	05:27	2,93	4 ●	00:58	0,97	19 L	00:11	1,32
	11:41	0,86		12:20	1,07		06:55	3,14		06:52	2,68		11:39	0,74		11:21	1,19		07:31	2,58		06:35	2,52
	18:02	2,96		18:42	2,64		13:02	1,05		12:57	1,40		18:04	3,13		17:44	2,82		13:26	1,28		12:26	1,48
	23:54	1,03					19:28	2,93		19:23	2,54					23:46	1,27		20:00	2,68		18:58	2,59
5 M	06:23	3,14	20 ●	00:35	1,23	5 V	01:27	1,13	20 S	01:30	1,48	5 V	00:02	0,80	20 S	06:08	2,72	5 L	02:40	1,13	20 ●	01:27	1,41
	12:36	0,98		06:59	2,75		08:00	2,94		07:54	2,50		06:33	3,04		12:02	1,38		09:08	2,45		07:55	2,40
	18:59	2,90		13:10	1,24		14:10	1,22		14:03	1,52		12:32	1,01		18:29	2,65		15:21	1,37		13:51	1,55
				19:36	2,52		20:39	2,83		20:41	2,44		19:01	2,89					21:34	2,65		20:24	2,53
6 ●	00:53	1,14	21 J	01:32	1,37	6 S	02:46	1,24	21 D	02:55	1,53	6 ●	01:06	1,03	21 ●	00:40	1,44	6 M	04:26	1,08	21 X	03:02	1,35
	07:22	3,06		07:57	2,60		09:20	2,82		09:28	2,40		07:40	2,75		07:03	2,51		10:38	2,53		09:35	2,43
	13:38	1,09		14:10	1,36		15:39	1,30		15:36	1,52		13:42	1,25		13:02	1,54		16:49	1,26		15:27	1,46
	20:03	2,87		20:43	2,44		22:00	2,84		22:14	2,46		20:15	2,72		19:34	2,49		22:52	2,77		21:55	2,63
7 J	02:00	1,22	22 V	02:42	1,43	7 D	04:26	1,21	22 L	04:34	1,42	7 D	02:36	1,20	22 L	02:00	1,53	7 X	05:28	0,92	22 J	04:24	1,16
	08:30	3,01		09:09	2,49		10:45	2,83		10:52	2,46		09:11	2,58		08:32	2,38		11:40	2,71		10:45	2,63
	14:47	1,15		15:24	1,39		17:06	1,23		17:00	1,37		15:29	1,37		14:34	1,60		17:42	1,09		16:40	1,41
	21:14	2,90		21:57	2,44		23:13	2,96		23:20	2,60		21:47	2,69		21:17	2,45		23:48	2,96		22:58	2,85
8 V	03:15	1,22	23 S	04:03	1,39	8 L	05:43	1,03	23 M	05:38	1,20	8 L	04:34	1,16	23 M	03:50	1,45	8 J	06:13	0,78	23 V	05:18	0,91
	09:44	3,02		10:23	2,48		11:53	2,94		11:50	2,62		10:45	2,62		10:19	2,42		12:25	2,92		11:34	2,89
	16:03	1,14		16:37	1,32		18:06	1,08		17:52	1,16		17:05	1,27		16:19	1,47		18:23	0,94		17:31	0,98
	22:24	3,00		22:59	2,52								23:07	2,82		22:43	2,58					23:47	3,13
9 S	04:32	1,13	24 D	05:11	1,26	9 M	00:13	3,13	24 X	00:08	2,80	9 M	05:44	0,98	24 X	05:07	1,21	9 V	00:33	3,15	24 S	06:02	0,66
	10:54	3,09		11:23	2,54		06:38	0,82		06:23	0,95		11:53	2,78		11:23	2,60		06:49	0,68		12:17	3,17
	17:11	1,05		17:32	1,18		12:49	3,07		12:35	2,82		18:01	1,09		17:22	1,23		13:03	3,10		18:15	0,71
	23:25	3,15		23:49	2,65		18:54	0,90		18:34	0,94					23:38	2,81		18:59	0,82		18:58	0,46
10 D	05:39	0,96	25 L	06:01	1,09	10 X	01:04	3,30	25 J	00:50	3,04	10 X	00:06	3,02	25 J	05:55	0,93	10 S	01:11	3,30	25 D	00:31	3,38
	11:56	3,18		12:11	2,67		07:24	0,64		07:03	0,72		06:33	0,79		12:09	2,85		07:22	0,61		06:43	0,43
	18:07	0,93		18:15	1,03		13:37	3,19		13:15	3,05		12:43	2,96		18:06	0,97		13:36	3,22		12:58	3,41
							19:36	0,75		19:13	0,74		18:44	0,92					19:33	0,71		18:58	0,46
11 L	00:20	3,29	26 M	00:31	2,82	11 ●	01:50	3,44	26 V	01:30	3,30	11 J	00:53	3,23	26 V	00:22	3,09	11 D	01:46	3,37	26 L	01:15	3,58
	06:35	0,77		06:44	0,92		08:05	0,50		07:41	0,53		07:13	0,64		06:36	0,68		07:53	0,55		07:24	0,25
	12:51	3,26		12:54	2,82		14:19	3,28		13:54	3,28		13:25	3,14		12:49	3,12		14:07	3,28		13:40	3,58
	18:57	0,80		18:54	0,89		20:14	0,64		19:51	0,57		19:21	0,78		18:46	0,72		20:05	0,62		19:40	0,27
12 M	01:11	3,40	27 X	01:11	3,01	12 V	02:31	3,53	27 ○	02:09	3,54	12 V	01:34	3,40	27 S	01:03	3,37	12 ●	02:19	3,37	27 ○	02:00	3,69
	07:26	0,59		07:23	0,76		08:42	0,43		08:19	0,38		07:48	0,54		07:14	0,45		08:23	0,53		08:05	0,15
	13:43	3,30		13:34	2,98		14:58	3,32		14:32	3,47		14:01	3,28		13:28	3,38		14:37	3,28		14:23	3,67
	19:42	0,69		19:32	0,76		20:50	0,59		20:29	0,44		19:56	0,67		19:26	0,49		20:36	0,58		20:23	0,16
13 ●	01:59	3,48	28 ○	01:50	3,20	13 S	03:10	3,56	28 D	02:48	3,72	13 ●	02:12	3,51	28 ○	01:43	3,61	13 M	02:50	3,33	28 X	02:45	3,71
	08:13	0,46		08:01	0,62		09:17	0,43		08:57	0,28		08:21	0,48		07:53	0,26		08:51	0,56		08:46	0,17
	14:30	3,30		14:13	3,14		15:34	3,30		15:11	3,59		14:35	3,35		14:07	3,58		15:07	3,26		15:06	3,67
	20:25	0,61		20:10	0,66		21:25	0,59		21:07	0,36		20:29	0,59		20:05	0,31		21:06	0,62		21:07	0,16
14 J	02:45	3,50	29 V	02:28	3,38	14 D	03:45	3,51	14 D	03:45	3,51	14 D	02:46	3,54	29 L	02:24	3,77	14 X	03:21	3,27	29 J	03:30	3,61
	08:56	0,40		08:39	0,51		09:50	0,50		16:07	3,23		08:52	0,46		08:31	0,15		09:18	0,66		09:28	0,30
	15:15	3,25		14:52	3,27		21:58	0,65		16:07	3,23		15:07	3,34		14:47	3,68		15:36	3,22		15:50	3,57
	21:06	0,59		20:47	0,58								21:01	0,56		20:45	0,20		21:35	0,72		21:53	0,27
15 V	03:28	3,48	30 S	03:07	3,52	15 L	04:20	3,41	15 L	04:20	3,41	15 L	03:18	3,49	30 M	03:06	3,81	15 J	03:51	3,18	30 V	04:18	3,39
	09:37	0,42		09:17	0,46		10:23	0,62		16:40	3,12		09:22	0,50		09:10	0,13		09:46	0,81		10:12	0,52
	15:56	3,17		15:30	3,36		22:32	0,77					15:37	3,29		15:28	3,68		16:05	3,16		16:37	3,39
	21:45	0,63		21:25	0,56								21:32	0,60		21:26	0,18		22:05	0,86		22:42	0,47
			31 D	03:47	3,59									31 X	03:49	3,73							
				09:56	0,47											09:50	0,23						
				16:10	3,38											16:10	3,57						
				22:05	0,59											22:09	0,27						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

EL PUERTO DE SANTA MARÍA

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día			Hora			Alt			Día			Hora			Alt			Día			Hora			Alt			Día			Hora			Alt					
1 S	05:09	3,11	16 D	04:38	2,88	1 M	00:33	0,99	16 X	05:59	2,80	1 ●	00:55	1,06	16 V	00:08	0,91	1 D	01:45	1,27	16 L	01:27	1,11	3 ●	02:52	2,74	3 J	09:22	2,61	18 ●	08:02	2,75	3 M	04:08	1,40	18 X	04:21	1,25
	10:59	3,10		10:26	1,10		07:01	2,74		11:49	1,22		07:23	2,70		06:28	2,93		08:19	2,48		07:56	2,82		09:27	2,70		10:36	2,90		04:21	1,25						
	17:28	3,17		16:52	2,98		12:46	1,30		18:16	3,01		13:09	1,27		12:21	1,06		14:16	1,39		14:01	1,18		15:21	1,37		17:07	1,09		10:36	2,90		04:21	1,25			
	23:39	0,73		23:02	1,07		19:18	2,96					19:37	2,86		18:47	3,09		20:43	2,51		20:31	2,79		23:18	2,87		23:18	2,87									
2 D	06:09	2,82	17 L	05:22	2,74	2 ●	01:44	1,12	17 J	00:37	1,10	2 V	01:53	1,16	17 ●	01:02	0,99	2 L	02:51	1,38	17 M	02:45	1,25	4 ●	03:59	2,99	18 ●	08:29	2,84	3 M	04:08	1,40	18 X	04:21	1,25			
	11:56	1,09		11:08	1,24		08:12	2,63		06:57	2,75		08:23	2,60		07:25	2,86		09:31	2,48		09:15	2,79		10:36	2,90		04:21	1,25									
	18:29	2,95		17:38	2,86		14:00	1,37		12:50	1,27		14:12	1,34		13:21	1,12		15:35	1,43		15:35	1,22		17:07	1,09		10:36	2,90		04:21	1,25						
				23:55	1,18		20:27	2,83		19:16	2,95		20:39	2,73		19:47	2,98		21:59	2,48		22:00	2,76		23:18	2,87		23:18	2,87									
3 ●	00:52	0,97	18 M	06:17	2,61	3 J	02:56	1,15	18 ●	01:39	1,11	3 S	02:55	1,23	18 D	02:04	1,05	3 M	04:08	1,40	18 X	04:21	1,25	4 ●	03:59	2,99	18 ●	08:29	2,84	3 M	04:08	1,40	18 X	04:21	1,25			
	07:23	2,60		12:05	1,37		09:22	2,61		08:02	2,75		09:27	2,58		08:29	2,84		10:39	2,56		10:36	2,90		04:21	1,25												
	13:12	1,31		18:36	2,76		15:15	1,35		13:57	1,27		15:21	1,36		14:29	1,16		16:53	1,37		17:07	1,09		10:36	2,90		04:21	1,25									
	19:45	2,79					21:35	2,79		20:22	2,93		21:43	2,67		20:56	2,92		23:05	2,54		23:18	2,87		23:18	2,87												
4 M	02:54	1,11	19 ●	01:02	1,25	4 V	04:02	1,13	19 S	02:45	1,08	4 D	03:59	1,25	19 L	03:14	1,09	4 X	05:11	1,33	19 J	05:33	1,12	5 ●	04:54	1,09	19 ●	09:57	2,72	6 D	05:59	1,23	20 V	00:19	3,02			
	08:50	2,50		07:26	2,54		10:24	2,67		09:10	2,82		10:26	2,64		09:40	2,88		11:33	2,71		11:42	3,09		00:19	3,02												
	14:49	1,38		13:19	1,43		16:20	1,28		15:06	1,20		16:27	1,32		15:46	1,13		17:48	1,25		18:10	0,88		06:26	0,95												
	21:08	2,73		19:46	2,72		22:35	2,82		21:31	2,99		22:43	2,69		22:11	2,94		23:57	2,67		19:00	0,67		06:26	0,95												
5 X	03:52	1,08	20 J	02:18	1,23	5 S	04:54	1,09	20 D	03:51	1,00	5 L	04:55	1,23	20 M	04:28	1,05	5 J	05:59	1,23	20 V	00:19	3,02															
	10:09	2,56		08:45	2,57		11:13	2,79		10:14	2,96		11:16	2,73		10:48	3,01		12:17	2,88		06:26	0,95															
	16:12	1,29		14:38	1,38		17:12	1,19		16:14	1,07		17:22	1,24		17:02	1,02		18:32	1,11		12:36	3,28															
	22:21	2,79		21:04	2,78		23:24	2,89		22:36	3,10		23:34	2,74		23:20	3,03					19:00	0,67															
6 J	04:54	0,99	21 V	03:32	1,11	6 D	05:37	1,03	21 L	04:52	0,88	6 M	05:41	1,17	21 X	05:33	0,97	6 V	00:40	2,81	21 S	01:11	3,16															
	11:09	2,70		09:57	2,72		11:54	2,90		11:11	3,13		11:59	2,84		11:49	3,18		06:39	1,10		07:11	0,78															
	17:08	1,16		15:52	1,23		17:55	1,08		17:15	0,90		18:09	1,14		18:06	0,85		12:57	3,04		13:25	3,44															
	23:17	2,91		22:13	2,94					23:35	3,23								19:11	0,96		19:43	0,50															
7 V	05:39	0,89	22 S	04:34	0,93	7 L	00:06	2,95	22 M	05:46	0,76	7 X	00:18	2,81	22 J	00:21	3,15	7 S	01:20	2,96	22 ○	01:57	3,26															
	11:54	2,87		10:54	2,95		06:15	0,96		12:04	3,31		06:21	1,10		06:29	0,87		07:16	0,97		07:52	0,64															
	17:51	1,03		16:52	1,01		12:30	2,98		18:11	0,73		12:39	2,96		12:43	3,35		13:35	3,20		14:09	3,55															
				23:10	3,15		18:34	0,97					18:50	1,05		19:02	0,68		19:48	0,80		20:23	0,40															
8 S	00:02	3,04	23 D	05:25	0,73	8 M	00:44	2,98	23 X	00:30	3,34	8 J	00:59	2,90	23 V	01:17	3,25	8 ●	01:58	3,08	23 L	02:38	3,31															
	06:16	0,82		11:43	3,19		06:49	0,91		06:36	0,67		06:58	1,05		07:19	0,77		07:52	0,83		08:30	0,56															
	12:31	3,02		17:43	0,78		13:05	3,06		12:55	3,46		13:17	3,09		13:35	3,48		14:12	3,34		14:50	3,59															
	18:29	0,92					19:11	0,90		19:04	0,59		19:28	0,98		19:53	0,53		20:24	0,66		20:59	0,37															
9 D	00:40	3,14	24 L	00:00	3,34	9 X	01:21	3,02	24 ○	01:23	3,42	9 V	01:38	2,99	24 ○	02:08	3,31	9 L	02:35	3,19	24 M	03:16	3,31															
	06:50	0,75		06:11	0,54		07:22	0,89		07:25	0,63		07:34	1,00		08:05	0,68		08:28	0,72		09:06	0,54															
	13:04	3,11		12:28	3,39		13:39	3,14		13:45	3,57		13:54	3,20		14:24	3,57		14:49	3,46		15:28	3,55															
	19:04	0,81		18:30	0,56		19:46	0,87		19:56	0,49		20:05	0,91		20:39	0,44		20:59	0,56		21:33	0,43															
10 L	01:15	3,17	25 M	00:49	3,49	10 ●	01:57	3,06	25 V	02:16	3,44	10 ●	02:15	3,07	25 D	02:56	3,32	10 M	03:12	3,27	25 X	03:51	3,25															
	07:21	0,70		06:56	0,41		07:54	0,90		08:13	0,63		08:10	0,94		08:48	0,63		09:05	0,65		09:41	0,59															
	13:36	3,16		13:14	3,54		14:13	3,21		14:35	3,63		14:30	3,28		15:10	3,60		15:26	3,53		16:04	3,44															
	19:37	0,72		19:17	0,39		20:21	0,87		20:46	0,45		20:42	0,83		21:22	0,42		21:35	0,53		22:07	0,55															
11 ●	01:49	3,18	26 ○	01:38	3,58	11 V	02:32	3,09	26 S	03:07	3,40	11 D	02:53	3,11	26 L	03:40	3,27	11 X	03:49	3,30	26 J	04:25	3,13															
	07:51	0,68		07:41	0,36		08:26	0,92		09:00	0,67		08:46	0,89		09:29	0,65		09:42	0,63		10:16	0,70															
	14:07	3,19		14:01	3,63		14:47	3,25		15:23	3,62		15:07	3,33		15:53	3,55		16:04	3,54		16:39	3,26															
	20:09	0,69		20:05	0,31		20:55	0,87		21:35	0,48		21:19	0,76		22:02	0,49		22:13	0,55		22:40	0,72															
12 X	02:22	3,17	27 J	02:27	3,58	12 S	03:08	3,08	27 D	03:56	3,30	12 L	03:31	3,12	27 M	04:22	3,19	12 J	04:28	3,28	27 V	04:59	2,98															
	08:21	0,71		08:26	0,40		09:00	0,94		09:45	0,76		09:23	0,87		10:09	0,71		10:21	0,67		10:51	0,86															
	14:37	3,22		14:47	3,65		15:21	3,24		16:11	3,54		15:45	3,35		16:35	3,43		16:45	3,47		17:14	3,05															
	20:41	0,73		20:53	0,31		21:31	0,87		22:22	0,59		21:56	0,75		22:42	0,61		22:52	0,63		23:14	0,92															
13 J	02:54	3,15	28 V	03:16	3,52	13 D	03:45	3,03	28 L	04:44	3,17	13 M	04:10	3,11	28 X	05:02	3,05	13 V	05:10	3,19	28 S	05:35	2,81															
	08:49	0,78		09:11	0,50		09:35	0,98		10:30	0,89		10:01	0,88		10:49	0,83		11:03	0,75		11:29	1,06															
	15:08	3,23		15:35	3,60		15:58	3,20		16:59	3,42		16:24	3,35		17:16	3,25		17:29	3,33		17:52	2,83															
	21:12	0,80		21:42	0,40		22:09	0,90		23:10	0,75		22:36	0,78		23:22	0,77		23:36	0,76		23:51	1,14															
14 V	03:26	3,11	29 S	04:06	3,33	14 L	04:24	2,96	29 M	05:34	3,01	14 X	04:51	3,07	29 J	05:44	2,89	14 S	05:57	3,07	29 D	06:16	2,65															
	09:19	0,88		09:56	0,69		10:13	1,04		11:18	1,04		10:42	0,93		11:31	0,97		11:51	0,89		12:14	1,27															
	15:40	3,18		16:23	3,48		16:39	3,14		17:48	3,25		17:07	3,30		17:58	3,04		18:19	3,14		18:37	2,62															
	21:45	0,87		22:33	0,57		22:51	0,96																														
15 S	04:00	3,01	30 D	04:58	3,12	15 M	05:09	2,88	30 X	00:01	0,92	15 J	05:37	3,01	30 V	00:04	0,94	15 ●	00:26	0,93	30 ●	00:37	1,35															
	09:50	0,98		10:45	0,91		10:57	1,14		06:27	2,85		11:28	0,99		06:29	2,71		06:51	2,92		07:08	2,51															
	16:14	3,09		17:15	3,31		17:24	3,08		12:11	1,17		17:54	3,21		12:18	1,12		12:49	1,04		13:13	1,45															
	22:20	0,96		23:29	0,79		23:40	1,04		18:41	3,04					18:44	2,82					19:38	2,44															
31 L			31 L	05:56	2,91							31 ●	00:51	1,11				31 M	01:39	1,52																		
				11:40	1,13					07:19	2,57					08:23	2,43																					
				18:13	3,13					13:11	1,27					14:37	1,56																					
										19:37	2,63					21:09	2,37																					

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

EL PUERTO DE SANTA MARÍA

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

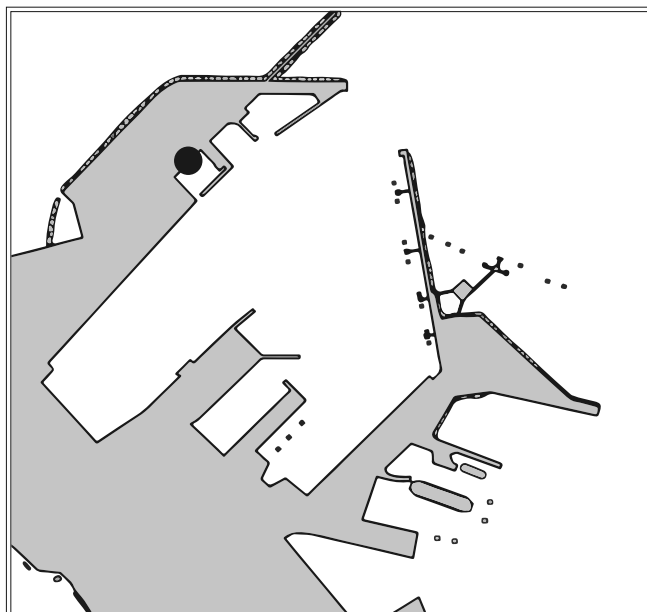
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 X	03:11 09:57 16:24 22:38	1,59 2,48 1,51 2,44	16 J	04:25 10:31 17:11 23:20	1,41 2,91 1,12 2,84	1 V	04:06 10:28 16:57 23:08	1,60 2,62 1,34 2,62	16 S	05:13 11:19 17:45 23:57	1,23 3,12 0,91 3,05	1 L	05:10 11:25 17:40 23:54	1,07 3,08 0,78 3,10	16 M	00:08 06:06 12:19 18:27	3,10 0,95 3,22 0,83
2 J	04:43 11:05 17:28 23:36	1,50 2,63 1,33 2,61	17 V	05:30 11:35 18:05 0,89	1,21 3,11 0,89	2 S	05:07 11:21 17:41 23:51	1,37 2,84 1,08 2,84	17 D	05:56 12:06 18:23 0,77	1,03 3,29 0,77	2 M	05:51 12:07 18:19 0,57	0,81 3,33 0,57	17 X	00:43 06:42 12:56 19:00	3,21 0,86 3,28 0,79
3 V	05:37 11:53 18:11 1,11	1,32 2,84 1,11	18 S	00:14 06:16 12:25 18:47	3,02 1,00 3,31 0,69	3 D	05:48 12:02 18:17 0,82	1,10 3,08 0,82	18 L	00:36 06:33 12:46 18:57	3,23 0,88 3,44 0,69	3 X	00:33 06:31 12:49 18:57	3,34 0,57 3,53 0,39	18 J	01:16 07:17 13:31 19:31	3,29 0,79 3,30 0,79
4 S	00:20 06:17 12:33 18:48	2,80 1,11 3,05 0,89	19 D	00:58 06:56 13:09 19:24	3,19 0,81 3,47 0,55	4 L	00:29 06:24 12:41 18:52	3,07 0,84 3,33 0,59	19 M	01:11 07:07 13:22 19:29	3,37 0,77 3,53 0,65	4 ●	01:12 07:12 13:31 19:36	3,53 0,39 3,67 0,30	19 ○	01:48 07:50 14:05 20:02	3,33 0,78 3,29 0,83
5 D	00:58 06:53 13:11 19:23	2,99 0,90 3,26 0,68	20 ○	01:37 07:32 13:48 19:58	3,33 0,68 3,58 0,48	5 M	01:05 07:00 13:18 19:27	3,30 0,61 3,54 0,41	20 ○	01:44 07:41 13:57 20:00	3,44 0,71 3,55 0,65	5 V	01:54 07:54 14:15 20:17	3,66 0,28 3,72 0,30	20 S	02:19 08:24 14:38 20:33	3,36 0,82 3,27 0,91
6 L	01:34 07:28 13:47 19:58	3,18 0,71 3,45 0,50	21 M	02:13 08:06 14:25 20:30	3,41 0,60 3,62 0,48	6 ●	01:41 07:38 13:57 20:03	3,49 0,43 3,70 0,30	21 J	02:15 08:13 14:30 20:30	3,46 0,69 3,51 0,71	6 S	02:36 08:37 15:01 20:59	3,71 0,28 3,69 0,42	21 D	02:51 08:57 15:10 21:03	3,35 0,90 3,21 1,00
7 ●	02:10 08:04 14:24 20:33	3,34 0,55 3,61 0,39	22 X	02:46 08:40 14:59 21:01	3,42 0,58 3,57 0,54	7 J	02:19 08:16 14:37 20:41	3,62 0,33 3,78 0,28	22 V	02:46 08:45 15:02 20:59	3,44 0,75 3,44 0,82	7 D	03:20 09:23 15:48 21:42	3,67 0,38 3,54 0,62	22 L	03:23 09:30 15:44 21:34	3,28 0,96 3,08 1,06
8 X	02:46 08:41 15:02 21:08	3,46 0,46 3,70 0,36	23 J	03:18 09:12 15:32 21:31	3,37 0,63 3,47 0,66	8 V	02:58 08:55 15:18 21:19	3,68 0,32 3,76 0,38	23 S	03:16 09:16 15:33 21:27	3,39 0,86 3,32 0,96	8 L	04:07 10:11 16:38 22:29	3,53 0,55 3,29 0,87	23 M	03:56 10:04 16:20 22:08	3,15 1,02 2,90 1,14
9 J	03:23 09:18 15:40 21:45	3,51 0,43 3,70 0,41	24 V	03:49 09:44 16:03 22:00	3,28 0,75 3,32 0,83	9 S	03:39 09:36 16:01 21:59	3,64 0,42 3,63 0,58	24 D	03:46 09:48 16:05 21:56	3,30 1,00 3,16 1,11	9 M	04:58 11:07 17:36 23:24	3,33 0,79 3,01 1,14	24 X	04:33 10:43 17:02 22:48	2,98 1,09 2,72 1,23
10 V	04:02 09:57 16:21 22:23	3,49 0,49 3,60 0,55	25 S	04:19 10:15 16:35 22:30	3,16 0,92 3,13 1,03	10 D	04:22 10:21 16:48 22:42	3,51 0,61 3,40 0,85	25 L	04:18 10:21 16:39 22:27	3,14 1,14 2,95 1,26	10 X	05:58 12:17 18:49 2,77	3,11 1,03 2,77	25 J	05:17 11:32 17:53 23:40	2,83 1,18 2,57 1,34
11 S	04:44 10:39 17:05 23:05	3,38 0,63 3,40 0,76	26 D	04:50 10:49 17:09 23:01	3,00 1,12 2,92 1,24	11 L	05:09 11:12 17:42 23:34	3,31 0,87 3,10 1,16	26 M	04:53 10:59 17:20 23:06	2,95 1,28 2,73 1,41	11 ●	00:38 07:12 13:46 20:14	1,37 2,94 1,17 2,65	26 V	06:11 12:35 18:58 2,47	2,70 1,25 2,47
12 D	05:30 11:26 17:56 23:54	3,21 0,84 3,14 1,03	27 L	05:26 11:27 17:50 23:40	2,83 1,32 2,69 1,44	12 M	06:07 12:18 18:52 2,82	3,08 1,14 2,82	27 X	05:37 11:50 18:15 2,53	2,76 1,41 2,53	12 V	02:12 08:35 15:17 21:36	1,45 2,86 1,17 2,67	27 ●	00:49 07:18 13:49 20:14	1,41 2,65 1,26 2,48
13 ●	06:24 12:26 18:58 2,88	3,01 1,09 2,88	28 M	06:12 12:21 18:46 2,49	2,65 1,50 2,49	13 ●	00:46 07:22 13:55 20:26	1,44 2,90 1,32 2,66	28 ●	00:02 06:38 13:07 19:35	1,56 2,60 1,50 2,40	13 S	03:40 09:51 16:26 22:40	1,36 2,89 1,07 2,78	28 D	02:07 08:34 15:04 21:28	1,40 2,68 1,19 2,61
14 M	00:59 07:33 13:49 20:23	1,29 2,84 1,29 2,69	29 ●	00:39 07:19 13:44 20:17	1,62 2,50 1,62 2,37	14 J	02:35 08:56 15:48 22:02	1,56 2,85 1,27 2,71	29 V	01:28 08:04 14:44 21:15	1,63 2,53 1,45 2,43	14 D	04:42 10:52 17:14 23:28	1,21 2,99 0,96 2,94	29 L	03:22 09:46 16:08 22:28	1,29 2,83 1,05 2,83
15 X	02:34 09:03 15:47 22:04	1,46 2,79 1,30 2,69	30 J	02:13 09:03 15:43 22:05	1,71 2,48 1,56 2,43	15 V	04:15 10:19 16:58 23:09	1,44 2,95 1,09 2,87	30 S	03:07 09:35 16:07 22:25	1,55 2,62 1,27 2,60	15 L	05:27 11:39 17:53 0,88	1,07 3,11 0,88	30 M	04:25 10:44 17:01 23:17	1,10 3,04 0,87 3,07
									31 D	04:21 10:38 16:59 23:13	1,33 2,83 1,02 2,85						
																31 V	05:46 12:04 18:15 0,86 3,25 0,78

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

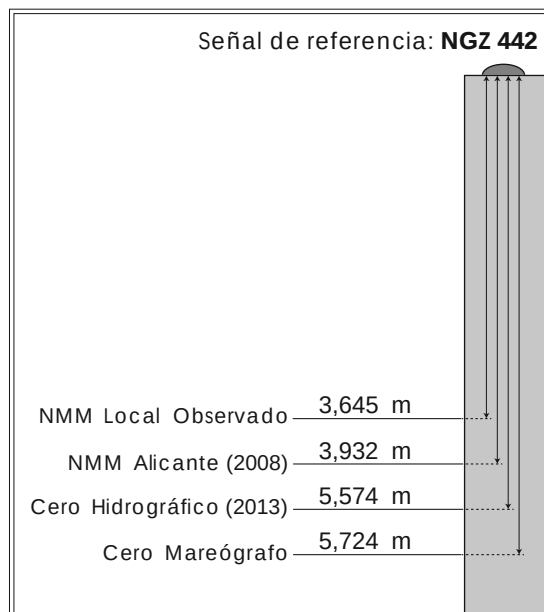
CÁDIZ

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Instituto Español de Oceanografía

Ubicación: Latitud 36° 32,4' N

Longitud 006° 17,2' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2013

Periodo de datos empleados: Desde enero de 2010 hasta diciembre de 2012

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,574 metros por debajo de la señal "NGZ 442" del Instituto Geográfico Nacional, situada en el exterior de la caseta del mareógrafo dentro del Real Club Náutico de Cádiz.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:33	3,20	16 S	04:22	3,28	1 L	04:41	3,38	16 M	05:05	3,07	1 L	03:40	3,61	16 M	04:00	3,24	1 J	04:45	3,47	16 V	04:33	2,94
	09:48	0,60		10:33	0,53		10:54	0,43		11:10	0,75		09:52	0,20		10:03	0,60		10:48	0,46		10:30	0,92
	15:59	3,02		16:47	2,93		17:07	3,13		17:21	2,81		16:03	3,43		16:14	3,07		17:06	3,33		16:44	2,94
	21:54	0,74		22:38	0,72		23:04	0,59		23:19	0,81		22:03	0,31		22:15	0,62		23:10	0,52		22:55	0,91
2 S	04:13	3,20	17 D	05:02	3,15	2 M	05:26	3,29	17 X	05:39	2,89	2 M	04:21	3,58	17 X	04:31	3,11	2 V	05:33	3,19	17 S	05:08	2,77
	10:28	0,62		11:12	0,68		11:37	0,55		11:43	0,91		10:31	0,27		10:32	0,73		11:32	0,74		11:02	1,07
	16:41	2,98		17:26	2,79		17:53	3,02		17:55	2,67		16:44	3,36		16:43	2,96		17:56	3,09		17:21	2,81
	22:35	0,79		23:17	0,84		23:50	0,71		23:57	0,98		22:44	0,39		22:47	0,75					23:35	1,06
3 D	04:57	3,16	18 L	05:42	2,99	3 X	06:14	3,14	18 J	06:16	2,69	3 X	05:05	3,44	18 J	05:02	2,94	3 S	00:02	0,77	18 D	05:50	2,61
	11:12	0,68		11:51	0,84		12:25	0,71		12:20	1,09		11:12	0,44		11:02	0,89		06:30	2,87		11:41	1,25
	17:26	2,91		18:05	2,65		18:44	2,88		18:35	2,52		17:28	3,21		17:14	2,83		12:25	1,04		18:06	2,66
	23:21	0,87		23:58	0,98								23:28	0,55		23:21	0,91		18:56	2,84			
4 L	05:44	3,08	19 M	06:24	2,80	4 ●	00:42	0,86	19 ●	00:41	1,15	4 J	05:51	3,22	19 V	05:36	2,75	4 ●	01:09	1,03	19 L	00:25	1,22
	12:00	0,77		12:33	1,01		07:09	2,96		07:01	2,50		11:57	0,67		11:35	1,06		07:43	2,59		06:46	2,45
	18:17	2,83		18:49	2,51		13:21	0,89		13:06	1,25		18:17	3,00		17:50	2,68		13:40	1,30		12:35	1,41
							19:43	2,73		19:28	2,38								20:14	2,66		19:07	2,54
5 M	00:12	0,96	20 ●	00:44	1,12	5 V	01:45	1,01	20 S	01:41	1,31	5 V	00:18	0,77	20 S	00:01	1,09	5 L	02:50	1,18	20 ●	01:40	1,34
	06:37	2,99		07:10	2,62		08:14	2,77		08:03	2,33		06:45	2,94		06:17	2,56		09:18	2,45		08:05	2,35
	12:56	0,86		13:22	1,16		14:31	1,04		14:13	1,39		12:49	0,94		12:14	1,24		15:28	1,40		14:02	1,52
	19:14	2,74		19:42	2,40		20:55	2,64		20:47	2,30		19:15	2,78		18:36	2,52		21:45	2,63		20:33	2,49
6 ●	01:12	1,05	21 J	01:41	1,25	6 S	03:06	1,10	21 D	03:12	1,39	6 ●	01:20	1,00	21 ●	00:52	1,27	6 M	04:32	1,13	21 X	03:21	1,32
	07:37	2,89		08:07	2,47		09:34	2,65		09:36	2,26		07:53	2,67		07:13	2,37		10:48	2,50		09:42	2,40
	13:59	0,94		14:23	1,27		15:54	1,11		15:51	1,42		13:59	1,18		13:10	1,42		16:57	1,30		15:48	1,46
	20:19	2,69		20:51	2,33		22:15	2,65		22:22	2,34		20:30	2,62		19:42	2,39		23:03	2,73		22:02	2,59
7 J	02:21	1,09	22 V	02:55	1,33	7 D	04:36	1,06	22 L	04:50	1,31	7 D	02:50	1,16	22 L	02:14	1,39	7 X	05:41	0,98	22 J	04:41	1,15
	08:45	2,83		09:19	2,38		10:58	2,65		11:05	2,34		09:23	2,50		08:40	2,26		11:51	2,66		10:56	2,61
	15:10	0,97		15:38	1,31		17:14	1,06		17:15	1,32		15:39	1,29		14:46	1,52		17:54	1,12		17:01	2,62
	21:30	2,71		22:07	2,35		23:29	2,77		23:33	2,50		22:00	2,59		21:20	2,37					23:10	2,81
8 V	03:36	1,06	23 S	04:17	1,31	8 L	05:53	0,91	23 M	05:56	1,13	8 L	04:38	1,13	23 M	04:08	1,36	8 J	00:01	2,90	23 V	05:37	0,92
	09:58	2,82		10:36	2,38		12:08	2,75		12:06	2,52		10:57	2,52		10:27	2,33		06:28	0,82		11:48	2,87
	16:21	0,94		16:50	1,26		18:18	0,93		18:11	1,14		17:11	1,22		16:36	1,43		12:36	2,84		17:52	1,00
	22:39	2,80		23:14	2,45								23:20	2,71		22:51	2,51		18:37	0,94			
9 S	04:50	0,95	24 D	05:26	1,21	9 M	00:30	2,94	24 X	00:24	2,72	9 M	05:55	0,96	24 X	05:24	1,17	9 V	00:46	3,06	24 S	00:02	3,08
	11:09	2,88		11:39	2,46		06:52	0,72		06:44	0,92		12:06	2,67		11:36	2,54		07:05	0,70		06:22	0,67
	17:26	0,85		17:48	1,16		13:04	2,89		12:51	2,73		18:13	1,05		17:41	1,22		13:13	2,98		12:33	3,15
	23:41	2,94					19:08	0,79		18:54	0,93					23:51	2,75		19:12	0,78		18:36	0,73
10 D	05:54	0,80	25 L	00:06	2,60	10 X	01:20	3,12	25 J	01:06	2,96	10 X	00:21	2,91	25 J	06:15	0,92	10 S	01:24	3,19	25 D	00:47	3,34
	12:11	2,98		06:20	1,06		07:40	0,55		07:24	0,69		06:48	0,76		12:24	2,80		07:37	0,61		07:03	0,44
	18:23	0,75		12:29	2,59		13:51	3,01		13:30	2,96		12:56	2,84		18:27	0,97		13:46	3,10		13:14	3,39
				18:34	1,02		19:50	0,66		19:32	0,73		18:58	0,87					19:45	0,66		19:18	0,49
11 L	00:37	3,10	26 M	00:49	2,77	11 ●	02:05	3,27	26 V	01:45	3,19	11 J	01:08	3,10	26 V	00:37	3,02	11 D	01:58	3,26	26 L	01:30	3,55
	06:52	0,63		07:04	0,89		08:21	0,43		08:01	0,49		07:29	0,60		06:56	0,67		08:07	0,57		07:43	0,27
	13:07	3,07		13:11	2,74		14:31	3,10		14:08	3,16		13:37	3,00		13:04	3,07		14:17	3,17		13:55	3,57
	19:13	0,65		19:14	0,89		20:28	0,56		20:09	0,54		19:35	0,70		19:07	0,71		20:16	0,59		19:59	0,31
12 M	01:27	3,24	27 X	01:28	2,94	12 V	02:45	3,36	27 ○	02:22	3,39	12 V	01:48	3,25	27 S	01:18	3,29	12 ●	02:30	3,28	27 ○	02:13	3,68
	07:43	0,48		07:43	0,72		08:58	0,39		08:37	0,32		08:04	0,50		07:34	0,43		08:36	0,56		08:23	0,19
	13:57	3,14		13:50	2,89		15:09	3,13		14:45	3,33		14:12	3,11		13:43	3,32		14:46	3,20		14:36	3,66
	19:58	0,58		19:50	0,75		21:04	0,52		20:46	0,40		20:09	0,58		19:45	0,48		20:47	0,56		20:41	0,22
13 ●	02:14	3,34	28 ○	02:05	3,11	13 S	03:22	3,38	28 D	03:01	3,54	13 ●	02:24	3,34	28 ○	01:58	3,52	13 M	03:01	3,25	28 X	02:57	3,69
	08:29	0,40		08:20	0,58		09:33	0,40		09:14	0,22		08:35	0,45		08:12	0,24		09:04	0,60		09:03	0,21
	14:43	3,16		14:27	3,02		15:43	3,10		15:24	3,42		14:44	3,17		14:21	3,50		15:15	3,19		15:18	3,66
	20:41	0,55		20:27	0,64		21:38	0,52		21:24	0,32		20:41	0,51		20:24	0,30		21:17	0,59		21:24	0,23
14 J	02:59	3,38	29 V	02:42	3,25	14 D	03:57	3,33	14 D	03:57	3,33	14 D	02:58	3,37	29 L	02:37	3,68	14 X	03:31	3,18	29 J	03:42	3,59
	09:13	0,38		08:57	0,46		10:06	0,48		10:06	0,48		09:06	0,45		08:49	0,14		09:32	0,68		09:45	0,34
	15:27	3,12		15:05	3,13		16:16	3,04		16:16	3,04		15:15	3,18		15:00	3,61		15:43	3,13		16:03	3,56
	21:21	0,57		21:04	0,55		22:11	0,58					21:13	0,50		21:03	0,21		21:48	0,66		22:09	0,35
15 V	03:41	3,36	30 S	03:20	3,35	15 L	04:31	3,22	15 L	04:31	3,22	15 L	03:29	3,33	30 M	03:18	3,73	15 J	04:01	3,07	30 V	04:30	3,38
	09:54	0,42		09:34	0,39		10:38	0,60		10:38	0,60		09:35	0,51		09:27	0,14		10:00	0,78		10:28	0,57
	16:08	3,04		15:44	3,19		16:48	2,94		16:48	2,94		15:45	3,15		15:40	3,61		16:13	3,05		16:50	3,37
	22:00	0,63		21:42	0,51		22:45	0,68					21:44	0,53		21:43	0,21		22:20	0,77		22:58	0,55
			31 D	04:00	3,40										31 X	04:00	3,66						
				10:13	0,38												10:07	0,24					
				16:24	3,19												16:22	3,52					
				22:22	0,52												22:25	0,32					

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:22	3,10	16 D	04:51	2,78	1 M	00:54	0,94	16 X	00:01	1,02	1 ☾	01:19	1,04	16 V	00:31	0,94	1 D	02:09	1,35	16 L	01:53	1,17
	11:15	0,84		10:42	1,09		07:15	2,63		06:16	2,70		07:37	2,60		06:46	2,84		08:37	2,46		08:18	2,77
	17:42	3,14		17:04	2,90		13:05	1,25		12:08	1,21		13:28	1,24		12:42	1,09		14:37	1,43		14:25	1,25
	23:54	0,79		23:20	1,03		19:34	2,86		18:34	2,88		19:56	2,79		19:07	3,00		21:04	2,48		20:54	2,76
2 D	06:22	2,81	17 L	05:36	2,66	2 ☾	02:06	1,07	17 J	00:57	1,08	2 V	02:17	1,17	17 ☾	01:25	1,02	2 L	03:20	1,44	17 M	03:13	1,28
	12:11	1,12		11:24	1,23		08:24	2,53		07:13	2,66		08:37	2,52		07:43	2,78		09:53	2,44		09:37	2,73
	18:44	2,92		17:50	2,79		14:19	1,33		13:09	1,27		14:31	1,32		13:42	1,16		16:01	1,47		15:58	1,27
				20:42	2,76		20:39	2,84		20:57	2,67		20:07	2,92		22:22	2,43		22:22	2,71			
3 ☾	01:06	1,01	18 M	00:12	1,14	3 J	03:17	1,13	18 ☾	02:01	1,10	3 S	03:19	1,25	18 D	02:28	1,09	3 M	04:37	1,43	18 X	04:42	1,27
	07:35	2,58		06:30	2,55		09:33	2,51		08:18	2,66		09:41	2,50		08:48	2,75		11:04	2,50		10:58	2,82
	13:27	1,33		12:19	1,36		15:32	1,33		14:18	1,27		15:40	1,34		14:51	1,19		17:19	1,40		17:26	1,14
	19:59	2,75		18:49	2,70		21:49	2,72		20:39	2,84		22:01	2,60		21:15	2,86		23:32	2,48		23:42	2,80
4 M	02:38	1,13	19 ☾	01:19	1,22	4 V	04:19	1,13	19 S	03:08	1,07	4 D	04:21	1,26	19 L	03:38	1,11	4 X	05:42	1,36	19 J	05:54	1,10
	09:00	2,47		07:39	2,49		10:35	2,57		09:26	2,73		10:42	2,54		09:58	2,79		12:02	2,62		12:07	3,00
	15:02	1,40		13:34	1,43		16:35	1,26		15:30	1,20		16:45	1,31		16:08	1,16		18:18	1,27		18:34	0,94
	21:19	2,70		20:01	2,66		22:49	2,74		21:48	2,90		23:02	2,59		22:29	2,86						
5 X	04:04	1,12	20 J	02:39	1,22	5 S	05:11	1,09	20 D	04:13	0,98	5 L	05:17	1,24	20 M	04:49	1,07	5 J	00:26	2,58	20 V	00:44	2,95
	10:19	2,52		08:58	2,53		11:26	2,67		10:30	2,86		11:37	2,62		11:07	2,89		06:31	1,25		06:50	0,99
	16:22	1,33		15:01	1,39		17:27	1,16		16:36	1,06		17:43	1,24		17:21	1,04		12:49	2,77		13:02	3,20
	22:32	2,75		21:18	2,72		23:40	2,78		22:52	3,00		23:56	2,63		23:40	2,93		19:05	1,12		19:26	0,73
6 J	05:07	1,03	21 V	03:54	1,11	6 D	05:55	1,03	21 L	05:13	0,87	6 M	06:06	1,17	21 X	05:46	0,98	6 V	01:10	2,71	21 S	01:35	3,11
	11:19	2,64		10:10	2,68		12:10	2,78		11:28	3,02		12:24	2,72		12:09	3,05		07:12	1,13		07:36	0,83
	17:20	1,19		16:15	1,24		18:12	1,06		17:36	0,89		18:33	1,14		18:27	0,87		13:28	2,93		13:50	3,39
	23:30	2,85		22:27	2,88					23:52	3,12								19:44	0,98		20:10	0,58
7 V	05:55	0,94	22 S	04:54	0,93	7 L	00:25	2,84	22 M	06:07	0,74	7 X	00:43	2,69	22 J	00:42	3,03	7 S	01:48	2,85	22 ☉	02:19	3,22
	12:05	2,78		11:09	2,90		06:34	0,97		12:22	3,19		06:48	1,10		06:51	0,86		07:48	1,01		08:17	0,71
	18:05	1,04		17:13	1,02		12:48	2,88		18:32	0,72		13:05	2,83		13:06	3,21		14:03	3,08		14:32	3,51
				23:25	3,08		18:52	0,97					19:16	1,04		19:24	0,69		20:19	0,84		20:49	0,50
8 S	00:16	2,95	23 D	05:46	0,73	8 M	01:04	2,88	23 X	00:48	3,23	8 J	01:24	2,76	23 V	01:38	3,14	8 ☿	02:23	2,98	23 L	02:58	3,28
	06:32	0,85		11:59	3,13		07:09	0,92		06:58	0,64		07:26	1,03		07:41	0,76		08:22	0,90		08:54	0,65
	12:43	2,92		18:04	0,79		13:24	2,96		13:13	3,34		13:43	2,93		13:57	3,37		14:37	3,22		15:12	3,56
	18:43	0,90					19:30	0,90		19:25	0,57		19:55	0,95		20:15	0,56		20:53	0,73		21:25	0,50
9 D	00:55	3,04	24 L	00:17	3,28	9 X	01:41	2,92	24 ☉	01:41	3,30	9 V	02:02	2,83	24 ☉	02:28	3,21	9 L	02:58	3,10	24 M	03:35	3,27
	07:06	0,78		06:33	0,55		07:43	0,89		07:46	0,58		08:01	0,97		08:27	0,69		08:56	0,81		09:30	0,64
	13:17	3,02		12:45	3,34		13:58	3,02		14:03	3,44		14:18	3,02		14:45	3,47		15:12	3,33		15:50	3,53
	19:18	0,80		18:52	0,57		20:06	0,84		20:16	0,47		20:32	0,87		21:02	0,48		21:27	0,65		22:00	0,57
10 L	01:30	3,10	25 M	01:05	3,44	10 ☿	02:15	2,93	25 V	02:32	3,32	10 ☿	02:38	2,90	25 D	03:15	3,23	10 M	03:34	3,18	25 X	04:10	3,21
	07:37	0,74		07:17	0,41		08:15	0,88		08:33	0,58		08:35	0,93		09:11	0,66		09:32	0,75		10:04	0,69
	13:49	3,10		13:30	3,50		14:31	3,06		14:52	3,49		14:52	3,10		15:30	3,51		15:48	3,41		16:26	3,42
	19:51	0,73		19:38	0,41		20:41	0,82		21:06	0,43		21:07	0,81		21:46	0,48		22:02	0,62		22:33	0,70
11 ☿	02:03	3,12	26 ☉	01:53	3,52	11 V	02:49	2,93	26 S	03:23	3,27	11 D	03:14	2,94	26 L	03:58	3,20	11 X	04:11	3,21	26 J	04:44	3,10
	08:07	0,72		08:01	0,36		08:47	0,89		09:20	0,63		09:10	0,90		09:52	0,69		10:08	0,73		10:39	0,79
	14:19	3,14		14:16	3,58		15:03	3,08		15:41	3,48		15:28	3,15		16:14	3,47		16:27	3,42		17:01	3,26
	20:23	0,70		20:24	0,33		21:15	0,82		21:55	0,47		21:43	0,78		22:27	0,55		22:39	0,64		23:05	0,86
12 X	02:35	3,10	27 J	02:40	3,52	12 S	03:24	2,91	27 D	04:13	3,17	12 L	03:51	2,98	27 M	04:40	3,11	12 J	04:50	3,20	27 V	05:18	2,96
	08:36	0,74		08:44	0,39		09:19	0,92		10:06	0,72		09:46	0,90		10:32	0,76		10:47	0,76		11:14	0,94
	14:49	3,14		15:02	3,59		15:37	3,07		16:29	3,40		16:05	3,19		16:56	3,37		17:07	3,38		17:36	3,05
	20:55	0,70		21:11	0,33		21:51	0,84		22:45	0,57		22:20	0,78		23:07	0,69		23:19	0,71		23:39	1,04
13 J	03:06	3,06	28 V	03:29	3,42	13 D	04:01	2,88	28 L	05:02	3,03	13 M	04:29	2,98	28 X	05:21	2,98	13 V	05:32	3,13	28 S	05:54	2,81
	09:05	0,79		09:29	0,51		09:54	0,97		10:52	0,85		10:24	0,92		11:12	0,87		11:29	0,85		11:51	1,12
	15:19	3,12		15:49	3,51		16:14	3,05		17:18	3,28		16:45	3,19		17:37	3,21		17:52	3,27		18:14	2,83
	21:28	0,75		22:00	0,42		22:30	0,88		23:34	0,71		23:00	0,80		23:47	0,86						
14 V	03:38	2,98	29 S	04:20	3,24	14 L	04:41	2,83	29 M	05:51	2,88	14 X	05:11	2,96	29 J	06:01	2,84	14 S	00:02	0,84	29 D	00:15	1,23
	09:35	0,86		10:15	0,68		10:33	1,05		11:40	0,98		11:06	0,96		11:52	1,01		06:18	3,01		06:34	2,64
	15:51	3,07		16:39	3,37		16:55	3,00		18:08	3,12		17:27	3,15		18:19	3,02		12:16	0,97		12:35	1,31
	22:02	0,82		22:52	0,57		23:12	0,95					23:43	0,86					18:41	3,10		18:58	2,61
15 S	04:13	2,89	30 D	05:14	3,02	15 M	05:25	2,77	30 X	00:25	0,88	15 J	05:56	2,90	30 V	00:28	1,04	15 ☾	00:52	1,00	30 ☾	01:00	1,41
	10:07	0,96		11:04	0,89		11:17	1,13		06:42	2,72		11:51	1,02		06:44	2,69		07:12	2,88		07:28	2,50
	16:25	2,99		17:32	3,20		17:41	2,94		12:31	1,12		18:14	3,09		12:37	1,16		13:12	1,12		13:35	1,48
	22:39	0,92		23:49	0,76					19:00	2,95					19:04	2,81		19:40	2,92		20:00	2,43
31 L	06:12	2,81	31 L	12:00	1,09	31 M	05:25	2,77	31 X	00:25	0,88	31 ☾	05:56	2,90	31 ☾	00:28	1,04	31 ☾	00:52	1,00	31 M	02:06	1,56
	12:00	1,09		11:17	1,13		06:42	2,72		11:51	1,02		06:44	2,69		07:12	2,88		07:28	2,50		08:49	2,40
	18:31	3,02		17:41	2,94		12:31	1,12		18:14	3,09		12:37	1,16		13:12	1,12		13:35	1,48		15:13	1,57

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

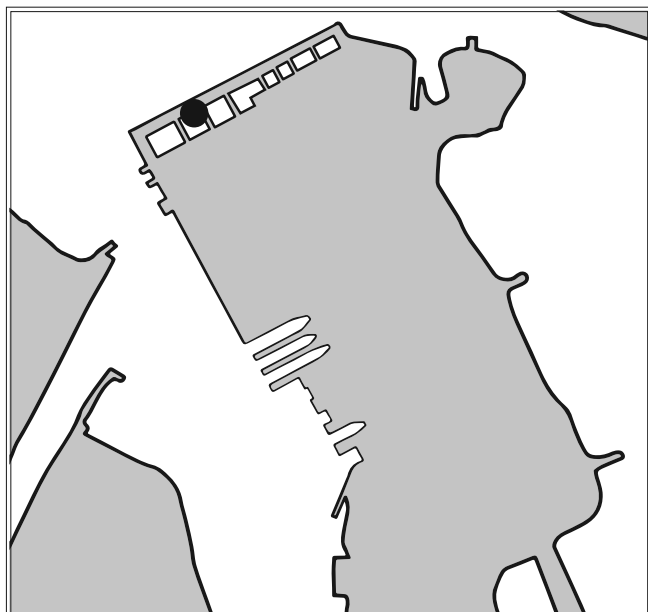
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1 X	03:52 10:25 16:55 23:07	1,60 2,44 1,50 2,40	16 J	04:44 10:54 17:34 23:44	1,39 2,83 1,12 2,78	1 V	04:38 10:53 17:25 23:34	1,60 2,58 1,35 2,57	16 S	05:34 11:40 18:11	1,22 3,04 0,90	1 L	05:38 11:47 18:08	1,17 3,03 0,87	16 M	00:26 06:28 12:39 18:52	2,96 0,93 3,10 0,81	1 X	05:41 11:54 18:10	0,90 3,15 0,69	16 J	00:33 06:39 12:51 18:57	2,83 0,94 2,84 0,91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2 J	05:16 11:35 17:59	1,51 2,58 1,34	17 V	05:53 12:00 18:31	1,22 3,03 0,91	2 S	05:37 11:47 18:11	1,41 2,80 1,13	17 D	00:18 06:20 12:28 18:51	2,95 1,03 3,20 0,77	2 M	00:16 06:20 12:30 18:47	3,07 0,92 3,27 0,65	17 X	01:02 07:04 13:17 19:24	3,06 0,82 3,15 0,77	2 J	00:22 06:29 12:42 18:54	3,21 0,68 3,33 0,52	17 V	01:11 07:18 13:29 19:30	2,92 0,85 2,88 0,86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3 V	00:07 06:10 12:24 18:45	2,56 1,35 2,78 1,14	18 S	00:38 06:42 12:51 19:15	2,96 1,02 3,24 0,73	3 D	00:18 06:19 12:29 18:49	2,81 1,18 3,04 0,90	18 L	00:57 06:57 13:09 19:25	3,10 0,87 3,33 0,69	3 X	00:55 06:59 13:11 19:24	3,31 0,68 3,48 0,47	18 J	01:35 07:38 13:51 19:55	3,13 0,75 3,16 0,76	3 V	01:07 07:15 13:29 19:37	3,40 0,49 3,45 0,42	18 S	01:46 07:54 14:04 20:03	2,99 0,79 2,90 0,84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4 S	00:50 06:51 13:04 19:22	2,75 1,17 2,99 0,95	19 D	01:21 07:22 13:33 19:52	3,13 0,85 3,41 0,61	4 L	00:54 06:56 13:07 19:23	3,05 0,95 3,28 0,69	19 M	01:32 07:31 13:45 19:55	3,21 0,75 3,40 0,65	4 ●	01:34 07:39 13:52 20:02	3,50 0,49 3,63 0,36	19 ○	02:07 08:11 14:24 20:24	3,17 0,72 3,13 0,78	4 ●	01:51 08:00 14:16 20:21	3,53 0,36 3,49 0,40	19 ○	02:19 08:29 14:38 20:35	3,03 0,75 2,90 0,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5 D	01:26 07:26 13:39 19:56	2,95 0,99 3,20 0,77	20 ○	01:59 07:57 14:11 20:25	3,25 0,72 3,52 0,55	5 M	01:29 07:31 13:43 19:58	3,28 0,74 3,50 0,51	20 ○	02:04 08:03 14:18 20:25	3,28 0,68 3,41 0,65	5 V	02:14 08:19 14:34 20:41	3,63 0,37 3,68 0,34	20 S	02:38 08:44 14:56 20:54	3,17 0,73 3,08 0,82	5 D	02:37 08:47 15:04 21:05	3,58 0,31 3,44 0,45	20 L	02:52 09:03 15:12 21:07	3,06 0,74 2,85 0,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6 L	02:00 08:00 14:13 20:29	3,14 0,82 3,39 0,61	21 M	02:33 08:30 14:47 20:57	3,32 0,64 3,55 0,56	6 ●	02:05 08:07 14:20 20:32	3,46 0,56 3,66 0,39	21 J	02:35 08:35 14:50 20:53	3,29 0,66 3,36 0,70	6 S	02:55 09:01 15:18 21:22	3,66 0,34 3,62 0,42	21 D	03:09 09:17 15:28 21:23	3,13 0,77 2,99 0,89	6 L	03:24 09:35 15:54 21:51	3,56 0,34 3,32 0,58	21 M	03:24 09:38 15:46 21:40	3,06 0,76 2,86 0,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7 ●	02:34 08:34 14:48 21:02	3,30 0,68 3,54 0,50	22 X	03:06 09:03 15:20 21:27	3,32 0,63 3,50 0,63	7 J	02:42 08:44 14:58 21:08	3,59 0,45 3,73 0,36	22 V	03:05 09:07 15:21 21:22	3,27 0,69 3,27 0,79	7 D	03:39 09:46 16:05 22:05	3,61 0,41 3,46 0,59	22 L	03:40 09:50 16:01 21:54	3,08 0,85 2,89 0,99	7 M	04:13 10:26 16:47 22:39	3,46 0,34 3,15 0,76	22 X	03:58 10:13 16:22 22:15	3,04 0,80 2,82 0,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8 X	03:09 09:10 15:25 21:37	3,41 0,58 3,62 0,46	23 J	03:37 09:35 15:53 21:56	3,28 0,67 3,39 0,74	8 V	03:20 09:22 15:39 21:46	3,63 0,42 3,70 0,42	23 S	03:35 09:38 15:52 21:50	3,20 0,77 3,13 0,90	8 L	04:25 10:34 16:56 22:51	3,47 0,56 3,22 0,83	23 M	04:13 10:26 16:37 22:28	3,00 0,94 2,78 1,11	8 X	05:05 11:21 17:42 23:33	3,31 0,62 2,93 0,95	23 J	04:35 10:51 17:02 22:54	2,99 0,86 2,72 1,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9 J	03:46 09:46 16:03 22:13	3,46 0,55 3,63 0,50	24 V	04:08 10:07 16:24 22:25	3,19 0,77 3,23 0,88	9 S	04:00 10:03 16:22 22:26	3,57 0,49 3,56 0,58	24 D	04:05 10:11 16:24 22:19	3,10 0,89 2,98 1,04	9 M	05:17 11:29 17:54 23:46	3,27 0,77 2,95 1,09	24 X	04:49 11:06 17:19 23:08	2,90 1,06 2,66 1,24	9 J	06:01 12:22 18:43	3,13 0,81 2,73	24 V	05:16 11:34 17:46 23:39	2,93 0,94 2,69 1,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10 V	04:25 10:25 16:44 22:52	3,42 0,60 3,54 0,62	25 S	04:38 10:39 16:56 22:55	3,06 0,91 3,04 1,05	10 D	04:44 10:47 17:09 23:09	3,44 0,64 3,32 0,82	25 L	04:36 10:45 16:59 22:51	2,98 1,04 2,80 1,20	10 X	06:18 12:37 19:04	3,06 0,99 2,71	25 J	05:33 11:54 18:09 23:58	2,79 1,18 2,54 1,36	10 V	00:34 07:03 13:30 19:50	1,13 2,96 0,97 2,59	25 S	06:03 12:23 18:37	2,85 1,02 2,62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11 S	05:07 11:06 17:28 23:34	3,32 0,72 3,36 0,81	26 D	05:10 11:14 17:31 23:27	2,91 1,09 2,83 1,23	11 L	05:32 11:37 18:04	3,23 0,86 3,03	26 M	05:11 11:25 17:39 23:29	2,84 1,20 2,63 1,37	11 ○	00:58 07:30 14:06 20:28	1,31 2,88 1,12 2,58	26 V	06:27 12:55 19:12	2,69 1,27 2,47	11 ○	01:44 08:10 14:44 21:00	1,24 2,81 1,07 2,53	26 D	00:33 06:57 13:20 19:37	1,18 2,78 1,08 2,50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
12 D	05:53 11:53 18:19	3,15 0,91 3,11	27 L	05:46 11:54 18:11	2,75 1,28 2,62	12 M	00:00 06:31 12:42 19:14	1,11 3,00 1,10 2,75	27 X	05:55 12:15 18:33	2,69 1,36 2,46	12 V	02:31 08:50 15:36 21:50	1,40 2,81 1,13 2,59	27 ●	01:06 07:34 14:11 20:28	1,46 2,63 1,29 2,47	12 D	03:00 09:19 15:52 22:07	1,28 2,74 1,10 2,55	27 ●	01:36 08:00 14:26 20:45	1,22 2,74 1,09 2,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13 ○	00:23 06:48 12:52 19:22	1,05 2,95 1,13 2,84	28 M	00:06 06:31 12:47 19:07	1,42 2,59 1,46 2,42	13 ○	01:11 07:46 14:19 20:46	1,37 2,82 1,26 2,59	28 ○	00:21 06:56 13:31 19:52	1,53 2,56 1,48 2,36	13 S	03:56 10:06 16:45 22:56	1,35 2,84 1,05 2,70	28 D	02:30 08:50 15:28 21:43	1,45 2,65 1,22 2,58	13 L	04:09 10:25 16:50 23:04	1,23 2,72 1,08 2,63	28 M	02:48 09:09 15:35 21:53	1,20 2,75 1,05 2,69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14 M	01:27 07:59 14:16 20:48	1,29 2,78 1,30 2,65	29 ○	01:01 07:41 14:19 20:42	1,60 2,46 1,59 2,31	14 J	02:58 09:16 16:06 22:20	1,48 2,77 1,22 2,62	29 V	01:48 08:22 15:16 21:32	1,65 2,51 1,46 2,40	14 D	04:59 11:08 17:37 23:45	1,21 2,93 0,96 2,83	29 L	03:48 10:02 16:31 22:45	1,33 2,77 1,07 2,77	14 M	05:07 11:21 17:39 23:52	1,15 2,75 1,03 2,73	29 X	04:00 10:19 16:40 22:57	1,11 2,82 0,94 2,84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15 X	03:03 09:28 16:08 22:27	1,44 2,73 1,30 2,63	30 J	02:50 09:28 16:16 22:30	1,69 2,44 1,53 2,38	15 V	04:32 10:38 17:20 23:29	1,40 2,87 1,07 2,78	30 S	03:38 09:52 16:33 22:45	1,59 2,60 1,31 2,58	15 L	05:47 11:58 18:18	1,06 3,02 0,88	30 M	04:50 11:02 17:24 23:36	1,13 2,95 0,88 2,99	15 X	05:56 12:09 18:20	1,04 2,79 0,97	30 J	05:06 11:23 17:39 23:54	0,94 2,94 0,80 3,03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
									31 D	04:48 10:58 17:25 23:35	1,41 2,79 1,10 2,82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

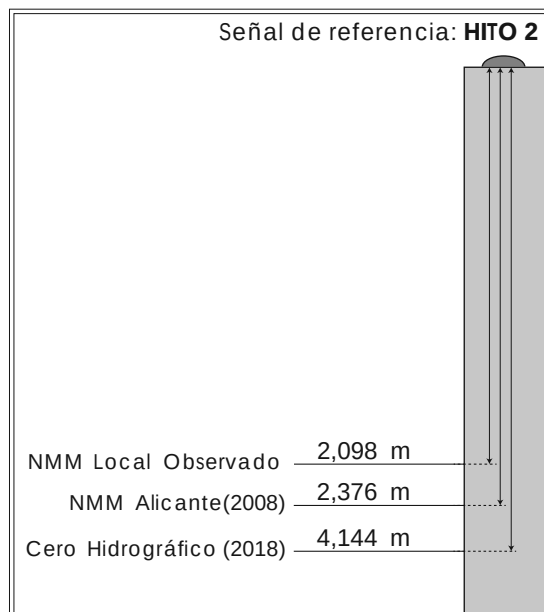
LA CARRACA (San Fernando)

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 29,5' N
Longitud 006° 11,0' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde octubre de 2013 hasta octubre de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,144 metros por debajo del Hito 2 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el extremo final del muelle de San Fernando del Arsenal de La Carraca.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

2021

LA CARRACA (SAN FERNANDO)

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL							
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt		
1 V	03:26 09:29 15:52 21:35	3,43 0,66 3,22 0,78	16 S	04:15 10:13 16:39 22:24	3,47 0,53 3,15 0,73	1 L	04:31 10:33 16:56 22:44	3,60 0,42 3,31 0,56	16 M	04:58 10:55 17:16 23:09	3,25 0,74 3,02 0,88	1 L	03:32 09:31 15:55 21:43	3,79 0,15 3,58 0,24	16 M	03:55 09:49 16:10 22:03	3,43 0,58 3,28 0,65	1 J	04:36 10:30 16:56 22:51	3,68 0,48 3,51 0,52	16 V	04:27 10:16 16:38 22:39	3,10 0,95 3,11 0,97		
2 S	04:05 10:08 16:31 22:16	3,43 0,68 3,18 0,83	17 D	04:55 10:53 17:18 23:05	3,34 0,68 3,01 0,88	2 M	05:14 11:17 17:40 23:31	3,49 0,53 3,19 0,68	17 X	05:32 11:31 17:51 23:47	3,05 0,93 2,85 1,06	2 M	04:12 10:11 16:34 22:24	3,76 0,22 3,52 0,32	17 X	04:25 10:19 16:39 22:35	3,27 0,72 3,15 0,79	2 V	05:23 11:16 17:45 23:43	3,38 0,78 3,25 0,80	17 S	05:01 10:48 17:12 23:18	2,92 1,13 2,96 1,15		
3 D	04:46 10:51 17:15 23:01	3,38 0,73 3,10 0,90	18 L	05:35 11:34 17:59 23:48	3,17 0,85 2,86 1,04	3 X	06:02 12:06 18:31	3,33 0,70 3,03	18 J	06:10 12:09 18:31	2,84 1,13 2,68	3 X	04:54 10:53 17:17 23:09	3,62 0,40 3,36 0,51	18 J	04:56 10:50 17:09 23:08	3,09 0,90 2,99 0,97	3 S	06:20 12:10 18:47	3,04 1,10 3,00	18 D	05:42 11:29 17:55	2,73 1,32 2,81		
4 L	05:32 11:40 18:04 23:54	3,29 0,80 2,99 0,98	19 M	06:18 12:17 18:45	2,97 1,03 2,71	4 ●	00:24 06:56 13:00 19:31	0,85 3,12 0,91 2,88	19 ●	00:32 06:55 12:55 19:24	1,25 2,63 1,31 2,53	4 J	05:40 11:39 18:04	3,39 0,66 3,15	19 V	05:29 11:23 17:43 23:47	2,88 1,10 2,82 1,17	4 ●	00:47 07:37 13:17 20:09	1,09 2,75 1,38 2,83	19 L	00:11 06:37 12:28 18:56	1,32 2,56 1,50 2,68		
5 M	06:24 12:35 19:01	3,18 0,89 2,88	20 ●	00:36 07:05 13:05 19:38	1,21 2,78 1,20 2,58	5 V	01:24 08:04 14:03 20:46	1,02 2,92 1,09 2,77	20 S	01:29 07:57 13:55 20:38	1,41 2,45 1,46 2,44	5 V	00:00 06:34 12:31 19:03	0,75 3,09 0,96 2,92	20 S	06:10 12:04 18:27	2,67 1,30 2,65	5 L	02:20 09:08 15:14 21:37	1,29 2,62 1,51 2,81	20 ●	01:24 07:58 13:49 20:23	1,44 2,47 1,60 2,63		
6 ●	00:53 07:24 13:35 20:07	1,06 3,06 0,97 2,82	21 J	01:32 08:01 14:02 20:42	1,36 2,62 1,34 2,51	6 S	02:36 09:28 15:24 22:08	1,14 2,79 1,20 2,79	21 D	02:56 09:23 15:33 22:06	1,50 2,38 1,51 2,49	6 ●	01:01 07:45 13:34 20:23	1,01 2,81 1,22 2,75	21 ●	00:40 07:06 13:01 19:33	1,36 2,48 1,49 2,52	6 M	04:34 10:37 16:52 22:55	1,23 2,69 1,38 2,94	21 X	03:06 09:31 15:30 21:51	1,42 2,54 1,54 2,75		
7 J	01:57 08:34 14:40 21:21	1,11 2,98 1,03 2,84	22 V	02:41 09:08 15:17 21:54	1,44 2,52 1,39 2,52	7 D	04:21 10:50 17:08 23:19	1,13 2,79 1,13 2,91	22 L	04:44 10:49 17:02 23:16	1,41 2,47 1,41 2,68	7 D	02:18 09:16 15:08 21:52	1,21 2,64 1,38 2,74	22 L	01:57 08:33 14:26 21:10	1,50 2,38 1,60 2,51	7 X	05:31 11:42 17:42 23:54	1,06 2,86 1,19 3,11	22 J	04:30 10:45 16:43 22:59	1,24 2,75 1,34 2,99		
8 V	03:07 09:51 15:56 22:31	1,11 2,97 1,01 2,93	23 S	04:11 10:22 16:38 22:59	1,42 2,51 1,34 2,62	8 L	05:44 11:58 18:06	0,96 2,90 0,98	23 M	05:40 11:51 17:52	1,23 2,68 1,24	8 L	04:42 10:46 17:08 23:11	1,19 2,67 1,28 2,88	23 M	04:03 10:12 16:24 22:37	1,47 2,46 1,53 2,68	8 J	06:13 12:28 18:21	0,90 3,04 1,00	23 V	05:20 11:38 17:31 23:50	0,99 3,03 3,08 3,27		
9 S	04:26 11:02 17:09 23:32	1,01 3,03 0,92 3,08	24 D	05:16 11:25 17:32 23:50	1,29 2,60 1,22 2,77	9 M	00:19 06:37 12:54 18:51	3,10 0,77 3,05 0,83	24 X	00:08 06:24 12:38 18:33	2,93 1,02 2,92 1,03	9 M	05:46 11:55 18:01	1,01 2,83 1,10	24 X	05:11 11:22 17:24 23:37	1,27 2,70 1,33 2,94	9 V	00:40 06:46 13:07 18:55	3,27 0,77 3,20 0,84	24 S	06:01 12:22 18:13	0,73 3,31 0,80		
10 D	05:36 12:03 18:05	0,84 3,12 0,79	25 L	06:04 12:15 18:15	1,13 2,75 1,09	10 X	01:11 07:21 13:42 19:32	3,29 0,61 3,19 0,70	25 J	00:52 07:03 13:20 19:11	3,18 0,80 3,15 0,81	10 X	00:11 06:32 12:46 18:41	3,09 0,82 3,02 0,91	25 J	05:56 12:12 18:07	1,02 2,97 1,07	10 S	01:19 07:17 13:41 19:28	3,39 0,68 3,33 0,73	25 D	00:36 06:40 13:05 18:54	3,54 0,49 3,55 0,55		
11 L	00:26 06:32 12:58 18:53	3,23 0,67 3,23 0,68	26 M	00:34 06:45 12:59 18:54	2,97 0,97 2,92 0,95	11 ●	01:57 08:01 14:25 20:10	3,45 0,50 3,29 0,59	26 V	01:33 07:40 14:00 19:48	3,41 0,56 3,35 0,58	11 J	01:00 07:10 13:29 19:18	3,28 0,67 3,18 0,75	26 V	00:24 06:35 12:54 18:45	3,23 0,74 3,24 0,79	11 D	01:55 07:47 14:13 20:01	3,47 0,63 3,41 0,66	26 L	01:21 07:20 13:46 19:36	3,77 0,32 3,74 0,35		
12 M	01:17 07:22 13:49 19:38	3,38 0,53 3,31 0,61	27 X	01:15 07:23 13:41 19:31	3,17 0,82 3,10 0,82	12 V	02:39 08:38 15:03 20:47	3,55 0,43 3,34 0,54	27 ○	02:13 08:16 14:39 20:25	3,60 0,34 3,49 0,38	12 V	01:42 07:43 14:06 19:52	3,44 0,56 3,31 0,62	27 S	01:06 07:12 13:34 19:23	3,49 0,47 3,47 0,52	12 ●	02:27 08:17 14:43 20:33	3,49 0,60 3,44 0,63	27 ○	02:06 08:01 14:29 20:19	3,91 0,24 3,86 0,26		
13 ●	02:06 08:08 14:36 20:22	3,50 0,44 3,35 0,58	28 ○	01:55 08:01 14:20 20:08	3,34 0,66 3,24 0,69	13 S	03:17 09:13 15:38 21:23	3,57 0,42 3,34 0,54	28 D	02:53 08:53 15:17 21:03	3,73 0,19 3,57 0,26	13 ●	02:20 08:15 14:40 20:26	3,53 0,49 3,39 0,55	28 ○	01:48 07:49 14:14 20:01	3,71 0,25 3,64 0,30	13 M	02:57 08:48 15:12 21:05	3,46 0,62 3,41 0,64	28 X	02:50 08:43 15:11 21:04	3,95 0,28 3,88 0,27		
14 J	02:52 08:52 15:19 21:03	3,56 0,41 3,34 0,58	29 V	02:34 08:38 14:59 20:44	3,49 0,52 3,34 0,57	14 D	03:52 09:47 16:11 21:58	3,52 0,47 3,27 0,60	14 D	02:54 08:47 15:12 20:59	3,56 0,47 3,41 0,53	14 D	02:54 08:47 15:12 20:59	3,56 0,47 3,41 0,53	29 L	02:29 08:27 14:53 20:41	3,86 0,13 3,75 0,18	14 X	03:27 09:18 15:40 21:36	3,38 0,69 3,34 0,71	29 J	03:35 09:26 15:55 21:50	3,86 0,42 3,78 0,39		
15 V	03:35 09:33 16:00 21:44	3,55 0,44 3,26 0,63	30 S	03:12 09:15 15:37 21:22	3,58 0,42 3,39 0,50	15 L	04:25 10:21 16:43 22:33	3,41 0,58 3,17 0,72	15 L	03:25 09:18 15:42 21:32	3,52 0,50 3,37 0,56	15 L	03:25 09:18 15:42 21:32	3,52 0,50 3,37 0,56	30 M	03:11 09:07 15:33 21:22	3,92 0,12 3,77 0,17	15 J	03:57 09:47 16:08 22:06	3,25 0,80 3,24 0,82	30 V	04:21 10:11 16:40 22:39	3,64 0,65 3,59 0,60		
			31 D	03:51 09:53 16:16 22:02	3,62 0,38 3,38 0,50										31 X	03:52 09:47 16:13 22:05	3,87 0,25 3,69 0,29								

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

LA CARRACA (SAN FERNANDO)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt				
1 S	05:12	3,33	16 D	04:42	2,95	1 M	00:25	1,04	16 X	06:01	2,86	1 ☾	00:49	1,11	16 V	00:05	0,93	1 D	01:40	1,41	16 L	01:25	1,20	
	10:59	0,93		10:26	1,13		07:06	2,84		11:49	1,22		07:23	2,81		06:29	3,06		08:18	2,68		08:01	2,99	
	17:33	3,34		16:53	3,07		12:43	1,34		18:17	3,06		13:06	1,32		12:21	1,11		14:14	1,53		13:55	1,27	
	23:33	0,86		23:01	1,09		19:28	3,07					19:43	2,98		18:48	3,25		20:43	2,68		20:39	2,98	
2 D	06:13	3,01	17 L	05:25	2,81	2 ☾	01:38	1,19	17 J	00:34	1,08	2 V	01:47	1,24	17 ☾	00:59	1,02	2 L	02:47	1,51	17 M	02:35	1,33	
	11:55	1,21		11:09	1,28		08:13	2,73		06:59	2,80		08:22	2,71		07:26	3,00		09:28	2,65		09:23	2,94	
	18:38	3,11		17:37	2,95		13:56	1,43		12:51	1,27		14:10	1,40		13:19	1,19		15:41	1,56		15:22	1,30	
				23:53	1,21		20:33	2,95		19:17	3,00		20:42	2,84		19:49	3,15		21:58	2,63		22:07	2,92	
3 ☾	00:40	1,12	18 M	06:19	2,68	3 J	03:04	1,24	18 ☾	01:35	1,09	3 S	02:52	1,31	18 D	01:58	1,11	3 M	04:12	1,52	18 X	04:19	1,32	
	07:29	2,78		12:08	1,40		09:23	2,70		08:05	2,79		09:27	2,69		08:34	2,98		10:39	2,71		10:41	3,02	
	13:04	1,43		18:35	2,84		15:19	1,41		13:55	1,27		15:23	1,43		14:23	1,23		16:59	1,47		17:10	1,15	
	19:55	2,96					21:40	2,89		20:23	3,00		21:47	2,77		21:01	3,09		23:08	2,67		23:23	2,99	
4 M	02:20	1,28	19 ☾	01:00	1,28	4 V	04:11	1,19	19 S	02:39	1,08	4 D	04:02	1,33	19 L	03:05	1,16	4 X	05:15	1,42	19 J	05:36	1,16	
	08:50	2,68		07:28	2,60		10:28	2,76		09:15	2,88		10:31	2,74		09:47	3,02		11:35	2,84		11:47	3,19	
	14:46	1,52		13:20	1,46		16:26	1,31		15:01	1,22		16:33	1,39		15:37	1,20		17:50	1,32		18:10	0,93	
	21:12	2,91		19:47	2,79		22:43	2,90		21:35	3,07		22:50	2,78		22:18	3,09							
5 X	04:04	1,24	20 J	02:15	1,26	5 S	05:00	1,13	20 D	03:46	1,01	5 L	04:58	1,29	20 M	04:22	1,12	5 J	00:02	2,79	20 V	00:25	3,14	
	10:10	2,72		08:47	2,63		11:21	2,87		10:21	3,03		11:23	2,84		10:54	3,12		06:01	1,29		06:26	0,98	
	16:17	1,42		14:37	1,42		17:16	1,21		16:08	1,11		17:26	1,30		16:57	1,07		12:20	3,00		12:43	3,40	
	22:26	2,96		21:05	2,85		23:35	2,96		22:42	3,20		23:42	2,83		23:26	3,15		18:32	1,16		18:58	0,73	
6 J	05:00	1,12	21 V	03:32	1,14	6 D	05:39	1,06	21 L	04:49	0,91	6 M	05:43	1,22	21 X	05:31	1,00	6 V	00:46	2,94	21 S	01:18	3,30	
	11:13	2,85		10:01	2,79		12:03	2,99		11:18	3,22		12:06	2,95		11:53	3,27		06:40	1,16		07:09	0,83	
	17:11	1,25		15:50	1,28		17:57	1,11		17:11	0,93		18:10	1,19		18:03	0,88		13:01	3,18		13:33	3,59	
	23:25	3,06		22:16	3,02					23:41	3,34					18:03	0,88		19:11	1,00		19:40	0,58	
7 V	05:42	1,00	22 S	04:35	0,96	7 L	00:18	3,02	22 M	05:43	0,77	7 X	00:26	2,90	22 J	00:27	3,26	7 S	01:27	3,09	22 ☉	02:03	3,43	
	11:59	3,00		11:00	3,04		06:14	1,00		12:09	3,40		06:22	2,13		06:26	0,87		07:17	1,02		07:49	0,70	
	17:52	1,09		16:50	1,07		12:40	3,09		18:07	0,74		12:45	3,06		12:48	3,44		13:40	3,35		14:18	3,71	
				23:15	3,26		18:35	1,02					18:49	1,08		18:57	0,70		19:48	0,85		20:19	0,49	
8 S	00:12	3,16	23 D	05:24	0,77	8 M	00:56	3,08	23 X	00:36	3,46	8 J	01:07	2,99	23 V	01:23	3,37	8 ☿	02:06	3,23	23 L	02:44	3,49	
	06:15	0,90		11:49	3,29		06:47	0,95		06:33	0,67		06:58	1,06		07:15	0,77		07:53	0,89		08:28	0,75	
	12:37	3,14		17:39	0,84		13:14	3,17		13:00	3,55		13:22	3,17		13:41	3,60		14:18	3,49		14:59	3,70	
	18:28	0,97					19:10	0,94		18:59	0,59		19:27	0,98		19:47	0,58		20:23	0,72		20:56	0,46	
9 D	00:51	3,24	24 L	00:07	3,49	9 X	01:31	3,12	24 ☉	01:30	3,55	9 V	01:46	3,08	24 ☉	02:14	3,45	9 L	02:43	3,35	24 M	03:22	3,49	
	06:46	0,83		06:09	0,59		07:21	0,91		07:22	0,62		07:34	0,99		08:01	0,71		08:28	0,78		09:05	0,59	
	13:12	3,25		12:35	3,52		13:47	3,23		13:50	3,67		13:59	3,28		14:30	3,71		14:55	3,60		15:36	3,72	
	19:02	0,88		18:26	0,63		19:46	0,89		19:51	0,50		20:04	0,90		20:34	0,50		20:58	0,62		21:31	0,51	
10 L	01:26	3,30	25 M	00:56	3,67	10 ☿	02:06	3,14	25 V	02:22	3,58	10 ☿	02:24	3,15	25 D	03:01	3,48	10 M	03:20	3,43	25 X	03:57	3,44	
	07:16	0,79		06:53	0,47		07:54	0,89		08:10	0,62		08:10	0,94		08:45	0,67		09:04	0,71		09:42	0,64	
	13:44	3,33		13:20	3,70		14:20	3,28		14:40	3,73		14:36	3,37		15:17	3,74		15:32	3,68		16:11	3,61	
	19:35	0,81		19:13	0,46		20:20	0,85		20:42	0,46		20:41	0,83		21:17	0,49		21:34	0,57		22:06	0,62	
11 ☿	01:59	3,32	26 ☉	01:44	3,78	11 V	02:41	3,15	26 S	03:12	3,54	11 D	03:01	3,21	26 L	03:44	3,44	11 X	03:56	3,47	26 J	04:30	3,33	
	07:48	0,76		07:38	0,42		08:27	0,90		08:57	0,67		08:45	0,91		09:27	0,69		09:40	0,68		10:18	0,76	
	14:15	3,36		14:06	3,81		14:53	3,30		15:29	3,72		15:13	3,43		16:00	3,70		16:09	3,70		16:45	3,44	
	20:08	0,77		20:01	0,38		20:55	0,84		21:30	0,50		21:17	0,79		21:58	0,55		22:11	0,59		22:41	0,79	
12 X	02:31	3,31	27 J	02:33	3,79	12 S	03:16	3,14	27 D	04:00	3,42	12 L	03:38	3,24	27 M	04:25	3,36	12 J	04:33	3,45	27 V	05:04	3,19	
	08:19	0,77		08:23	0,47		09:00	0,93		09:43	0,75		09:21	0,89		10:08	0,77		10:20	0,72		10:54	0,94	
	14:45	3,36		14:53	3,83		15:27	3,30		16:17	3,63		15:50	3,47		16:41	3,59		16:49	3,65		17:20	3,24	
	20:41	0,76		20:50	0,38		21:30	0,86		22:18	0,59		21:53	0,78		22:38	0,69		22:51	0,67		23:16	1,00	
13 J	03:02	3,26	28 V	03:22	3,70	13 D	03:52	3,10	28 L	04:48	3,27	13 M	04:15	3,24	28 X	05:05	3,23	13 V	05:14	3,38	28 S	05:39	3,03	
	08:49	0,81		09:10	0,58		09:34	0,98		10:29	0,88		09:59	0,91		10:49	0,90		11:03	0,82		11:33	1,15	
	15:14	3,32		15:40	3,76		16:03	3,27		17:06	3,50		16:28	3,46		17:22	3,43		17:32	3,54		17:58	3,02	
	21:13	0,79		21:39	0,46		22:07	0,91		23:05	0,76		22:33	0,80		23:19	0,86		23:36	0,82		23:55	1,23	
14 V	03:34	3,18	29 S	04:11	3,51	14 L	04:30	3,03	29 M	05:37	3,10	14 X	04:55	3,21	29 J	05:45	3,08	14 S	05:59	3,26	29 D	06:19	2,85	
	09:20	0,89		09:56	0,74		10:12	1,06		11:17	1,04		10:40	0,96		11:31	1,06		11:52	0,97		12:18	1,36	
	15:44	3,26		16:29	3,60		16:41	3,22		17:56	3,34		17:09	3,42		18:04	3,23		18:22	3,36		18:43	2,79	
	21:45	0,86		22:29	0,62		22:49	0,97		23:55	0,94		23:16	0,85										
15 S	04:06	3,08	30 D	05:03	3,26	15 M	05:12	2,95	30 X	06:28	2,94	15 J	05:39	3,14	30 V	00:01	1,05	15 ☾	00:27	1,01	30 ☾	00:41	1,44	
	09:51	1,00		10:45	0,95		10:56	1,15		12:09	1,19		11:27	1,03		06:29	2,92		06:53	3,12		07:11	2,69	
	16:16	3,18		17:23	3,41		17:25	3,14		18:49	3,16		17:55	3,34		12:18	1,23		12:49	1,14		13:16	1,54	
	22:20	0,97		23:24	0,83		23:37	1,03								18:49	3,02		19:22	3,16		19:44	2,60	
			31 L	06:01	3,02							31 ☾	00:48	1,24										
				11:40	1,16									07:19	2,78						08:24	2,59		08:24
				18:23	3,22								13:11	1,40						14:43	1,64		14:43	1,64
													19:41	2,82						21:08	2,50		21:08	2,50

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

2021

LA CARRACA (SAN FERNANDO)

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

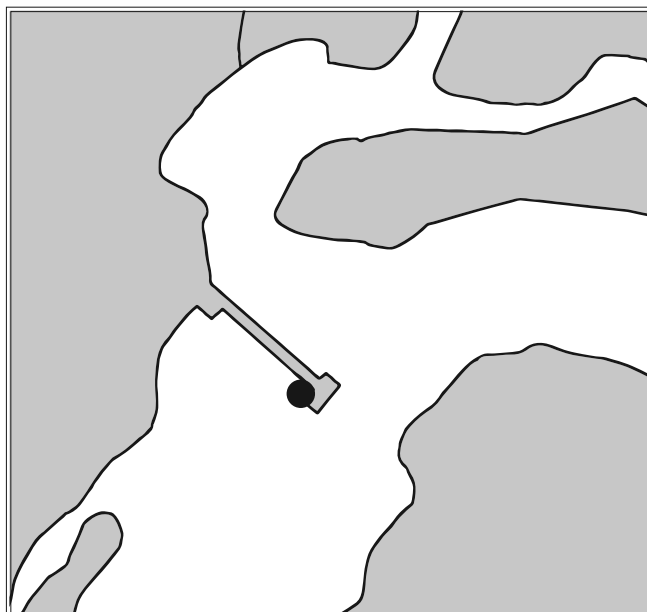
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1 X	03:18 09:52 16:34 22:38	1,66 2,60 1,55 2,55	16 J	04:36 10:37 17:19 23:25	1,46 3,01 1,17 2,95	1 V	04:16 10:30 17:03 23:13	1,65 2,75 1,40 2,75	16 S	05:20 11:30 17:53	1,34 3,27 1,02	1 L	05:17 11:34 17:46	1,24 3,26 0,92	16 M	00:18 06:11 12:33 18:30	3,22 1,03 3,34 0,91	1 X	05:18 11:43 17:47	0,97 3,34 0,73	16 J	00:25 06:23 12:44 18:35	3,07 1,02 3,04 0,98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2 J	04:50 11:06 17:31 23:41	1,55 2,75 1,36 2,72	17 V	05:35 11:43 18:08	1,26 3,22 0,95	2 S	05:13 11:27 17:46 23:59	1,45 3,00 1,16 3,01	17 D	00:06 06:01 12:18 18:28	3,19 1,13 3,44 0,87	2 M	00:04 05:57 12:17 18:22	3,29 0,97 3,50 0,68	17 X	00:54 06:45 13:09 19:00	3,33 0,93 3,39 0,86	2 J	00:10 06:04 12:31 18:30	3,38 0,73 3,53 0,56	17 V	01:01 07:00 13:21 19:09	3,15 0,94 3,08 0,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3 V	05:41 11:57 18:13	1,38 2,97 1,16	18 S	00:21 06:19 12:35 18:48	3,15 1,05 3,44 0,77	3 D	05:55 12:11 18:22	1,21 3,26 0,91	18 L	00:45 06:36 12:58 18:58	3,35 0,95 3,56 0,77	3 X	00:43 06:34 12:59 18:59	3,52 0,71 3,71 0,49	18 J	01:27 07:18 13:43 19:31	3,41 0,86 3,40 0,83	3 V	00:55 06:50 13:19 19:14	3,57 0,52 3,66 0,46	18 S	01:36 07:36 13:56 19:43	3,21 0,86 3,10 0,88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4 S	00:26 06:21 12:39 18:50	2,94 1,18 3,20 0,94	19 D	01:06 06:56 13:19 19:23	3,33 0,86 3,61 0,63	4 L	00:38 06:31 12:50 18:56	3,26 0,95 3,50 0,67	19 M	01:21 07:08 13:35 19:28	3,47 0,81 3,63 0,70	4 ●	01:22 07:14 13:41 19:38	3,70 0,50 3,86 0,38	19 ○	01:59 07:52 14:16 20:03	3,43 0,81 3,37 0,83	4 ●	01:40 07:37 14:08 19:59	3,70 0,39 3,71 0,44	19 ○	02:09 08:11 14:31 20:17	3,25 0,81 3,11 0,87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5 D	01:06 06:57 13:18 19:25	3,15 0,97 3,42 0,73	20 ○	01:45 07:31 13:59 19:56	3,46 0,71 3,70 0,54	5 M	01:15 07:05 13:29 19:31	3,47 0,71 3,71 0,47	20 ○	01:54 07:41 14:09 19:59	3,54 0,73 3,64 0,68	5 V	02:03 07:55 14:25 20:18	3,82 0,36 3,91 0,37	20 S	02:30 08:26 14:48 20:35	3,42 0,81 3,31 0,87	5 D	02:27 08:26 14:57 20:46	3,76 0,33 3,67 0,50	20 L	02:43 08:45 15:05 20:50	3,27 0,80 3,11 0,89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
6 L	01:44 07:32 13:56 20:00	3,34 0,77 3,60 0,55	21 M	02:21 08:06 14:35 20:28	3,53 0,61 3,73 0,51	6 ●	01:52 07:41 14:07 20:06	3,64 0,50 3,86 0,34	21 J	02:26 08:15 14:41 20:30	3,56 0,70 3,59 0,71	6 S	02:45 08:38 15:09 21:00	3,86 0,34 3,86 0,47	21 D	03:00 08:59 15:20 21:06	3,37 0,84 3,23 0,94	6 L	03:15 09:15 15:46 21:33	3,74 0,36 3,53 0,62	21 M	03:16 09:20 15:40 21:23	3,28 0,81 3,07 0,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7 ●	02:20 08:07 14:33 20:34	3,49 0,60 3,75 0,42	22 X	02:55 08:40 15:09 21:00	3,55 0,58 3,68 0,55	7 J	02:30 08:18 14:47 20:43	3,76 0,38 3,94 0,32	22 V	02:56 08:47 15:12 21:01	3,53 0,73 3,50 0,79	7 D	03:28 09:24 15:55 21:45	3,80 0,42 3,68 0,66	22 L	03:31 09:32 15:53 21:37	3,30 0,92 3,11 1,06	7 M	04:04 10:05 16:38 22:21	3,63 0,48 3,31 0,79	22 X	03:50 09:55 16:15 21:58	3,26 0,86 3,02 1,01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8 X	02:56 08:42 15:10 21:09	3,60 0,49 3,83 0,37	23 J	03:26 09:14 15:40 21:32	3,51 0,63 3,58 0,66	8 V	03:08 08:57 15:27 21:21	3,80 0,35 3,91 0,41	23 S	03:25 09:20 15:42 21:31	3,45 0,81 3,37 0,91	8 L	04:13 10:12 16:45 22:32	3,65 0,60 3,41 0,92	23 M	04:02 10:06 16:28 22:10	3,21 1,03 2,98 1,19	8 X	04:57 10:58 17:33 23:14	3,46 0,67 3,08 1,00	23 J	04:26 10:32 16:53 22:36	3,21 0,94 2,95 1,10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9 J	03:32 09:19 15:48 21:46	3,65 0,45 3,84 0,42	24 V	03:56 09:47 16:11 22:04	3,42 0,74 3,42 0,82	9 S	03:47 09:38 16:09 22:02	3,75 0,43 3,77 0,60	24 D	03:54 09:51 16:13 22:01	3,34 0,94 3,20 1,08	9 M	05:04 11:05 17:43 23:26	3,43 0,85 3,12 1,20	24 X	04:37 10:45 17:08 22:50	3,10 1,16 2,84 1,34	9 J	05:56 11:57 18:36	3,28 0,89 2,89	24 V	05:05 11:15 17:36 23:22	3,13 1,01 2,86 1,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10 V	04:09 09:58 16:27 22:25	3,63 0,51 3,76 0,57	25 S	04:26 10:20 16:42 22:35	3,28 0,90 3,23 1,02	10 D	04:28 10:23 16:54 22:47	3,61 0,62 3,52 0,88	25 L	04:24 10:24 16:46 22:32	3,20 1,11 3,01 1,26	10 X	06:08 12:09 18:58	3,21 1,12 2,88	25 J	05:19 11:33 17:57 23:43	2,98 1,29 2,71 1,48	10 V	00:14 07:00 13:05 19:42	1,20 3,12 1,09 2,76	25 S	05:50 12:04 18:26	3,04 1,07 2,76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
11 S	04:49 10:40 17:10 23:09	3,52 0,66 3,57 0,80	26 D	04:56 10:54 17:16 23:09	3,12 1,11 3,02 1,24	11 L	05:14 11:13 17:48 23:39	3,40 0,89 3,20 1,20	26 M	04:57 11:02 17:26 23:11	3,04 1,29 2,81 1,46	11 ○	00:34 07:25 13:41 20:20	1,46 3,07 1,32 2,78	26 V	06:12 12:35 19:02	2,86 1,38 2,62	11 ○	01:24 08:05 14:27 20:51	1,34 2,99 1,20 2,70	26 D	00:18 06:43 13:00 19:25	1,24 2,94 1,10 2,71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12 D	05:33 11:28 18:00 23:59	3,35 0,88 3,31 1,07	27 L	05:31 11:33 17:57 23:49	2,94 1,33 2,79 1,46	12 M	06:13 12:14 19:02	3,16 1,18 2,92	27 X	05:38 11:53 18:20	2,87 1,47 2,63	12 V	02:10 08:43 15:38 21:41	1,58 3,02 1,32 2,81	27 ●	00:54 07:21 13:48 20:20	1,56 2,79 1,39 2,62	12 D	02:45 09:13 15:45 22:01	1,37 2,90 1,21 2,73	27 ●	01:19 07:44 14:01 20:34	1,27 2,88 1,12 2,71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
13 ○	06:27 12:26 19:05	3,13 1,13 3,02	28 M	06:15 12:27 18:54	2,76 1,53 2,58	13 ○	00:44 07:35 13:39 20:35	1,49 2,98 1,41 2,78	28 ○	00:09 06:40 13:09 19:42	1,65 2,73 1,60 2,52	13 S	03:52 09:59 16:41 22:49	1,51 3,06 1,21 2,93	28 D	02:10 08:38 15:05 21:35	1,54 2,81 1,31 2,73	13 L	04:01 10:20 16:42 22:59	1,31 2,88 1,17 2,83	28 M	02:23 08:55 15:06 21:45	1,25 2,89 1,08 2,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
14 M	01:00 07:41 13:39 20:34	1,34 2,95 1,34 2,82	29 ○	00:49 07:24 13:51 20:24	1,65 2,61 1,66 2,46	14 J	02:25 09:05 16:07 22:06	1,65 2,96 1,38 2,83	29 V	01:35 08:10 14:55 21:17	1,75 2,68 1,58 2,58	14 D	04:51 11:02 17:25 23:38	1,34 3,16 1,09 3,08	29 L	03:24 09:51 16:12 22:36	1,42 2,94 1,14 2,93	14 M	04:59 11:17 17:25 23:46	1,21 2,92 1,11 2,95	29 X	03:31 10:08 16:16 22:48	1,17 2,96 1,00 2,97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
15 X	02:20 09:13 16:02 22:08	1,52 2,89 1,38 2,81	30 J	02:23 09:04 15:59 22:05	1,75 2,59 1,60 2,53	15 V	04:27 10:27 17:09 23:17	1,54 3,08 1,20 3,00	30 S	03:18 09:39 16:18 22:31	1,69 2,79 1,41 2,78	15 L	05:34 11:52 18:00	1,17 3,26 0,98	30 M	04:27 10:51 17:03 23:25	1,22 3,13 0,93 3,17	15 X	05:44 12:04 18:01	1,12 2,99 1,04	30 J	04:41 11:13 17:18 23:42	1,01 3,10 0,85 3,16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
									31 D	04:30 10:45 17:07 23:22	1,50 3,00 1,17 3,04																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

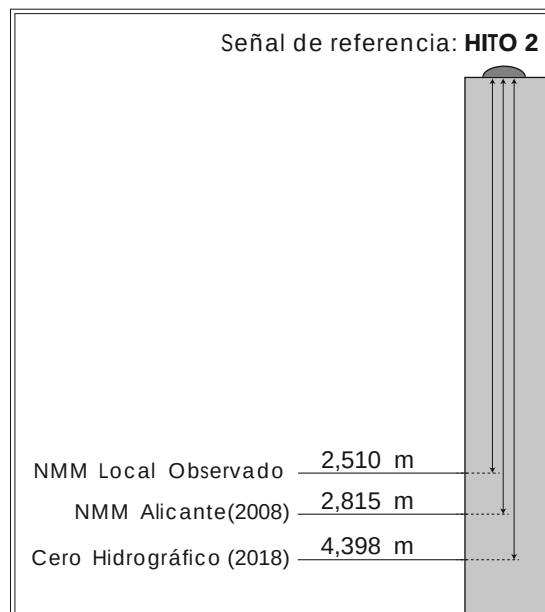
GALLINERAS (San Fernando)

Puerto Secundario

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Universidad de Cádiz

Ubicación: Latitud 36° 26,3' N

Longitud 006° 12,3' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde octubre de 2006 hasta enero de 2007

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,398 metros por debajo del Hito 2 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en la esquina sudoeste de la explanada final de acceso a los pantanones flotantes del puerto de Gallineras.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:33	3,17	16 S	04:22	3,33	1 L	04:42	3,51	16 M	05:09	3,08	1 L	03:42	3,53	16 M	04:06	3,04	1 J	04:47	3,26	16 V	04:30	2,89
	09:31	0,55		10:20	0,62		10:38	0,59		11:06	0,83		09:39	0,19		10:01	0,48		10:37	0,55		10:20	0,95
	15:59	3,01		16:48	3,04		17:08	3,25		17:28	2,86		16:06	3,31		16:21	2,88		17:08	3,09		16:44	2,88
	21:43	0,69		22:30	0,81		22:51	0,76		23:17	0,93		21:52	0,32		22:12	0,54		22:57	0,60		22:38	0,99
2 S	04:14	3,17	17 D	05:01	3,19	2 M	05:24	3,40	17 X	05:43	2,90	2 M	04:22	3,44	17 X	04:34	2,90	2 V	05:35	3,03	17 S	05:03	2,75
	10:11	0,57		11:00	0,77		11:21	0,72		11:40	0,98		10:18	0,30		10:29	0,60		11:22	0,82		10:51	1,11
	16:41	2,96		17:27	2,90		17:51	3,13		18:02	2,72		16:46	3,19		16:49	2,77		17:56	2,89		17:20	2,77
	22:24	0,75		23:10	0,95		23:35	0,89		23:53	1,07		22:32	0,43		22:41	0,66		23:47	0,84		23:16	1,14
3 D	04:56	3,12	18 L	05:41	3,03	3 X	06:11	3,25	18 J	06:19	2,72	3 X	05:05	3,28	18 J	05:03	2,74	3 S	06:30	2,77	18 D	05:45	2,61
	10:54	0,63		11:42	0,94		12:09	0,91		12:18	1,12		10:58	0,49		10:56	0,75		12:15	1,09		11:32	1,28
	17:26	2,89		18:08	2,76		18:40	2,99		18:41	2,59		17:28	3,02		17:18	2,65		18:55	2,68		18:05	2,64
	23:07	0,83		23:52	1,11								23:15	0,61		23:11	0,82						
4 L	05:42	3,04	19 M	06:24	2,86	4 ●	00:27	1,06	19 ●	00:36	1,20	4 J	05:51	3,06	19 V	05:35	2,58	4 ●	00:54	1,06	19 L	00:07	1,29
	11:42	0,73		12:28	1,12		07:05	3,08		07:01	2,55		11:43	0,73		11:27	0,91		07:41	2,54		06:42	2,48
	18:15	2,80		18:54	2,64		13:06	1,10		13:04	1,25		18:16	2,83		17:52	2,51		13:30	1,28		12:31	1,44
	23:57	0,93					19:40	2,86		19:31	2,46					23:47	0,98		20:13	2,54		19:09	2,55
5 M	06:33	2,96	20 ●	00:41	1,26	5 V	01:33	1,21	20 S	01:34	1,31	5 V	00:05	0,82	20 S	06:13	2,40	5 L	02:31	1,16	20 ●	01:26	1,39
	12:37	0,84		07:13	2,71		08:13	2,92		08:02	2,41		06:45	2,82		12:07	1,08		09:12	2,45		08:07	2,44
	19:10	2,73		13:21	1,26		14:19	1,25		14:10	1,33		12:39	0,98		18:35	2,37		15:14	1,33		14:03	1,51
				19:49	2,56		20:53	2,79		20:46	2,39		19:15	2,65					21:41	2,55		20:42	2,57
6 ●	00:56	1,03	21 J	01:42	1,37	6 S	02:56	1,26	21 D	02:55	1,35	6 ●	01:10	1,01	21 ●	00:38	1,14	6 M	04:10	1,09	21 X	03:07	1,33
	07:33	2,89		08:13	2,60		09:34	2,85		09:31	2,36		07:55	2,61		07:08	2,25		10:35	2,52		09:44	2,56
	13:43	0,94		14:23	1,34		15:41	1,27		15:32	1,34		13:53	1,16		13:07	1,23		16:37	1,22		15:38	1,42
	20:15	2,70		20:54	2,53		22:12	2,83		22:12	2,44		20:31	2,52		19:43	2,25		22:56	2,70		22:07	2,75
7 J	02:08	1,09	22 V	02:51	1,42	7 D	04:18	1,19	22 L	04:16	1,28	7 D	02:41	1,09	22 L	02:01	1,24	7 X	05:17	0,94	22 J	04:20	1,16
	08:42	2,86		09:22	2,56		10:51	2,88		10:51	2,44		09:22	2,50		08:44	2,18		11:38	2,69		10:51	2,79
	14:55	0,99		15:26	1,36		16:53	1,19		16:44	1,25		15:26	1,19		14:45	1,30		17:35	1,06		16:43	1,22
	21:25	2,74		22:00	2,57		23:21	2,96		23:19	2,60		21:56	2,53		21:29	2,29		23:54	2,90		23:08	3,01
8 V	03:24	1,07	23 S	03:57	1,39	8 L	05:28	1,02	23 M	05:20	1,12	8 L	04:12	1,01	23 M	03:44	1,18	8 J	06:07	0,80	23 V	05:15	0,93
	09:55	2,89		10:27	2,58		11:57	2,98		11:52	2,63		10:44	2,54		10:23	2,31		12:28	2,88		11:43	3,05
	16:05	0,98		16:24	1,31		17:54	1,04		17:43	1,09		16:45	1,08		16:16	1,20		18:21	0,90		17:35	0,99
	22:33	2,85		22:58	2,66								23:09	2,66		22:49	2,49					23:59	3,27
9 S	04:34	0,98	24 D	04:55	1,30	9 M	00:21	3,12	24 X	00:13	2,82	9 M	05:23	0,84	24 X	04:55	0,99	9 V	00:42	3,09	24 S	06:04	0,71
	11:04	2,97		11:23	2,67		06:26	0,83		06:14	0,91		11:50	2,66		11:27	2,55		06:48	0,69		12:30	3,28
	17:08	0,91		17:17	1,23		12:54	3,10		12:42	2,85		17:45	0,92		17:18	1,01		13:10	3,03		18:22	0,76
	23:35	2,99		23:49	2,79		18:46	0,89		18:32	0,90					23:45	2,76		19:01	0,77			
10 D	05:36	0,83	25 L	05:46	1,18	10 X	01:13	3,28	25 J	00:59	3,06	10 X	00:09	2,84	25 J	05:48	0,76	10 S	01:24	3,22	25 D	00:46	3,48
	12:05	3,07		12:13	2,80		07:16	0,67		07:00	0,68		06:19	0,66		12:17	2,82		07:25	0,61		06:49	0,52
	18:04	0,81		18:05	1,13		13:45	3,20		13:27	3,07		12:45	2,81		18:07	0,78		13:48	3,14		13:14	3,46
							19:32	0,76		19:16	0,70		18:36	0,75					19:37	0,66		19:07	0,56
11 L	00:31	3,14	26 M	00:35	2,96	11 ●	02:01	3,40	26 V	01:42	3,28	11 J	01:00	3,02	26 V	00:32	3,04	11 D	02:01	3,28	26 L	01:32	3,63
	06:33	0,68		06:34	1,03		08:01	0,56		07:42	0,47		07:06	0,51		06:34	0,52		07:58	0,56		07:32	0,39
	13:02	3,16		13:00	2,95		14:30	3,25		14:09	3,24		13:32	2,94		13:01	3,07		14:21	3,18		13:57	3,57
	18:56	0,71		18:51	1,01		20:15	0,68		19:57	0,51		19:19	0,60		18:51	0,56		20:11	0,60		19:50	0,42
12 M	01:24	3,28	27 X	01:19	3,14	12 V	02:44	3,46	27 ○	02:23	3,44	12 V	01:46	3,15	27 S	01:16	3,28	12 ●	02:34	3,27	27 ○	02:16	3,70
	07:24	0,55		07:18	0,89		08:43	0,51		08:22	0,29		07:47	0,41		07:17	0,30		08:30	0,56		08:14	0,36
	13:54	3,23		13:44	3,12		15:11	3,26		14:48	3,34		14:13	3,02		13:42	3,25		14:51	3,17		14:39	3,61
	19:44	0,64		19:34	0,90		20:54	0,63		20:36	0,37		19:59	0,49		19:33	0,36		20:42	0,59		20:32	0,37
13 ●	02:13	3,38	28 ○	02:01	3,32	13 S	03:24	3,45	28 D	03:03	3,53	13 ●	02:26	3,22	28 ○	01:58	3,45	13 M	03:05	3,21	28 X	03:01	3,68
	08:12	0,47		08:00	0,74		09:21	0,52		09:01	0,19		08:24	0,35		07:58	0,15		08:59	0,60		08:55	0,42
	14:43	3,25		14:26	3,26		15:48	3,21		15:27	3,37		14:50	3,06		14:23	3,36		15:19	3,13		15:22	3,58
	20:28	0,61		20:15	0,80		21:32	0,64		21:14	0,30		20:36	0,43		20:13	0,22		21:12	0,63		21:14	0,43
14 J	02:58	3,43	29 V	02:42	3,46	14 D	04:01	3,37	14 D	03:03	3,22	14 D	03:03	3,22	29 L	02:40	3,53	14 X	03:33	3,11	29 J	03:45	3,58
	08:56	0,46		08:40	0,62		09:58	0,58		09:58	0,58		08:59	0,34		08:37	0,10		09:26	0,69		09:35	0,57
	15:27	3,23		15:07	3,36		16:22	3,12		16:09	3,24		15:23	3,04		15:03	3,19		15:46	3,06		16:04	3,48
	21:10	0,63		20:54	0,72		22:08	0,70					21:10	0,41		20:53	0,18		21:40	0,72		21:57	0,57
15 V	03:41	3,41	30 S	03:21	3,55	15 L	04:35	3,24	15 L	04:35	3,24	15 L	03:36	3,15	30 M	03:21	3,52	15 J	04:01	3,01	30 V	04:31	3,39
	09:39	0,51		09:20	0,55		10:33	0,69		10:33	0,69		09:31	0,39		09:17	0,15		09:53	0,81		10:17	0,79
	16:08	3,16		15:47	3,39		16:55	2,99		16:55	2,99		15:53	2,98		15:44	3,35		16:13	2,98		16:49	3,31
	21:50	0,70		21:32	0,67		22:42	0,80					21:42	0,45		21:33	0,23		22:08	0,84		22:42	0,77
			31 D	04:01	3,56									31 X	04:04	3,43							
				09:59	0,53											09:56	0,31						
				16:27	3,35											16:25	3,25						
				22:11	0,69											22:14	0,38						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

GALLINERAS (SAN FERNANDO)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:19	3,14	16 D	04:45	2,80	1 M	00:24	0,91	16 X	06:05	2,55	1 ☾	00:55	0,93	16 V	00:04	0,84	1 D	01:59	1,35	16 L	01:32	1,18
	11:02	1,05		10:29	1,09		07:04	2,48		11:47	0,97		07:26	2,47		06:35	2,86		08:29	2,57		08:06	2,74
	17:38	3,09		17:00	2,88		12:44	1,17		18:23	2,71		13:11	1,12		12:20	1,02		14:28	1,42		14:07	2,22
	23:33	1,00		22:58	1,06		19:25	2,62					19:47	2,60		18:55	3,02		21:00	2,57		20:48	2,76
2 D	06:15	2,86	17 L	05:29	2,69	2 ☾	01:46	1,02	17 J	00:29	0,85	2 V	02:03	1,05	17 ☾	01:01	0,97	2 L	03:04	1,41	17 M	02:54	1,27
	11:54	1,28		11:11	1,21		08:18	2,39		07:03	2,49		08:31	2,42		07:32	2,80		09:38	2,56		09:29	2,71
	18:37	2,87		17:46	2,77		14:09	1,23		12:50	1,03		14:24	1,20		13:22	1,12		15:38	1,43		15:37	1,20
				23:48	1,15		20:40	2,55		19:25	2,66		20:55	2,54		19:57	2,94		22:10	2,55		22:14	2,75
3 ☾	00:40	1,21	18 M	06:23	2,57	3 J	03:08	1,03	18 ☾	01:39	0,88	3 S	03:09	1,12	18 D	02:08	1,08	3 M	04:07	1,39	18 X	04:18	1,23
	07:27	2,64		12:06	1,32		09:30	2,41		08:11	2,50		09:36	2,44		08:39	2,78		10:42	2,61		10:47	2,81
	13:09	1,46		18:44	2,69		15:27	1,19		14:04	1,04		15:33	1,22		14:37	1,17		16:41	1,37		16:57	1,05
	19:53	2,71					21:49	2,59		20:36	2,68		22:00	2,53		21:11	2,90		23:10	2,60		23:28	2,85
4 M	02:21	1,29	19 ☾	00:55	1,21	4 V	04:09	0,99	19 S	02:54	0,85	4 D	04:07	1,12	19 L	03:22	1,12	4 X	05:04	1,33	19 J	05:26	1,08
	08:55	2,56		07:33	2,51		10:30	2,51		09:23	2,59		10:35	2,52		09:52	2,83		11:36	2,72		11:53	2,98
	14:55	1,49		13:22	1,38		16:27	1,10		15:20	0,96		16:31	1,17		15:54	1,13		17:36	1,26		18:00	0,84
	21:20	2,71		19:58	2,66		22:47	2,66		21:48	2,77		22:57	2,57		22:26	2,94						
5 X	03:54	1,22	20 J	02:21	1,18	5 S	04:58	0,93	20 D	04:01	0,77	5 L	04:57	1,08	20 M	04:32	1,08	5 J	00:03	2,70	20 V	00:30	2,99
	10:14	2,64		08:56	2,56		11:19	2,63		10:28	2,73		11:25	2,61		11:01	2,96		05:54	1,23		06:22	0,90
	16:15	1,38		14:51	1,31		17:15	0,99		16:26	0,82		17:21	1,08		17:04	1,01		12:24	2,87		12:49	3,17
	22:31	2,83		21:20	2,75		23:36	2,73		22:52	2,90		23:46	2,62		23:35	3,04		18:24	1,12		18:54	0,64
6 J	04:54	1,10	21 V	03:39	1,05	6 D	05:40	0,86	21 L	05:00	0,66	6 M	05:41	1,02	21 X	05:35	0,98	6 V	00:50	2,84	21 S	01:23	3,13
	11:12	2,80		10:09	2,73		12:03	2,72		11:26	2,90		12:09	2,71		12:03	3,12		06:40	1,11		07:11	0,73
	17:10	1,23		16:04	1,14		17:58	0,88		17:25	0,66		18:06	0,98		18:06	0,84		13:08	3,04		13:39	3,34
	23:26	2,99		22:28	2,94					23:51	3,03								19:07	0,97		19:41	0,48
7 V	05:40	1,00	22 S	04:40	0,86	7 L	00:19	2,77	22 M	05:54	0,55	7 X	00:30	2,69	22 J	00:36	3,16	7 S	01:33	3,01	22 ☉	02:10	3,22
	11:59	2,96		11:07	2,94		06:18	0,79		12:20	3,05		06:23	0,94		06:31	0,86		07:22	0,98		07:56	0,59
	17:53	1,09		17:02	0,92		12:42	2,79		18:19	0,49		12:50	2,81		12:59	3,29		13:49	3,22		14:25	3,44
				23:26	3,14		18:37	0,78					18:47	0,89		19:01	0,67		19:48	0,82		20:24	0,39
8 S	00:12	3,12	23 D	05:32	0,66	8 M	00:59	2,78	23 X	00:46	3,12	8 J	01:11	2,77	23 V	01:32	3,27	8 ☿	02:13	3,17	23 L	02:52	3,26
	06:18	0,91		11:58	3,13		06:54	0,72		06:45	0,47		07:02	0,87		07:22	0,75		08:01	0,85		08:37	0,51
	12:39	3,08		17:53	0,69		13:18	2,83		13:11	3,17		13:28	2,92		13:51	3,44		14:27	3,37		15:06	3,46
	18:32	0,96					19:14	0,69		19:11	0,36		19:26	0,80		19:51	0,54		20:26	0,67		21:04	0,37
9 D	00:53	3,20	24 L	00:17	3,31	9 X	01:35	2,79	24 ☉	01:39	3,19	9 V	01:50	2,86	24 ☉	02:22	3,34	9 L	02:51	3,28	24 M	03:31	3,23
	06:53	0,84		06:20	0,50		07:28	0,66		07:33	0,41		07:39	0,82		08:09	0,67		08:38	0,74		09:16	0,48
	13:15	3,15		12:45	3,29		13:52	2,87		14:01	3,26		14:05	3,04		14:39	3,54		15:04	3,48		15:45	3,41
	19:08	0,86		18:41	0,49		19:49	0,63		20:00	0,28		20:04	0,74		20:37	0,47		21:03	0,56		21:42	0,41
10 L	01:30	3,21	25 M	01:06	3,42	10 ☿	02:10	2,79	25 V	02:30	3,20	10 ☿	02:27	2,95	25 D	03:08	3,36	10 M	03:28	3,34	25 X	04:07	3,15
	07:26	0,78		07:06	0,39		08:01	0,64		08:20	0,41		08:16	0,79		08:52	0,64		09:15	0,66		09:53	0,52
	13:48	3,17		13:31	3,40		14:24	2,90		14:49	3,31		14:42	3,14		15:23	3,56		15:41	3,53		16:22	3,28
	19:41	0,78		19:28	0,35		20:22	0,59		20:47	0,27		20:40	0,68		21:21	0,48		21:39	0,50		22:18	0,51
11 ☿	02:03	3,18	26 ☉	01:54	3,46	11 V	02:43	2,80	26 S	03:19	3,16	11 D	03:05	3,03	26 L	03:51	3,32	11 X	04:05	3,34	26 J	04:42	3,03
	07:57	0,76		07:51	0,35		08:33	0,64		09:04	0,46		08:52	0,77		09:33	0,66		09:51	0,63		10:29	0,62
	14:19	3,16		14:17	3,44		14:57	2,93		15:36	3,29		15:18	3,21		16:05	3,51		16:19	3,50		16:57	3,11
	20:14	0,75		20:13	0,29		20:55	0,59		21:33	0,32		21:17	0,65		22:02	0,55		22:16	0,52		22:53	0,66
12 X	02:34	3,12	27 J	02:42	3,42	12 S	03:17	2,80	27 D	04:06	3,06	12 L	03:43	3,07	27 M	04:32	3,22	12 J	04:43	3,27	27 V	05:15	2,88
	08:28	0,77		08:34	0,39		09:06	0,68		09:48	0,54		09:28	0,77		10:14	0,74		10:28	0,67		11:04	0,75
	14:48	3,13		15:02	3,42		15:31	2,94		16:21	3,21		15:56	3,25		16:45	3,39		16:59	3,42		17:31	2,91
	20:44	0,75		20:58	0,32		21:29	0,62		22:19	0,43		21:54	0,64		22:44	0,68		22:55	0,62		23:27	0,83
13 J	03:04	3,05	28 V	03:29	3,31	13 D	03:53	2,78	28 L	04:52	2,92	13 M	04:22	3,06	28 X	05:11	3,08	13 V	05:23	3,16	28 S	05:50	2,72
	08:57	0,81		09:17	0,50		09:39	0,73		10:32	0,67		10:06	0,79		10:54	0,86		11:08	0,77		11:41	0,92
	15:18	3,10		15:47	3,33		16:07	2,92		17:07	3,07		16:36	3,23		17:26	3,22		17:41	3,27		18:07	2,70
	21:14	0,80		21:43	0,42		22:05	0,66		23:06	0,58		22:33	0,67		23:25	0,86		23:37	0,79			
14 V	03:35	2,99	29 S	04:17	3,14	14 L	04:32	2,72	29 M	05:39	2,75	14 X	05:03	3,01	29 J	05:52	2,92	14 S	06:07	3,02	29 D	00:03	1,01
	09:25	0,88		10:01	0,66		10:16	0,80		11:18	0,82		10:45	0,84		11:36	1,02		11:54	0,92		06:27	2,56
	15:48	3,05		16:34	3,17		16:47	2,86		17:54	2,90		17:18	3,18		18:08	3,03		18:30	3,09		12:22	1,08
	21:45	0,87		22:30	0,57		22:45	0,71		23:57	0,75		23:16	0,74								18:48	2,48
15 S	04:08	2,90	30 D	05:06	2,92	15 M	05:16	2,64	30 X	06:29	2,59	15 J	05:46	2,94	30 V	00:09	1,05	15 ☾	00:27	0,99	30 ☾	00:46	1,17
	09:55	0,98		10:46	0,84		10:57	0,88		12:09	0,98		11:29	0,92		06:36	2,78		06:59	2,87		07:13	2,40
	16:22	2,98		17:23	2,98		17:32	2,78		18:47	2,73		18:03	3,10		12:23	1,19		12:50	1,10		13:15	1,23
	22:18	0,96		23:21	0,75		23:32	0,78								18:55	2,84		19:30	2,90		19:45	2,30
			31 L	06:01	2,68							31 ☾	00:59	1,22					31 M	01:46	1,29		
				11:38	1,02								07:27	2,65							08:24	2,28	
				18:19	2,77								13:19	1,34								14:35	1,31
													19:52	2,68								21:15	2,21

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

2021

GALLINERAS (SAN FERNANDO)

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICEMBRE

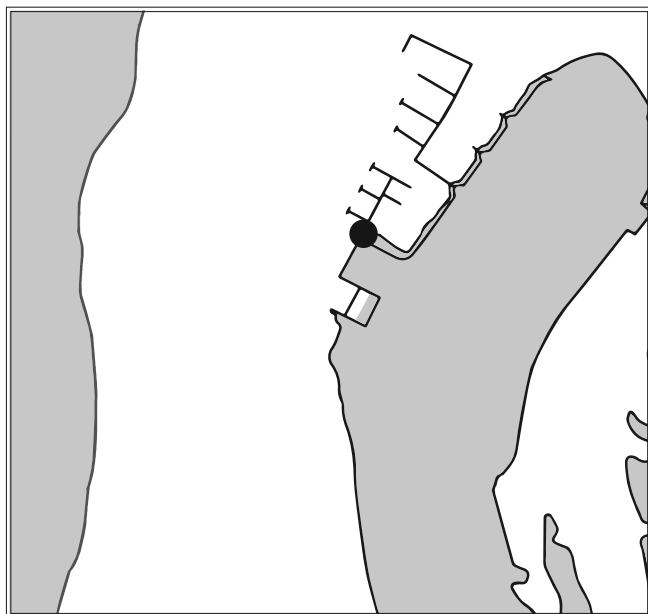
Día			Hora			Alt			Día			Hora			Alt			Día			Hora			Alt			Día			Hora			Alt				
1 X	03:12 1,29 09:56 2,34 16:03 1,27 22:39 2,27		16 J	04:10 1,14 10:36 2,57 16:54 0,89 23:22 2,58		1 V	03:58 1,34 10:31 2,44 16:40 1,14 23:11 2,49		16 S	05:08 1,19 11:26 2,94 17:43 0,90		1 L	05:11 1,13 11:34 3,15 17:39 0,85		16 M	00:16 3,01 06:11 0,93 12:32 3,14 18:34 0,80		1 X	05:25 0,74 11:48 3,09 17:53 0,54		16 J	00:24 2,73 06:21 0,78 12:44 2,73 18:40 0,74															
	04:31 1,27 11:07 2,42 17:10 1,13 23:41 2,44			17 V	05:19 0,98 11:42 2,77 17:55 0,69		2 S	05:00 1,17 11:27 2,70 17:31 0,92 23:59 2,76		17 D	00:03 2,92 05:58 1,01 12:17 3,15 18:26 0,77		2 M	00:05 3,17 05:58 0,90 12:21 3,36 18:24 0,65		17 X	00:55 3,09 06:50 0,81 13:12 3,15 19:09 0,74		2 J	00:18 3,10 06:15 0,54 12:39 3,22 18:40 0,42		17 V	01:04 2,79 07:01 0,70 13:24 2,74 19:16 0,69														
	05:30 1,12 12:00 2,64 18:02 0,94				18 S			00:20 2,76 06:13 0,79 12:36 2,98 18:44 0,52			3 D			05:49 0,96 12:13 2,97 18:15 0,69			18 L			00:48 3,10 06:39 0,86 13:02 3,30 19:05 0,67			3 X	00:49 3,36 06:43 0,68 13:06 3,52 19:08 0,50		18 J	01:32 3,12 07:26 0,73 13:49 3,11 19:43 0,71		3 V	01:05 3,23 07:03 0,38 13:29 3,30 19:26 0,35		18 S	01:41 2,83 07:38 0,64 14:01 2,74 19:51 0,67				
	00:30 2,67 06:19 0,94 12:46 2,88 18:46 0,72							19 D						01:09 2,92 06:59 0,62 13:24 3,15 19:27 0,39						4 L				00:41 3,01 06:32 0,73 12:55 3,22 18:56 0,48			19 M	01:27 3,22 07:18 0,73 13:42 3,38 19:40 0,62		4 ●	01:32 3,49 07:26 0,52 13:51 3,61 19:50 0,43		19 ○	02:06 3,11 08:01 0,69 14:23 3,04 20:15 0,72		4 ●	01:52 3,31 07:50 0,28 14:18 3,31 20:11 0,35
01:12 2,89 07:01 0,73 13:26 3,11 19:26 0,50		20 ○	01:53 3,05 07:40 0,48 14:07 3,26 20:06 0,31			5 M			01:21 3,21 07:12 0,53 13:36 3,40 19:36 0,32			20 ○		02:03 3,28 07:54 0,65 14:18 3,37 20:13 0,61				5 V			02:14 3,56 08:09 0,43 14:36 3,63 20:31 0,45			20 S	02:37 3,07 08:34 0,69 14:55 2,96 20:46 0,76			5 D			02:38 3,33 08:36 0,26 15:06 3,25 20:55 0,42			20 L	02:48 2,90 08:47 0,61 15:08 2,75 20:56 0,70		
01:51 3,08 07:40 0,54 14:05 3,29 20:04 0,31			21 M	02:31 3,12 08:18 0,39 14:46 3,29 20:42 0,30			6 ●		02:00 3,35 07:52 0,37 14:16 3,51 20:15 0,23				21 J	02:36 3,28 08:27 0,62 14:51 3,31 20:45 0,65		6 S			02:57 3,56 08:51 0,44 15:20 3,56 21:12 0,56		21 D	03:08 3,02 09:06 0,73 15:26 2,88 21:16 0,83			6 L						03:25 3,30 09:21 0,32 15:55 3,13 21:39 0,54				21 M		03:20 2,92 09:20 0,63 15:42 2,75 21:28 0,74
02:29 3,22 08:18 0,37 14:42 3,40 20:41 0,19				22 X	03:07 3,12 08:54 0,35 15:21 3,24 21:16 0,34				7 J	02:40 3,42 08:31 0,29 14:57 3,54 20:54 0,25				22 V	03:06 3,23 08:59 0,66 15:22 3,19 21:14 0,74		7 D		03:40 3,50 09:33 0,53 16:06 3,41 21:53 0,74			22 L	03:38 2,97 09:37 0,80 15:58 2,80 21:45 0,91			7 M			04:12 3,20 10:08 0,43 16:45 2,96 22:25 0,69		22 X	03:54 2,92 09:53 0,66 16:18 2,72 22:02 0,79					
03:05 3,27 08:54 0,27 15:20 3,43 21:17 0,15					23 J			03:39 3,07 09:28 0,39 15:53 3,13 21:47 0,44		8 V	03:19 3,41 09:10 0,31 15:39 3,49 21:32 0,37				23 S				03:35 3,15 09:30 0,75 15:51 3,06 21:42 0,86				8 L				04:24 3,36 10:18 0,69 16:54 3,19 22:37 0,96		23 M	04:10 2,90 10:08 0,88 16:32 2,71 22:17 1,01		8 X	05:01 3,04 10:58 0,58 17:37 2,75 23:14 0,85			23 J	04:31 2,88 10:30 0,70 16:57 2,67 22:40 0,85
03:43 3,26 09:31 0,26 15:59 3,38 21:54 0,22		24 V				04:09 2,97 10:00 0,49 16:24 2,97 22:17 0,58		9 S			03:59 3,35 09:50 0,42 16:22 3,36 22:12 0,57							24 D	04:03 3,05 09:59 0,88 16:20 2,92 22:10 1,01					9 M			05:12 3,17 11:07 0,90 17:48 2,93 23:26 1,18			24 X			04:46 2,82 10:44 0,97 17:12 2,60 22:54 1,11				9 J
04:21 3,17 10:08 0,33 16:39 3,26 22:32 0,39			25 S			04:38 2,85 10:30 0,63 16:53 2,79 22:45 0,76					10 D	04:42 3,22 10:31 0,61 17:07 3,16 22:54 0,83				25 L			04:33 2,94 10:29 1,03 16:52 2,78 22:39 1,17		10 X				06:07 2,95 12:07 1,09 18:52 2,69		25 J	05:27 2,72 11:28 1,05 18:00 2,50 23:42 1,21					10 V	00:12 1,00 06:53 2,70 13:06 0,87 19:40 2,43			
05:01 3,04 10:48 0,49 17:23 3,07 23:14 0,62				26 D		05:07 2,71 11:01 0,81 17:24 2,61 23:15 0,94			11 L			05:27 3,04 11:18 0,84 17:59 2,91 23:42 1,10		26 M			05:06 2,82 11:04 1,19 17:31 2,63 23:15 1,33		11 ●	00:30 1,37 07:16 2,77 13:33 1,22 20:14 2,56		26 V			06:18 2,63 12:26 1,12 19:00 2,43			11 ●			01:26 1,10 08:02 2,59 14:27 0,94 20:52 2,40			26 D	00:17 1,00 06:51 2,72 13:00 0,89 19:31 2,53		
05:45 2,86 11:33 0,70 18:12 2,84					27 L	05:39 2,55 11:35 1,00 18:00 2,41 23:50 1,13				12 M		06:21 2,84 12:16 1,07 19:03 2,67			27 X		05:48 2,69 11:50 1,33 18:21 2,50			12 V			02:06 1,45 08:39 2,71 15:15 1,19 21:37 2,59		27 ●	00:47 1,27 07:22 2,58 13:42 1,12 20:16 2,44			12 D		02:47 1,12 09:13 2,57 15:36 0,94 21:57 2,46				27 ●	01:22 1,05 07:54 2,70 14:10 0,91 20:39 2,57	
00:02 0,88 06:38 2,67 12:30 0,91 19:14 2,61		28 M				06:18 2,40 12:21 1,18 18:50 2,24		13 ●				00:46 1,33 07:31 2,66 13:42 1,23 20:30 2,52					28 ●	00:07 1,47 06:44 2,58 12:58 1,43 19:36 2,43					13 S	03:39 1,37 09:56 2,78 16:24 1,08 22:42 2,72		28 D				02:09 1,27 08:39 2,62 15:02 1,04 21:33 2,55		13 L				03:55 1,07 10:17 2,62 16:31 0,91 22:53 2,56	
01:07 1,10 07:46 2,51 13:51 1,06 20:38 2,45			29 ●			00:43 1,30 07:19 2,27 13:37 1,31 20:21 2,15					14 J	02:24 1,44 09:00 2,62 15:32 1,20 22:00 2,56				29 V		01:27 1,57 08:07 2,56 14:36 1,42 21:14 2,50			14 D			04:41 1,22 10:57 2,92 17:14 0,97 23:33 2,88			29 L			03:28 1,15 09:53 2,75 16:07 0,88 22:35 2,74			14 M			04:50 0,98 11:12 2,68 17:18 0,86 23:41 2,66	
02:38 1,21 09:14 2,46 15:33 1,04 22:09 2,45				30 J		02:17 1,40 09:05 2,26 15:27 1,29 22:07 2,25			15 V			04:03 1,36 10:22 2,74 16:49 1,06 23:10 2,73		30 S				03:07 1,52 09:37 2,68 15:55 1,27 22:26 2,70				15 L		05:29 1,07 11:48 3,06 17:56 0,87				30 M		04:30 0,95 10:54 2,93 17:03 0,71 23:29 2,93				15 X		05:38 0,88 12:01 2,72 18:01 0,80	
					31 D					31 D					31 D					31 D									31 D						31 D		

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

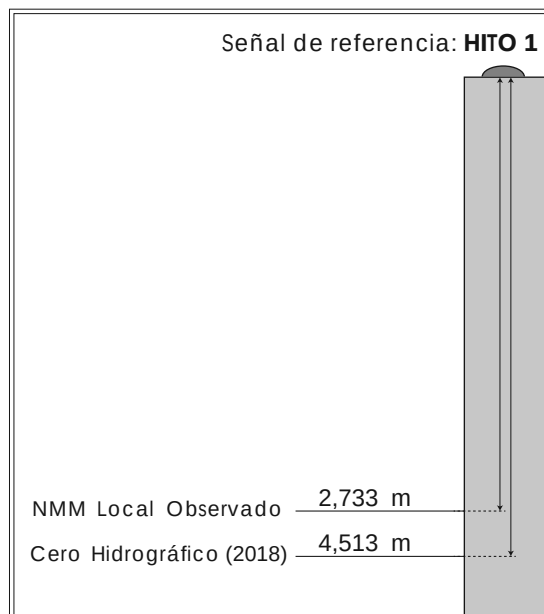
SANCTI PETRI (Chiclana de la Frontera)

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Universidad de Cádiz

Ubicación: Latitud 36° 23,7' N

Longitud 006° 12,5' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde octubre de 2006 hasta octubre de 2007

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,513 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en la esquina norte del muelle del puerto deportivo de Sancti Petri.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

2021

SANCTI PETRI (CHICLANA DE LA FRONTERA)

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:25	2,87	16 S	04:17	2,97	1 L	04:35	3,11	16 M	05:01	2,81	1 L	03:35	3,27	16 M	03:56	2,91	1 J	04:39	3,09	16 V	04:25	2,65
	09:33	0,47		10:20	0,42		10:43	0,39		10:58	0,64		09:43	0,17		09:53	0,48		10:39	0,37		10:16	0,79
	15:51	2,74		16:42	2,72		17:00	2,91		17:18	2,62		15:58	3,12		16:11	2,80		16:59	2,95		16:37	2,64
	21:42	0,60		22:29	0,59		22:54	0,53		23:08	0,76		21:55	0,26		22:04	0,55		22:59	0,38		22:37	0,81
2 S	04:05	2,88	17 D	04:58	2,84	2 M	05:18	3,04	17 X	05:34	2,65	2 M	04:16	3,25	17 X	04:26	2,80	2 V	05:27	2,84	17 S	04:58	2,48
	10:14	0,50		10:58	0,53		11:25	0,50		11:31	0,80		10:22	0,23		10:21	0,60		11:22	0,62		10:46	0,93
	16:32	2,72		17:21	2,59		17:45	2,81		17:51	2,48		16:38	3,05		16:39	2,70		17:48	2,74		17:11	2,49
	22:24	0,65		23:07	0,70		23:38	0,64		23:44	0,91		22:35	0,32		22:34	0,67		23:48	0,62		23:13	0,94
3 D	04:47	2,84	18 L	05:38	2,69	3 X	06:06	2,91	18 J	06:10	2,47	3 X	04:58	3,13	18 J	04:55	2,65	3 S	06:24	2,58	18 D	05:40	2,33
	10:58	0,54		11:37	0,68		12:12	0,65		12:07	0,98		11:02	0,37		10:49	0,74		12:13	0,91		11:24	1,10
	17:17	2,65		18:02	2,45		18:35	2,67		18:28	2,33		17:21	2,91		17:08	2,56		18:47	2,54		17:53	2,36
	23:09	0,71		23:48	0,85								23:17	0,45		23:05	0,81						
4 L	05:34	2,77	19 M	06:19	2,54	4 ●	00:29	0,77	19 ●	00:27	1,08	4 J	05:45	2,91	19 V	05:27	2,46	4 ●	00:53	0,88	19 L	00:03	1,09
	11:45	0,61		12:18	0,84		07:01	2,74		06:54	2,29		11:45	0,57		11:19	0,91		07:37	2,37		06:36	2,20
	18:07	2,56		18:45	2,32		13:06	0,82		12:53	1,15		18:08	2,71		17:41	2,39		13:26	1,17		12:20	1,28
	23:59	0,80					19:35	2,52		19:19	2,19					23:41	0,97		20:04	2,40		18:53	2,27
5 M	06:27	2,70	20 ●	00:34	1,00	5 V	01:31	0,90	20 S	01:29	1,24	5 V	00:05	0,63	20 S	06:07	2,27	5 L	02:30	1,04	20 ●	01:22	1,20
	12:38	0,71		07:05	2,39		08:09	2,56		07:56	2,15		06:39	2,65		11:57	1,09		09:09	2,27		07:58	2,14
	19:05	2,49		13:07	1,01		14:15	0,96		14:02	1,29		12:36	0,81		18:23	2,24		15:13	1,26		13:53	1,38
				19:37	2,22		20:49	2,42		20:36	2,12		19:06	2,49					21:34	2,38		20:19	2,25
6 ●	00:57	0,88	21 J	01:32	1,14	6 S	02:51	0,97	21 D	03:00	1,30	6 ●	01:06	0,84	21 ●	00:31	1,14	6 M	04:13	1,00	21 X	03:01	1,18
	07:28	2,63		08:01	2,26		09:30	2,44		09:27	2,11		07:48	2,41		07:03	2,12		10:36	2,33		09:32	2,22
	13:41	0,80		14:08	1,13		15:39	1,00		15:37	1,33		13:44	1,02		12:55	1,27		16:41	1,17		15:29	1,32
	20:12	2,44		20:41	2,16		22:10	2,42		22:08	2,17		20:22	2,34		19:27	2,13		22:52	2,48		21:49	2,36
7 J	02:05	0,93	22 V	02:45	1,21	7 D	04:21	0,92	22 L	04:30	1,23	7 D	02:34	0,98	22 L	01:59	1,26	7 X	05:21	0,85	22 J	04:17	1,02
	08:38	2,58		09:09	2,19		10:52	2,45		10:53	2,19		09:18	2,28		08:33	2,04		11:40	2,47		10:44	2,40
	14:52	0,85		15:22	1,18		17:00	0,93		16:55	1,23		15:23	1,13		14:37	1,37		17:39	1,00		16:38	1,13
	21:23	2,46		21:54	2,18		23:22	2,53		23:18	2,31		21:52	2,33		21:06	2,12		23:51	2,63		22:57	2,55
8 V	03:21	0,91	23 S	04:02	1,19	8 L	05:36	0,77	23 M	05:34	1,05	8 L	04:19	0,95	23 M	03:46	1,21	8 J	06:08	0,71	23 V	05:14	0,81
	09:52	2,57		10:23	2,21		12:01	2,55		11:54	2,34		10:47	2,31		10:14	2,12		12:27	2,62		11:38	2,63
	16:06	0,81		16:32	1,15		18:04	0,80		17:50	1,05		16:55	1,05		16:14	1,29		18:22	0,84		17:33	0,90
	22:32	2,53		22:59	2,28								23:11	2,44		22:35	2,25					23:51	2,79
9 S	04:34	0,80	24 D	05:07	1,11	9 M	00:22	2,69	24 X	00:10	2,48	9 M	05:35	0,79	24 X	04:59	1,03	9 V	00:37	2,77	24 S	06:03	0,59
	11:02	2,61		11:26	2,29		06:35	0,60		06:22	0,83		11:56	2,44		11:23	2,31		06:47	0,61		12:24	2,86
	17:12	0,72		17:28	1,05		12:57	2,68		12:41	2,51		17:56	0,89		17:18	1,09		13:06	2,75		18:21	0,67
	23:34	2,64		23:52	2,40		18:54	0,67		18:35	0,84					23:36	2,46		19:00	0,70			
10 D	05:40	0,65	25 L	06:00	0,96	10 X	01:13	2,85	25 J	00:54	2,68	10 X	00:11	2,61	25 J	05:51	0,80	10 S	01:17	2,87	25 D	00:38	3,03
	12:04	2,69		12:17	2,40		07:24	0,46		07:04	0,61		06:28	0,61		12:13	2,52		07:22	0,53		06:48	0,40
	18:10	0,60		18:14	0,92		13:44	2,80		13:23	2,69		12:47	2,59		18:07	0,85		13:40	2,84		13:06	3,07
							19:38	0,57		19:16	0,64		18:43	0,72					19:34	0,60		19:06	0,46
11 L	00:29	2,77	26 M	00:36	2,53	11 ●	01:58	2,99	26 V	01:35	2,88	11 J	00:59	2,78	26 V	00:25	2,69	11 D	01:52	2,93	26 L	01:23	3,22
	06:38	0,50		06:44	0,79		08:06	0,38		07:44	0,43		07:10	0,48		06:36	0,56		07:54	0,48		07:32	0,26
	13:00	2,78		13:02	2,52		14:26	2,89		14:02	2,87		13:30	2,73		12:56	2,75		14:12	2,89		13:48	3,21
	19:01	0,51		18:55	0,77		20:18	0,50		19:56	0,48		19:22	0,59		18:51	0,62		20:07	0,53		19:50	0,30
12 M	01:20	2,90	27 X	01:16	2,66	12 V	02:39	3,08	27 ○	02:15	3,06	12 V	01:41	2,92	27 S	01:08	2,93	12 ●	02:25	2,94	27 ○	02:07	3,32
	07:29	0,38		07:24	0,62		08:45	0,36		08:24	0,29		07:48	0,40		07:18	0,36		08:24	0,46		08:14	0,20
	13:51	2,86		13:42	2,64		15:04	2,94		14:40	3,02		14:07	2,84		13:36	2,96		14:42	2,90		14:30	3,28
	19:47	0,46		19:34	0,64		20:55	0,48		20:36	0,35		19:59	0,50		19:33	0,42		20:38	0,51		20:33	0,21
13 ●	02:08	3,00	28 ○	01:55	2,80	13 S	03:18	3,10	28 D	02:55	3,20	13 ●	02:18	3,00	28 ○	01:50	3,14	13 M	02:56	2,91	28 X	02:51	3,33
	08:17	0,32		08:03	0,49		09:21	0,37		09:03	0,20		08:22	0,37		07:59	0,20		08:52	0,49		08:56	0,22
	14:37	2,90		14:21	2,77		15:40	2,92		15:19	3,11		14:41	2,90		14:16	3,12		15:11	2,89		15:13	3,27
	20:31	0,45		20:13	0,54		21:30	0,49		21:16	0,28		20:33	0,45		20:14	0,26		21:07	0,54		21:16	0,21
14 J	02:53	3,06	29 V	02:34	2,94	14 D	03:54	3,05	14 D	04:28	2,95	14 D	02:53	3,02	29 L	02:31	3,28	14 X	03:26	2,86	29 J	03:37	3,24
	09:00	0,31		08:42	0,40		09:54	0,42		09:54	0,42		08:54	0,36		08:40	0,11		09:20	0,57		09:37	0,34
	15:21	2,90		15:00	2,88		16:14	2,86		16:14	2,86		15:13	2,91		14:55	3,21		15:39	2,85		15:57	3,19
	21:12	0,47		20:52	0,48		22:03	0,53					21:05	0,44		20:55	0,16		21:36	0,60		22:00	0,31
15 V	03:36	3,05	30 S	03:13	3,05	15 L	04:28	2,95	15 L	04:28	2,95	15 L	03:25	2,99	30 M	03:13	3,33	15 J	03:55	2,77	30 V	04:24	3,07
	09:41	0,35		09:22	0,35		10:26	0,51		10:26	0,51		09:24	0,40		09:19	0,10		09:47	0,67		10:20	0,54
	16:02	2,83		15:38	2,95		16:46	2,75		16:46	2,75		15:43	2,87		15:35	3,21		16:07	2,76		16:43	3,05
	21:51	0,52		21:32	0,46		22:36	0,63					21:35	0,47		21:35	0,14		22:06	0,70		22:47	0,51
			31 D	03:53 10:02 16:18 22:13	3,11 0,35 2,96 0,47									31 X	03:55 09:59 16:16 22:16	3,26 0,19 3,11 0,21							

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

SANCTI PETRI (CHICLANA DE LA FRONTERA)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:16 11:06 17:35 23:40	2,87 0,81 2,88 0,75	16 D	04:42 10:27 16:53 23:00	2,53 0,96 2,60 0,91	1 M	00:31 07:05 12:49 19:22	0,93 2,54 1,22 2,68	16 X	06:03 11:52 18:18	2,52 1,10 2,65	1 ☾	00:51 07:24 13:08 19:42	0,96 2,48 1,18 2,60	16 V	00:09 06:32 12:24 18:52	0,84 2,67 1,01 2,80	1 D	01:43 08:16 14:17 20:42	1,20 2,30 1,29 2,31	16 L	01:34 08:07 14:07 20:47	1,08 2,56 1,13 2,57
2 D	06:15 12:00 18:35	2,65 1,09 2,71	17 L	05:25 11:09 17:38 23:51	2,43 1,10 2,52 1,02	2 ☾	01:40 08:13 14:03 20:29	1,05 2,45 1,29 2,59	17 J	00:35 07:02 12:53 19:19	0,94 2,47 1,14 2,61	2 V	01:49 08:23 14:13 20:41	1,10 2,42 1,26 2,50	17 ☾	01:04 07:31 13:24 19:55	0,92 2,61 1,08 2,72	2 L	02:53 09:26 15:37 21:56	1,28 2,27 1,31 2,27	17 M	02:54 09:29 15:38 22:13	1,18 2,53 1,13 2,54
3 ☾	00:47 07:27 13:13 19:48	0,98 2,48 1,29 2,58	18 M	06:20 12:05 18:35	2,34 1,24 2,46	3 J	02:54 09:22 15:18 21:36	1,10 2,44 1,29 2,57	18 ☾	01:39 08:09 14:02 20:28	0,96 2,47 1,13 2,61	3 S	02:53 09:25 15:23 21:43	1,17 2,40 1,28 2,45	18 D	02:07 08:40 14:35 21:07	0,99 2,57 1,09 2,67	3 M	04:07 10:37 16:49 23:07	1,29 2,34 1,27 2,33	18 X	04:22 10:48 17:04 23:29	1,15 2,61 1,00 2,62
4 M	02:17 08:49 14:48 21:07	1,10 2,40 1,35 2,53	19 ☾	00:59 07:31 13:22 19:47	1,10 2,31 1,30 2,43	4 V	04:00 10:23 16:21 22:37	1,10 2,50 1,22 2,59	19 S	02:47 09:19 15:12 21:39	0,93 2,53 1,06 2,67	4 D	03:57 10:25 16:26 22:44	1,18 2,42 1,23 2,44	19 L	03:19 09:52 15:51 22:22	1,01 2,60 1,04 2,67	4 X	05:09 11:35 17:46	1,25 2,47 1,18	19 J	05:34 11:53 18:10	1,01 2,77 0,80
5 X	03:45 10:08 16:09 22:21	1,08 2,43 1,27 2,58	20 J	02:18 08:51 14:45 21:06	1,08 2,35 1,25 2,49	5 S	04:53 11:14 17:13 23:28	1,05 2,58 1,12 2,63	20 D	03:54 10:23 16:19 22:44	0,85 2,64 0,93 2,76	5 L	04:53 11:17 17:21 23:37	1,14 2,48 1,14 2,47	20 M	04:32 10:59 17:04 23:31	0,96 2,69 0,91 2,73	5 J	00:03 05:59 12:22 18:32	2,46 1,17 2,63 1,06	20 V	00:30 06:30 12:48 19:02	2,75 0,85 2,93 0,61
6 J	04:49 11:09 17:07 23:20	1,00 2,55 1,14 2,68	21 V	03:32 10:02 15:55 22:17	0,97 2,49 1,10 2,64	6 D	05:37 11:57 17:57	0,97 2,65 1,00	21 L	04:56 11:20 17:21 23:44	0,74 2,78 0,77 2,87	6 M	05:40 12:03 18:08	1,07 2,57 1,04	21 X	05:37 12:00 18:09	0,86 2,83 0,76	6 V	00:48 06:41 13:03 19:12	2,60 1,06 2,77 0,92	21 S	01:21 07:17 13:36 19:47	2,86 0,69 3,06 0,46
7 V	05:37 11:56 17:52	0,90 2,67 1,01	22 S	04:34 11:00 16:55 23:16	0,81 2,68 0,91 2,83	7 L	00:12 06:15 12:35 18:36	2,65 0,88 2,70 0,88	22 M	05:53 12:14 18:18	0,63 2,92 0,61	7 X	00:24 06:21 12:44 18:50	2,53 1,01 2,67 0,96	22 J	00:33 06:34 12:55 19:06	2,84 0,76 2,98 0,61	7 S	01:29 07:20 13:41 19:50	2,73 0,95 2,91 0,79	22 ☉	02:06 07:59 14:19 20:28	2,95 0,57 3,15 0,38
8 S	00:07 06:15 12:34 18:31	2,77 0,81 2,77 0,88	23 D	05:29 11:50 17:49	0,63 2,87 0,70	8 M	00:51 06:50 13:10 19:13	2,67 0,81 2,75 0,80	23 X	00:40 06:45 13:05 19:12	2,96 0,55 3,04 0,49	8 J	01:06 06:59 13:22 19:29	2,61 0,94 2,76 0,87	23 V	01:28 07:26 13:46 19:57	2,94 0,68 3,11 0,50	8 ●	02:07 07:57 14:18 20:27	2,84 0,85 3,03 0,69	23 L	02:46 08:38 15:00 21:05	2,99 0,50 3,19 0,36
9 D	00:46 06:50 13:09 19:06	2,82 0,72 2,83 0,76	24 L	00:08 06:18 12:37 18:39	3,01 0,48 3,04 0,52	9 X	01:28 07:23 13:44 19:47	2,69 0,77 2,79 0,75	24 ☉	01:33 07:35 13:54 20:03	3,04 0,52 3,14 0,42	9 V	01:45 07:36 13:59 20:06	2,68 0,88 2,83 0,80	24 ☉	02:18 08:12 14:33 20:44	3,02 0,62 3,20 0,44	9 L	02:44 08:35 14:55 21:05	2,94 0,76 3,13 0,60	24 M	03:24 09:14 15:38 21:40	2,98 0,49 3,15 0,41
10 L	01:22 07:22 13:41 19:40	2,84 0,65 2,86 0,67	25 M	00:58 07:06 13:23 19:28	3,14 0,38 3,16 0,37	10 ●	02:04 07:55 14:18 20:22	2,70 0,75 2,81 0,72	25 V	02:25 08:22 14:43 20:53	3,08 0,54 3,21 0,42	10 ●	02:23 08:12 14:35 20:43	2,74 0,84 2,90 0,74	25 D	03:04 08:55 15:19 21:27	3,04 0,60 3,23 0,43	10 M	03:20 09:13 15:33 21:43	3,00 0,69 3,17 0,55	25 X	04:00 09:49 16:15 22:13	2,94 0,57 3,04 0,52
11 ●	01:55 07:53 14:12 20:11	2,84 0,62 2,88 0,64	26 ☉	01:47 07:51 14:09 20:15	3,21 0,34 3,23 0,30	11 V	02:38 08:28 14:51 20:56	2,71 0,76 2,82 0,71	26 S	03:15 09:08 15:32 21:40	3,08 0,61 3,21 0,47	11 D	03:00 08:49 15:11 21:20	2,79 0,83 2,95 0,71	26 L	03:47 09:36 16:02 22:07	3,01 0,62 3,19 0,48	11 X	03:58 09:51 16:12 22:21	3,01 0,65 3,17 0,55	26 J	04:35 10:22 16:50 22:46	2,85 0,64 3,19 0,66
12 X	02:28 08:22 14:42 20:42	2,83 0,64 2,88 0,65	27 J	02:35 08:36 14:55 21:02	3,21 0,39 3,25 0,33	12 S	03:14 09:02 15:25 21:31	2,69 0,79 2,81 0,72	27 D	04:03 09:53 16:20 22:27	3,02 0,71 3,16 0,56	12 L	03:37 09:27 15:49 21:59	2,83 0,84 2,99 0,71	27 M	04:29 10:16 16:44 22:46	2,93 0,67 3,09 0,58	12 J	04:37 10:31 16:53 23:01	2,98 0,67 3,12 0,61	27 V	05:08 10:56 17:24 23:18	2,73 0,79 2,77 0,83
13 J	02:59 08:51 15:12 21:13	2,80 0,69 2,85 0,69	28 V	03:24 09:20 15:43 21:49	3,15 0,51 3,21 0,43	13 D	03:50 09:38 16:02 22:10	2,66 0,85 2,78 0,76	28 L	04:52 10:38 17:08 23:13	2,90 0,81 3,04 0,67	13 M	04:16 10:06 16:29 22:39	2,83 0,86 2,98 0,73	28 X	05:09 10:54 17:25 23:24	2,81 0,77 2,94 0,72	13 V	05:18 11:12 17:37 23:43	2,91 0,75 3,03 0,74	28 S	05:41 11:31 18:00 23:54	2,58 0,95 2,57 1,01
14 V	03:31 09:21 15:43 21:45	2,73 0,76 2,79 0,74	29 S	04:14 10:06 16:32 22:38	3,04 0,69 3,12 0,59	14 L	04:30 10:16 16:41 22:52	2,62 0,93 2,75 0,83	29 M	05:40 11:23 17:57	2,75 0,93 2,89	14 X	04:57 10:48 17:12 23:22	2,80 0,89 2,94 0,77	29 J	05:50 11:33 18:07	2,68 0,91 2,78	14 S	06:04 11:58 18:27	2,80 0,88 2,89	29 D	06:18 12:13 18:42	2,40 1,11 2,36
15 S	04:04 09:52 16:16 22:20	2,64 0,84 2,70 0,81	30 D	05:06 10:53 17:24 23:31	2,89 0,89 2,98 0,76	15 M	05:13 11:00 17:26 23:39	2,57 1,02 2,70 0,90	30 X	00:00 06:30 12:12 18:47	0,81 2,60 1,05 2,73	15 J	05:42 11:33 17:59	2,74 0,94 2,88	30 V	00:03 06:32 12:17 18:50	0,89 2,54 1,06 2,61	15 ☾	00:32 06:58 12:54 19:29	0,92 2,67 1,02 2,71	30 ☾	00:39 07:06 13:13 19:41	1,19 2,25 1,27 2,19
			31 L	06:03 11:46 18:20	2,71 1,08 2,83										31 ☾	00:48 07:19 13:09 19:40	1,06 2,41 1,20 2,44				31 M	01:46 08:19 14:49 21:09	1,34 2,16 1,36 2,13

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SANCTI PETRI (CHICLANA DE LA FRONTERA)

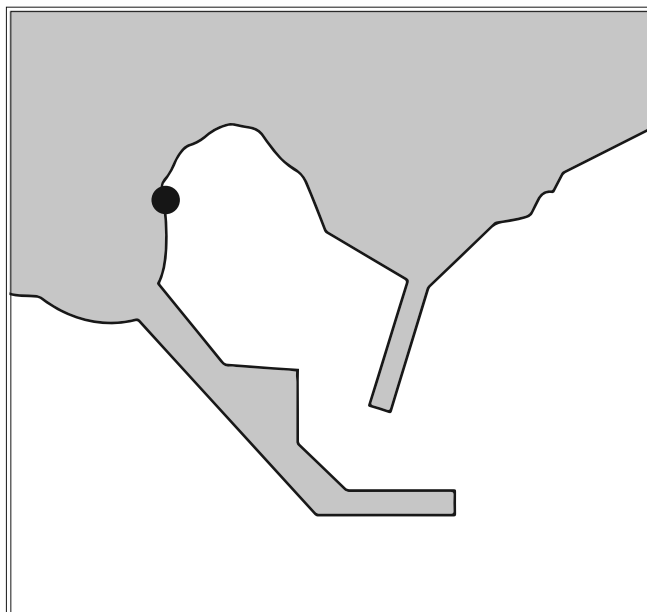
SEPTIEMBRE						OCTUBRE						NOVIEMBRE						DICIEMBRE					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 X	03:24	1,41	16 J	04:24	1,29	1 V	04:11	1,51	16 S	05:17	1,25	1 L	05:13	1,14	16 M	00:14	2,85	1 X	05:21	0,80	16 J	00:20	2,57
	09:52	2,21		10:40	2,63		10:27	2,40		11:26	2,89		11:32	2,85		06:12	0,94		11:43	2,88		06:22	0,76
	16:22	1,33		17:09	1,04		16:54	1,28		17:49	0,95		17:44	0,87		12:28	2,94		17:52	0,61		12:39	2,55
	22:39	2,23		23:27	2,62		23:12	2,46								18:34	0,81					18:38	0,71
2 J	04:43	1,36	17 V	05:32	1,12	2 S	05:08	1,35	17 D	00:03	2,85	2 M	00:03	2,89	17 X	00:50	2,91	2 J	00:12	2,91	17 V	00:57	2,61
	11:06	2,38		11:44	2,79		11:25	2,62		06:02	1,06		05:58	0,92		06:49	0,81		06:12	0,62		07:01	0,66
	17:25	1,22		18:06	0,82		17:41	1,09		12:15	3,03		12:17	3,08		13:06	2,94		12:33	3,04		13:17	2,57
	23:42	2,41		23:58	2,66		18:29	0,82		18:26	0,68		19:07	0,73		18:40	0,48		19:13	0,66			
3 V	05:38	1,24	18 S	00:22	2,76	3 D	05:52	1,14	18 L	00:44	2,97	3 X	00:44	3,10	18 J	01:24	2,93	3 V	00:57	3,06	18 S	01:33	2,67
	11:57	2,58		06:21	0,91		12:09	2,85		06:40	0,90		06:41	0,71		07:24	0,72		07:01	0,44		07:37	0,62
	18:11	1,05		12:35	2,95		18:21	0,88		12:57	3,13		13:00	3,26		13:40	2,93		13:21	3,13		13:54	2,61
				18:51	0,64		19:04	0,73		19:08	0,53		19:38	0,69		19:26	0,39		19:46	0,66			
4 S	00:28	2,59	19 D	01:07	2,87	4 L	00:38	2,87	19 M	01:20	3,05	4 ●	01:24	3,25	19 ○	01:57	2,94	4 ●	01:42	3,14	19 ○	02:07	2,73
	06:21	1,09		07:02	0,74		06:32	0,92		07:16	0,78		07:24	0,54		07:56	0,69		07:49	0,32		08:12	0,62
	12:40	2,78		13:19	3,08		12:50	3,06		13:34	3,18		13:42	3,39		14:14	2,92		14:09	3,15		14:28	2,65
	18:51	0,87		19:29	0,52		18:59	0,68		19:37	0,67		19:49	0,44		20:08	0,73		20:11	0,36		20:18	0,68
5 D	01:07	2,77	20 ○	01:46	2,96	5 M	01:16	3,05	20 ○	01:54	3,10	5 V	02:04	3,34	20 S	02:28	2,96	5 D	02:28	3,17	20 L	02:40	2,77
	06:59	0,91		07:40	0,61		07:11	0,71		07:50	0,71		08:07	0,43		08:28	0,73		08:37	0,26		08:46	0,64
	13:18	2,96		13:59	3,16		13:29	3,24		14:08	3,18		14:25	3,42		14:46	2,90		14:57	3,11		15:02	2,67
	19:28	0,69		20:05	0,46		19:38	0,51		20:08	0,66		20:30	0,43		20:38	0,81		20:56	0,41		20:51	0,72
6 L	01:44	2,92	21 M	02:22	3,02	6 ●	01:53	3,19	21 J	02:26	3,11	6 S	02:46	3,35	21 D	02:59	2,96	6 L	03:16	3,15	21 M	03:13	2,78
	07:37	0,74		08:15	0,54		07:50	0,54		08:22	0,70		08:50	0,40		09:00	0,81		09:25	0,29		09:20	0,66
	13:56	3,12		14:36	3,18		14:08	3,37		14:41	3,15		15:10	3,36		15:18	2,87		15:47	3,00		15:36	2,65
	20:05	0,54		20:38	0,46		20:16	0,40		20:38	0,71		21:12	0,51		21:07	0,91		21:42	0,51		21:25	0,76
7 ●	02:21	3,04	22 X	02:56	3,04	7 J	02:31	3,28	22 V	02:56	3,09	7 D	03:29	3,30	22 L	03:29	2,93	7 M	04:05	3,07	22 X	03:47	2,75
	08:15	0,59		08:48	0,53		08:30	0,43		08:52	0,75		09:34	0,46		09:32	0,89		10:13	0,39		09:55	0,68
	14:34	3,23		15:10	3,16		14:48	3,43		15:12	3,10		15:57	3,23		15:50	2,79		16:39	2,86		16:12	2,59
	20:43	0,42		21:09	0,51		20:55	0,38		21:06	0,82		21:55	0,67		21:38	1,00		22:29	0,67		22:01	0,81
8 X	02:57	3,11	23 J	03:28	3,01	8 V	03:09	3,31	23 S	03:26	3,06	8 L	04:16	3,19	23 M	04:01	2,83	8 X	04:57	2,95	23 J	04:23	2,69
	08:53	0,47		09:20	0,59		09:09	0,41		09:22	0,86		10:20	0,61		10:06	0,97		11:04	0,54		10:33	0,72
	15:12	3,29		15:43	3,09		15:29	3,41		15:42	3,03		16:47	3,03		16:25	2,66		17:33	2,68		16:50	2,51
	21:20	0,36		21:39	0,62		21:34	0,46		21:34	0,96		22:40	0,89		22:12	1,09		23:19	0,83		22:40	0,86
9 J	03:34	3,14	24 V	03:59	2,95	9 S	03:49	3,27	24 D	03:54	3,00	9 M	05:07	3,03	24 X	04:36	2,71	9 J	05:53	2,79	24 V	05:03	2,61
	09:31	0,43		09:50	0,70		09:50	0,48		09:52	0,99		11:12	0,82		10:44	1,03		12:00	0,70		11:15	0,75
	15:51	3,29		16:14	2,98		16:12	3,30		16:13	2,90		17:45	2,81		17:05	2,51		18:33	2,50		17:33	2,41
	21:58	0,39		22:08	0,77		22:13	0,63		22:02	1,10		23:32	1,14		22:51	1,19		23:24	0,91			
10 V	04:13	3,10	25 S	04:28	2,85	10 D	04:32	3,16	25 L	04:24	2,88	10 X	06:07	2,86	25 J	05:17	2,57	10 V	00:16	0,98	25 S	05:48	2,52
	10:10	0,48		10:21	0,85		10:32	0,65		10:24	1,12		12:15	1,04		11:30	1,10		06:53	2,64		12:03	0,80
	16:32	3,22		16:44	2,83		16:59	3,11		16:45	2,73		18:55	2,63		17:55	2,37		13:04	0,84		18:24	2,32
	22:37	0,52		22:37	0,94		22:56	0,88		22:33	1,24					23:41	1,27		19:38	2,37			
11 S	04:54	3,02	26 D	04:57	2,71	11 L	05:19	3,00	26 M	04:57	2,71	11 ●	00:40	1,34	26 V	06:09	2,44	11 ●	01:24	1,08	26 D	00:17	0,95
	10:50	0,61		10:52	1,01		11:20	0,88		10:59	1,25		07:18	2,72		12:32	1,15		07:58	2,53		06:42	2,44
	17:16	3,08		17:17	2,63		17:54	2,88		17:25	2,54		13:40	1,18		18:58	2,26		14:18	0,94		13:00	0,83
	23:18	0,73		23:08	1,11		23:45	1,15		23:09	1,39		20:16	2,52					20:47	2,33		19:25	2,26
12 D	05:39	2,88	27 L	05:30	2,54	12 M	06:17	2,82	27 X	05:38	2,55	12 V	02:12	1,43	27 ●	00:51	1,32	12 D	02:41	1,12	27 ●	01:20	0,98
	11:35	0,81		11:29	1,17		12:21	1,14		11:47	1,38		08:37	2,66		07:16	2,36		09:07	2,49		07:46	2,40
	18:07	2,87		17:56	2,42		19:05	2,66		18:19	2,37		15:16	1,18		13:48	1,14		15:31	0,98		14:05	0,86
				23:45	1,29								21:36	2,53		20:17	2,23		21:53	2,37		20:36	2,29
13 ●	00:05	0,98	28 M	06:13	2,37	13 ●	00:53	1,41	28 ●	00:03	1,54	13 S	03:41	1,36	28 D	02:13	1,27	13 L	03:53	1,09	28 M	02:30	0,98
	06:33	2,71		12:20	1,35		07:33	2,68		06:36	2,41		09:52	2,70		08:35	2,37		10:12	2,50		08:59	2,44
	12:32	1,03		18:52	2,24		13:53	1,31		13:09	1,47		16:27	1,10		15:03	1,05		16:32	0,96		15:14	0,84
	19:12	2,64					20:36	2,55		19:40	2,28		22:41	2,63		21:33	2,33		22:50	2,45		21:47	2,39
14 M	01:08	1,22	29 ●	00:44	1,48	14 J	02:39	1,52	29 V	01:40	1,62	14 D	04:44	1,23	29 L	03:25	1,15	14 M	04:52	1,01	29 X	03:41	0,92
	07:46	2,56		07:18	2,25		09:03	2,65		08:02	2,36		10:55	2,80		09:49	2,49		11:08	2,53		10:11	2,54
	13:53	1,21		13:59	1,47		15:45	1,28		14:53	1,43		17:18	1,00		16:07	0,91		17:20	0,89		16:22	0,78
	20:40	2,49		20:24	2,17		22:05	2,59		21:17	2,32		23:32	2,75		22:34	2,51		23:38	2,52		22:50	2,55
15 X	02:42	1,35	30 J	02:38	1,57	15 V	04:16	1,43	30 S	03:18	1,54	15 L	05:32	1,09	30 M	04:27	0,98	15 X	05:40	0,89	30 J	04:48	0,79
	09:17	2,52		09:00	2,25		10:24	2,75		09:34	2,45		11:46	2,89		10:50	2,68		11:56	2,55		11:16	2,67
	15:44	1,21		15:48	1,43		16:59	1,13		16:06	1,28		17:59	0,90		17:02	0,76		18:02	0,80		17:23	0,67
	22:13	2,50		22:06	2,27		23:13	2,72		22:28	2,47					23:25	2,72					23:46	2,71
</																							

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

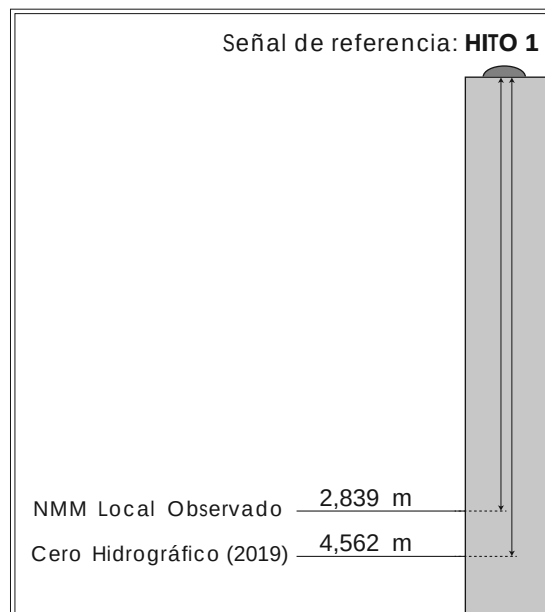
CONIL DE LA FRONTERA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 17,7' N

Longitud 006° 08,3' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2019

Periodo de datos empleados: Desde noviembre de 2017 hasta marzo de 2019

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,562 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado enfrente de un dique utilizado para sacar pequeñas embarcaciones a tierra.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:07	2,82	16 S	03:59	2,99	1 L	04:16	3,02	16 M	04:43	2,83	1 L	03:15	3,21	16 M	03:39	2,93	1 J	04:23	3,20	16 V	04:13	2,65
	09:15	0,53		10:04	0,52		10:22	0,39		10:46	0,70		09:21	0,17		09:38	0,53		10:19	0,52		10:05	0,81
	15:37	2,76		16:30	2,80		16:46	2,86		17:07	2,60		15:42	3,11		15:58	2,79		16:44	3,07		16:23	2,59
	21:29	0,63		22:16	0,73		22:38	0,51		22:59	0,83		21:36	0,29		21:52	0,62		22:41	0,56		22:26	0,83
2 S	03:48	2,83	17 D	04:38	2,92	2 M	05:01	2,90	17 X	05:17	2,65	2 M	03:57	3,19	17 X	04:10	2,81	2 V	05:12	2,97	17 S	04:47	2,50
	09:55	0,57		10:45	0,68		11:05	0,44		11:21	0,84		10:00	0,25		10:07	0,66		11:05	0,77		10:39	0,95
	16:19	2,74		17:10	2,69		17:32	2,71		17:41	2,44		16:24	3,06		16:27	2,68		17:33	2,84		16:57	2,46
	22:11	0,69		22:57	0,87		23:23	0,57		23:36	0,97		22:16	0,38		22:23	0,74		23:34	0,77		23:04	0,96
3 D	04:31	2,80	18 L	05:18	2,78	3 X	05:49	2,71	18 J	05:55	2,46	3 X	04:41	3,08	18 J	04:42	2,66	3 S	06:09	2,68	18 D	05:28	2,34
	10:39	0,61		11:27	0,82		11:53	0,54		12:00	1,00		10:41	0,41		10:38	0,81		12:01	1,02		11:21	1,09
	17:06	2,66		17:50	2,52		18:24	2,52		18:21	2,28		17:08	2,92		16:57	2,54		18:32	2,59		17:40	2,31
	22:57	0,74		23:40	0,99								23:00	0,53		22:56	0,88					23:53	1,09
4 L	05:19	2,69	19 M	05:59	2,59	4 ●	00:15	0,68	19 ●	00:20	1,12	4 J	05:29	2,89	19 V	05:16	2,50	4 ●	00:42	0,97	19 L	06:21	2,19
	11:28	0,64		12:12	0,94		06:45	2,52		06:40	2,28		11:26	0,62		11:12	0,97		07:21	2,42		12:19	1,22
	17:57	2,53		18:34	2,34		12:49	0,68		12:48	1,16		17:56	2,73		17:31	2,40		13:21	1,23		18:40	2,17
	23:48	0,77					19:24	2,38		19:11	2,16		23:50	0,72		23:34	1,04		19:48	2,40			
5 M	06:12	2,54	20 ●	00:28	1,09	5 V	01:17	0,82	20 S	01:19	1,25	5 V	06:23	2,65	20 S	05:55	2,33	5 L	02:24	1,10	20 ●	01:04	1,17
	12:23	0,66		06:46	2,39		07:52	2,37		07:41	2,14		12:20	0,87		11:53	1,14		08:56	2,30		07:41	2,08
	18:55	2,38		13:03	1,04		14:00	0,84		13:55	1,28		18:54	2,52		18:13	2,25		15:15	1,29		13:46	1,27
				19:26	2,19		20:36	2,31		20:24	2,09								21:20	2,36		20:07	2,10
6 ●	00:47	0,79	21 J	01:25	1,17	6 S	02:37	0,94	21 D	02:44	1,31	6 ●	00:53	0,94	21 ●	00:24	1,20	6 M	04:07	1,06	21 X	02:39	1,14
	07:13	2,40		07:42	2,23		09:12	2,31		09:10	2,08		07:31	2,43		06:49	2,16		10:27	2,36		09:19	2,12
	13:26	0,68		14:05	1,12		15:28	0,94		15:27	1,30		13:33	1,10		12:53	1,29		16:39	1,19		15:22	1,20
	20:00	2,29		20:31	2,10		21:54	2,34		21:53	2,11		20:08	2,38		19:16	2,12		22:41	2,46		21:39	2,19
7 J	01:54	0,81	22 V	02:36	1,21	7 D	04:11	0,94	22 L	04:17	1,25	7 D	02:25	1,08	22 L	01:42	1,30	7 X	05:15	0,93	22 J	04:02	0,99
	08:22	2,34		08:52	2,14		10:34	2,36		10:39	2,15		09:01	2,30		08:16	2,06		11:31	2,50		10:33	2,30
	14:38	0,70		15:17	1,15		16:52	0,90		16:46	1,22		15:20	1,20		14:28	1,36		17:35	1,04		16:32	1,02
	21:10	2,30		21:42	2,10		23:06	2,45		23:04	2,25		21:36	2,35		20:53	2,08		23:39	2,62		22:45	2,39
8 V	03:08	0,82	23 S	03:53	1,19	8 L	05:28	0,81	23 M	05:23	1,10	8 L	04:15	1,06	23 M	03:28	1,26	8 J	06:02	0,79	23 V	05:01	0,77
	09:36	2,38		10:07	2,14		11:45	2,47		11:42	2,32		10:34	2,34		10:03	2,12		12:17	2,65		11:25	2,54
	15:51	0,71		16:25	1,11		17:55	0,78		17:41	1,08		16:53	1,12		16:07	1,28		18:16	0,87		17:24	0,80
	22:18	2,41		22:45	2,18		23:55	2,46					22:56	2,45		22:25	2,20					23:35	2,64
9 S	04:22	0,77	24 D	04:59	1,10	9 M	00:06	2,59	24 X	06:11	0,92	9 M	05:31	0,90	24 X	04:47	1,10	9 V	00:24	2,75	24 S	05:48	0,54
	10:45	2,48		11:11	2,22		06:26	0,62		12:28	2,54		11:44	2,48		11:13	2,31		06:40	0,66		12:09	2,77
	16:58	0,66		17:21	1,02		12:41	2,60		18:26	0,92		17:52	0,96		17:12	1,11		12:54	2,76		18:08	0,57
	23:18	2,54		23:37	2,30		18:44	0,63					23:57	2,61		23:24	2,43		18:51	0,73			
10 D	05:27	0,64	25 L	05:50	0,97	10 X	00:56	2,73	25 J	00:38	2,69	10 X	06:22	0,71	25 J	05:40	0,88	10 S	01:01	2,86	25 D	00:21	2,88
	11:47	2,60		12:03	2,34		07:12	0,45		06:52	0,73		12:35	2,62		12:02	2,56		07:11	0,57		06:31	0,32
	17:56	0,55		18:06	0,92		13:29	2,71		13:08	2,76		18:36	0,78		17:59	0,89		13:27	2,84		12:50	2,98
							19:26	0,51		19:05	0,73								19:23	0,61		18:49	0,37
11 L	00:13	2,67	26 M	00:20	2,46	11 ●	01:40	2,86	26 V	01:16	2,90	11 J	00:44	2,75	26 V	00:09	2,67	11 D	01:36	2,92	26 L	01:04	3,09
	06:23	0,48		06:33	0,83		07:52	0,34		07:30	0,52		07:02	0,55		06:23	0,63		07:41	0,52		07:12	0,19
	12:43	2,69		12:47	2,50		14:12	2,81		13:46	2,93		13:17	2,74		12:42	2,78		13:58	2,89		13:32	3,15
	18:46	0,44		18:46	0,81		20:03	0,44		19:43	0,54		19:13	0,62		18:40	0,64		19:54	0,55		19:30	0,25
12 M	01:03	2,77	27 X	00:59	2,63	12 V	02:21	2,96	27 ○	01:55	3,05	12 V	01:24	2,87	27 S	00:50	2,89	12 ●	02:08	2,95	27 ○	01:49	3,26
	07:13	0,33		07:12	0,70		08:29	0,30		08:06	0,33		07:36	0,42		07:02	0,37		08:09	0,51		07:52	0,17
	13:34	2,75		13:26	2,66		14:51	2,87		14:24	3,04		13:54	2,83		13:20	2,96		14:27	2,90		14:13	3,28
	19:32	0,36		19:24	0,70		20:39	0,44		20:20	0,38		19:46	0,51		19:18	0,41		20:24	0,53		20:11	0,23
13 ●	01:51	2,85	28 ○	01:37	2,79	13 S	02:59	3,01	28 D	02:34	3,16	13 ●	02:01	2,95	28 ○	01:31	3,07	13 M	02:39	2,94	28 X	02:34	3,35
	07:59	0,25		07:49	0,58		09:04	0,34		08:43	0,20		08:08	0,36		07:40	0,17		08:37	0,55		08:34	0,26
	14:22	2,81		14:05	2,80		15:27	2,88		15:02	3,11		14:27	2,88		13:59	3,10		14:56	2,88		14:56	3,32
	20:14	0,36		20:01	0,60		21:14	0,50		20:57	0,29		20:18	0,45		19:56	0,23		20:53	0,56		20:54	0,29
14 J	02:35	2,93	29 V	02:15	2,93	14 D	03:34	3,02	14 D	03:34	3,02	14 D	02:35	2,99	29 L	02:12	3,21	14 X	03:10	2,88	29 J	03:20	3,32
	08:42	0,26		08:26	0,47		09:38	0,43		09:38	0,43		08:38	0,36		08:18	0,08		09:06	0,61		09:17	0,42
	15:07	2,84		14:43	2,90		16:01	2,84		16:01	2,84		14:59	2,90		14:38	3,20		15:24	2,82		15:40	3,25
	20:55	0,44		20:38	0,52		21:49	0,59					20:50	0,46		20:34	0,17		21:23	0,63		21:40	0,40
15 V	03:18	2,98	30 S	02:53	3,02	15 L	04:09	2,96	15 L	04:09	2,96	15 L	03:07	2,98	30 M	02:54	3,30	15 J	03:41	2,78	30 V	04:08	3,16
	09:23	0,36		09:03	0,40		10:12	0,56		10:12	0,56		09:08	0,43		08:56	0,13		09:34	0,70		10:02	0,60
	15:49	2,85		15:22	2,96		16:34	2,75		16:34	2,75		15:29	2,87		15:18	3,25		15:52	2,72		16:26	3,06
	21:36	0,57		21:16	0,48		22:23	0,71					21:21	0,52		21:14	0,23		21:53	0,71		22:29	0,55
			31 D	03:34	3,05									31 X	03:37	3,31							
				09:41	0,37											09:36	0,29						
				16:03	2,95											16:00	3,22						
				21:56	0,47											21:56	0,37						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

CONIL DE LA FRONTERA

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:00	2,89	16 D	04:30	2,50	1 M	00:20	0,79	16 X	05:53	2,44	1 ☾	00:44	0,89	16 V	06:22	2,62	1 D	01:37	1,15	16 L	01:17	1,05
	10:52	0,81		10:19	0,90		06:51	2,42		11:44	0,97		07:12	2,42		12:13	0,93		08:06	2,25		07:50	2,54
	17:17	2,81		16:38	2,50		12:43	1,07		18:05	2,48		13:04	1,10		18:37	2,67		14:09	1,26		13:51	1,11
	23:26	0,72		22:46	0,88		19:04	2,50					19:23	2,48					20:29	2,26		20:26	2,51
2 D	06:00	2,60	17 L	05:13	2,38	2 ☾	01:32	0,94	17 J	00:19	0,85	2 V	01:43	1,01	17 ☾	00:46	0,85	2 L	02:45	1,24	17 M	02:40	1,15
	11:51	1,02		11:04	1,01		08:01	2,36		06:51	2,38		08:12	2,35		07:19	2,56		09:15	2,23		09:07	2,48
	18:17	2,57		17:24	2,38		13:58	1,17		12:43	1,00		14:09	1,17		13:11	1,00		15:26	1,28		15:24	1,11
				23:37	0,96		20:14	2,44		19:05	2,43		20:25	2,39		19:39	2,60		21:45	2,23		21:51	2,47
3 ☾	00:37	0,90	18 M	06:07	2,26	3 J	02:44	1,02	18 ☾	01:22	0,86	3 S	02:46	1,08	18 D	01:49	0,93	3 M	04:00	1,24	18 X	04:13	1,10
	07:11	2,39		12:01	1,09		09:12	2,37		07:56	2,37		09:15	2,33		08:23	2,54		10:24	2,26		10:25	2,52
	13:10	1,19		18:22	2,27		15:11	1,20		13:50	1,00		15:16	1,19		14:19	1,04		16:38	1,22		16:52	0,97
	19:30	2,42					21:24	2,45		20:12	2,44		21:30	2,35		20:48	2,59		22:55	2,28		23:09	2,54
4 M	02:08	1,01	19 ☾	00:41	1,00	4 V	03:49	1,03	19 S	02:30	0,84	4 D	03:48	1,10	19 L	03:02	0,98	4 X	05:03	1,17	19 J	05:25	0,95
	08:38	2,31		07:16	2,18		10:14	2,44		09:02	2,44		10:14	2,36		09:31	2,58		11:21	2,34		11:33	2,63
	14:46	1,25		13:14	1,12		16:13	1,16		14:58	0,97		16:19	1,16		15:34	1,03		17:36	1,09		17:57	0,77
	20:55	2,39		19:35	2,21		22:25	2,51		21:21	2,54		22:32	2,37		22:01	2,63		23:51	2,37			
5 X	03:35	1,03	20 J	01:59	0,98	5 S	04:43	1,01	20 D	03:36	0,80	5 L	04:45	1,07	20 M	04:16	0,94	5 J	05:53	1,05	20 V	00:12	2,66
	09:59	2,38		08:35	2,21		11:04	2,53		10:05	2,59		11:06	2,41		10:37	2,66		12:08	2,45		06:19	0,77
	16:04	1,20		14:34	1,07		17:05	1,08		16:04	0,89		17:14	1,09		16:48	0,91		18:21	0,95		12:29	2,79
	22:10	2,48		20:53	2,27		23:15	2,57		22:25	2,70		23:25	2,41		23:10	2,70					18:47	0,58
6 J	04:40	0,98	21 V	03:15	0,88	6 D	05:28	0,96	21 L	04:38	0,74	6 M	05:34	1,01	21 X	05:22	0,83	6 V	00:36	2,49	21 S	01:04	2,81
	11:00	2,51		09:47	2,34		11:46	2,61		11:02	2,76		11:51	2,47		11:38	2,75		06:35	0,93		07:04	0,63
	17:00	1,10		15:45	0,95		17:49	1,00		17:04	0,78		18:01	0,99		17:52	0,72		12:48	2,59		13:17	2,96
	23:08	2,60		22:01	2,44		23:59	2,63		23:25	2,86								19:01	0,81		19:30	0,46
7 V	05:28	0,91	22 S	04:18	0,73	7 L	06:07	0,90	22 M	05:35	0,64	7 X	00:11	2,47	22 J	00:12	2,77	7 S	01:16	2,62	22 ☉	01:49	2,95
	11:46	2,63		10:44	2,55		12:23	2,67		11:55	2,92		06:16	0,94		06:19	0,67		07:12	0,82		07:44	0,54
	17:44	0,98		16:43	0,80		18:27	0,91		18:00	0,63		12:31	2,54		12:34	2,85		13:25	2,73		14:00	3,10
	23:54	2,72		22:59	2,67								18:41	0,89		18:48	0,52		19:37	0,68		20:09	0,40
8 S	06:07	0,83	23 D	05:11	0,58	8 M	00:37	2,67	23 X	00:21	2,97	8 J	00:53	2,53	23 V	01:09	2,84	8 ☿	01:53	2,73	23 L	02:30	3,03
	12:23	2,74		11:34	2,78		06:42	0,84		06:27	0,54		06:53	0,86		07:10	0,53		07:47	0,71		08:20	0,51
	18:22	0,87		17:33	0,63		12:57	2,71		12:46	3,02		13:07	2,61		13:26	2,94		14:01	2,86		14:41	3,17
				23:51	2,91		19:03	0,83		18:53	0,47		19:18	0,80		19:38	0,36		20:11	0,57		20:46	0,39
9 D	00:32	2,80	24 L	06:00	0,45	9 X	01:13	2,70	24 ☉	01:15	3,02	9 V	01:31	2,60	24 ☉	02:00	2,89	9 L	02:29	2,84	24 M	03:09	3,03
	06:41	0,76		12:21	2,99		07:15	0,80		07:16	0,45		07:28	0,79		07:55	0,45		08:22	0,62		08:58	0,52
	12:56	2,81		18:21	0,48		13:29	2,73		13:36	3,06		13:42	2,68		14:14	3,02		14:37	2,97		15:18	3,15
	18:56	0,78					19:36	0,76		19:43	0,34		19:53	0,71		20:24	0,30		20:46	0,50		21:22	0,44
10 L	01:07	2,86	25 M	00:40	3,10	10 ☿	01:48	2,71	25 V	02:07	3,00	10 ☿	02:08	2,65	25 D	02:48	2,93	10 M	03:05	2,92	25 X	03:45	2,96
	07:11	0,71		06:46	0,36		07:46	0,76		08:04	0,40		08:03	0,73		08:39	0,45		08:58	0,58		09:33	0,57
	13:27	2,85		13:06	3,15		14:01	2,75		14:24	3,06		14:17	2,74		15:00	3,07		15:15	3,05		15:54	3,05
	19:27	0,71		19:07	0,38		20:08	0,71		20:33	0,27		20:28	0,64		21:08	0,32		21:22	0,49		21:56	0,53
11 ☿	01:40	2,88	26 ☉	01:28	3,22	11 V	02:24	2,69	26 S	02:58	2,94	11 D	02:46	2,69	26 L	03:33	2,92	11 X	03:43	2,98	26 J	04:20	2,84
	07:41	0,69		07:31	0,34		08:18	0,74		08:51	0,41		08:38	0,69		09:20	0,51		09:35	0,60		10:09	0,67
	13:56	2,86		13:51	3,24		14:34	2,73		15:13	3,01		14:54	2,70		15:43	3,06		15:54	3,10		16:30	2,90
	19:58	0,67		19:53	0,32		20:41	0,68		21:22	0,28		21:03	0,69		21:49	0,41		21:59	0,53		22:31	0,67
12 X	02:12	2,86	27 J	02:17	3,24	12 S	02:59	2,66	27 D	03:48	2,84	12 L	03:24	2,72	27 M	04:15	2,87	12 J	04:22	2,98	27 V	04:54	2,68
	08:10	0,69		08:16	0,37		08:52	0,73		09:37	0,50		09:15	0,69		10:01	0,62		10:14	0,66		10:44	0,81
	14:25	2,85		14:37	3,23		15:08	2,71		16:01	2,94		15:33	2,83		16:24	2,99		16:36	3,07		17:06	2,72
	20:28	0,66		20:41	0,31		21:16	0,67		22:10	0,39		21:41	0,60		22:30	0,55		22:39	0,62		23:06	0,84
13 J	02:44	2,81	28 V	03:07	3,14	13 D	03:37	2,61	28 L	04:38	2,74	13 M	04:04	2,75	28 X	04:56	2,77	13 V	05:05	2,92	28 S	05:30	2,53
	08:39	0,71		09:02	0,45		09:28	0,76		10:24	0,64		09:54	0,73		10:42	0,75		10:56	0,75		11:22	0,99
	14:55	2,79		15:24	3,12		15:46	2,67		16:49	2,85		16:13	2,85		17:05	2,86		17:21	2,97		17:44	2,55
	20:59	0,68		21:30	0,35		21:54	0,71		22:59	0,55		22:21	0,65		23:11	0,70		23:23	0,74		23:44	1,04
14 V	03:17	2,72	29 S	03:58	2,96	14 L	04:18	2,56	29 M	05:27	2,63	14 X	04:46	2,74	29 J	05:37	2,63	14 S	05:52	2,80	29 D	06:09	2,39
	09:09	0,75		09:49	0,56		10:07	0,82		11:13	0,81		10:36	0,80		11:25	0,89		11:43	0,86		12:05	1,18
	15:26	2,71		16:13	2,95		16:27	2,62		17:37	2,73		16:57	2,82		17:46	2,69		18:12	2,81		18:28	2,40
	21:31	0,72		22:21	0,45		22:35	0,76		23:50	0,74		23:04	0,71		23:53	0,86						
15 S	03:52	2,61	30 D	04:51	2,75	15 M	05:03	2,50	30 X	06:18	2,52	15 J	05:32	2,70	30 V	06:20	2,47	15 ☾	00:14	0,90	30 ☾	00:31	1,25
	09:42	0,81		10:40	0,72		10:52	0,90		12:05	0,97		11:22	0,86		12:11	1,02		06:45	2,66		06:58	2,28
	16:00	2,61		17:05	2,77		17:13	2,56		18:28	2,61		17:44	2,75		18:31	2,51		12:39	1,00		13:02	1,35
	22:06	0,79		23:17	0,61		23:23	0,82											19:12	2,64		19:29	2,27
			31 L	05:48	2,56							31 ☾	00:40	1,01					31 M	01:38	1,40		
				11:36	0,90								07:08	2,34						08:09	2,20		
				18:01	2,61								13:04	1,16							14:26	1,43	
													19:23	2,36							20:57	2,19	

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

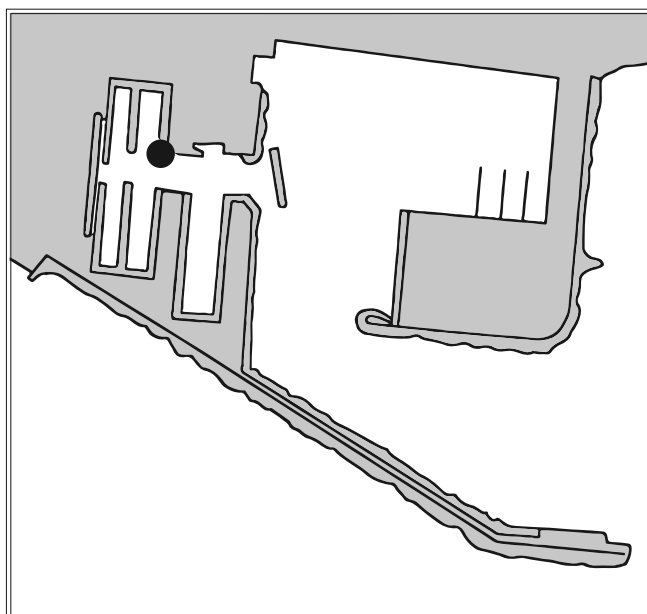
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:12 09:39 16:02 22:28	1,43 2,19 1,36 2,23	16 J	04:20 10:23 17:00 23:14	1,17 2,46 0,96 2,50	1 V	03:57 10:15 16:37 23:02	1,43 2,29 1,24 2,39	16 S	05:09 11:14 17:39 23:53	1,08 2,70 0,84 2,73	1 L	05:04 11:16 17:30 23:50	1,14 2,82 0,89 2,93	16 M	00:05 06:03 12:14 18:22	2,75 0,86 2,80 0,73	1 X	05:10 11:25 17:37 23:55	0,89 2,89 0,67 2,96	16 J	00:11 06:14 12:27 18:30	2,55 0,82 2,57 0,77
2 J	04:34 10:52 17:10 23:31	1,33 2,29 1,19 2,36	17 V	05:25 11:29 17:56 23:14	1,01 2,64 0,80 2,50	2 S	04:58 11:12 17:27 23:48	1,26 2,51 1,04 2,63	17 D	05:53 12:01 18:18 23:53	0,94 2,87 0,73 2,73	2 M	05:47 11:59 18:10 23:50	0,93 3,06 0,68 2,93	17 X	00:40 06:38 12:51 18:55	2,81 0,76 2,85 0,68	2 J	05:57 12:14 18:22 23:55	0,67 3,04 0,49 2,96	17 V	00:46 06:52 13:05 19:05	2,61 0,74 2,60 0,72
3 V	05:30 11:44 17:58 23:14	1,17 2,45 1,00 2,36	18 S	00:09 06:12 12:20 18:39	2,69 0,86 2,85 0,66	3 D	05:43 11:55 18:07 23:48	1,08 2,77 0,85 2,63	18 L	00:33 06:30 12:41 18:51	2,88 0,81 2,99 0,64	3 X	00:28 06:27 12:41 18:50	3,13 0,70 3,23 0,49	18 J	01:11 07:11 13:25 19:25	2,85 0,69 2,87 0,66	3 V	00:40 06:43 13:02 19:07	3,07 0,46 3,12 0,36	18 S	01:19 07:27 13:40 19:37	2,64 0,67 2,61 0,68
4 S	00:17 06:13 12:25 18:38	2,54 1,00 2,66 0,82	19 D	00:53 06:51 13:02 19:15	2,87 0,72 3,03 0,56	4 L	00:26 06:21 12:33 18:44	2,87 0,88 3,02 0,65	19 M	01:07 07:03 13:16 19:22	2,97 0,69 3,05 0,57	4 ●	01:07 07:07 13:23 19:29	3,25 0,49 3,33 0,36	19 ○	01:42 07:43 13:57 19:55	2,86 0,65 2,85 0,66	4 ●	01:25 07:29 13:51 19:52	3,13 0,30 3,13 0,31	19 ○	01:51 08:00 14:15 20:09	2,65 0,62 2,59 0,66
5 D	00:55 06:50 13:03 19:14	2,73 0,83 2,86 0,65	20 ○	01:31 07:26 13:40 19:48	3,00 0,62 3,13 0,48	5 M	01:01 06:58 13:11 19:20	3,06 0,68 3,20 0,46	20 ○	01:39 07:34 13:49 19:51	3,00 0,61 3,06 0,54	5 V	01:47 07:47 14:07 20:09	3,30 0,36 3,35 0,32	20 S	02:11 08:14 14:30 20:25	2,83 0,64 2,80 0,69	5 D	02:11 08:16 14:41 20:38	3,13 0,23 3,08 0,34	20 L	02:24 08:32 14:49 20:41	2,64 0,59 2,57 0,65
6 L	01:31 07:26 13:38 19:49	2,89 0,67 3,04 0,49	21 M	02:06 07:59 14:16 20:20	3,06 0,54 3,16 0,45	6 ●	01:37 07:34 13:49 19:56	3,19 0,50 3,32 0,34	21 J	02:09 08:05 14:21 20:20	2,99 0,57 3,02 0,56	6 S	02:28 08:29 14:52 20:51	3,29 0,32 3,27 0,39	21 D	02:42 08:45 15:04 20:55	2,79 0,67 2,72 0,75	6 L	02:59 09:05 15:32 21:25	3,08 0,25 2,96 0,45	21 M	02:57 09:04 15:24 21:14	2,63 0,60 2,54 0,68
7 ●	02:05 08:00 14:15 20:23	3,02 0,54 3,17 0,39	22 X	02:39 08:31 14:49 20:51	3,04 0,51 3,12 0,46	7 J	02:13 08:10 14:28 20:33	3,26 0,38 3,37 0,32	22 V	02:39 08:36 14:53 20:50	2,94 0,60 2,95 0,63	7 D	03:12 09:13 15:40 21:35	3,20 0,37 3,11 0,54	22 L	03:13 09:17 15:38 21:28	2,72 0,74 2,62 0,84	7 M	03:48 09:56 16:25 22:15	2,98 0,36 2,81 0,63	22 X	03:32 09:39 16:02 21:50	2,62 0,65 2,51 0,76
8 X	02:41 08:35 14:52 20:58	3,11 0,46 3,25 0,37	23 J	03:11 09:03 15:23 21:21	2,97 0,54 3,02 0,54	8 V	02:51 08:48 15:10 21:11	3,27 0,37 3,34 0,39	23 S	03:09 09:06 15:26 21:19	2,88 0,69 2,86 0,76	8 L	03:58 10:01 16:31 22:23	3,03 0,50 2,88 0,73	23 M	03:47 09:52 16:16 22:03	2,65 0,84 2,52 0,96	8 X	04:40 10:50 17:22 23:09	2,86 0,55 2,67 0,86	23 J	04:10 10:17 16:42 22:30	2,60 0,73 2,48 0,84
9 J	03:17 09:11 15:32 21:35	3,15 0,45 3,27 0,43	24 V	03:43 09:35 15:55 21:52	2,86 0,64 2,89 0,69	9 S	03:32 09:28 15:54 21:51	3,21 0,44 3,21 0,55	24 D	03:39 09:38 15:59 21:50	2,79 0,82 2,74 0,93	9 M	04:49 10:57 17:30 23:19	2,83 0,68 2,63 0,96	24 X	04:24 10:31 16:58 22:45	2,56 0,95 2,41 1,08	9 J	05:36 11:51 18:23 23:16	2,75 0,77 2,54 0,92	24 V	04:52 11:00 17:27 23:16	2,56 0,81 2,42 0,93
10 V	03:56 09:50 16:13 22:14	3,13 0,52 3,20 0,56	25 S	04:14 10:17 16:29 22:24	2,74 0,80 2,75 0,88	10 D	04:15 10:12 16:41 22:36	3,07 0,57 2,98 0,75	25 L	04:11 10:11 16:35 22:24	2,70 0,99 2,61 1,11	10 X	05:48 12:05 18:40 23:50	2,64 0,88 2,44 2,29	25 J	05:08 11:18 17:49 23:36	2,45 1,07 2,29 1,20	10 V	00:11 06:36 13:00 19:30	1,06 2,63 0,94 2,44	25 S	05:39 11:49 18:18 23:34	2,48 0,87 2,34 2,34
11 S	04:38 10:31 16:59 22:56	3,03 0,64 3,04 0,73	26 D	04:46 10:41 17:04 22:58	2,62 1,01 2,61 1,11	11 L	05:02 11:03 17:36 23:29	2,85 0,76 2,70 0,98	26 M	04:46 10:49 17:16 23:04	2,58 1,17 2,46 1,29	11 ○	00:34 06:59 13:35 20:05	1,18 2,50 1,03 2,36	26 V	06:02 12:18 18:54 23:22	2,35 1,14 2,22 2,22	11 ○	01:24 07:44 14:14 20:42	1,18 2,52 1,02 2,38	26 D	00:09 06:33 12:46 19:18	0,98 2,39 0,89 2,28
12 D	05:24 11:18 17:50 23:47	2,86 0,80 2,80 0,94	27 L	05:21 11:19 17:45 23:39	2,51 1,22 2,46 1,33	12 M	05:59 12:08 18:45 23:59	2,62 0,95 2,44 1,42	27 X	05:28 11:38 18:10 23:59	2,44 1,31 2,29 1,29	12 V	02:10 08:23 15:06 21:30	1,28 2,46 1,05 2,24	27 ●	00:44 07:10 13:33 20:11	1,27 2,29 1,16 2,24	12 D	02:40 08:55 15:23 21:49	1,19 2,44 1,00 2,38	27 ●	01:11 07:35 13:52 20:25	1,01 2,34 2,90 2,28
13 ○	06:18 12:17 18:53 23:55	2,65 0,98 2,55 2,55	28 M	06:03 12:09 18:40 23:30	2,38 1,40 2,30 2,30	13 ○	00:43 07:13 13:47 20:18	1,20 2,43 1,10 2,31	28 ○	06:27 12:50 19:31 23:59	2,30 1,39 2,18 2,29	13 S	03:35 09:42 16:15 22:35	1,24 2,52 0,98 2,53	28 D	02:04 08:27 14:50 21:23	1,28 2,34 1,12 2,37	13 L	03:48 10:02 16:22 22:45	1,12 2,43 0,95 2,42	28 M	02:20 08:44 15:02 21:31	1,01 2,37 0,86 2,37
14 M	00:54 07:27 13:42 20:18	1,14 2,46 1,12 2,37	29 ○	00:38 07:07 13:30 20:10	1,49 2,25 1,45 2,18	14 J	02:36 08:46 15:36 21:55	1,29 2,39 1,08 2,37	29 V	01:24 07:54 14:29 21:09	1,49 2,23 1,36 2,22	14 D	04:36 10:44 17:06 23:25	1,12 2,62 0,89 2,65	29 L	03:19 09:36 15:55 22:21	1,21 2,50 1,01 2,58	14 M	04:45 10:58 17:10 23:31	1,01 2,46 0,88 2,48	29 X	03:30 09:52 16:09 22:32	0,95 2,46 2,79 2,51
15 X	02:37 08:55 15:37 21:56	1,25 2,38 1,11 2,36	30 J	02:16 08:47 15:21 21:56	1,54 2,19 1,42 2,21	15 V	04:09 10:12 16:48 23:04	1,22 2,51 0,96 2,55	30 S	03:04 09:25 15:50 22:20	1,43 2,32 1,24 2,42	15 L	05:24 11:33 17:47 23:10	0,98 2,72 0,80 2,79	30 M	04:19 10:34 16:49 23:10	1,08 2,70 0,86 2,79	15 X	05:32 11:45 17:53 23:53	0,91 2,51 0,82 2,96	30 J	04:36 10:55 17:09 23:28	0,82 2,60 0,66 2,65
									31 D	04:14 10:28 16:45 23:09	1,30 2,55 1,08 2,68										31 V	05:35 11:54 18:04 23:51	0,63 2,72 0,51 2,65

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

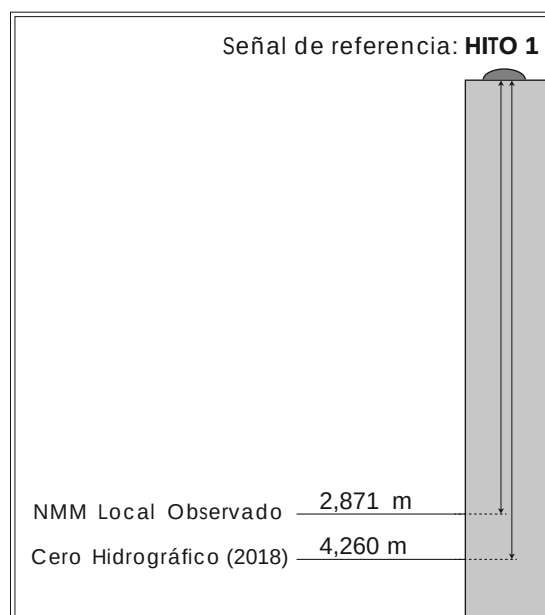
BARBATE

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 11,1' N

Longitud 005° 56,0' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde octubre de 2007 hasta diciembre de 2008

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,260 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el suelo del dique seco del puerto deportivo de Barbate.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:11	2,27	16 S	03:59	2,34	1 L	04:18	2,46	16 M	04:43	2,20	1 L	03:16	2,60	16 M	03:38	2,35	1 J	04:22	2,55	16 V	04:09	2,08
	09:13	0,46		10:01	0,40		10:20	0,36		10:40	0,52		09:18	0,17		09:34	0,43		10:16	0,36		10:02	0,57
	15:33	2,20		16:24	2,17		16:42	2,33		17:03	2,06		15:39	2,51		15:55	2,25		16:44	2,46		16:25	2,03
	21:26	0,47		22:14	0,45		22:34	0,40		22:55	0,58		21:32	0,19		21:48	0,46		22:37	0,45		22:21	0,62
2 S	03:51	2,29	17 D	04:39	2,24	2 M	05:03	2,40	17 X	05:18	2,08	2 M	03:58	2,59	17 X	04:08	2,24	2 V	05:10	2,37	17 S	04:45	1,96
	09:53	0,50		10:40	0,49		11:03	0,44		11:15	0,64		09:57	0,22		10:04	0,49		11:03	0,56		10:36	0,68
	16:15	2,19		17:04	2,06		17:29	2,24		17:39	1,94		16:21	2,46		16:25	2,13		17:35	2,26		17:02	1,92
	22:07	0,52		22:54	0,54		23:19	0,50		23:31	0,72		22:13	0,27		22:19	0,54		23:28	0,64		22:59	0,74
3 D	04:34	2,28	18 L	05:19	2,12	3 X	05:51	2,29	18 J	05:56	1,95	3 X	04:42	2,50	18 J	04:40	2,10	3 S	06:06	2,15	18 D	05:27	1,84
	10:37	0,56		11:21	0,60		11:51	0,55		11:53	0,78		10:39	0,33		10:34	0,58		11:59	0,77		11:17	0,81
	17:01	2,15		17:46	1,94		18:21	2,12		18:21	1,82		17:06	2,35		16:57	1,99		18:35	2,06		17:49	1,82
	22:52	0,59		23:35	0,67		18:21	1,82		18:21	1,82		22:56	0,41		22:51	0,64		23:48	0,88			
4 L	05:22	2,23	19 M	06:02	2,00	4 ☾	00:09	0,62	19 ☾	00:14	0,86	4 J	05:29	2,35	19 V	05:14	1,95	4 ☾	00:36	0,82	19 L	06:22	1,75
	11:25	0,62		12:04	0,72		06:47	2,15		06:41	1,82		11:24	0,50		11:08	0,69		07:16	1,93		12:13	0,96
	17:52	2,09		18:31	1,85		12:47	0,67		12:41	0,91		17:56	2,19		17:34	1,85		13:19	0,92		18:53	1,75
	23:42	0,67		19:22	2,00		19:14	1,72		23:45	0,59		23:29	0,76		19:53	1,90						
5 M	06:16	2,17	20 ☾	00:21	0,81	5 V	01:12	0,75	20 S	01:11	0,98	5 V	06:23	2,16	20 S	05:56	1,80	5 L	02:19	0,90	20 ☾	01:03	0,99
	12:20	0,69		06:49	1,90		07:52	2,02		07:42	1,71		12:18	0,69		11:48	0,83		08:47	1,81		07:39	1,71
	18:50	2,03		12:54	0,86		14:00	0,78		13:50	1,01		18:55	2,02		18:21	1,73		15:11	0,94		13:43	1,04
				19:24	1,78		20:33	1,93		20:28	1,66								21:24	1,85		20:17	1,75
6 ☾	00:40	0,75	21 J	01:17	0,95	6 S	02:35	0,84	21 D	02:40	1,04	6 ☾	00:47	0,77	21 ☾	00:18	0,90	6 M	04:04	0,85	21 X	02:46	0,99
	07:16	2,12		07:45	1,84		09:10	1,95		09:06	1,67		07:30	1,96		06:52	1,69		10:18	1,83		09:09	1,75
	13:24	0,75		13:57	0,97		15:31	0,82		15:32	1,02		13:33	0,85		12:47	0,97		16:34	0,85		15:25	0,99
	19:55	2,00		20:29	1,75		21:53	1,94		21:56	1,68		20:10	1,89		19:29	1,66		22:44	1,93		21:41	1,85
7 J	01:48	0,81	22 V	02:29	1,03	7 D	04:11	0,83	22 L	04:18	0,99	7 D	02:21	0,88	22 L	01:38	1,02	7 X	05:10	0,74	22 J	04:08	0,88
	08:23	2,09		08:53	1,80		10:32	1,97		10:32	1,71		08:56	1,84		08:15	1,64		11:25	1,95		10:24	1,89
	14:38	0,78		15:14	1,01		16:53	1,77		16:52	0,93		15:22	0,90		14:30	1,06		17:28	0,73		16:33	0,85
	21:05	2,01		21:41	1,76		23:06	2,03		23:06	1,79		21:39	1,85		21:02	1,67		23:42	2,07		22:46	2,02
8 V	03:06	0,82	23 S	03:49	1,03	8 L	05:26	0,73	23 M	05:23	0,85	8 L	04:13	0,85	23 M	03:34	1,02	8 J	05:56	0,64	23 V	05:03	0,71
	09:35	2,11		10:05	1,80		11:42	2,06		11:36	1,83		10:28	1,85		09:53	1,69		12:13	2,10		11:18	2,07
	15:54	0,75		16:27	0,96		17:54	0,67		17:45	0,78		16:51	0,82		16:14	0,99		18:10	0,63		17:22	0,67
	22:14	2,08		22:46	1,81		23:58	1,92		23:58	1,92		22:59	1,94		22:27	1,78					23:36	2,22
9 S	04:21	0,78	24 D	04:56	0,94	9 M	00:07	2,16	24 X	06:10	0,68	9 M	05:26	0,73	24 X	04:51	0,89	9 V	00:26	2,22	24 S	05:48	0,53
	10:43	2,17		11:08	1,84		06:23	0,61		12:23	1,96		11:40	1,97		11:05	1,84		06:33	0,57		12:04	2,27
	17:00	0,69		17:22	0,85		12:39	2,17		18:26	0,60		17:49	0,70		17:14	0,83		12:52	2,23		18:05	0,49
	23:17	2,20		23:39	1,88		18:43	0,55								23:26	1,96		18:45	0,56			
10 D	05:26	0,69	25 L	05:47	0,81	10 X	00:58	2,28	25 J	00:41	2,08	10 X	00:00	2,09	25 J	05:41	0,70	10 S	01:04	2,34	25 D	00:21	2,41
	11:46	2,25		12:00	1,89		07:09	0,48		06:49	0,50		06:17	0,60		11:55	2,02		07:06	0,52		06:29	0,35
	17:57	0,60		18:07	0,71		13:26	2,26		13:04	2,12		12:32	2,11		17:59	0,64		13:26	2,34		12:46	2,43
							19:25	0,44		19:04	0,44		18:32	0,58					19:18	0,51		18:46	0,32
11 L	00:14	2,31	26 M	00:23	1,96	11 ☀	01:42	2,38	26 V	01:20	2,25	11 J	00:47	2,24	26 V	00:12	2,15	11 D	01:37	2,41	26 L	01:04	2,55
	06:22	0,58		06:30	0,66		07:49	0,39		07:26	0,35		06:57	0,50		06:22	0,51		07:36	0,48		07:09	0,21
	12:41	2,53		12:44	1,97		14:08	2,33		13:42	2,27		13:14	2,24		12:37	2,21		13:57	2,38		13:28	2,55
	18:47	0,51		18:46	0,57		20:02	0,36		19:40	0,31		19:09	0,48		18:37	0,46		19:49	0,47		19:26	0,20
12 M	01:04	2,40	27 X	01:02	2,06	12 V	02:23	2,43	27 ☾	01:58	2,42	12 V	01:27	2,37	27 S	00:53	2,35	12 ☀	02:08	2,42	27 ☾	01:47	2,64
	07:12	0,47		07:09	0,52		08:26	0,34		08:03	0,25		07:31	0,44		07:00	0,34		08:05	0,45		07:50	0,14
	13:31	2,37		13:23	2,06		14:46	2,35		14:20	2,41		13:51	2,35		13:16	2,39		14:27	2,38		14:10	2,62
	19:32	0,42		19:23	0,45		20:38	0,33		20:17	0,22		19:43	0,42		19:15	0,30		20:19	0,45		20:07	0,16
13 ☀	01:51	2,44	28 ☾	01:40	2,18	13 S	03:00	2,44	28 D	02:37	2,54	13 ☀	02:03	2,45	28 ☾	01:32	2,52	13 M	02:38	2,38	28 X	02:31	2,67
	07:58	0,38		07:45	0,41		09:01	0,34		08:40	0,18		08:04	0,40		07:37	0,20		08:34	0,44		08:31	0,15
	14:18	2,36		14:02	2,17		15:22	2,33		14:59	2,50		14:24	2,40		13:55	2,52		14:55	2,33		14:54	2,63
	20:15	0,35		19:59	0,37		21:13	0,34		20:54	0,18		20:16	0,38		19:52	0,18		20:49	0,45		20:50	0,20
14 J	02:36	2,44	29 V	02:18	2,30	14 D	03:35	2,40	14 D	03:35	2,40	14 D	02:36	2,47	29 L	02:12	2,64	14 X	03:08	2,31	29 J	03:17	2,62
	08:40	0,34		08:22	0,34		09:34	0,36		09:34	0,36		08:34	0,38		08:15	0,12		09:02	0,45		09:14	0,25
	15:02	2,33		14:40	2,27		15:56	2,27		15:56	2,27		14:56	2,39		14:35	2,60		15:24	2,24		15:39	2,56
	20:55	0,34		20:36	0,32		21:47	0,39		21:47	0,39		20:47	0,38		20:31	0,12		21:18	0,48		21:35	0,32
15 V	03:18	2,41	30 S	02:57	2,40	15 L	04:09	2,32	15 L	04:09	2,32	15 L	03:08	2,44	30 M	02:54	2,68	15 J	03:38	2,20	30 V	04:05	2,50
	09:21	0,35		09:00	0,32		10:07	0,43		10:07	0,43		09:04	0,39		08:54	0,11		09:31	0,49		09:59	0,41
	15:44	2,27		15:19	2,35		16:30	2,17		16:30	2,17		15:26	2,34		15:16	2,61		15:53	2,14		16:27	2,44
	21:35	0,37		21:13	0,32		22:21	0,47		22:21	0,47		21:18	0,40		21:10	0,15		21:48	0,54		22:24	0,48
			31 D	03:36	2,46										31 X	03:36	2,65						
				09:39	0,33												09:34	0,20					
				16:00	2,37												15:59	2,55					
				21:53	0,34												21:52	0,27					

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	04:56	2,31	16 D	04:26	2,02	1 M	00:14	0,71	16 X	05:47	2,00		00:38	0,73	16 V	06:16	2,10	1 D	01:30	0,88	16 L	01:12	0,80
	10:48	0,59		10:16	0,71		06:43	1,94		11:39	0,79		07:06	1,88		12:06	0,72		08:05	1,74		07:49	2,00
	17:20	2,25		16:43	2,03		12:38	0,80		18:10	2,06		12:57	0,79		18:39	2,17		14:01	0,95		13:44	0,88
	23:20	0,65		22:43	0,76		19:07	1,99					19:26	1,93					20:27	1,76		20:23	2,00
2 D	05:54	2,10	17 L	05:10	1,94		01:26	0,79	17 J	00:17	0,79		01:37	0,78	17 ●	00:43	0,72	2 L	02:42	0,95	17 M	02:37	0,88
	11:47	0,77		11:00	0,81		07:52	1,84		06:44	1,96		08:06	1,79		07:13	2,05		09:15	1,73		09:07	1,98
	18:21	2,07		17:31	1,96		13:52	0,85		12:38	0,83		14:01	0,84		13:05	0,79		15:21	1,00		15:21	0,98
				23:34	0,85		20:17	1,90		19:10	2,03		20:27	1,84		19:39	2,12		21:40	1,75		21:46	1,98
3 	00:30	0,79	18 M	06:04	1,86	3 J	02:40	0,80	18 	01:21	0,80	3 S	02:42	0,82	18 D	01:48	0,77	3 M	04:00	0,96	18 X	04:10	0,85
	07:04	1,92		11:56	0,90		09:04	1,80		07:49	1,95		09:11	1,76		08:18	2,03		10:25	1,78		10:26	2,04
	13:05	0,89		18:30	1,89		15:04	0,84		13:45	0,84		15:08	0,87		14:15	0,83		16:36	0,97		16:49	0,82
	19:35	1,93					21:25	1,88		20:15	2,05		21:31	1,82		20:47	2,09		22:49	1,80		23:04	2,05
4 M	02:03	0,86	19 	00:41	0,90	4 V	03:46	0,77	19 S	02:31	0,78	4 D	03:47	0,83	19 L	03:02	0,78	4 X	05:03	0,91	19 J	05:21	0,74
	08:28	1,82		07:11	1,81		10:08	1,83		08:55	2,00		10:13	1,80		09:28	2,05		11:23	1,87		11:34	2,16
	14:39	0,92		13:10	0,95		16:06	0,80		14:56	0,81		16:12	0,87		15:33	0,82		17:32	0,90		17:53	0,68
	20:58	1,88		19:41	1,88		22:26	1,92		21:21	2,11		22:31	1,85		21:58	2,11		23:45	1,89			
5 X	03:32	0,83	20 J	02:02	0,90	5 S	04:39	0,73	20 D	03:39	0,72	5 L	04:43	0,81	20 M	04:17	0,74	5 J	05:52	0,83	20 V	00:08	2,17
	09:50	1,83		08:27	1,84		11:01	1,91		09:59	2,10		11:07	1,87		10:37	2,12		12:09	1,99		06:15	0,61
	15:57	0,85		14:33	0,92		16:57	0,76		16:02	0,74		17:07	0,84		16:47	0,75		18:17	0,80		12:30	2,29
	22:12	1,92		20:56	1,94		23:16	1,99		22:24	2,20		23:23	1,90		23:07	2,16					18:43	0,53
6 J	04:36	0,75	21 V	03:19	0,82	6 D	05:23	0,70	21 L	04:40	0,62	6 M	05:31	0,77	21 X	05:22	0,65	6 V	00:30	2,00	21 S	01:00	2,28
	10:53	1,91		09:38	1,94		11:46	2,00		10:59	2,21		11:53	1,95		11:39	2,22		06:32	0,73		07:00	0,48
	16:53	0,76		15:44	0,82		17:41	0,71		17:02	0,63		17:54	0,78		17:50	0,63		12:50	2,11		13:18	2,41
	23:10	2,02		22:02	2,07		23:59	2,05		23:23	2,29								18:56	0,69		19:26	0,42
7 V	05:23	0,68	22 S	04:20	0,69	7 L	06:02	0,65	22 M	05:35	0,52	7 X	00:09	1,96	22 J	00:09	2,24	7 S	01:10	2,10	22 	01:45	2,36
	11:42	2,03		10:38	2,10		12:24	2,07		11:53	2,32		06:13	0,71		06:18	0,54		07:09	0,63		07:40	0,39
	17:37	0,69		16:41	0,69		18:20	0,66		17:58	0,52		12:33	2,03		12:35	2,32		13:26	2,22		14:01	2,49
	23:55	2,13		22:58	2,23								18:35	0,72		18:46	0,50		19:32	0,58		20:05	0,36
8 S	06:01	0,63	23 D	05:12	0,54	8 M	00:37	2,09	23 X	00:18	2,37	8 J	00:50	2,03	23 V	01:05	2,31	8 	01:47	2,19	23 L	02:26	2,41
	12:22	2,14		11:29	2,26		06:37	0,60		06:26	0,42		06:50	0,67		07:08	0,43		07:44	0,52		08:18	0,35
	18:15	0,63		17:31	0,53		12:59	2,11		12:45	2,41		13:10	2,12		13:27	2,40		14:02	2,31		14:40	2,52
				23:49	2,38		18:56	0,61		18:50	0,42		19:12	0,68		19:35	0,39		20:06	0,48		20:41	0,35
9 D	00:33	2,22	24 L	05:59	0,40	9 X	01:13	2,11	24 	01:11	2,42	9 V	01:28	2,11	24 	01:55	2,34	9 L	02:23	2,27	24 M	03:03	2,42
	06:35	0,58		12:17	2,40		07:10	0,56		07:15	0,35		07:25	0,64		07:54	0,34		08:18	0,44		08:54	0,36
	12:56	2,23		18:18	0,39		13:32	2,15		13:35	2,46		13:46	2,21		14:14	2,44		14:38	2,38		15:17	2,50
	18:49	0,58					19:29	0,58		19:40	0,34		19:48	0,65		20:20	0,32		20:41	0,42		21:16	0,38
10 L	01:07	2,27	25 M	00:38	2,49	10 	01:47	2,13	25 V	02:02	2,42	10 	02:05	2,19	25 D	02:42	2,35	10 M	02:59	2,32	25 X	03:39	2,37
	07:06	0,54		06:44	0,28		07:42	0,55		08:02	0,30		08:00	0,62		08:36	0,32		08:54	0,39		09:29	0,41
	13:28	2,26		13:03	2,50		14:05	2,19		14:24	2,46		14:21	2,28		14:59	2,46		15:15	2,43		15:53	2,42
	19:21	0,53		19:03	0,29		20:02	0,58		20:29	0,30		20:23	0,63		21:03	0,33		21:17	0,38		21:50	0,45
11 	01:39	2,27	26 	01:26	2,55	11 V	02:21	2,16	26 S	02:52	2,38	11 D	02:41	2,24	26 L	03:26	2,34	11 X	03:37	2,34	26 J	04:14	2,27
	07:36	0,49		07:28	0,23		08:15	0,57		08:49	0,31		08:35	0,60		09:17	0,36		09:30	0,38		10:03	0,49
	13:58	2,26		13:50	2,56		14:38	2,22		15:13	2,43		14:57	2,33		15:43	2,44		15:54	2,44		16:28	2,29
	19:52	0,50		19:49	0,25		20:36	0,61		21:17	0,32		20:59	0,61		21:44	0,39		21:55	0,39		22:24	0,54
12 X	02:10	2,24	27 J	02:14	2,56	12 S	02:56	2,18	27 D	03:42	2,31	12 L	03:19	2,26	27 M	04:08	2,30	12 J	04:17	2,32	27 V	04:49	2,14
	08:05	0,47		08:13	0,23		08:48	0,61		09:35	0,38		09:12	0,59		09:58	0,44		10:08	0,42		10:38	0,60
	14:28	2,24		14:37	2,55		15:12	2,24		16:01	2,37		15:35	2,35		16:24	2,38		16:35	2,40		17:03	2,14
	20:23	0,50		20:36	0,26		21:12	0,65		22:04	0,41		21:37	0,59		22:24	0,48		22:35	0,45		22:58	0,65
13 J	02:41	2,20	28 V	03:02	2,49	13 D	03:33	2,17	28 L	04:31	2,23	13 M	03:58	2,25	28 X	04:49	2,20	13 V	05:00	2,27	28 S	05:25	2,01
	08:35	0,49		08:59	0,29		09:25	0,66		10:21	0,49		09:51	0,59		10:38	0,53		10:50	0,51		11:15	0,77
	14:58	2,20		15:24	2,49		15:49	2,23		16:49	2,30		16:15	2,33		17:05	2,25		17:20	2,33		17:41	2,00
	20:53	0,53		21:25	0,33		21:50	0,69		22:53	0,53		22:17	0,60		23:04	0,57		23:19	0,55		23:36	0,79
14 V	03:13	2,15	29 S	03:53	2,37	14 L	04:12	2,14	29 M	05:20	2,13	14 X	04:39	2,21	29 J	05:30	2,07	14 S	05:47	2,19	29 D	06:07	1,88
	09:05	0,54		09:47	0,40		10:04	0,71		11:10	0,61		10:31	0,61		11:19	0,63		11:36	0,63		11:57	0,89
	15:29	2,16		16:14	2,37		16:30	2,18		17:38	2,19		16:58	2,28		17:46	2,10		18:10	2,22		18:26	1,87
	21:26	0,59		22:16	0,44		22:33	0,73		23:43	0,64		23:01	0,62		23:47	0,67						
15 S	03:48	2,09	30 D	04:45	2,23	15 M	04:56	2,07	30 X	06:11	2,01	15 J	05:25	2,15	30 V	06:14	1,92	15 	00:09	0,68	30 	00:22	0,94
	09:39	0,61		10:37	0,54		10:48	0,75		12:01	0,71		11:16	0,65		12:04	0,73		06:43	2,09		06:59	1,78
	16:04	2,10		17:07	2,24		17:16	2,12		18:30	2,06		17:46	2,23		18:32	1,95		12:31	0,77		12:54	1,03
	22:02	0,67		23:11	0,58		23:21	0,76					23:48	0,66					19:10	2,10		19:25	1,76
			31 L	05:41	2,08							31 	00:33	0,77					31 M	01:29	1,06		
				11:33	0,69								07:04	1,81						08:12	1,72		
				18:04	2,11								12:55	0,85							14:23	1,11	
													19:24	1,83							20:48	1,71	

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

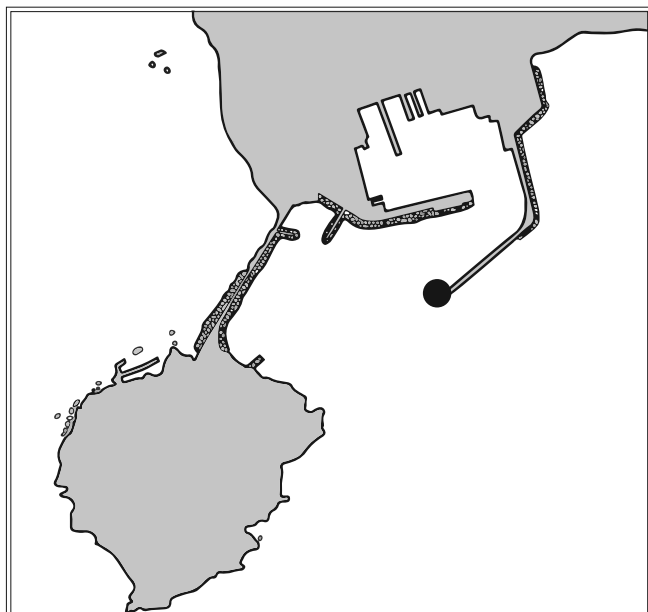
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:12	1,10	16 J	04:12	0,95	1 V	04:01	1,11	16 S	05:01	0,88	1 L	05:02	0,79	16 M	00:02	2,20	1 X	05:08	0,71	16 J	00:12	2,10
	09:39	1,75		10:23	2,06		10:14	1,86		11:13	2,25		11:16	2,22		05:56	0,67		11:24	2,36		06:10	0,72
	16:05	1,08		16:54	0,87		16:41	1,00		17:33	0,76		17:29	0,65		12:14	2,29		17:37	0,57		12:26	2,11
	22:16	1,75		23:06	2,06		22:50	1,88		23:47	2,23		23:43	2,25		18:18	0,60		23:52	2,38		18:28	0,65
2 J	04:37	1,03	17 V	05:18	0,83	2 S	04:59	0,93	17 D	05:45	0,75	2 M	05:43	0,63	17 X	00:39	2,27	2 J	05:55	0,56	17 V	00:49	2,14
	10:52	1,85		11:29	2,21		11:10	2,00		12:01	2,37		11:58	2,41		06:32	0,61		12:12	2,48		06:47	0,66
	17:11	0,97		17:50	0,72		17:27	0,80		18:12	0,65		18:08	0,49		12:51	2,32		18:21	0,43		13:03	2,13
	23:21	1,87		23:38	2,02		23:38	2,02		18:12	0,65		18:50	0,56		18:50	0,56		19:02	0,59			
3 V	05:30	0,89	18 S	00:03	2,21	3 D	05:41	0,74	18 L	00:28	2,35	3 X	00:23	2,42	18 J	01:12	2,32	3 V	00:38	2,50	18 S	01:23	2,17
	11:43	1,98		06:05	0,69		11:54	2,16		06:23	0,63		06:23	0,47		07:06	0,57		06:40	0,42		07:22	0,60
	17:57	0,80		12:20	2,36		18:05	0,61		12:41	2,46		12:39	2,56		13:25	2,33		13:00	2,55		13:39	2,13
				18:32	0,59					18:45	0,56		18:46	0,35		19:21	0,53		19:05	0,32		19:35	0,56
4 S	00:08	1,99	19 D	00:48	2,34	4 L	00:18	2,18	19 M	01:04	2,42	4 ●	01:03	2,55	19 ○	01:44	2,33	4 ●	01:24	2,56	19 ○	01:56	2,19
	06:11	0,72		06:45	0,56		06:17	0,55		06:56	0,55		07:02	0,33		07:38	0,56		07:26	0,33		07:56	0,58
	12:25	2,11		13:03	2,48		12:32	2,33		13:16	2,50		13:21	2,64		13:57	2,31		13:48	2,56		14:13	2,13
	18:34	0,63		19:09	0,49		18:40	0,43		19:16	0,50		19:25	0,24		19:52	0,54		19:50	0,27		20:07	0,55
5 D	00:47	2,11	20 ○	01:27	2,43	5 M	00:54	2,34	20 ○	01:38	2,46	5 V	01:44	2,62	20 S	02:15	2,33	5 D	02:11	2,58	20 L	02:29	2,20
	06:47	0,55		07:20	0,47		06:53	0,39		07:29	0,50		07:42	0,25		08:10	0,58		08:13	0,29		08:29	0,58
	13:02	2,24		13:41	2,55		13:09	2,49		13:50	2,51		14:03	2,66		14:29	2,28		14:37	2,52		14:47	2,13
	19:09	0,46		19:42	0,43		19:15	0,29		19:46	0,47		20:05	0,20		20:22	0,57		20:36	0,29		20:39	0,57
6 L	01:23	2,23	21 M	02:03	2,48	6 ●	01:31	2,48	21 J	02:09	2,46	6 S	02:26	2,63	21 D	02:46	2,31	6 L	02:59	2,55	21 M	03:02	2,20
	07:21	0,40		07:54	0,42		07:28	0,27		08:00	0,49		08:24	0,25		08:41	0,64		09:02	0,32		09:02	0,60
	13:38	2,36		14:16	2,57		13:47	2,60		14:21	2,47		14:48	2,62		15:01	2,23		15:27	2,43		15:21	2,11
	19:43	0,33		20:14	0,41		19:50	0,20		20:16	0,49		20:47	0,26		20:52	0,64		21:23	0,36		21:13	0,60
7 ●	01:59	2,34	22 X	02:37	2,48	7 J	02:08	2,56	22 V	02:40	2,43	7 D	03:11	2,59	22 L	03:17	2,26	7 M	03:49	2,46	22 X	03:37	2,18
	07:55	0,29		08:27	0,41		08:05	0,20		08:31	0,54		09:08	0,34		09:14	0,70		09:53	0,41		09:38	0,63
	14:14	2,47		14:49	2,53		14:26	2,65		14:52	2,42		15:36	2,52		15:34	2,16		16:19	2,30		15:58	2,07
	20:17	0,24		20:45	0,42		20:27	0,17		20:45	0,56		21:31	0,40		21:25	0,71		22:13	0,48		21:49	0,64
8 X	02:35	2,42	23 J	03:08	2,43	8 V	02:48	2,59	23 S	03:09	2,38	8 L	03:59	2,50	23 M	03:51	2,18	8 X	04:42	2,34	23 J	04:14	2,14
	08:30	0,23		08:58	0,45		08:43	0,21		09:02	0,63		09:57	0,49		09:49	0,77		10:47	0,53		10:16	0,67
	14:51	2,51		15:21	2,45		15:07	2,63		15:23	2,34		16:27	2,38		16:10	2,06		17:15	2,16		16:38	2,01
	20:53	0,23		21:15	0,48		21:06	0,23		21:14	0,65		22:20	0,59		22:00	0,78		23:07	0,63		22:28	0,68
9 J	03:12	2,46	24 V	03:40	2,35	9 S	03:29	2,56	24 D	03:40	2,31	9 M	04:52	2,36	24 X	04:28	2,08	9 J	05:38	2,21	24 V	04:56	2,08
	09:06	0,23		09:30	0,54		09:23	0,31		09:33	0,74		10:52	0,67		10:28	0,84		11:47	0,66		10:59	0,71
	15:30	2,54		15:52	2,35		15:51	2,56		15:54	2,24		17:25	2,20		16:52	1,95		18:16	2,02		17:22	1,94
	21:30	0,25		21:46	0,59		21:46	0,37		21:45	0,77		23:17	0,78		22:41	0,86		23:12	0,73			
10 V	03:52	2,44	25 S	04:11	2,25	10 D	04:14	2,48	25 L	04:11	2,21	10 X	05:52	2,21	25 J	05:13	1,98	10 V	00:08	0,76	25 S	05:43	2,02
	09:44	0,31		10:02	0,67		10:06	0,48		10:06	0,85		12:00	0,84		11:16	0,90		06:41	2,09		11:47	0,75
	16:11	2,50		16:24	2,22		16:38	2,42		16:29	2,11		18:34	2,04		17:43	1,84		12:56	0,77		18:13	1,89
	22:09	0,36		22:17	0,72		22:31	0,58		22:19	0,88					23:33	0,93		19:24	1,91			
11 S	04:35	2,38	26 D	04:43	2,14	11 L	05:04	2,35	26 M	04:48	2,09	11 ●	00:30	0,94	26 V	06:08	1,89	11 ●	01:18	0,85	26 D	00:03	0,80
	10:25	0,45		10:35	0,81		10:56	0,69		10:44	0,96		07:05	2,09		12:18	0,95		07:49	2,00		06:37	1,98
	16:56	2,39		16:59	2,09		17:33	2,25		17:10	0,97		13:31	0,94		18:46	1,77		14:12	0,82		12:45	1,91
	22:51	0,52		22:50	0,86		23:24	0,81		22:59	1,99		19:56	1,95					20:36	1,85		19:13	1,87
12 D	05:22	2,27	27 L	05:20	2,01	12 M	06:03	2,19	27 X	05:33	1,95	12 V	02:04	1,01	27 ●	00:40	0,98	12 D	02:34	0,87	27 ●	01:04	0,86
	11:11	0,63		11:13	0,96		12:01	0,90		11:33	1,06		08:28	2,04		07:16	1,86		08:59	1,96		07:38	1,99
	17:48	2,24		17:40	1,94		18:41	2,07		18:04	1,83		15:05	0,93		13:36	0,96		15:23	0,82		13:51	0,84
	23:41	0,72		23:31	1,00					23:54	1,09		21:20	1,95		20:01	1,78		21:45	1,87		20:19	1,91
13 ●	06:18	2,14	28 M	06:07	1,89	13 ●	00:38	1,00	28 ●	06:36	1,84	13 S	03:28	0,96	28 D	02:01	0,99	13 L	03:42	0,86	28 M	02:15	0,89
	12:09	0,82		12:03	1,09		07:18	2,06		12:49	1,13		09:44	2,08		08:30	1,91		10:04	1,97		08:45	2,03
	18:50	2,08		18:36	1,81		13:39	1,03		19:21	1,75		16:14	0,85		14:55	0,92		16:22	0,79		15:03	0,84
				20:10	1,96								22:28	2,02		21:13	1,88		22:43	1,94		21:26	2,00
14 M	00:48	0,90	29 ●	00:29	1,13	14 J	02:28	1,08	29 V	01:22	1,15	14 D	04:30	0,86	29 L	03:17	0,94	14 M	04:40	0,82	29 X	03:28	0,87
	07:29	2,01		07:16	1,79		08:49	2,03		08:01	1,81		10:45	2,15		09:37	2,04		10:59	2,02		09:51	2,12
	13:33	0,97		13:28	1,18		15:31	1,00		14:36	1,10		17:04	0,75		15:58	0,83		17:10	0,76		16:11	0,77
	20:12	1,95		20:00	1,73		21:44	1,99		20:53	1,76		23:20	2,11		22:14	2,05		23:31	2,02		22:29	2,13
15 X	02:30	1,00	30 J	02:15	1,19	15 V	04:01	1,01	30 S	03:07	1,09	15 L	05:17	0,76	30 M	04:17	0,84	15 X	05:28	0,78	30 J	04:34	0,79
	08:57	1,97		08:50	1,77		10:12	2,12		09:25	1,88		11:34	2,22		10:33	2,21		11:46	2,08		10:54	2,23
	15:30	0,98		15:29	1,15		16:44	0,89		15:56	0,97		17:44	0,67		16:50	0,71		17:51	0,71		17:10	0,67
	21:47	1,95		21:39	1,76		22:55	2,11		22:07	1,88					23:05	2,23					23:27	2,27
									31 D	04:15	0,95									31 V	05:34	0,66	
										10:27	2,03										11:53	2,34	
										16:47	0,81											18:04	0,55
										23:00	2,05												

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

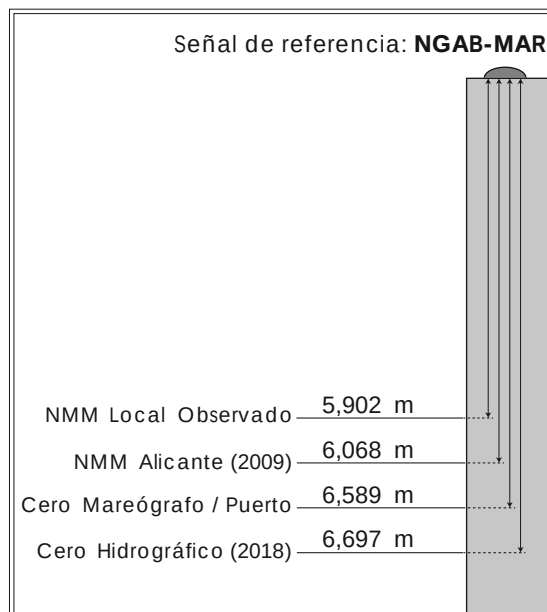
TARIFA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puerto del Estado

Ubicación: Latitud 36° 00,4' N

Longitud 005° 36,2' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde julio de 2009 hasta abril de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 6,697 metros por debajo de la señal "NGAB - MAR" de Puertos del Estado, situada junto al mareógrafo, sobre la esquina noroeste de la peana del faro, en el morro del dique del Sagrado Corazón del puerto de Tarifa.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el periodo de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	02:57	1,29	16 S	03:48	1,33	1 L	04:03	1,36	16 M	04:32	1,27	1 L	03:02	1,50	16 M	03:27	1,37	1 J	04:10	1,51	16 V	03:57	1,26
	08:25	0,34		09:17	0,28		09:28	0,21		10:07	0,32		08:30	0,11		09:00	0,25		09:34	0,17		09:36	0,34
	15:23	1,30		16:13	1,26		16:31	1,31		16:50	1,19		15:29	1,47		15:43	1,31		16:35	1,39		16:17	1,18
	20:52	0,22		21:39	0,19		21:56	0,14		22:24	0,31		20:55	0,07		21:16	0,25		21:51	0,27		21:46	0,44
2 S	03:36	1,29	17 D	04:29	1,27	2 M	04:47	1,32	17 X	05:05	1,20	2 M	03:44	1,48	17 X	03:56	1,32	2 V	05:00	1,40	17 S	04:31	1,20
	09:02	0,35		10:00	0,32		10:11	0,23		10:46	0,39		09:09	0,12		09:33	0,29		10:23	0,28		10:11	0,41
	16:04	1,28		16:51	1,19		17:16	1,25		17:27	1,12		16:10	1,41		16:14	1,24		17:28	1,27		16:56	1,11
	21:32	0,23		22:20	0,26		22:39	0,20		23:02	0,40		21:34	0,11		21:48	0,32		22:40	0,39		22:21	0,53
3 D	04:19	1,27	18 L	05:10	1,20	3 X	05:37	1,26	18 J	05:42	1,12	3 X	04:28	1,43	18 J	04:26	1,25	3 S	05:56	1,26	18 D	05:12	1,13
	09:43	0,37		10:45	0,38		11:00	0,29		11:27	0,46		09:52	0,17		10:06	0,36		11:19	0,39		10:55	0,48
	16:48	1,24		17:30	1,12		18:07	1,17		18:11	1,04		16:55	1,33		16:48	1,16		18:31	1,16		17:46	1,04
	22:15	0,26		23:01	0,34		23:27	0,29		23:46	0,49		22:15	0,20		22:22	0,41		23:44	0,52		23:12	0,61
4 L	05:06	1,24	19 M	05:53	1,13	4 ●	06:34	1,20	19 ●	06:27	1,05	4 J	05:17	1,35	19 V	05:00	1,17	4 ●	07:03	1,13	19 L	06:04	1,05
	10:31	0,39		11:34	0,45		11:57	0,37		12:18	0,53		10:39	0,26		10:41	0,43		12:34	0,48		11:51	0,53
	17:36	1,18		18:13	1,05		19:08	1,11		19:09	0,97		17:46	1,24		17:28	1,08		19:46	1,08		18:54	0,99
	23:03	0,30		23:46	0,43		●	●		●	●		23:01	0,33		23:00	0,51		●	●		●	●
5 M	06:00	1,20	20 ●	06:42	1,07	5 V	00:24	0,40	20 S	00:45	0,57	5 V	06:12	1,24	20 S	05:41	1,09	5 L	02:37	0,59	20 ●	01:02	0,66
	11:26	0,41		12:31	0,51		07:40	1,15		07:26	0,99		11:34	0,37		11:24	0,51		08:27	1,05		07:11	1,00
	18:31	1,12		19:05	0,99		13:10	0,44		13:38	0,57		18:47	1,14		18:20	1,01		14:43	0,51		13:10	0,56
	23:57	0,35		●	●		20:18	1,07		20:19	0,93		23:58	0,46		23:55	0,60		21:10	1,07		20:16	0,99
6 ●	07:02	1,17	21 J	00:38	0,50	6 S	01:39	0,48	21 D	02:07	0,61	6 ●	07:18	1,14	21 ●	06:34	1,02	6 M	04:19	0,55	21 X	02:45	0,64
	12:33	0,43		07:37	1,02		08:55	1,11		08:39	0,96		12:47	0,47		12:24	0,57		09:59	1,06		08:36	1,00
	19:36	1,09		13:43	0,54		15:00	0,45		15:35	0,56		20:00	1,07		19:32	0,95		16:05	0,46		14:48	0,54
	●	●		20:07	0,94		21:36	1,06		21:38	0,94		●	●		●	●		22:27	1,12		21:32	1,04
7 J	01:00	0,41	22 V	01:44	0,55	7 D	03:32	0,50	22 L	03:46	0,60	7 D	01:27	0,56	22 L	01:29	0,66	7 X	05:18	0,49	22 J	03:59	0,57
	08:09	1,16		08:39	0,99		10:15	1,12		10:06	0,98		08:40	1,07		07:45	0,97		11:08	1,13		10:02	1,07
	13:53	0,44		15:10	0,53		16:30	0,39		16:40	0,50		15:02	0,50		14:09	0,60		16:53	0,39		15:57	0,47
	20:47	1,09		21:16	0,93		22:51	1,10		22:50	1,00		21:23	1,05		20:55	0,95		23:25	1,19		22:33	1,15
8 V	02:13	0,44	23 S	03:04	0,56	8 L	05:35	0,44	23 M	05:02	0,54	8 L	04:34	0,54	23 M	03:16	0,64	8 J	05:57	0,42	23 V	04:47	0,47
	09:19	1,18		09:45	0,98		11:27	1,17		11:17	1,06		10:11	1,08		09:18	0,97		11:57	1,21		11:03	1,19
	15:19	0,41		16:19	0,49		17:22	0,32		17:24	0,42		16:27	0,44		15:56	0,54		17:31	0,33		16:43	0,38
	21:58	1,12		22:25	0,96		23:54	1,17		23:44	1,09		22:44	1,10		22:13	1,01		●	●		23:23	1,27
9 S	03:28	0,42	24 D	04:23	0,53	9 M	06:27	0,38	24 X	05:50	0,46	9 M	05:38	0,47	24 X	04:35	0,57	9 V	00:09	1,27	24 S	05:20	0,37
	10:27	1,21		10:49	1,02		12:24	1,25		12:07	1,16		11:23	1,15		10:44	1,05		06:18	0,37		11:51	1,32
	16:28	0,34		17:10	0,43		18:04	0,26		18:00	0,33		17:15	0,37		16:47	0,46		12:36	1,28		17:24	0,29
	23:03	1,17		23:23	1,01		●	●		●	●		23:45	1,18		23:12	1,11		18:06	0,28		●	●
10 D	04:36	0,38	25 L	05:20	0,49	10 X	00:45	1,26	25 J	00:27	1,18	10 X	06:23	0,41	25 J	05:23	0,47	10 S	00:47	1,34	25 D	00:08	1,40
	11:31	1,25		11:43	1,08		07:01	0,34		06:27	0,37		12:16	1,23		11:39	1,18		06:32	0,32		05:50	0,26
	17:20	0,26		17:50	0,37		13:12	1,32		12:50	1,26		17:53	0,30		17:25	0,36		13:11	1,33		12:35	1,43
	●	●		●	●		18:44	0,20		18:33	0,24		●	●		23:58	1,23		18:41	0,26		18:03	0,21
11 L	00:01	1,23	26 M	00:09	1,09	11 ●	01:29	1,34	26 V	01:06	1,29	11 J	00:32	1,27	26 V	05:58	0,37	11 D	01:23	1,39	26 L	00:52	1,51
	05:35	0,33		06:03	0,43		07:17	0,29		06:57	0,28		06:53	0,35		12:23	1,31		06:58	0,28		06:25	0,17
	12:29	1,31		12:28	1,15		13:55	1,37		13:30	1,37		12:59	1,31		18:01	0,26		13:43	1,37		13:18	1,52
	18:07	0,20		18:24	0,30		19:23	0,16		19:06	0,16		18:29	0,24		●	●		19:13	0,25		18:42	0,16
12 M	00:53	1,29	27 X	00:49	1,16	12 V	02:09	1,38	27 ○	01:44	1,38	12 V	01:12	1,35	27 S	00:39	1,36	12 ●	01:56	1,42	27 ○	01:36	1,59
	06:25	0,30		06:40	0,37		07:43	0,25		07:24	0,20		07:02	0,30		06:25	0,26		07:29	0,26		07:04	0,11
	13:20	1,36		13:09	1,22		14:34	1,38		14:09	1,44		13:37	1,36		13:04	1,43		14:13	1,37		14:00	1,56
	18:51	0,16		18:55	0,23		20:01	0,13		19:41	0,10		19:05	0,19		18:36	0,17		19:44	0,25		19:22	0,14
13 ●	01:40	1,35	28 ○	01:27	1,23	13 S	02:47	1,39	28 D	02:23	1,46	13 ●	01:49	1,39	28 ○	01:19	1,47	13 M	02:28	1,41	28 X	02:21	1,63
	07:10	0,28		07:13	0,31		08:16	0,23		07:54	0,14		07:23	0,26		06:54	0,17		08:01	0,25		07:47	0,10
	14:08	1,39		13:49	1,29		15:10	1,36		14:49	1,48		14:11	1,39		13:44	1,51		14:42	1,35		14:44	1,55
	19:35	0,15		19:27	0,17		20:38	0,14		20:17	0,07		19:39	0,17		19:13	0,11		20:14	0,27		20:03	0,17
14 J	02:24	1,38	29 V	02:04	1,29	14 D	03:23	1,37	29 L	01:59	1,56	14 D	02:23	1,42	29 L	01:59	1,56	14 X	02:57	1,37	29 J	03:07	1,60
	07:53	0,27		07:43	0,26		08:52	0,23		08:32	0,23		07:29	0,10		08:33	0,25		08:32	0,14			
	14:52	1,38		14:29	1,35		15:44	1,32		15:29	1,49		14:43	1,38		14:24	1,55		15:11	1,30		15:29	1,49
	20:17	0,14		20:02	0,13		21:14	0,17		20:46	0,24		20:13	0,18		19:50	0,08		20:44	0,30		20:46	0,24
15 V	03:07	1,37	30 S	02:42	1,35	15 L	03:58	1,33	30 M	02:56	1,41	15 L	02:56	1,41	30 M	02:41	1,60	15 J	03:26	1,31	30 V	03:56	1,52
	08:35	0,27		08:15	0,23		09:30	0,26		09:20	0,20		08:07	0,07		15:06	1,54		09:04	0,29		09:20	0,20
	15:34	1,33		15:09	1,37		16:17	1,26		16:18	1,39		15:13	1,36		20:29	0,10		15:43	1,24		16:18	1,39
	20:59	0,16		20:38	0,12		21:49	0,23		21:33	0,33		20:45	0,21		●	●		21:14	0,36		21:33	0,33
			31 D	03:22	1,37										31 X	03:25	1,58						
				08:49	0,21												08:49	0,10					
				15:49	1,36												15:49	1,48					
				21:16	0,12												21:09	0,16					

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1 S	04:47	1,39	16 D	04:14	1,21	1 M	06:25	1,13	16 X	05:29	1,17	1 ☾	00:03	0,50	16 V	05:59	1,23	1 D	01:08	0,59	16 L	00:23	0,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	10:11	0,29		17:13	1,27		22:28	0,44		16:34	1,14		11:53	0,40		11:06	0,38		06:44	1,09		11:28	0,39	07:44	1,05	07:37	1,19	18:16	1,17	21:57	0,52	19:01	1,12	17:57	1,15	12:16	0,43	18:25	1,25	18:25	1,25	13:20	0,61	12:55	0,58	12:55	0,58	23:48	0,53							23:31	0,53					23:53	0,48			20:16	1,07		20:08	1,21	2 D	05:43	1,25	17 L	04:56	1,16	2 ☾	01:03	0,54	17 J	06:23	1,13	2 V	01:07	0,54	17 ☾	06:56	1,19	2 L	02:33	0,61	17 M	01:53	0,56	11:08	0,38	18:16	1,17	23:48	0,53	10:36	0,42	07:28	1,05	12:02	0,41	07:41	1,04	12:25	0,45	08:51	1,03	08:53	1,16	18:16	1,17	17:23	1,09	13:06	0,45	18:59	1,14	13:19	0,50	19:27	1,23	14:39	0,65	14:34	0,61	14:34	0,61	23:48	0,53	22:49	0,58	20:07	1,09							20:19	1,09			21:22	1,06			21:30	1,18	3 ☾	06:47	1,12	18 M	05:46	1,10	3 J	02:25	0,55	18 ☾	00:46	0,53	3 S	02:18	0,55	18 D	01:01	0,50	3 M	03:53	0,59	18 X	03:46	0,52	12:18	0,46	19:28	1,10	12:18	0,46	11:30	0,46	08:39	1,02	07:27	1,11	08:44	1,02	08:02	1,17	10:03	1,05	10:11	1,18	19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56							21:11	1,09		20:05	1,16		21:18	1,09	20:34	1,23	22:31	1,09	22:50	1,21	22:50	1,21	4 M	02:08	0,58	19 ☾	00:23	0,61	4 V	03:27	0,52	19 S	02:02	0,50	4 D	03:25	0,53	19 L	02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43	08:04	1,05	13:59	0,49	20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28			5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																														
	17:13	1,27		22:28	0,44		16:34	1,14		11:53	0,40		11:06	0,38		06:44	1,09		11:28	0,39		07:44	1,05	07:37	1,19	18:16	1,17	21:57	0,52	19:01	1,12	17:57	1,15	12:16	0,43	18:25	1,25	18:25	1,25	13:20	0,61	12:55	0,58	12:55	0,58	23:48	0,53							23:31	0,53					23:53	0,48			20:16	1,07		20:08	1,21	2 D	05:43		1,25	17 L		04:56	1,16		2 ☾	01:03		0,54	17 J		06:23	1,13		2 V	01:07		0,54	17 ☾		06:56	1,19	2 L	02:33	0,61	17 M	01:53	0,56	11:08	0,38	18:16	1,17	23:48	0,53	10:36	0,42	07:28	1,05	12:02	0,41	07:41	1,04	12:25	0,45	08:51	1,03	08:53	1,16	18:16	1,17	17:23	1,09	13:06	0,45	18:59	1,14	13:19	0,50	19:27	1,23	14:39	0,65	14:34	0,61	14:34	0,61	23:48	0,53	22:49	0,58	20:07	1,09							20:19	1,09				21:22	1,06					21:30	1,18		3 ☾	06:47		1,12	18 M		05:46	1,10		3 J	02:25		0,55	18 ☾	00:46	0,53	3 S	02:18	0,55	18 D	01:01	0,50	3 M	03:53	0,59	18 X	03:46	0,52	12:18	0,46	19:28	1,10	12:18	0,46	11:30	0,46	08:39	1,02	07:27	1,11	08:44	1,02	08:02	1,17	10:03	1,05	10:11	1,18	19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56							21:11	1,09			20:05		1,16			21:18	1,09		20:34	1,23		22:31	1,09		22:50	1,21		22:50	1,21		4 M	02:08	0,58	19 ☾	00:23	0,61	4 V	03:27	0,52	19 S	02:02	0,50	4 D	03:25	0,53	19 L	02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43	08:04	1,05	13:59	0,49	20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48		17:55	0,48		20:44	1,09					22:09	1,12		21:09	1,21		22:15	1,11		21:44	1,24		23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28			5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55		15:57	0,48		17:53	0,57		18:30	0,42		18:30	0,42		21:55	1,12					22:58	1,16		22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41		21:51	1,18		17:06	0,44		16:15	0,38		17:21	0,53		17:00	0,43		18:28	0,52		13:03	1,40		13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32		06:40	0,37		06:56	0,52		17:00	0,37		22:46	1,28		17:42	0,43		17:06	0,33		17:58	0,50		17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21		11:17	1,29		06:11	0,35		05:46	0,22		06:29	0,38		06:27	0,23		07:10	0,31		07:36	0,18		17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10		1,38	24 M		02:50	1,44		06:00	0,35		12:40	1,27		18:12	0,34		12:07	1,38		06:46	0,32		06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51		1,27	25 D		02:31	1,44		10 M	02:47		1,42	25 X		03:26	1,40		06:32	0,32		13:12	1,31		18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54		11 V	02:09		1,27	26 S		02:44	1,47		11 D	02:29		1,30	26 L		03:14	1,42		11 X	03:25		1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38		21:44	0,38					12 X	01:59		1,34	27 J		02:05	1,57		12 S	02:44		1,27	27 D		03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33		20:46	0,41		21:38	0,35		21:43	0,35		22:24	0,46		22:24	0,46					13 J	02:30		1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20		20:14	0,34		20:31	0,29		21:02	0,44		22:09	0,38		21:24	0,42		22:23	0,41		22:27	0,39		23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24		17:57	1,32		18:10	1,11		18:10	1,11		20:45	0,39		21:23	0,35		21:42	0,48		23:04	0,44		22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16
22:28	0,44	16:34	1,14	11:53	0,40	11:06	0,38	06:44	1,09	11:28	0,39	07:44	1,05	07:37	1,19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
18:16	1,17	21:57	0,52	19:01	1,12	17:57	1,15	12:16	0,43	18:25	1,25	18:25	1,25	13:20	0,61	12:55	0,58	12:55	0,58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
23:48	0,53							23:31	0,53					23:53	0,48			20:16	1,07		20:08	1,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2 D	05:43	1,25	17 L	04:56	1,16	2 ☾	01:03	0,54	17 J	06:23	1,13	2 V	01:07	0,54	17 ☾	06:56	1,19	2 L	02:33	0,61	17 M	01:53	0,56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	11:08	0,38		18:16	1,17		23:48	0,53		10:36	0,42		07:28	1,05		12:02	0,41		07:41	1,04		12:25	0,45	08:51	1,03	08:53	1,16	18:16	1,17	17:23	1,09	13:06	0,45	18:59	1,14	13:19	0,50	19:27	1,23	14:39	0,65	14:34	0,61	14:34	0,61	23:48	0,53	22:49	0,58	20:07	1,09							20:19	1,09			21:22	1,06			21:30	1,18	3 ☾	06:47	1,12	18 M	05:46	1,10	3 J	02:25	0,55	18 ☾	00:46	0,53	3 S	02:18	0,55	18 D	01:01	0,50	3 M	03:53	0,59	18 X	03:46	0,52	12:18	0,46	19:28	1,10	12:18	0,46	11:30	0,46	08:39	1,02	07:27	1,11	08:44	1,02	08:02	1,17	10:03	1,05	10:11	1,18	19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56							21:11	1,09		20:05	1,16		21:18	1,09	20:34	1,23	22:31	1,09	22:50	1,21	22:50	1,21	4 M	02:08	0,58	19 ☾	00:23	0,61	4 V	03:27	0,52	19 S	02:02	0,50	4 D	03:25	0,53	19 L	02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43	08:04	1,05	13:59	0,49	20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28			5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																					
	18:16	1,17		23:48	0,53		10:36	0,42		07:28	1,05		12:02	0,41		07:41	1,04		12:25	0,45		08:51	1,03	08:53	1,16	18:16	1,17	17:23	1,09	13:06	0,45	18:59	1,14	13:19	0,50	19:27	1,23	14:39	0,65	14:34	0,61	14:34	0,61	23:48	0,53	22:49	0,58	20:07	1,09							20:19	1,09			21:22	1,06			21:30	1,18	3 ☾	06:47		1,12	18 M		05:46	1,10		3 J	02:25		0,55	18 ☾		00:46	0,53		3 S	02:18		0,55	18 D		01:01	0,50	3 M	03:53	0,59	18 X	03:46	0,52	12:18	0,46	19:28	1,10	12:18	0,46	11:30	0,46	08:39	1,02	07:27	1,11	08:44	1,02	08:02	1,17	10:03	1,05	10:11	1,18	19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56							21:11	1,09		20:05	1,16		21:18	1,09	20:34	1,23		22:31	1,09		22:50	1,21		22:50	1,21		4 M	02:08		0,58	19 ☾		00:23	0,61		4 V	03:27		0,52	19 S	02:02	0,50	4 D	03:25	0,53	19 L	02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43	08:04	1,05	13:59	0,49	20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12		21:09	1,21		22:15	1,11		21:44	1,24		23:29	1,14		23:54	1,28		23:54	1,28					5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42		21:55	1,12					22:58	1,16		22:11	1,27		23:07	1,14		22:54	1,27													6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53		17:00	0,43		18:28	0,52		13:03	1,40		13:03	1,40		22:51	1,17					23:42	1,21		23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28		17:42	0,43		17:06	0,33		17:58	0,50		17:55	0,38		17:55	0,38		13:13	1,29		13:46	1,46		13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38		06:27	0,23		07:10	0,31		07:36	0,18		17:37	0,35		23:37	1,39		12:42	1,21		12:35	1,37		12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27		18:12	0,34		12:07	1,38		06:46	0,32		06:34	0,18		07:01	0,34		07:11	0,19		07:42	0,26		08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X		03:26	1,40		06:32	0,32		13:12	1,31		18:44	0,33		06:01	1,45		07:18	0,29		07:22	0,16		07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29		1,30	26 L		03:14	1,42		11 X	03:25		1,43	26 J		04:00	1,35		07:06	0,29		13:42	1,31		19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J		02:05	1,57		12 S	02:44		1,27	27 D		03:32	1,42		12 L	03:06		1,32	27 M		03:56	1,37		12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46		22:24	0,46					13 J	02:30		1,31	28 V		02:54	1,54		13 D	03:21		1,26	28 L		04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38		21:24	0,42		22:23	0,41		22:27	0,39		23:06	0,53		23:06	0,53					14 V	03:02		1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39		21:23	0,35		21:42	0,48		23:04	0,44		22:06	0,43		23:11	0,48		23:19	0,46		23:55	0,59		23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																							
23:48	0,53	10:36	0,42	07:28	1,05	12:02	0,41	07:41	1,04	12:25	0,45	08:51	1,03	08:53	1,16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
18:16	1,17	17:23	1,09	13:06	0,45	18:59	1,14	13:19	0,50	19:27	1,23	14:39	0,65	14:34	0,61	14:34	0,61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
23:48	0,53	22:49	0,58	20:07	1,09							20:19	1,09			21:22	1,06			21:30	1,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3 ☾	06:47	1,12	18 M	05:46	1,10	3 J	02:25	0,55	18 ☾	00:46	0,53	3 S	02:18	0,55	18 D	01:01	0,50	3 M	03:53	0,59	18 X	03:46	0,52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	12:18	0,46		19:28	1,10		12:18	0,46		11:30	0,46		08:39	1,02		07:27	1,11		08:44	1,02		08:02	1,17	10:03	1,05	10:11	1,18	19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56							21:11	1,09		20:05	1,16		21:18	1,09	20:34	1,23	22:31	1,09	22:50	1,21	22:50	1,21	4 M	02:08	0,58	19 ☾	00:23	0,61	4 V	03:27	0,52	19 S	02:02	0,50	4 D	03:25	0,53	19 L	02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43	08:04	1,05	13:59	0,49	20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28			5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	19:28	1,10		12:18	0,46		11:30	0,46		08:39	1,02		07:27	1,11		08:44	1,02		08:02	1,17		10:03	1,05	10:11	1,18	19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56							21:11	1,09		20:05	1,16		21:18	1,09	20:34	1,23	22:31	1,09	22:50	1,21	22:50	1,21	4 M	02:08		0,58	19 ☾		00:23	0,61		4 V	03:27		0,52	19 S		02:02	0,50		4 D	03:25		0,53	19 L		02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43	08:04	1,05	13:59	0,49	20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14		23:54	1,28		23:54	1,28					5 X	03:41		0,56	20 J		02:00	0,59		5 S	04:13		0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27		23:07	1,14		22:54	1,27																	6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40		22:51	1,17					23:42	1,21		23:11	1,33		23:53	1,17		23:57	1,32									18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38		17:55	0,38		13:13	1,29		13:46	1,46		13:46	1,46		23:37	1,23																				18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35		23:37	1,39		12:42	1,21		12:35	1,37		12:55	1,20		13:14	1,38		13:48	1,34		14:26	1,48		14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18		07:01	0,34		07:11	0,19		07:42	0,26		08:14	0,18		12:40	1,27		17:31	0,26		13:15	1,23		13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33		06:01	1,45		07:18	0,29		07:22	0,16		07:31	0,31		07:55	0,17		08:17	0,24		08:52	0,22		13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J		04:00	1,35		07:06	0,29		13:42	1,31		19:14	0,32		06:46	0,14		07:49	0,28		08:09	0,16		08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42		12 L	03:06		1,32	27 M		03:56	1,37		12 J	04:04		1,42	27 V		04:34	1,29		07:38	0,26		14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V		02:54	1,54		13 D	03:21		1,26	28 L		04:19	1,34		13 M	03:45		1,33	28 X		04:36	1,30		13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53		23:06	0,53					14 V	03:02		1,29	29 S		03:44	1,46		14 L	04:00		1,24	29 M		05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43		23:11	0,48		23:19	0,46		23:55	0,59		23:55	0,59					15 S	03:36		1,26	30 D		04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																			
12:18	0,46	11:30	0,46	08:39	1,02	07:27	1,11	08:44	1,02	08:02	1,17	10:03	1,05	10:11	1,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
19:28	1,10	18:25	1,05	14:29	0,47	13:06	0,44	14:31	0,53	13:31	0,50	16:08	0,65	16:54	0,56	16:54	0,56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						21:11	1,09		20:05	1,16		21:18	1,09	20:34	1,23	22:31	1,09	22:50	1,21	22:50	1,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4 M	02:08	0,58	19 ☾	00:23	0,61	4 V	03:27	0,52	19 S	02:02	0,50	4 D	03:25	0,53	19 L	02:23	0,50	4 X	04:50	0,55	19 J	04:49	0,43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	08:04	1,05		13:59	0,49		20:44	1,09		06:47	1,05		09:47	1,03		08:36	1,13		09:48	1,03		09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28			5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	13:59	0,49		20:44	1,09		06:47	1,05		09:47	1,03		08:36	1,13		09:48	1,03		09:13	1,18		11:07	1,10	11:19	1,23	13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48	20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28			5 X	03:41		0,56	20 J		02:00	0,59		5 S	04:13		0,47	20 D		03:09	0,45		5 L	04:23		0,50	20 M		03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34	09:28	1,04	15:26	0,46	21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27															6 J	04:35		0,50	21 V		03:11	0,54		6 D	04:53		0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33		23:53	1,17		23:57	1,32											18:48	0,36		18:48	0,36		7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46		23:37	1,23																								18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20		13:14	1,38		13:48	1,34		14:26	1,48		14:26	1,48											18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18		12:40	1,27		17:31	0,26		13:15	1,23		13:25	1,41		13:31	1,24		14:02	1,43		14:24	1,39		15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31		07:55	0,17		08:17	0,24		08:52	0,22		13:12	1,31		18:14	0,22		13:49	1,23		14:14	1,43		14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32		06:46	0,14		07:49	0,28		08:09	0,16		08:03	0,28		08:38	0,17		08:53	0,24		09:28	0,29		13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04		1,42	27 V		04:34	1,29		07:38	0,26		14:13	1,29		19:43	0,32		07:32	0,14		08:21	0,28		08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34		13 M	03:45		1,33	28 X		04:36	1,30		13 V	04:46		1,37	28 S		05:10	1,21		08:09	0,26		14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S		03:44	1,46		14 L	04:00		1,24	29 M		05:06	1,25		14 X	04:26		1,31	29 J		05:15	1,23		14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59					15 S	03:36		1,26	30 D		04:35	1,35		15 M	04:42		1,21	30 X		05:54	1,16		15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																															
20:44	1,09	06:47	1,05	09:47	1,03	08:36	1,13	09:48	1,03	09:13	1,18	11:07	1,10	11:19	1,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13:59	0,49	19:37	1,05	15:34	0,45	14:15	0,44	15:39	0,55	14:45	0,51	17:12	0,62	17:55	0,48	17:55	0,48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
20:44	1,09			22:09	1,12	21:09	1,21	22:15	1,11	21:44	1,24	23:29	1,14	23:54	1,28	23:54	1,28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5 X	03:41	0,56	20 J	02:00	0,59	5 S	04:13	0,47	20 D	03:09	0,45	5 L	04:23	0,50	20 M	03:45	0,45	5 J	05:34	0,50	20 V	05:35	0,34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	09:28	1,04		15:26	0,46		21:55	1,12		08:00	1,04		10:43	1,07		09:44	1,17		10:47	1,07		10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	15:26	0,46		21:55	1,12		08:00	1,04		10:43	1,07		09:44	1,17		10:47	1,07		10:22	1,21		11:56	1,17	12:15	1,32	15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42	21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27											6 J	04:35		0,50	21 V		03:11	0,54		6 D	04:53		0,43	21 L		04:06	0,37		6 M	05:11		0,46	21 X		04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36	10:36	1,09	16:18	0,41	22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32									18:48	0,36		18:48	0,36		7 V	05:08		0,45	22 S		04:01	0,45		7 L	05:33		0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																							18:58	0,46		19:16	0,31		8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48											18:15	0,41		17:55	0,30		18:33	0,47		18:43	0,34		19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41		13:31	1,24		14:02	1,43		14:24	1,39		15:05	1,47		15:05	1,47		18:12	0,34					18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31		18:14	0,22		13:49	1,23		14:14	1,43		14:07	1,27		14:46	1,44		15:00	1,43		15:42	1,43		15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28		08:38	0,17		08:53	0,24		09:28	0,29		13:42	1,31		18:57	0,22		14:23	1,23		15:02	1,42		14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29		19:43	0,32		07:32	0,14		08:21	0,28		08:56	0,18		08:38	0,27		09:20	0,21		09:31	0,26		10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46		1,37	28 S		05:10	1,21		08:09	0,26		14:44	1,26		20:14	0,34		08:20	0,16		08:56	0,30		09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25		14 X	04:26		1,31	29 J		05:15	1,23		14 S	05:34		1,30	29 D		05:53	1,12		08:40	0,28		15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35		15 M	04:42		1,21	30 X		05:54	1,16		15 J	05:09		1,27	30 V		05:57	1,16		15 ☾	06:30		1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
21:55	1,12	08:00	1,04	10:43	1,07	09:44	1,17	10:47	1,07	10:22	1,21	11:56	1,17	12:15	1,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15:26	0,46	20:48	1,10	16:24	0,44	15:19	0,42	16:35	0,55	15:57	0,48	17:53	0,57	18:30	0,42	18:30	0,42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
21:55	1,12			22:58	1,16	22:11	1,27	23:07	1,14	22:54	1,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6 J	04:35	0,50	21 V	03:11	0,54	6 D	04:53	0,43	21 L	04:06	0,37	6 M	05:11	0,46	21 X	04:48	0,37	6 V	00:15	1,20	21 S	00:46	1,36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	10:36	1,09		16:18	0,41		22:51	1,17		09:17	1,09		11:29	1,13		10:46	1,24		11:35	1,12		11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	16:18	0,41		22:51	1,17		09:17	1,09		11:29	1,13		10:46	1,24		11:35	1,12		11:27	1,25		06:09	0,44	06:16	0,27	16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40	22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36	7 V	05:08		0,45	22 S		04:01	0,45		7 L	05:33		0,39	22 M		04:57	0,29		7 X	05:53		0,42	22 J		05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42	11:25	1,15	17:00	0,37	23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																			18:58	0,46		19:16	0,31		8 S	05:32		0,39	23 D		04:40	0,36		8 M	00:21		1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41		17:55	0,30		18:33	0,47		18:43	0,34		19:26	0,40		19:51	0,28		19:51	0,28					9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47		15:05	1,47		18:12	0,34					18:47	0,39		18:43	0,28		19:07	0,44		19:28	0,31		19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27		14:46	1,44		15:00	1,43		15:42	1,43		15:42	1,43		18:44	0,33					19:19	0,38		19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31		18:57	0,22		14:23	1,23		15:02	1,42		14:43	1,29		15:30	1,42		15:38	1,45		16:17	1,37		16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18		08:38	0,27		09:20	0,21		09:31	0,26		10:04	0,38		14:13	1,29		19:43	0,24		14:59	1,23		15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26		20:14	0,34		08:20	0,16		08:56	0,30		09:43	0,22		09:15	0,28		10:01	0,27		10:11	0,31		10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34		1,30	29 D		05:53	1,12		08:40	0,28		15:18	1,23		20:45	0,39		09:09	0,21		09:35	0,32		10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09		1,27	30 V		05:57	1,16		15 ☾	06:30		1,24	30 ☾		06:50	1,05		09:13	0,33		15:54	1,19		21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
22:51	1,17	09:17	1,09	11:29	1,13	10:46	1,24	11:35	1,12	11:27	1,25	06:09	0,44	06:16	0,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
16:18	0,41	21:51	1,18	17:06	0,44	16:15	0,38	17:21	0,53	17:00	0,43	18:28	0,52	13:03	1,40	13:03	1,40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
22:51	1,17			23:42	1,21	23:11	1,33	23:53	1,17	23:57	1,32							18:48	0,36	18:48	0,36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7 V	05:08	0,45	22 S	04:01	0,45	7 L	05:33	0,39	22 M	04:57	0,29	7 X	05:53	0,42	22 J	05:40	0,29	7 S	00:55	1,27	22 ☾	01:31	1,42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	11:25	1,15		17:00	0,37		23:37	1,23		10:23	1,18		12:07	1,18		11:42	1,31		12:17	1,17		12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	17:00	0,37		23:37	1,23		10:23	1,18		12:07	1,18		11:42	1,31		12:17	1,17		12:24	1,32		06:40	0,37	06:56	0,52	17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46	23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31	8 S	05:32		0,39	23 D		04:40	0,36		8 M	00:21		1,25	23 X		00:07	1,40		8 J	00:35		1,21	23 V		00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44	12:06	1,21	17:37	0,35	12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40		19:51	0,28		19:51	0,28					9 D	00:16		1,29	24 L		05:19	0,26		9 X	00:58		1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39		18:43	0,28		19:07	0,44		19:28	0,31		19:54	0,36		20:28	0,29		20:28	0,29					10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43		18:44	0,33					19:19	0,38		19:33	0,28		19:40	0,42		20:12	0,41		20:12	0,30		20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29		15:30	1,42		15:38	1,45		16:17	1,37		16:17	1,37											19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38		14:13	1,29		19:43	0,24		14:59	1,23		15:50	1,37		15:20	1,31		16:13	1,38		16:19	1,43		16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22		09:15	0,28		10:01	0,27		10:11	0,31		10:42	0,47		14:44	1,26		15:14	1,45		15:37	1,22		16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23		20:45	0,39		09:09	0,21		09:35	0,32		10:31	0,28		09:56	0,30		10:44	0,36		10:55	0,40		11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾		06:50	1,05		09:13	0,33		15:54	1,19		21:19	0,46		09:59	0,26		10:18	0,35		11:21	0,36		10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
23:37	1,23	10:23	1,18	12:07	1,18	11:42	1,31	12:17	1,17	12:24	1,32	06:40	0,37	06:56	0,52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
17:00	0,37	22:46	1,28	17:42	0,43	17:06	0,33	17:58	0,50	17:55	0,38	17:55	0,38	13:13	1,29	13:46	1,46	13:46	1,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
23:37	1,23																	18:58	0,46	19:16	0,31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8 S	05:32	0,39	23 D	04:40	0,36	8 M	00:21	1,25	23 X	00:07	1,40	8 J	00:35	1,21	23 V	00:53	1,38	8 ☾	01:33	1,33	23 L	02:12	1,44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	12:06	1,21		17:37	0,35		12:06	1,21		11:17	1,29		06:11	0,35		05:46	0,22		06:29	0,38		06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	17:37	0,35		12:06	1,21		11:17	1,29		06:11	0,35		05:46	0,22		06:29	0,38		06:27	0,23		07:10	0,31	07:36	0,18	17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48							18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28			9 D	00:16		1,29	24 L		05:19	0,26		9 X	00:58		1,26	24 ☾		01:02	1,45		9 V	01:14		1,24	24 ☾		01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44	06:00	0,35	12:40	1,27	18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36		20:28	0,29		20:28	0,29					10 L	00:52		1,34	25 M		00:27	1,48		10 ☾	01:34		1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28		19:40	0,42		20:12	0,41		20:12	0,30		20:26	0,34		21:06	0,32		21:06	0,32					11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37											19:52	0,39		20:23	0,30		20:23	0,30		20:55	0,31		21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37		15:20	1,31		16:13	1,38		16:19	1,43		16:51	1,29		16:51	1,29		19:43	0,32					20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47		14:44	1,26		15:14	1,45		15:37	1,22		16:39	1,30		15:59	1,32		16:55	1,31		17:05	1,38		17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28		09:56	0,30		10:44	0,36		10:55	0,40		11:26	0,57		15:18	1,23		16:04	1,37		16:17	1,20		17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46		09:59	0,26		10:18	0,35		11:21	0,36		10:40	0,34		11:28	0,46		11:47	0,49		12:26	0,65		15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12:06	1,21	11:17	1,29	06:11	0,35	05:46	0,22	06:29	0,38	06:27	0,23	07:10	0,31	07:36	0,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
17:37	0,35	23:37	1,39	12:42	1,21	12:35	1,37	12:55	1,20	13:14	1,38	13:48	1,34	14:26	1,48	14:26	1,48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						18:15	0,41	17:55	0,30	18:33	0,47	18:43	0,34	19:26	0,40	19:51	0,28	19:51	0,28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
9 D	00:16	1,29	24 L	05:19	0,26	9 X	00:58	1,26	24 ☾	01:02	1,45	9 V	01:14	1,24	24 ☾	01:44	1,43	9 L	02:10	1,38	24 M	02:50	1,44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	06:00	0,35		12:40	1,27		18:12	0,34		12:07	1,38		06:46	0,32		06:34	0,18		07:01	0,34		07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	12:40	1,27		18:12	0,34		12:07	1,38		06:46	0,32		06:34	0,18		07:01	0,34		07:11	0,19		07:42	0,26	08:14	0,18	12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47	18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29			10 L	00:52		1,34	25 M		00:27	1,48		10 ☾	01:34		1,26	25 V		01:54	1,48		10 ☾	01:51		1,27	25 D		02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40	06:32	0,32	13:12	1,31	18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34		21:06	0,32		21:06	0,32					11 ☾	01:26		1,36	26 ☾		01:16	1,54		11 V	02:09		1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39		20:23	0,30		20:23	0,30		20:55	0,31		21:02	0,33		21:44	0,38		21:44	0,38					12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29		16:51	1,29		19:43	0,32					20:26	0,41		21:15	0,33		20:46	0,41		21:38	0,35		21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30		15:59	1,32		16:55	1,31		17:05	1,38		17:27	1,20		17:27	1,20		20:14	0,34		20:31	0,29		21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57		15:18	1,23		16:04	1,37		16:17	1,20		17:30	1,24		16:42	1,30		17:39	1,24		17:57	1,32		18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34		11:28	0,46		11:47	0,49		12:26	0,65		15:54	1,19		16:58	1,27		17:03	1,17		18:24	1,17		17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
18:12	0,34	12:07	1,38	06:46	0,32	06:34	0,18	07:01	0,34	07:11	0,19	07:42	0,26	08:14	0,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12:40	1,27	17:31	0,26	13:15	1,23	13:25	1,41	13:31	1,24	14:02	1,43	14:24	1,39	15:05	1,47	15:05	1,47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
18:12	0,34			18:47	0,39	18:43	0,28	19:07	0,44	19:28	0,31	19:54	0,36	20:28	0,29	20:28	0,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
10 L	00:52	1,34	25 M	00:27	1,48	10 ☾	01:34	1,26	25 V	01:54	1,48	10 ☾	01:51	1,27	25 D	02:31	1,44	10 M	02:47	1,42	25 X	03:26	1,40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	06:32	0,32		13:12	1,31		18:44	0,33		06:01	1,45		07:18	0,29		07:22	0,16		07:31	0,31		07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	13:12	1,31		18:44	0,33		06:01	1,45		07:18	0,29		07:22	0,16		07:31	0,31		07:55	0,17		08:17	0,24	08:52	0,22	13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43	18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32			11 ☾	01:26		1,36	26 ☾		01:16	1,54		11 V	02:09		1,27	26 S		02:44	1,47		11 D	02:29		1,30	26 L		03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35	07:06	0,29	13:42	1,31	19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33		21:44	0,38		21:44	0,38					12 X	01:59		1,34	27 J		02:05	1,57		12 S	02:44		1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41		21:15	0,33		20:46	0,41		21:38	0,35		21:43	0,35		22:24	0,46		22:24	0,46					13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20		17:27	1,20		20:14	0,34		20:31	0,29		21:02	0,44		22:09	0,38		21:24	0,42		22:23	0,41		22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24		16:42	1,30		17:39	1,24		17:57	1,32		18:10	1,11		18:10	1,11		20:45	0,39		21:23	0,35		21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19		16:58	1,27		17:03	1,17		18:24	1,17		17:30	1,28		18:26	1,17		18:58	1,26		19:07	1,05		19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
18:44	0,33	06:01	1,45	07:18	0,29	07:22	0,16	07:31	0,31	07:55	0,17	08:17	0,24	08:52	0,22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13:12	1,31	18:14	0,22	13:49	1,23	14:14	1,43	14:07	1,27	14:46	1,44	15:00	1,43	15:42	1,43	15:42	1,43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
18:44	0,33			19:19	0,38	19:33	0,28	19:40	0,42	20:12	0,41	20:12	0,30	20:26	0,34	21:06	0,32	21:06	0,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
11 ☾	01:26	1,36	26 ☾	01:16	1,54	11 V	02:09	1,27	26 S	02:44	1,47	11 D	02:29	1,30	26 L	03:14	1,42	11 X	03:25	1,43	26 J	04:00	1,35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	07:06	0,29		13:42	1,31		19:14	0,32		06:46	0,14		07:49	0,28		08:09	0,16		08:03	0,28		08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	13:42	1,31		19:14	0,32		06:46	0,14		07:49	0,28		08:09	0,16		08:03	0,28		08:38	0,17		08:53	0,24	09:28	0,29	13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37							19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38			12 X	01:59		1,34	27 J		02:05	1,57		12 S	02:44		1,27	27 D		03:32	1,42		12 L	03:06		1,32	27 M		03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29	07:38	0,26	14:13	1,29	19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35		22:24	0,46		22:24	0,46					13 J	02:30		1,31	28 V		02:54	1,54		13 D	03:21		1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44		22:09	0,38		21:24	0,42		22:23	0,41		22:27	0,39		23:06	0,53		23:06	0,53					14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11		18:10	1,11		20:45	0,39		21:23	0,35		21:42	0,48		23:04	0,44		22:06	0,43		23:11	0,48		23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28		18:26	1,17		18:58	1,26		19:07	1,05		19:07	1,05		21:19	0,46		22:24	0,42		22:30	0,51																		15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
19:14	0,32	06:46	0,14	07:49	0,28	08:09	0,16	08:03	0,28	08:38	0,17	08:53	0,24	09:28	0,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13:42	1,31	18:57	0,22	14:23	1,23	15:02	1,42	14:43	1,29	15:30	1,42	15:38	1,45	16:17	1,37	16:17	1,37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						19:52	0,39	20:23	0,30	20:23	0,30	20:55	0,31	21:02	0,33	21:44	0,38	21:44	0,38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
12 X	01:59	1,34	27 J	02:05	1,57	12 S	02:44	1,27	27 D	03:32	1,42	12 L	03:06	1,32	27 M	03:56	1,37	12 J	04:04	1,42	27 V	04:34	1,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	07:38	0,26		14:13	1,29		19:43	0,32		07:32	0,14		08:21	0,28		08:56	0,18		08:38	0,27		09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	14:13	1,29		19:43	0,32		07:32	0,14		08:21	0,28		08:56	0,18		08:38	0,27		09:20	0,21		09:31	0,26	10:04	0,38	14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29	19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46			13 J	02:30		1,31	28 V		02:54	1,54		13 D	03:21		1,26	28 L		04:19	1,34		13 M	03:45		1,33	28 X		04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21	08:09	0,26	14:44	1,26	20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39		23:06	0,53		23:06	0,53					14 V	03:02		1,29	29 S		03:44	1,46		14 L	04:00		1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48		23:04	0,44		22:06	0,43		23:11	0,48		23:19	0,46		23:55	0,59		23:55	0,59					15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05		21:19	0,46		22:24	0,42		22:30	0,51																						15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
19:43	0,32	07:32	0,14	08:21	0,28	08:56	0,18	08:38	0,27	09:20	0,21	09:31	0,26	10:04	0,38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
14:13	1,29	19:43	0,24	14:59	1,23	15:50	1,37	15:20	1,31	16:13	1,38	16:19	1,43	16:51	1,29	16:51	1,29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
19:43	0,32			20:26	0,41	21:15	0,33	20:46	0,41	21:38	0,35	21:43	0,35	22:24	0,46	22:24	0,46																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
13 J	02:30	1,31	28 V	02:54	1,54	13 D	03:21	1,26	28 L	04:19	1,34	13 M	03:45	1,33	28 X	04:36	1,30	13 V	04:46	1,37	28 S	05:10	1,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	08:09	0,26		14:44	1,26		20:14	0,34		08:20	0,16		08:56	0,30		09:43	0,22		09:15	0,28		10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	14:44	1,26		20:14	0,34		08:20	0,16		08:56	0,30		09:43	0,22		09:15	0,28		10:01	0,27		10:11	0,31	10:42	0,47	14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20	20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53			14 V	03:02		1,29	29 S		03:44	1,46		14 L	04:00		1,24	29 M		05:06	1,25		14 X	04:26		1,31	29 J		05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12	08:40	0,28	15:18	1,23	20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46		23:55	0,59		23:55	0,59					15 S	03:36		1,26	30 D		04:35	1,35		15 M	04:42		1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																									15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20:14	0,34	08:20	0,16	08:56	0,30	09:43	0,22	09:15	0,28	10:01	0,27	10:11	0,31	10:42	0,47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
14:44	1,26	15:14	1,45	15:37	1,22	16:39	1,30	15:59	1,32	16:55	1,31	17:05	1,38	17:27	1,20	17:27	1,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
20:14	0,34	20:31	0,29	21:02	0,44	22:09	0,38	21:24	0,42	22:23	0,41	22:27	0,39	23:06	0,53	23:06	0,53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
14 V	03:02	1,29	29 S	03:44	1,46	14 L	04:00	1,24	29 M	05:06	1,25	14 X	04:26	1,31	29 J	05:15	1,23	14 S	05:34	1,30	29 D	05:53	1,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	08:40	0,28		15:18	1,23		20:45	0,39		09:09	0,21		09:35	0,32		10:31	0,28		09:56	0,30		10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	15:18	1,23		20:45	0,39		09:09	0,21		09:35	0,32		10:31	0,28		09:56	0,30		10:44	0,36		10:55	0,40	11:26	0,57	15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11	20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59			15 S	03:36		1,26	30 D		04:35	1,35		15 M	04:42		1,21	30 X		05:54	1,16		15 J	05:09		1,27	30 V		05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33	15:54	1,19	21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																					15 S	03:36		1,26	30 D		04:35	1,35		15 M	04:42		1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
20:45	0,39	09:09	0,21	09:35	0,32	10:31	0,28	09:56	0,30	10:44	0,36	10:55	0,40	11:26	0,57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15:18	1,23	16:04	1,37	16:17	1,20	17:30	1,24	16:42	1,30	17:39	1,24	17:57	1,32	18:10	1,11	18:10	1,11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
20:45	0,39	21:23	0,35	21:42	0,48	23:04	0,44	22:06	0,43	23:11	0,48	23:19	0,46	23:55	0,59	23:55	0,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	09:13	0,33		15:54	1,19		21:19	0,46		09:59	0,26		10:18	0,35		11:21	0,36		10:40	0,34		11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	15:54	1,19		21:19	0,46		09:59	0,26		10:18	0,35		11:21	0,36		10:40	0,34		11:28	0,46		11:47	0,49	12:26	0,65	15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05	21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																	15 S	03:36		1,26	30 D		04:35	1,35		15 M	04:42		1,21	30 X		05:54	1,16		15 J	05:09		1,27	30 V		05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
21:19	0,46	09:59	0,26	10:18	0,35	11:21	0,36	10:40	0,34	11:28	0,46	11:47	0,49	12:26	0,65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15:54	1,19	16:58	1,27	17:03	1,17	18:24	1,17	17:30	1,28	18:26	1,17	18:58	1,26	19:07	1,05	19:07	1,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
21:19	0,46	22:24	0,42	22:30	0,51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
15 S	03:36	1,26	30 D	04:35	1,35	15 M	04:42	1,21	30 X	05:54	1,16	15 J	05:09	1,27	30 V	05:57	1,16	15 ☾	06:30	1,24	30 ☾	06:50	1,05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	09:13	0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

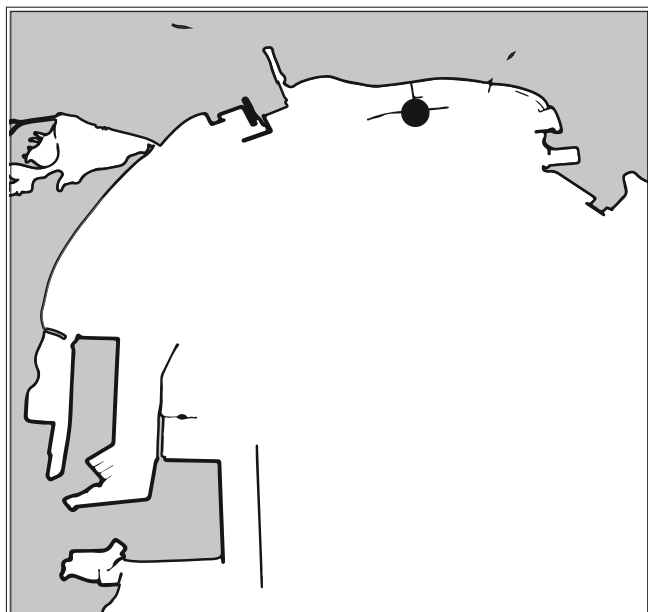
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:14 09:22 15:45 21:51	0,66 1,02 0,70 1,03	16 J	03:49 10:04 17:09 22:50	0,54 1,17 0,56 1,18	1 V	03:43 10:00 16:30 22:32	0,64 1,08 0,66 1,09	16 S	04:25 10:53 17:36 23:31	0,52 1,30 0,52 1,29	1 L	04:25 11:00 17:10 23:30	0,52 1,31 0,48 1,34	16 M	05:18 11:55 17:41 23:41	0,46 1,38 0,43 1,36	1 X	04:26 11:09 17:04 23:41	0,43 1,36 0,34 1,36	16 J	05:40 12:09 18:00 23:50	0,47 1,23 0,37 1,37
2 J	04:24 10:37 16:57 23:05	0,61 1,08 0,65 1,11	17 V	04:43 11:11 17:56 23:48	0,46 1,25 0,49 1,27	2 S	04:32 10:57 17:12 23:23	0,57 1,17 0,57 1,20	17 D	05:04 11:41 17:56 23:31	0,45 1,38 0,46 1,29	2 M	05:04 11:43 17:35 23:30	0,43 1,42 0,37 1,34	17 X	00:24 05:53 12:33 18:12	1,35 0,44 1,41 0,38	2 J	05:10 11:59 17:42 23:42	0,36 1,44 0,24 1,36	17 V	00:34 06:15 12:49 18:36	1,20 0,44 1,24 0,32
3 V	05:08 11:31 17:38 23:52	0,54 1,17 0,58 1,19	18 S	05:23 12:03 18:26 23:52	0,38 1,35 0,42 1,18	3 D	05:08 11:39 17:43 23:23	0,47 1,28 0,47 1,20	18 L	00:13 05:40 12:22 18:06	1,37 0,39 1,44 0,40	3 X	00:11 05:41 12:26 18:05	1,45 0,34 1,52 0,27	18 J	00:57 06:26 13:10 18:46	1,38 0,42 1,41 0,35	3 V	00:28 05:53 12:49 18:25	1,43 0,29 1,50 0,17	18 S	01:08 06:45 13:25 19:09	1,22 0,41 1,24 0,30
4 S	05:42 12:12 18:11 23:52	0,45 1,25 0,50 1,19	19 D	00:33 06:00 12:46 18:33	1,36 0,31 1,43 0,36	4 L	00:03 05:40 12:17 18:08	1,31 0,38 1,38 0,38	19 M	00:50 06:15 13:00 18:32	1,42 0,34 1,48 0,35	4 ●	00:52 06:19 13:09 18:41	1,53 0,28 1,59 0,20	19 ○	01:28 06:57 13:44 19:20	1,38 0,41 1,39 0,33	4 ●	01:15 06:36 13:39 19:10	1,48 0,26 1,53 0,15	19 ○	01:41 07:15 14:01 19:40	1,23 0,40 1,24 0,29
5 D	00:32 06:13 12:48 18:38	1,28 0,36 1,33 0,41	20 ○	01:13 06:37 13:25 18:55	1,42 0,25 1,48 0,31	5 M	00:41 06:13 12:55 18:32	1,43 0,29 1,48 0,28	20 ○	01:23 06:49 13:36 19:04	1,45 0,30 1,50 0,32	5 V	01:34 06:57 13:53 19:21	1,58 0,24 1,62 0,17	20 S	01:58 07:28 14:17 19:52	1,36 0,41 1,36 0,33	5 D	02:01 07:21 14:30 19:56	1,50 0,26 1,53 0,15	20 L	02:14 07:46 14:35 20:10	1,24 0,40 1,25 0,30
6 L	01:09 06:44 13:24 19:02	1,37 0,28 1,41 0,33	21 M	01:49 07:13 14:02 19:27	1,45 0,23 1,50 0,28	6 ●	01:19 06:47 13:33 19:03	1,52 0,23 1,56 0,21	21 J	01:54 07:21 14:09 19:37	1,46 0,34 1,48 0,32	6 S	02:16 07:36 14:39 20:04	1,58 0,25 1,60 0,18	21 D	02:29 07:58 14:49 20:23	1,33 0,43 1,32 0,36	6 L	02:49 08:08 15:20 20:44	1,48 0,28 1,47 0,19	21 M	02:47 08:19 15:10 20:42	1,25 0,42 1,25 0,31
7 ●	01:46 07:17 14:00 19:29	1,45 0,23 1,49 0,27	22 X	02:23 07:48 14:37 20:01	1,45 0,23 1,49 0,28	7 J	01:58 07:23 14:13 19:39	1,57 0,20 1,61 0,17	22 V	02:23 07:52 14:40 20:11	1,44 0,36 1,44 0,34	7 D	03:01 08:18 15:28 20:50	1,54 0,29 1,53 0,24	22 L	03:01 08:31 15:21 20:55	1,30 0,47 1,28 0,40	7 M	03:39 09:00 16:12 21:33	1,42 0,34 1,38 0,25	22 X	03:21 08:54 15:46 21:17	1,25 0,43 1,25 0,33
8 X	02:23 07:51 14:37 20:02	1,51 0,19 1,53 0,23	23 J	02:54 08:22 15:10 20:36	1,43 0,27 1,45 0,32	8 V	02:37 08:00 14:55 20:19	1,57 0,20 1,60 0,18	23 S	02:53 08:23 15:10 20:43	1,39 0,40 1,37 0,37	8 L	03:49 09:03 16:19 21:39	1,46 0,37 1,42 0,32	23 M	03:36 09:05 15:57 21:31	1,26 0,53 1,24 0,44	8 X	04:31 09:58 17:05 22:24	1,35 0,41 1,28 0,33	23 J	03:58 09:30 16:24 21:56	1,22 0,47 1,19 0,35
9 J	03:01 08:27 15:16 20:39	1,52 0,19 1,54 0,23	24 V	03:24 08:54 15:41 21:10	1,38 0,33 1,38 0,36	9 S	03:18 08:38 15:39 21:02	1,53 0,24 1,54 0,23	24 D	03:23 08:54 15:40 21:15	1,33 0,45 1,30 0,42	9 M	04:42 09:54 17:15 22:33	1,35 0,47 1,29 0,42	24 X	04:14 09:43 16:38 22:12	1,22 0,59 1,18 0,48	9 J	05:29 11:09 18:01 23:20	1,27 0,49 1,19 0,42	24 V	04:38 10:10 17:06 22:39	1,19 0,49 1,14 0,38
10 V	03:41 09:04 15:57 21:20	1,49 0,23 1,50 0,26	25 S	03:55 09:27 16:10 21:45	1,31 0,40 1,30 0,43	10 D	04:03 09:18 16:28 21:48	1,45 0,33 1,44 0,32	25 L	03:56 09:27 16:13 21:50	1,26 0,53 1,23 0,48	10 X	05:44 11:07 18:19 23:37	1,26 0,58 1,19 0,52	25 J	04:59 10:32 17:25 23:01	1,16 0,64 1,11 0,53	10 V	06:31 12:37 19:03 23:28	1,22 0,56 1,12 0,42	25 S	05:25 10:59 17:54 23:28	1,15 0,51 1,10 0,42
11 S	04:23 09:42 16:43 22:04	1,42 0,30 1,43 0,34	26 D	04:28 10:00 16:42 22:20	1,23 0,49 1,21 0,50	11 L	04:54 10:03 17:22 22:40	1,35 0,45 1,31 0,44	26 M	04:34 10:03 16:54 22:31	1,19 0,61 1,15 0,55	11 ○	06:55 13:55 19:34	1,20 0,65 1,13	26 V	05:55 12:01 18:23	1,12 0,67 1,07	11 ○	00:25 07:37 14:10 20:13	0,50 1,18 0,59 1,08	26 D	06:20 12:00 18:52	1,13 0,53 1,07
12 D	05:11 10:25 17:36 22:55	1,33 0,41 1,33 0,44	27 L	05:07 10:39 17:22 23:01	1,14 0,58 1,12 0,57	12 M	05:55 11:00 18:27 23:46	1,24 0,58 1,19 0,54	27 X	05:24 10:57 17:45 23:24	1,12 0,69 1,08 0,62	12 V	01:03 08:12 15:26 21:00	0,60 1,20 1,13	27 ●	00:01 07:05 13:41 19:34	0,57 1,10 0,67 1,06	12 D	01:48 08:43 15:19 21:25	0,55 1,17 0,57 1,08	27 ●	00:26 07:24 13:15 20:00	0,46 1,12 0,53 1,06
13 ○	06:09 11:16 18:38 23:59	1,24 0,53 1,23 0,54	28 M	06:01 11:37 18:16 23:58	1,06 0,68 1,04 0,64	13 ○	07:10 14:09 19:49	1,17 0,67 1,11	28 ○	06:33 12:56 18:53	1,06 0,74 1,03	13 S	02:54 09:24 16:23 22:12	0,60 1,24 0,60 1,18	28 D	01:14 08:18 14:57 20:50	0,59 1,13 0,63 1,10	13 L	03:31 09:44 16:06 22:26	0,54 1,17 0,52 1,10	28 M	01:33 08:30 14:35 21:10	0,48 1,14 0,48 1,09
14 M	07:21 12:36 19:55	1,17 0,64 1,14	29 ○	07:17 13:22 19:29	1,01 0,73 0,99	14 J	01:31 08:32 15:55 21:24	0,61 1,16 1,12	29 V	00:38 07:57 14:39 20:19	0,66 1,06 1,03	14 D	03:56 10:24 17:00 23:05	0,56 1,29 0,55 1,24	29 L	02:32 09:22 15:51 21:57	0,57 1,20 0,55 1,18	14 M	04:11 10:39 16:45 23:16	0,52 1,18 0,47 1,14	29 X	02:44 09:35 15:43 22:15	0,47 1,17 0,41 1,14
15 X	01:42 08:43 15:59 21:29	0,59 1,14 0,64 1,12	30 J	01:37 08:42 15:18 21:05	0,68 1,02 0,72 1,00	15 V	03:33 09:51 16:55 22:39	0,58 1,22 0,58 1,20	30 S	02:18 09:13 15:51 21:44	0,66 1,11 0,66 1,10	15 L	04:40 11:12 17:19 23:47	0,51 1,34 0,48 1,30	30 M	03:35 10:18 16:29 22:52	0,51 1,28 0,45 1,27	15 X	04:59 11:26 17:23 23:58	0,49 1,21 0,42 1,18	30 J	03:48 10:39 16:39 23:15	0,42 1,23 0,31 1,21
									31 D	03:38 10:13 16:37 22:44	0,60 1,21 0,58 1,22							31 V	04:45 11:40 17:29	0,35 1,29 0,22			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

ALGECIRAS

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES

Señal de referencia: **NGAB-MAR CEPSA**

NMM Local Observado	2,610 m
NMM Alicante (2010)	2,776 m
Cero Hidrográfico (2018)	3,213 m
Cero Mareógrafo	3,297 m

MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 36° 10,8' N

Longitud 005° 24,0' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde julio de 2009 hasta mayo de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 3,213 metros por debajo de la señal “NGAB-MAR CEPSA” de Puertos del Estado, que se encuentra inscrustada a la derecha de la puerta de entrada al mareógrafo de Puertos del Estado.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:27	0,97	16 S	04:14	0,98	1 L	04:34	1,01	16 M	04:59	0,93	1 L	03:32	1,07	16 M	03:52	0,98	1 J	04:36	1,07	16 V	04:18	0,90
	09:00	0,20		09:43	0,16		10:11	0,11		10:31	0,20		09:11	0,04		09:28	0,15		10:14	0,11		09:58	0,23
	15:32	0,97		16:29	0,93		16:48	0,96		17:15	0,87		15:49	1,04		16:11	0,94		17:02	1,01		16:47	0,86
	21:22	0,16		22:06	0,14		22:28	0,10		22:47	0,21		21:27	0,05		21:43	0,16		22:25	0,19		22:14	0,30
2 S	04:08	0,98	17 D	04:55	0,94	2 M	05:18	0,98	17 X	05:33	0,89	2 M	04:14	1,06	17 X	04:22	0,94	2 V	05:23	1,01	17 S	04:50	0,87
	09:41	0,21		10:23	0,20		10:56	0,12		11:05	0,25		09:51	0,05		09:58	0,18		11:01	0,20		10:30	0,29
	16:14	0,96		17:10	0,88		17:34	0,92		17:50	0,82		16:32	0,07		16:42	0,89		17:53	0,94		17:25	0,83
	22:02	0,18		22:44	0,19		23:10	0,14		23:22	0,27		22:05	1,01		22:13	0,21		23:13	0,28		22:50	0,36
3 D	04:51	0,97	18 L	05:35	0,90	3 X	06:06	0,94	18 J	06:10	0,84	3 X	04:56	1,03	18 J	04:53	0,90	3 S	06:17	0,92	18 D	05:28	0,83
	10:26	0,23		11:04	0,24		11:46	0,17		11:43	0,31		10:34	0,09		10:28	0,23		11:58	0,29		11:10	0,35
	17:00	0,93		17:51	0,83		18:25	0,87		18:31	0,77		17:17	0,96		17:14	0,85		18:53	0,86		18:12	0,79
	22:45	0,21		23:23	0,25		23:59	0,20					22:45	0,13		22:44	0,27					23:37	0,43
4 L	05:38	0,94	19 M	06:16	0,86	4 ☾	06:58	0,90	19 ☾	00:02	0,34	4 J	05:42	0,98	19 V	05:26	0,85	4 ☾	00:16	0,37	19 L	06:18	0,79
	11:16	0,24		11:47	0,30		12:45	0,23		06:53	0,79		11:19	0,16		11:01	0,29		07:23	0,84		12:06	0,41
	17:50	0,89		18:35	0,78		19:24	0,82		12:29	0,37		18:06	0,90		17:51	0,80		13:31	0,37		19:14	0,76
	23:33	0,24					19:23	0,72		23:31	0,22		23:19	0,35		20:09	0,80						
5 M	06:29	0,91	20 ☾	00:06	0,30	5 V	00:59	0,27	20 S	00:57	0,41	5 V	06:34	0,92	20 S	06:04	0,81	5 L	02:05	0,42	20 ☾	00:56	0,47
	12:13	0,26		07:00	0,81		07:59	0,86		07:46	0,75		12:15	0,25		11:40	0,36		08:48	0,78		07:25	0,76
	18:46	0,85		12:37	0,34		14:03	0,27		13:47	0,42		19:04	0,84		18:39	0,75		15:35	0,36		13:59	0,44
				19:25	0,73		20:36	0,78		20:34	0,69								21:40	0,79		20:32	0,76
6 ☾	00:30	0,27	21 J	00:59	0,35	6 S	02:21	0,32	21 D	02:36	0,44	6 ☾	00:29	0,31	21 ☾	00:06	0,42	6 M	04:03	0,39	21 X	02:55	0,46
	07:26	0,89		07:50	0,78		09:12	0,84		08:55	0,73		07:36	0,85		06:55	0,77		10:20	0,79		08:50	0,76
	13:21	0,28		13:44	0,38		15:37	0,28		15:55	0,41		13:36	0,33		12:40	0,42		16:47	0,32		15:45	0,40
	19:50	0,81		20:26	0,70		22:00	0,77		22:04	0,70		20:17	0,78		19:45	0,72		22:59	0,83		21:54	0,80
7 J	01:39	0,30	22 V	02:14	0,39	7 D	03:54	0,32	22 L	04:14	0,42	7 D	01:59	0,38	22 L	01:33	0,47	7 X	05:05	0,33	22 J	04:08	0,39
	08:29	0,88		08:48	0,75		10:31	0,84		10:15	0,75		08:55	0,80		08:05	0,74		11:30	0,84		10:16	0,81
	14:39	0,27		15:17	0,38		16:56	0,25		17:05	0,36		15:36	0,34		15:05	0,45		17:36	0,27		16:41	0,34
	21:04	0,80		21:40	0,69		23:19	0,81		23:21	0,75		21:48	0,77		21:16	0,72		23:55	0,89		22:58	0,87
8 V	02:58	0,30	23 S	03:41	0,39	8 L	05:06	0,28	23 M	05:13	0,37	8 L	03:57	0,38	23 M	03:40	0,46	8 J	05:50	0,27	23 V	04:58	0,30
	09:38	0,88		09:52	0,75		11:42	0,87		11:25	0,80		10:26	0,80		09:35	0,75		12:21	0,89		11:21	0,88
	15:54	0,24		16:33	0,35		17:55	0,20		17:51	0,30		16:58	0,30		16:34	0,40		18:14	0,23		17:24	0,27
	22:20	0,82		22:52	0,71								23:13	0,81		22:44	0,77					23:49	0,95
9 S	04:09	0,28	24 D	04:46	0,36	9 M	00:21	0,87	24 X	00:13	0,82	9 M	05:10	0,32	24 X	04:46	0,40	9 V	00:39	0,95	24 S	05:42	0,21
	10:46	0,90		10:55	0,78		06:02	0,24		05:57	0,31		11:40	0,85		10:58	0,81		06:27	0,22		12:12	0,96
	16:59	0,19		17:27	0,30		12:40	0,92		12:19	0,87		17:53	0,25		17:24	0,34		13:02	0,94		18:03	0,20
	23:29	0,85		23:50	0,76		18:43	0,16		18:30	0,24					23:43	0,85		18:47	0,20			
10 D	05:10	0,23	25 L	05:35	0,31	10 X	01:12	0,94	25 J	00:55	0,89	10 X	00:14	0,88	25 J	05:33	0,32	10 S	01:16	0,99	25 D	00:34	1,03
	11:48	0,93		11:49	0,81		06:49	0,20		06:37	0,24		06:01	0,91		11:57	0,88		07:00	0,19		06:24	1,02
	17:54	0,15		18:09	0,24		13:29	0,97		13:04	0,93		12:36	0,27		18:03	0,27		13:38	0,97		12:58	1,13
							19:25	0,14		19:06	0,18		18:35	0,21					19:18	0,18		18:41	0,14
11 L	00:27	0,90	26 M	00:35	0,81	11 ☿	01:56	0,99	26 V	01:34	0,96	11 J	01:00	0,94	26 V	00:27	0,93	11 D	01:49	1,01	26 L	01:18	1,10
	06:03	0,20		06:16	0,27		07:31	0,17		07:15	0,17		06:42	0,22		06:14	0,24		07:32	0,17		07:05	0,07
	12:44	0,97		12:35	0,86		14:12	1,00		13:46	0,99		13:20	0,96		12:43	0,96		14:12	0,99		13:43	1,08
	18:44	0,12		18:47	0,19		20:02	1,11		19:41	0,13		19:11	0,17		18:39	0,20		19:47	0,17		19:20	0,11
12 M	01:19	0,96	27 X	01:15	0,86	12 V	02:36	1,01	27 ☾	02:13	1,01	12 V	01:40	0,99	27 S	01:08	1,01	12 ☿	02:21	1,02	27 ☾	02:01	1,14
	06:51	0,17		06:54	0,22		08:10	0,14		07:53	0,11		07:19	0,18		06:53	0,16		08:03	0,16		07:47	0,04
	13:34	1,00		13:18	0,91		14:53	1,00		14:26	1,02		13:59	0,99		13:26	1,02		14:43	0,99		14:27	1,12
	19:29	0,11		19:23	0,15		20:37	0,10		20:15	0,08		19:43	0,14		19:15	0,14		20:16	0,17		19:59	0,10
13 ☿	02:06	1,00	28 ☾	01:54	0,92	13 S	03:14	1,01	28 D	02:52	1,05	13 ☿	02:16	1,01	28 ☾	01:48	1,07	13 M	02:50	1,00	28 X	02:45	1,16
	07:36	0,16		07:32	0,17		08:47	0,12		08:32	0,07		07:53	0,15		07:32	0,09		08:32	1,05		08:29	0,05
	14:21	1,02		14:00	0,95		15:30	0,98		15:07	1,04		14:35	1,00		14:07	1,06		15:14	0,96		15:12	1,12
	20:12	0,10		19:58	0,11		21:10	0,10		20:51	0,06		20:14	0,12		19:50	0,09		20:45	0,17		20:40	0,12
14 J	02:50	1,02	29 V	02:33	0,96	14 D	03:50	1,00	29 J	03:50	1,00	14 D	02:50	1,02	29 L	02:29	1,11	14 X	03:20	0,97	29 J	03:30	1,15
	08:20	0,15		08:10	0,14		09:23	0,13		09:23	0,13		08:26	0,13		08:11	0,04		09:01	0,16		09:12	0,09
	15:05	1,01		14:41	0,98		16:06	0,95		16:06	0,95		15:08	0,99		14:49	1,09		15:44	0,93		15:58	1,10
	20:51	0,11		20:34	0,09		21:42	0,12					20:44	0,12		20:26	0,06		21:13	0,19		21:23	0,17
15 V	03:33	1,01	30 S	03:12	1,00	15 L	04:25	0,97	30 M	04:25	0,97	15 L	03:22	1,00	30 M	03:10	1,13	15 J	03:49	0,93	30 V	04:16	1,10
	09:02	0,15		08:49	0,12		09:57	0,15		09:57	0,15		08:58	0,13		08:51	0,03		09:28	0,18		09:57	0,15
	15:48	0,97		15:22	1,00		16:41	0,92		16:41	0,92		15:40	0,97		15:32	1,09		16:14	0,90		16:46	1,05
	21:29	0,12		21:10	0,08		22:14	0,15					21:13	0,13		21:04	0,07		21:42	0,24		22:09	0,23
			31 D	03:53	1,01									31 X	03:52	1,11							
				09:29	0,10											09:32	0,05						
				16:04	0,99											16:16	1,06						
				21:48	0,09											21:43	0,11						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:05	1,02	16 D	04:25	0,88	1 M	06:45	0,82	16 X	05:41	0,85		00:19	0,32	16 V	06:14	0,94	1 D	01:15	0,42	16 L	01:04	0,36
	10:47	0,23		10:11	0,28		12:31	0,30		11:31	0,31		07:10	0,82		11:55	0,30		08:04	0,81		07:44	0,94
	17:39	0,97		17:06	0,85		19:22	0,84		18:26	0,86		12:43	0,33		18:48	0,97		13:40	0,45		13:23	0,42
	23:01	0,30		22:32	0,36								19:36	0,87					20:21	0,85		20:16	0,97
2 D	06:01	0,92	17 L	05:05	0,85		01:05	0,35	17 J	00:08	0,34	2 V	01:21	0,36		00:38	0,31	2 L	02:34	0,45	17 M	02:31	0,39
	11:46	0,30		10:53	0,33		07:52	0,77		06:36	0,82		08:07	0,79		07:09	0,91		09:10	0,79		09:02	0,90
	18:40	0,88		17:53	0,82		13:48	0,33		12:30	0,33		13:45	0,37		12:53	0,34		15:07	0,48		14:56	0,44
				23:21	0,40		20:26	0,82		19:22	0,85		20:29	0,84		19:44	0,96		21:22	0,84		21:35	0,93
3 	00:08	0,37	18 M	05:55	0,81	3 J	02:30	0,36	18 	01:19	0,34	3 S	02:33	0,38	18 D	01:46	0,33	3 M	04:02	0,44	18 X	04:04	0,36
	07:08	0,83		11:47	0,37		09:02	0,76		07:39	0,81		09:07	0,77		08:14	0,90		10:23	0,81		10:29	0,91
	13:12	0,35		18:49	0,80		15:04	0,34		13:42	0,34		14:57	0,39		14:04	0,38		16:24	0,47		16:24	0,39
	19:52	0,82					21:29	0,82		20:23	0,86		21:24	0,83		20:48	0,95		22:27	0,86		22:57	0,94
4 M	01:50	0,40	19 	00:31	0,42	4 V	03:42	0,34	19 S	02:33	0,32	4 D	03:43	0,37	19 L	03:03	0,33	4 X	05:05	0,41	19 J	05:15	0,30
	08:28	0,78		06:57	0,78		10:08	0,77		08:49	0,82		10:11	0,78		09:28	0,89		11:27	0,86		11:43	0,95
	14:58	0,35		13:08	0,39		16:04	0,32		14:55	0,33		16:02	0,39		15:22	0,37		17:19	0,43		17:30	0,32
	21:11	0,81		19:55	0,79		22:26	0,84		21:27	0,89		22:20	0,84		21:59	0,96		23:26	0,89			
5 X	03:32	0,37	20 J	02:04	0,40	5 S	04:36	0,31	20 D	03:40	0,28	5 L	04:42	0,36	20 M	04:16	0,30	5 J	05:51	0,36	20 V	00:05	0,98
	09:51	0,78		08:10	0,77		11:05	0,80		10:02	0,85		11:09	0,81		10:46	0,91		12:17	0,91		06:10	0,24
	16:08	0,33		14:42	0,37		16:52	0,30		15:58	0,30		16:57	0,38		16:33	0,34		18:03	0,38		12:40	1,02
	22:23	0,84		21:04	0,82		23:15	0,87		22:31	0,94		23:11	0,87		23:09	0,97					18:22	0,26
6 J	04:34	0,32	21 V	03:21	0,35	6 D	05:21	0,28	21 L	04:39	0,23	6 M	05:30	0,34	21 X	05:20	0,24	6 V	00:17	0,93	21 S	01:00	1,03
	10:58	0,81		09:29	0,80		11:53	0,84		11:10	0,90		11:59	0,85		11:54	0,95		06:30	0,31		06:56	0,20
	16:58	0,29		15:48	0,33		17:34	0,29		16:54	0,26		17:42	0,36		17:34	0,28		12:58	0,96		13:28	1,08
	23:19	0,88		22:10	0,87		23:58	0,90		23:31	0,98		23:58	0,90					18:42	0,33		19:08	0,21
7 V	05:20	0,28	22 S	04:19	0,27	7 L	06:00	0,26	22 M	05:33	0,18	7 X	06:11	0,30	22 J	00:13	1,00	7 S	01:01	0,98	22 	01:48	1,07
	11:50	0,85		10:40	0,85		12:34	0,88		12:09	0,95		12:42	0,89		06:17	0,20		07:06	0,26		07:37	0,16
	17:38	0,26		16:39	0,27		18:12	0,28		17:46	0,22		18:22	0,33		12:52	1,00		13:36	1,01		14:11	1,12
				23:08	0,94											18:29	0,24		19:18	0,28		19:50	0,18
8 S	00:03	0,92	23 D	05:08	0,20	8 M	00:36	0,93	23 X	00:27	1,03	8 J	00:40	0,92	23 V	01:09	1,04	8 	01:42	1,02	23 L	02:30	1,09
	05:58	0,24		11:39	0,92		06:37	0,24		06:24	0,14		06:49	0,27		07:07	0,16		07:40	0,22		08:14	0,14
	12:32	0,90		17:24	0,22		13:12	0,91		13:03	1,00		13:21	0,92		13:43	1,06		14:14	1,06		14:51	1,13
	18:13	0,24					18:47	0,27		18:35	0,19		18:59	0,30		19:19	0,21		19:54	0,24		20:29	0,16
9 D	00:41	0,96	24 L	00:00	1,01	9 X	01:11	0,94	24 	01:20	1,06	9 V	01:20	0,94	24 	02:01	1,07	9 L	02:22	1,05	24 M	03:11	1,09
	06:33	0,22		05:54	0,14		07:11	0,22		07:13	0,12		07:23	0,23		07:54	0,14		08:14	0,19		08:48	0,14
	13:09	0,94		12:30	0,99		13:47	0,92		13:54	1,05		13:58	0,95		14:31	1,09		14:51	1,09		15:29	1,12
	18:46	0,23		18:08	0,17		19:21	0,25		19:24	0,18		19:35	0,27		20:06	0,18		20:30	0,21		21:05	0,16
10 L	01:15	0,98	25 M	00:49	1,07	10 	01:46	0,93	25 V	02:10	1,08	10 	01:59	0,96	25 D	02:48	1,07	10 M	03:01	1,08	25 X	03:48	1,06
	07:06	0,20		06:39	0,09		07:43	0,20		08:01	0,12		07:58	0,21		08:37	0,13		08:48	0,18		09:21	0,17
	13:43	0,96		13:19	1,05		14:21	0,92		14:43	1,07		14:36	0,98		15:15	1,10		15:29	1,12		16:05	1,10
	19:17	0,22		18:51	0,14		19:54	0,24		20:12	0,18		20:11	0,26		20:50	0,17		21:08	0,19		21:40	0,19
11 	01:47	0,99	26 	01:36	1,12	11 V	02:20	0,93	26 S	02:59	1,07	11 D	02:38	0,98	26 L	03:34	1,05	11 X	03:40	1,09	26 J	04:24	1,04
	07:37	0,19		07:24	0,07		08:14	0,19		08:48	0,13		08:32	0,21		09:17	0,14		09:23	0,18		09:54	0,21
	14:15	0,96		14:07	1,09		14:56	0,92		15:31	1,06		15:13	1,00		15:59	1,08		16:07	1,13		16:40	1,06
	19:48	0,21		19:35	0,14		20:27	0,25		21:01	0,19		20:48	0,25		21:32	0,17		21:46	0,18		22:14	0,24
12 X	02:17	0,97	27 J	02:23	1,13	12 S	02:56	0,93	27 D	03:48	1,03	12 L	03:17	0,99	27 M	04:18	1,02	12 J	04:21	1,09	27 V	04:59	0,99
	08:07	0,18		08:10	0,09		08:47	0,20		09:34	0,14		09:08	0,21		09:54	0,16		10:00	0,19		10:28	0,27
	14:47	0,94		14:54	1,10		15:33	0,92		16:19	1,02		15:52	1,01		16:40	1,05		16:47	1,12		17:13	1,01
	20:18	0,21		20:21	0,16		21:02	0,27		21:48	0,20		21:27	0,25		22:13	0,20		22:27	0,20		22:48	0,29
13 J	02:48	0,94	28 V	03:10	1,12	13 D	03:32	0,92	28 L	04:37	0,97	13 M	03:58	1,00	28 X	05:00	0,98	13 V	05:03	1,06	28 S	05:35	0,94
	08:35	0,17		08:56	0,12		10:19	0,17		10:19	0,17		09:45	0,22		10:31	0,21		10:39	0,23		11:02	0,33
	15:19	0,92		15:42	1,08		17:07	0,98		17:07	0,98		16:32	1,02		17:21	1,02		17:30	1,09		17:49	0,95
	20:47	0,23		21:07	0,19		22:36	0,22		22:36	0,22		22:08	0,25		22:53	0,25		23:11	0,24		23:24	0,36
14 V	03:19	0,92	29 S	03:59	1,07	14 L	04:11	0,91	29 M	05:27	0,91	14 X	04:40	0,98	29 J	05:41	0,94	14 S	05:49	1,03	29 D	06:14	0,88
	09:04	0,20		09:43	0,16		09:59	0,26		11:03	0,22		10:25	0,24		11:09	0,27		11:22	0,28		11:41	0,40
	15:52	0,90		16:32	1,03		16:52	0,91		17:55	0,93		17:14	1,00		18:01	0,98		18:16	1,06		18:30	0,89
	21:18	0,27		21:57	0,23		22:22	0,32		23:26	0,27		22:52	0,26		23:34	0,31						
15 S	03:51	0,90	30 D	04:50	0,98	15 M	04:53	0,88	30 X	06:18	0,86	15 J	05:25	0,96	30 V	06:23	0,90	15 	00:01	0,29	30 	00:07	0,42
	09:35	0,24		10:33	0,20		10:42	0,28		11:50	0,27		11:07	0,26		11:50	0,34		06:42	0,98		07:04	0,82
	16:27	0,88		17:24	0,96		17:37	0,88		18:45	0,90		17:59	0,99		18:43	0,93		12:14	0,36		12:31	0,47
	21:52	0,32		22:50	0,27		23:10	0,34					23:41	0,28					19:10	1,01		19:21	0,84
			31 L	05:44	0,89							31 	00:19	0,37			31 M	01:10	0,48				
				11:27	0,25								07:09	0,85				08:11	0,79				
				18:20	0,89								12:37	0,40				14:02	0,53				
				23:50	0,31								19:28	0,88				20:28	0,82				

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

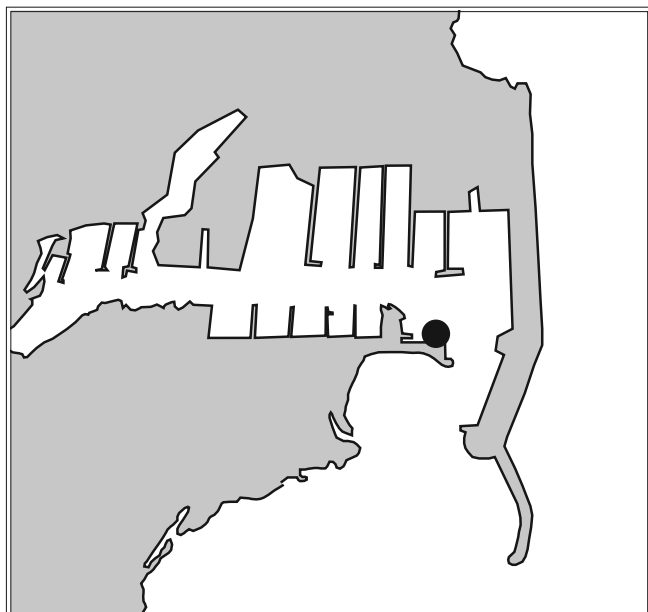
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1 X	03:21 09:37 15:56 21:49	0,50 0,80 0,51 0,82	16 J	04:11 10:27 16:33 23:00	0,39 0,90 0,41 0,92	1 V	04:11 10:18 16:29 22:35	0,48 0,84 0,47 0,86	16 S	05:03 11:20 17:20 23:49	0,38 1,02 0,36 1,01	1 L	04:58 11:18 17:18 23:44	0,39 1,03 0,32 1,03	16 M	00:07 05:49 12:15 18:10	1,00 0,33 1,06 0,29	1 X	04:56 11:26 17:27	0,33 1,04 0,23	16 J	00:20 05:57 12:20 18:25	0,88 0,31 0,93 0,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2 J	04:43 10:58 16:59 23:03	0,45 0,84 0,46 0,87	17 V	05:15 11:36 17:30 23:30	0,33 0,97 0,34 0,92	2 S	05:02 11:18 17:15 23:34	0,41 0,93 0,39 0,94	17 D	05:44 12:07 17:59 23:59	0,33 1,08 0,30 0,30	2 M	05:36 12:04 17:58 23:44	0,32 1,12 0,24 1,03	17 X	00:45 06:22 12:50 18:44	1,03 0,30 1,08 0,26	2 J	00:00 05:40 12:16 18:12	1,01 0,26 1,10 0,16	17 V	00:58 06:33 12:56 18:59	0,91 0,28 0,94 0,22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3 V	05:32 11:53 17:44 23:59	0,39 0,91 0,39 0,93	18 S	00:02 06:02 12:28 18:15	0,98 0,28 1,05 0,28	3 D	05:41 12:03 17:54 23:59	0,34 1,01 0,31 0,31	18 L	00:33 06:18 12:46 18:34	1,07 0,29 1,13 0,26	3 X	00:29 06:14 12:47 18:37	1,11 0,26 1,18 0,17	18 J	01:20 06:55 13:23 19:16	1,06 0,29 1,09 0,24	3 V	00:49 06:23 13:04 18:56	1,07 0,20 1,14 0,12	18 S	01:33 07:07 13:31 19:31	0,92 0,26 0,94 0,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4 S	06:11 12:35 18:22	0,32 0,98 0,32	19 D	00:50 06:40 13:10 18:54	1,05 0,23 1,11 0,23	4 L	00:20 06:16 12:42 18:31	1,02 0,28 1,09 0,23	19 M	01:11 06:50 13:21 19:07	1,10 0,26 1,15 0,23	4 ●	01:13 06:51 13:29 19:17	1,16 0,20 1,22 0,12	19 ○	01:53 07:27 13:55 19:46	1,06 0,28 1,08 0,23	4 ●	01:37 07:07 13:52 19:41	1,10 0,17 1,15 0,10	19 ○	02:07 07:41 14:05 20:02	0,93 0,24 0,95 0,19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5 D	00:44 06:45 13:13 18:58	1,00 0,26 1,05 0,25	20 ○	01:32 07:15 13:48 19:30	1,09 0,20 1,14 0,19	5 M	01:01 06:49 13:21 19:08	1,09 0,22 1,16 0,16	20 ○	01:45 07:21 13:54 19:39	1,12 0,24 1,16 0,21	5 V	01:56 07:30 14:12 19:58	1,19 0,17 1,23 0,11	20 S	02:25 07:58 14:26 20:16	1,05 0,27 1,06 0,24	5 D	02:24 07:52 14:39 20:27	1,12 0,17 1,14 0,12	20 L	02:41 08:14 14:40 20:34	0,94 0,24 0,95 0,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6 L	01:25 07:18 13:50 19:34	1,05 0,21 1,11 0,19	21 M	02:09 07:47 14:24 20:04	1,11 0,18 1,15 0,17	6 ●	01:40 07:23 14:00 19:45	1,15 0,17 1,21 0,12	21 J	02:18 07:51 14:25 20:09	1,12 0,24 1,14 0,22	6 S	02:40 08:10 14:56 20:40	1,19 0,17 1,21 0,12	21 D	02:57 08:29 14:57 20:46	1,03 0,29 1,03 0,26	6 L	03:12 08:39 15:28 21:14	1,11 0,19 1,10 0,16	21 M	03:16 08:48 15:15 21:07	0,95 0,26 0,95 0,22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
7 ●	02:04 07:51 14:27 20:10	1,10 0,17 1,15 0,14	22 X	02:44 08:19 14:57 20:36	1,11 0,17 1,14 0,17	7 J	02:20 07:58 14:39 20:23	1,18 0,14 1,23 0,10	22 V	02:49 08:22 14:54 20:39	1,10 0,25 1,11 0,23	7 D	03:25 08:52 15:41 21:24	1,17 0,19 1,16 0,17	22 L	03:29 09:01 15:28 21:16	1,01 0,32 1,00 0,30	7 M	04:02 09:28 16:19 22:02	1,07 0,22 1,03 0,21	22 X	03:52 09:24 15:52 21:42	0,95 0,28 0,94 0,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 X	02:42 08:25 15:05 20:46	1,13 0,18 1,14 0,12	23 J	03:18 08:49 15:28 21:07	1,09 0,19 1,11 0,20	8 V	03:01 08:34 15:19 21:01	1,19 0,14 1,21 0,11	23 S	03:20 08:51 15:23 21:07	1,07 0,27 1,07 0,26	8 L	04:13 09:37 16:30 22:11	1,11 0,25 1,09 0,25	23 M	04:04 09:34 16:01 21:50	0,99 0,37 0,97 0,34	8 X	04:54 10:20 17:14 22:54	1,02 0,27 0,95 0,27	23 J	04:30 10:03 16:31 22:20	0,93 0,30 0,91 0,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
9 J	03:21 08:59 15:43 21:24	1,14 0,14 1,18 0,12	24 V	03:49 09:20 15:58 21:37	1,06 0,23 1,07 0,23	9 S	03:43 09:12 16:02 21:42	1,16 0,16 1,17 0,15	24 D	03:50 09:21 15:52 21:36	1,03 0,32 1,03 0,31	9 M	05:04 10:27 17:25 23:05	1,05 0,33 1,00 0,34	24 X	04:41 10:12 16:38 22:28	0,95 0,41 0,93 0,38	9 J	05:50 11:18 18:15 23:52	0,96 0,33 0,88 0,33	24 V	05:11 10:46 17:14 23:03	0,91 0,32 0,87 0,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
10 V	04:02 09:35 16:23 22:03	1,13 0,16 1,16 0,15	25 S	04:20 09:51 16:28 22:08	1,01 0,27 1,01 0,28	10 D	04:28 09:53 16:47 22:26	1,11 0,22 1,10 0,23	25 L	04:22 09:53 16:22 22:07	0,99 0,37 0,98 0,36	10 X	06:04 11:28 18:31	0,98 0,41 0,92	25 J	05:25 10:56 17:25 23:15	0,91 0,45 0,88 0,42	10 V	06:50 12:26 19:22	0,91 0,38 0,83	25 S	05:57 11:35 18:04 23:52	0,88 0,34 0,84 0,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11 S	04:44 10:13 17:06 22:45	1,09 0,20 1,11 0,21	26 D	04:52 10:22 17:00 22:39	0,95 0,34 0,96 0,35	11 L	05:17 10:39 17:38 23:17	1,04 0,31 1,02 0,33	26 M	04:58 10:28 16:58 22:44	0,94 0,44 0,93 0,42	11 ○	00:18 07:14 12:56 19:51	0,42 0,93 0,47 0,87	26 V	06:17 11:55 18:23	0,88 0,47 0,85	11 ○	01:03 07:55 13:50 20:34	0,39 0,89 0,41 0,81	26 D	06:47 12:36 19:00	0,87 0,35 0,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12 D	05:30 10:56 17:53 23:33	1,04 0,28 1,05 0,30	27 L	05:28 10:57 17:37 23:16	0,90 0,41 0,90 0,42	12 M	06:15 11:36 18:41	0,96 0,41 0,94	27 X	05:42 11:11 17:46 23:32	0,89 0,50 0,87 0,48	12 V	02:07 08:33 14:51 21:17	0,46 0,92 0,47 0,88	27 ●	00:19 07:18 13:17 19:33	0,46 0,86 0,48 0,83	12 D	02:27 09:00 15:16 21:44	0,41 0,88 0,40 0,81	27 ●	00:53 07:43 13:48 20:06	0,36 0,86 0,35 0,80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13 ○	06:24 11:47 18:49	0,97 0,37 0,97	28 M	06:15 11:41 18:27	0,84 0,48 0,84	13 ○	00:31 07:26 13:06 20:04	0,42 0,91 0,48 0,88	28 ○	06:42 12:18 18:53	0,85 0,54 0,83	13 S	03:35 09:47 16:05 22:28	0,45 0,95 0,43 0,92	28 D	01:50 08:25 14:44 20:50	0,47 0,88 0,45 0,85	13 L	03:40 10:01 16:19 22:45	0,40 0,87 0,36 0,82	28 M	02:07 08:46 15:03 21:19	0,36 0,87 0,31 0,81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
14 M	00:38 07:30 13:02 20:02	0,38 0,91 0,45 0,91	29 ○	00:07 07:21 12:58 19:37	0,48 0,80 0,55 0,80	14 J	02:40 08:55 15:17 21:38	0,45 0,89 0,48 0,89	29 V	00:59 07:58 14:16 20:18	0,53 0,84 0,55 0,83	14 D	04:31 10:47 16:55 23:23	0,42 1,00 0,38 0,96	29 L	03:11 09:32 15:49 22:04	0,45 0,93 0,38 0,90	14 M	04:34 10:54 17:07 23:36	0,37 0,88 0,32 0,84	29 X	03:20 09:52 16:09 22:33	0,34 0,89 0,26 0,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
15 X	02:27 08:56 15:01 21:34	0,43 0,87 0,47 0,88	30 J	02:14 08:49 15:18 21:09	0,52 0,79 0,54 0,81	15 V	04:09 10:18 16:32 22:55	0,42 0,94 0,42 0,94	30 S	03:09 09:20 15:42 21:46	0,51 0,88 0,49 0,88	15 L	05:13 11:34 17:34	0,37 1,03 0,33	30 M	04:09 10:32 16:41 23:06	0,39 0,98 0,30 0,96	15 X	05:18 11:40 17:48	0,34 0,90 0,28	30 J	04:22 10:57 17:06 23:38	0,29 0,93 0,19 0,88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
									31 D	04:13 10:27 16:34 22:53	0,46 0,95 0,41 0,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

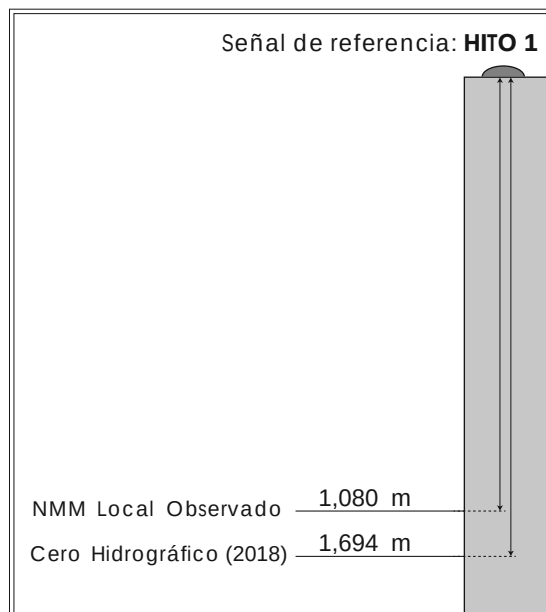
SOTOGRANDE (San Roque)

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 36° 17,0' N

Longitud 005° 17,0' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde julio de 2012 hasta julio de 2013

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 1,694 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, en las proximidades de la bocana de entrada, en la zona sur del puerto deportivo de Sotogrande.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

2021

SOTOGRANDE (SAN ROQUE)

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:33	0,79	16 S	04:15	0,78	1 L	04:36	0,85	16 M	05:01	0,79	1 L	03:30	1,02	16 M	03:51	0,95	1 J	04:30	1,05	16 V	04:16	0,84
	08:47	0,21		09:35	0,14		09:55	0,14		10:18	0,24		08:54	0,17		09:16	0,27		09:52	0,25		09:51	0,27
	15:32	0,83		16:28	0,77		16:48	0,83		17:16	0,79		15:47	1,02		16:08	0,93		16:58	1,02		16:51	0,81
	21:12	0,12		22:03	0,07		22:13	0,10		22:40	0,25		21:10	0,17		21:34	0,28		22:05	0,35		22:04	0,36
2 S	04:14	0,80	17 D	04:56	0,71	2 M	05:20	0,82	17 X	05:37	0,79	2 M	04:11	1,01	17 X	04:22	0,91	2 V	05:16	1,03	17 S	04:51	0,82
	09:27	0,23		10:14	0,13		10:39	0,16		10:53	0,32		09:33	0,17		09:47	0,30		10:39	0,34		10:25	0,33
	16:16	0,82		17:10	0,69		17:37	0,79		17:54	0,78		16:30	0,99		16:41	0,89		17:49	0,97		17:32	0,77
	21:51	0,15		22:40	0,08		22:55	0,15		23:16	0,34		21:48	0,20		22:05	0,33		22:51	0,45		22:37	0,42
3 D	04:58	0,79	18 L	05:38	0,66	3 X	06:09	0,80	18 J	06:14	0,78	3 X	04:54	0,99	18 J	04:53	0,87	3 S	06:08	0,97	18 D	05:31	0,80
	10:11	0,24		10:54	0,16		11:28	0,21		11:33	0,40		10:14	0,22		10:19	0,34		11:36	0,43		11:04	0,39
	17:04	0,79		17:54	0,64		18:30	0,76		18:38	0,76		17:17	0,96		17:16	0,84		18:48	0,90		18:20	0,75
	22:34	0,17		23:19	0,14		23:42	0,23		23:57	0,43		22:28	0,28		22:37	0,39		23:50	0,52		23:20	0,49
4 L	05:45	0,77	19 M	06:22	0,65	4 ●	07:03	0,80	19 ●	06:57	0,77	4 J	05:40	0,98	19 V	05:27	0,84	4 ●	07:12	0,90	19 L	06:23	0,77
	11:01	0,25		11:37	0,23		12:27	0,29		12:24	0,46		10:59	0,32		10:53	0,40		13:11	0,49		12:00	0,45
	17:55	0,75		18:41	0,64		19:31	0,75		19:32	0,72		18:08	0,94		17:57	0,80		20:02	0,83		19:23	0,73
	23:23	0,19											23:12	0,40		23:10	0,45						
5 M	06:37	0,74	20 ●	00:03	0,25	5 V	00:39	0,33	20 S	00:56	0,49	5 V	06:32	0,97	20 S	06:06	0,80	5 L	01:58	0,56	20 ●	00:35	0,54
	11:59	0,26		07:09	0,67		08:04	0,81		07:51	0,74		11:55	0,44		11:34	0,45		08:35	0,84		07:31	0,75
	18:53	0,70		12:29	0,33		13:50	0,36		13:56	0,48		19:06	0,91		18:46	0,75		15:33	0,47		13:49	0,49
				19:35	0,66		20:41	0,74		20:43	0,69			23:54		0,51	21:33		0,81	20:44		0,73	
6 ●	00:20	0,22	21 J	00:59	0,36	6 S	01:59	0,41	21 D	02:45	0,50	6 ●	00:06	0,52	21 ●	06:58	0,77	6 M	04:16	0,51	21 X	02:57	0,53
	07:35	0,72		08:00	0,70		09:14	0,81		09:01	0,72		07:34	0,94		12:37	0,50		10:08	0,83		08:56	0,75
	13:09	0,26		13:44	0,41		15:41	0,37		15:57	0,45		13:22	0,52		19:53	0,72		16:44	0,42		15:35	0,45
	19:59	0,68		20:37	0,68		22:00	0,73		22:10	0,69		20:18	0,86					22:58	0,83		22:07	0,76
7 J	01:27	0,25	22 V	02:19	0,43	7 D	03:45	0,41	22 L	04:18	0,47	7 D	01:37	0,58	22 L	01:21	0,55	7 X	05:14	0,45	22 J	04:10	0,46
	08:38	0,73		08:56	0,71		10:30	0,81		10:20	0,73		08:51	0,90		08:09	0,75		11:22	0,85		10:20	0,78
	14:30	0,26		15:24	0,42		17:03	0,31		16:59	0,40		15:49	0,51		15:00	0,52		17:31	0,37		16:32	0,37
	21:10	0,68		21:48	0,68		23:17	0,73		23:26	0,73		21:47	0,82		21:24	0,73		23:56	0,87		23:09	0,80
8 V	02:43	0,27	23 S	03:45	0,43	8 L	05:06	0,35	23 M	05:13	0,43	8 L	04:14	0,55	23 M	03:43	0,55	8 J	05:53	0,39	23 V	04:56	0,35
	09:45	0,76		09:58	0,71		11:39	0,82		11:28	0,78		10:20	0,87		09:39	0,77		12:15	0,89		11:24	0,83
	15:49	0,24		16:37	0,37		17:58	0,24		17:42	0,35		17:07	0,44		16:25	0,48		18:06	0,33		17:14	0,29
	22:21	0,70		22:57	0,67								23:14	0,83		22:51	0,78					23:57	0,86
9 S	03:56	0,27	24 D	04:48	0,38	9 M	00:21	0,75	24 X	00:18	0,78	9 M	05:24	0,47	24 X	04:46	0,49	9 V	00:40	0,90	24 S	05:36	0,26
	10:49	0,80		10:58	0,70		06:02	0,28		05:54	0,38		11:36	0,88		10:59	0,82		06:23	0,34		12:15	0,89
	16:55	0,20		17:25	0,29		12:37	0,84		12:20	0,83		17:55	0,36		17:13	0,41		12:58	0,91		17:53	0,23
	23:27	0,73		23:54	0,67		18:41	0,18		18:18	0,29					23:48	0,84		18:35	0,29			
10 D	05:00	0,24	25 L	05:34	0,32	10 X	01:13	0,79	25 J	01:00	0,84	10 X	00:16	0,86	25 J	05:29	0,42	10 S	01:16	0,93	25 D	00:39	0,93
	11:48	0,82		11:50	0,71		06:45	0,24		06:30	0,32		06:07	0,40		11:57	0,88		06:50	0,30		06:15	0,18
	17:51	0,14		18:03	0,22		13:26	0,88		13:04	0,90		12:31	0,91		17:51	0,34		13:34	0,95		13:01	0,96
							19:18	0,14		18:52	0,24		18:31	0,30					19:03	0,29		18:30	0,19
11 L	00:25	0,75	26 M	00:40	0,69	11 ●	01:58	0,84	26 V	01:38	0,90	11 J	01:03	0,90	26 V	00:32	0,90	11 D	01:48	0,96	26 L	01:21	1,00
	05:56	0,19		06:12	0,26		07:24	0,21		07:04	0,27		06:41	0,34		06:06	0,34		07:18	0,29		06:54	0,13
	12:43	0,84		12:36	0,73		14:10	0,91		13:46	0,96		13:16	0,94		12:44	0,95		14:08	0,97		13:44	1,00
	18:39	0,09		18:37	0,15		19:54	0,13		19:25	0,21		19:02	0,26		18:26	0,28		19:32	0,29		19:08	0,17
12 M	01:18	0,78	27 X	01:21	0,71	12 V	02:38	0,87	27 ○	02:15	0,96	12 V	01:41	0,93	27 S	01:11	0,97	12 ●	02:18	0,99	27 ○	02:01	1,04
	06:45	0,16		06:47	0,21		08:01	0,19		07:39	0,23		07:11	0,30		06:42	0,27		07:48	0,28		07:34	0,11
	13:33	0,86		13:17	0,76		14:49	0,92		14:26	1,02		13:54	0,97		13:26	1,02		14:38	0,97		14:27	1,02
	19:23	0,07		19:10	0,11		20:28	0,12		19:59	0,19		19:32	0,23		19:00	0,24		20:02	0,28		19:46	0,17
13 ●	02:07	0,81	28 ○	01:59	0,75	13 S	03:15	0,87	28 D	02:52	1,01	13 ●	02:16	0,96	28 ○	01:49	1,03	13 M	02:46	0,97	28 X	02:43	1,05
	07:30	0,16		07:21	0,18		08:36	0,18		08:16	0,20		07:41	0,27		07:18	0,21		08:18	0,26		08:14	0,11
	14:20	0,89		13:58	0,81		15:27	0,90		15:06	1,04		14:30	0,99		14:07	1,07		15:09	0,94		15:10	1,02
	20:05	0,08		19:44	0,08		21:01	0,12		20:34	0,17		20:01	0,23		19:35	0,21		20:32	0,27		20:26	0,19
14 J	02:52	0,84	29 V	02:37	0,79	14 D	03:51	0,85	29 L	03:51	0,85	14 D	02:49	0,97	29 L	02:27	1,07	14 X	03:15	0,93	29 J	03:26	1,04
	08:13	0,17		07:56	0,16		09:11	0,17		09:04	0,17		08:12	0,26		07:55	0,17		08:49	0,23		08:55	0,14
	15:04	0,90		14:39	0,85		16:04	0,86		16:04	0,86		15:04	0,99		14:47	1,08		15:40	0,89		15:56	0,99
	20:46	0,09		20:18	0,08		21:34	0,13					20:32	0,23		20:10	0,19		21:03	0,27		21:07	0,24
15 V	03:34	0,83	30 S	03:15	0,83	15 L	04:26	0,82	30 M	04:26	0,82	15 L	03:20	0,97	30 M	03:06	1,08	15 J	03:45	0,88	30 V	04:11	1,00
	08:54	0,16		08:33	0,15		09:44	0,19		09:44	0,19		08:44	0,26		08:33	0,15		09:19	0,23		09:40	0,20
	15:47	0,85		15:21	0,88		16:39	0,81		16:39	0,81		15:36	0,97		15:29	1,07		16:14	0,84		16:43	0,94
	21:25	0,08		20:55	0,08		22:07	0,17					21:03	0,25		20:47	0,20		21:33	0,30		21:51	0,31
			31 D	03:54 09:13 16:04 21:33	0,86 0,14 0,87 0,09									31 X	03:47 09:11 16:12 21:25	1,07 0,17 1,05 0,25							

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

2021

SOTOGRADE (SAN ROQUE)

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 S	04:59	0,94	16 D	04:27	0,84	1 M	06:42	0,75	16 X	05:48	0,87	1 ☾	00:15	0,37	16 V	06:23	0,91	1 D	01:18	0,52
	10:29	0,26		10:05	0,30		12:29	0,29		11:21	0,38		07:12	0,76		11:46	0,38		08:19	0,80
	17:35	0,87		17:14	0,81		19:24	0,74		18:33	0,86		12:40	0,35		18:55	0,92		13:40	0,54
	22:42	0,36		22:19	0,42		23:57	0,45		19:43	0,79		18:55	0,92		20:32	0,83		16	20:24
2 D	05:53	0,86	17 L	05:10	0,83	2 ☾	01:06	0,38	17 J	06:45	0,83	2 V	01:21	0,42	17 ☾	00:30	0,39	2 L	02:53	0,52
	11:30	0,32		10:47	0,37		07:49	0,72		12:22	0,39		08:11	0,75		07:21	0,86		09:27	0,77
	18:35	0,79		18:02	0,79		13:46	0,34		19:29	0,84		13:44	0,41		12:45	0,39		15:13	0,55
	23:49	0,41		23:07	0,47		20:30	0,75		20:30	0,75		20:39	0,80		19:52	0,89		21:32	0,81
3 ☾	06:58	0,78	18 M	06:02	0,81	3 J	02:39	0,40	18 ☾	01:13	0,42	3 S	02:39	0,45	18 D	01:42	0,38	3 M	04:18	0,47
	12:59	0,36		11:41	0,41		08:59	0,73		07:50	0,79		09:14	0,76		08:27	0,83		10:40	0,76
	19:47	0,75		18:59	0,78		14:59	0,37		13:34	0,37		14:56	0,46		13:55	0,42		16:29	0,51
							21:35	0,78		20:31	0,81		21:36	0,81		20:56	0,88		22:37	0,80
4 M	01:52	0,44	19 ☾	00:18	0,50	4 V	03:49	0,40	19 S	02:31	0,36	4 D	03:52	0,45	19 L	03:02	0,37	4 X	05:12	0,41
	08:17	0,75		07:06	0,78		10:07	0,76		09:00	0,77		10:19	0,78		09:39	0,83		11:44	0,77
	14:49	0,38		13:00	0,44		15:59	0,38		14:46	0,34		16:03	0,47		15:13	0,43		17:22	0,47
	21:08	0,76		20:06	0,77		22:33	0,81		21:36	0,81		22:31	0,82		22:04	0,90		23:36	0,81
5 X	03:41	0,43	20 J	02:03	0,48	5 S	04:40	0,39	20 D	03:38	0,30	5 L	04:49	0,42	20 M	04:16	0,35	5 J	05:53	0,36
	09:41	0,76		08:20	0,76		11:07	0,79		10:11	0,78		11:19	0,79		10:51	0,85		12:33	0,81
	16:01	0,38		14:33	0,40		16:48	0,39		15:48	0,32		16:57	0,45		16:26	0,42		18:04	0,43
	22:23	0,79		21:17	0,77		23:23	0,85		22:38	0,85		23:22	0,83		23:11	0,93		20	18:26
6 J	04:41	0,40	21 V	03:24	0,40	6 D	05:21	0,37	21 L	04:35	0,25	6 M	05:34	0,37	21 X	05:20	0,31	6 V	00:25	0,85
	10:52	0,79		09:39	0,75		11:57	0,83		11:15	0,82		12:10	0,80		11:57	0,88		06:29	0,32
	16:51	0,35		15:40	0,33		17:29	0,39		16:44	0,30		17:43	0,41		17:30	0,38		13:14	0,86
	23:20	0,83		22:22	0,78					23:35	0,91								18:42	0,40
7 V	05:22	0,36	22 S	04:18	0,30	7 L	00:05	0,88	22 M	05:28	0,22	7 X	00:08	0,83	22 J	00:13	0,95	7 S	01:09	0,90
	11:46	0,83		10:47	0,77		05:58	0,34		12:12	0,87		06:13	0,31		06:14	0,26		07:03	0,29
	17:30	0,33		16:31	0,27		12:39	0,85		17:36	0,29		12:54	0,80		12:54	0,91		13:52	0,91
				23:17	0,83		18:07	0,37					18:22	0,36		18:25	0,34		19:16	0,37
8 S	00:06	0,87	23 D	05:05	0,21	8 M	00:42	0,89	23 X	00:28	0,96	8 J	00:50	0,84	23 V	01:08	0,98	8 ☀	01:49	0,95
	05:54	0,33		11:45	0,83		06:33	0,30		06:18	0,19		06:48	0,27		07:01	0,23		07:36	0,27
	12:31	0,87		17:16	0,23		13:17	0,85		13:04	0,90		13:34	0,82		13:46	0,95		14:27	0,95
	18:03	0,33					18:42	0,33		18:27	0,26		18:59	0,34		19:14	0,32		19:49	0,35
9 D	00:43	0,91	24 L	00:06	0,90	9 X	01:16	0,87	24 ☾	01:18	0,98	9 V	01:29	0,85	24 ☾	01:59	1,01	9 L	02:29	0,99
	06:25	0,31		05:49	0,16		07:06	0,24		07:06	0,15		07:21	0,24		07:45	0,22		08:08	0,27
	13:09	0,90		12:35	0,89		13:53	0,82		13:54	0,92		14:12	0,85		14:33	1,00		15:03	0,99
	18:34	0,33		17:59	0,20		19:15	0,29		19:15	0,24		19:33	0,34		19:59	0,32		20:23	0,34
10 L	01:16	0,94	25 M	00:52	0,97	10 ☀	01:49	0,84	25 V	02:08	0,98	10 ☀	02:07	0,89	25 D	02:46	1,03	10 M	03:08	1,02
	06:55	0,29		06:32	0,13		07:36	0,20		07:53	0,14		07:53	0,24		08:27	0,23		08:40	0,28
	13:43	0,92		13:22	0,94		14:28	0,81		14:44	0,93		14:48	0,88		15:18	1,01		15:39	1,02
	19:05	0,32		18:42	0,19		19:47	0,28		20:04	0,24		20:06	0,35		20:41	0,32		20:58	0,34
11 ☀	01:45	0,94	26 ☾	01:37	1,01	11 V	02:23	0,84	26 S	02:56	0,97	11 D	02:44	0,92	26 L	03:31	1,03	11 X	03:48	1,04
	07:25	0,26		07:16	0,11		08:07	0,19		08:39	0,14		08:26	0,26		09:07	0,23		09:14	0,30
	14:14	0,89		14:08	0,96		15:03	0,82		15:32	0,92		15:24	0,91		16:00	1,00		16:16	1,04
	19:36	0,28		19:26	0,19		20:18	0,30		20:51	0,25		20:39	0,36		21:23	0,31		21:35	0,34
12 X	02:14	0,90	27 J	02:23	1,01	12 S	02:57	0,86	27 D	03:45	0,94	12 L	03:23	0,95	27 M	04:15	0,98	12 J	04:29	1,03
	07:55	0,21		08:01	0,11		08:39	0,22		09:26	0,16		08:59	0,28		09:46	0,24		09:49	0,32
	14:46	0,85		14:55	0,95		15:39	0,85		16:20	0,90		16:00	0,94		16:42	0,96		16:55	1,03
	20:06	0,25		20:11	0,20		20:51	0,34		21:39	0,27		21:15	0,37		22:03	0,31		22:16	0,35
13 J	02:44	0,86	28 V	03:09	0,99	13 D	03:33	0,89	28 L	04:34	0,90	13 M	04:03	0,96	28 X	04:59	0,92	13 V	05:12	1,00
	08:25	0,18		08:46	0,12		09:13	0,27		10:12	0,19		09:34	0,31		10:24	0,27		10:28	0,34
	15:19	0,82		15:43	0,92		16:17	0,87		17:08	0,85		16:39	0,96		17:24	0,92		17:37	1,01
	20:36	0,26		20:57	0,23		21:27	0,38		22:28	0,28		21:54	0,39		22:44	0,34		23:00	0,36
14 V	03:16	0,84	29 S	03:57	0,94	14 L	04:13	0,90	29 M	05:24	0,84	14 X	04:46	0,96	29 J	05:43	0,87	14 S	06:00	0,95
	08:56	0,19		09:34	0,15		09:50	0,31		10:59	0,23		10:13	0,34		11:02	0,33		11:12	0,38
	15:55	0,81		16:33	0,87		16:57	0,87		17:58	0,82		17:20	0,96		18:07	0,89		18:24	0,97
	21:07	0,30		21:46	0,26		22:08	0,42		23:19	0,32		22:38	0,40		23:26	0,40		23:53	0,39
15 S	03:49	0,84	30 D	04:47	0,87	15 M	04:58	0,89	30 X	06:16	0,79	15 J	05:32	0,94	30 V	06:30	0,84	15 ☾	06:54	0,91
	09:28	0,24		10:26	0,19		10:31	0,35		11:47	0,28		10:56	0,36		11:44	0,41		12:04	0,44
	16:32	0,81		17:25	0,81		17:42	0,87		18:49	0,80		18:05	0,95		18:52	0,88		19:19	0,94
	21:41	0,37		22:39	0,29		22:56	0,44					23:30	0,40						
31 L	05:41	0,80	31 L	11:22	0,23	31 M			31 ☾			31 ☾	00:15	0,47	31 M	01:33	0,53			
	18:22	0,76								07:21	0,82		08:34	0,75						
	23:43	0,33								12:33	0,49		14:12	0,58						
										19:39	0,86		20:34	0,77						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

2021

SOTOGRADE (SAN ROQUE)

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

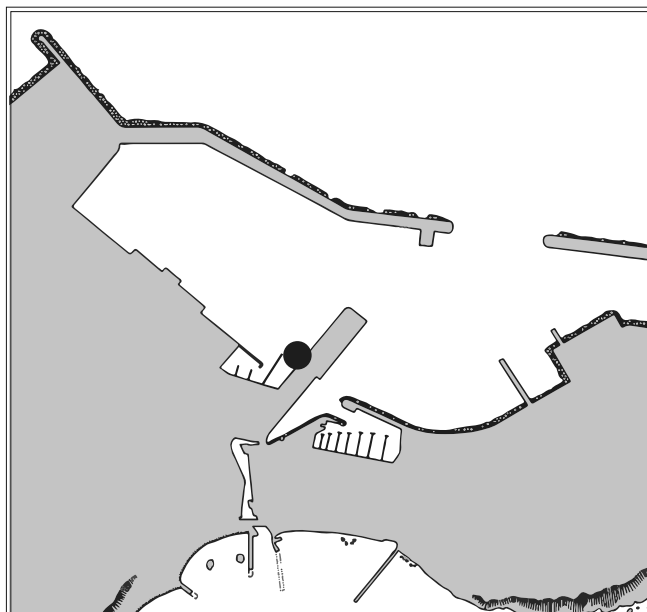
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 X	03:39 09:59 16:06 21:52	0,49 0,73 0,55 0,76	16 J	04:19 10:33 16:41 22:57	0,42 0,82 0,48 0,89	1 V	04:06 10:33 16:36 22:33	0,50 0,81 0,54 0,83	16 S	04:57 11:25 17:22 23:44	0,45 0,97 0,49 1,00	1 L	04:51 11:28 17:16 23:49	0,51 1,03 0,47 1,05	16 M	00:05 05:39 12:20 18:05	1,02 0,48 1,06 0,46	1 X	04:52 11:34 17:24	0,41 1,01 0,32	16 J	00:27 05:47 12:23 18:20	0,89 0,45 0,94 0,36
2 J	04:45 11:16 17:03 23:05	0,44 0,77 0,50 0,80	17 V	05:16 11:43 17:35	0,38 0,90 0,44	2 S	04:54 11:29 17:17 23:33	0,46 0,87 0,48 0,89	17 D	05:37 12:11 17:58	0,43 1,03 0,45	2 M	05:29 12:11 17:53	0,45 1,10 0,39	17 X	00:46 06:13 12:56 18:37	1,04 0,46 1,08 0,43	2 J	00:06 05:35 12:21 18:07	1,00 0,37 1,07 0,27	17 V	01:01 06:24 12:59 18:53	0,88 0,39 0,91 0,28
3 V	05:28 12:08 17:45	0,40 0,83 0,46	18 S	00:01 06:00 12:35 18:17	0,96 0,35 0,98 0,40	3 D	05:31 12:11 17:51	0,41 0,94 0,42	18 L	00:30 06:11 12:51 18:30	1,04 0,39 1,06 0,39	3 X	00:34 06:05 12:51 18:30	1,11 0,41 1,16 0,33	18 J	01:23 06:45 13:29 19:09	1,05 0,45 1,09 0,40	3 V	00:54 06:17 13:07 18:50	1,05 0,34 1,11 0,24	18 S	01:38 06:59 13:34 19:25	0,84 0,32 0,87 0,21
4 S	00:01 06:04 12:47 18:20	0,86 0,35 0,89 0,41	19 D	00:51 06:37 13:17 18:53	1,03 0,33 1,04 0,36	4 L	00:20 06:04 12:49 18:24	0,96 0,35 1,01 0,35	19 M	01:10 06:43 13:27 19:00	1,06 0,36 1,07 0,35	4 ●	01:17 06:41 13:31 19:09	1,15 0,38 1,20 0,29	19 ○	01:58 07:18 14:01 19:41	1,04 0,43 1,07 0,37	4 ●	01:40 07:00 13:53 19:34	1,08 0,33 1,13 0,23	19 ○	02:14 07:33 14:10 19:57	0,81 0,27 0,85 0,18
5 D	00:46 06:37 13:24 18:53	0,92 0,30 0,94 0,35	20 ○	01:33 07:11 13:55 19:26	1,06 0,30 1,05 0,32	5 M	01:02 06:37 13:25 18:58	1,03 0,32 1,08 0,30	20 ○	01:48 07:14 14:00 19:31	1,06 0,34 1,07 0,33	5 V	01:59 07:19 14:13 19:48	1,17 0,36 1,22 0,28	20 S	02:33 07:51 14:34 20:13	1,02 0,42 1,04 0,36	5 D	02:27 07:45 14:39 20:19	1,10 0,35 1,14 0,26	20 L	02:51 08:06 14:45 20:30	0,81 0,28 0,85 0,19
6 L	01:27 07:09 13:59 19:26	0,97 0,27 1,00 0,31	21 M	02:12 07:43 14:30 19:57	1,06 0,27 1,04 0,28	6 ●	01:43 07:11 14:02 19:34	1,09 0,29 1,13 0,26	21 J	02:23 07:44 14:32 20:02	1,06 0,35 1,07 0,34	6 S	02:43 07:58 14:56 20:30	1,18 0,37 1,22 0,30	21 D	03:08 08:24 15:06 20:44	1,00 0,43 1,03 0,38	6 L	03:15 08:32 15:27 21:07	1,09 0,38 1,12 0,28	21 M	03:28 08:40 15:21 21:04	0,82 0,31 0,86 0,23
7 ●	02:07 07:41 14:35 20:00	1,03 0,25 1,05 0,28	22 X	02:49 08:13 15:03 20:29	1,03 0,26 1,02 0,27	7 J	02:23 07:45 14:40 20:11	1,12 0,28 1,15 0,23	22 V	02:57 08:15 15:03 20:33	1,05 0,38 1,06 0,36	7 D	03:28 08:40 15:41 21:14	1,17 0,42 1,20 0,36	22 L	03:44 08:56 15:40 21:17	0,99 0,48 1,02 0,43	7 M	04:04 09:22 16:17 21:59	1,06 0,40 1,05 0,30	22 X	04:04 09:15 15:58 21:39	0,83 0,34 0,86 0,25
8 X	02:47 08:14 15:11 20:36	1,06 0,25 1,08 0,26	23 J	03:24 08:43 15:35 21:00	1,00 0,28 1,01 0,29	8 V	03:04 08:21 15:20 20:49	1,11 0,28 1,14 0,24	23 S	03:30 08:46 15:34 21:04	1,03 0,42 1,05 0,41	8 L	04:16 09:25 16:29 22:04	1,13 0,48 1,14 0,41	23 M	04:20 09:30 16:15 21:53	0,98 0,53 1,00 0,47	8 X	04:56 10:16 17:11 22:54	0,98 0,40 0,95 0,31	23 J	04:42 09:51 16:39 22:16	0,81 0,35 0,83 0,28
9 J	03:27 08:48 15:48 21:13	1,07 0,26 1,08 0,26	24 V	03:58 09:14 16:07 21:32	0,98 0,33 1,00 0,35	9 S	03:47 08:58 16:02 21:30	1,08 0,31 1,11 0,28	24 D	04:04 09:18 16:05 21:36	1,02 0,49 1,04 0,46	9 M	05:09 10:16 17:23 23:04	1,07 0,54 1,05 0,46	24 X	04:59 10:06 16:55 22:32	0,95 0,56 0,96 0,50	9 J	05:52 11:16 18:11 23:55	0,89 0,40 0,85 0,33	24 V	05:23 10:32 17:25 22:56	0,78 0,36 0,79 0,29
10 V	04:08 09:23 16:28 21:52	1,04 0,27 1,06 0,27	25 S	04:32 09:46 16:39 22:05	0,96 0,41 0,98 0,41	10 D	04:32 09:38 16:47 22:15	1,05 0,38 1,07 0,35	25 L	04:40 09:51 16:37 22:11	1,00 0,55 1,01 0,51	10 X	06:08 11:20 18:26	0,98 0,57 0,96	25 J	05:44 10:50 17:44 23:19	0,91 0,58 0,92 0,53	10 V	06:54 12:29 19:19	0,83 0,41 0,79	25 S	06:08 11:22 18:15 23:46	0,76 0,36 0,75 0,31
11 S	04:51 10:01 17:11 22:34	1,00 0,32 1,02 0,32	26 D	05:09 10:20 17:12 22:41	0,94 0,48 0,95 0,47	11 L	05:22 10:22 17:37 23:09	0,99 0,46 1,01 0,42	26 M	05:19 10:26 17:16 22:51	0,96 0,60 0,96 0,55	11 ●	00:24 07:18 13:04 19:43	0,49 0,91 0,59 0,90	26 V	06:36 11:50 18:44	0,89 0,60 0,89	11 ●	01:04 08:00 13:58 20:30	0,36 0,81 0,43 0,77	26 D	06:58 12:26 19:13	0,74 0,36 0,72
12 D	05:39 10:42 17:58 23:25	0,95 0,38 0,98 0,38	27 L	05:50 10:57 17:50 23:24	0,90 0,54 0,89 0,50	12 M	06:19 11:17 18:38	0,92 0,53 0,93	27 X	06:07 11:10 18:07 23:44	0,91 0,63 0,91 0,58	12 V	02:07 08:38 15:04 21:08	0,51 0,91 0,58 0,91	27 ●	00:24 07:37 13:21 19:52	0,55 0,88 0,60 0,88	12 D	02:19 09:06 15:22 21:41	0,41 0,83 0,45 0,79	27 ●	00:49 07:55 13:44 20:19	0,32 0,73 0,34 0,70
13 ●	06:33 11:32 18:54	0,89 0,46 0,93	28 M	06:41 11:42 18:40	0,83 0,58 0,83	13 ●	00:31 07:29 12:50 19:55	0,48 0,85 0,57 0,87	28 ●	07:07 12:20 19:13	0,87 0,66 0,88	13 S	03:26 09:53 16:12 22:21	0,52 0,95 0,56 0,95	28 D	01:54 08:43 14:51 21:06	0,55 0,90 0,56 0,89	13 L	03:27 10:08 16:22 22:44	0,44 0,86 0,45 0,83	28 M	02:03 08:57 15:01 21:30	0,31 0,78 0,23 0,70
14 M	00:37 07:39 12:46 20:04	0,44 0,83 0,52 0,87	29 ●	00:24 07:46 13:04 19:48	0,52 0,77 0,60 0,78	14 J	02:45 08:57 15:27 21:27	0,48 0,83 0,56 0,88	29 V	01:16 08:20 14:35 20:33	0,61 0,87 0,66 0,88	14 D	04:21 10:52 16:58 23:18	0,52 1,00 0,53 0,98	29 L	03:10 09:46 15:52 22:14	0,52 0,93 0,48 0,92	14 M	04:22 11:01 17:07 23:37	0,46 0,90 0,44 0,87	29 X	03:14 10:01 16:05 22:39	0,28 0,76 0,23 0,73
15 X	02:44 09:02 15:10 21:32	0,46 0,80 0,53 0,85	30 J	02:36 09:10 15:33 21:12	0,53 0,76 0,58 0,78	15 V	04:05 10:23 16:36 22:47	0,47 0,89 0,53 0,94	30 S	03:08 09:37 15:51 21:53	0,60 0,91 0,61 0,92	15 L	05:04 11:40 17:34	0,50 1,04 0,50	30 M	04:06 10:43 16:40 23:14	0,46 0,96 0,39 0,96	15 X	05:07 11:45 17:45	0,47 0,93 0,42	30 J	04:16 11:02 17:02 23:41	0,26 0,81 0,18 0,78
									31 D	04:08 10:39 16:38 22:57	0,56 0,97 0,55 0,98							31 V	05:11 11:59 17:54	0,24 0,87 0,14			

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
 Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

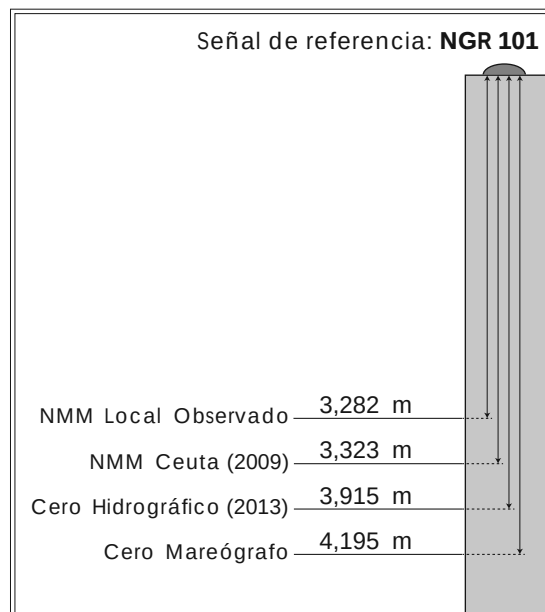
CEUTA

Puerto Principal

UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



REFERENCIAS VERTICALES



MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Instituto Español de Oceanografía

Ubicación: Latitud 35° 53,5' N

Longitud 005° 18,9' W

CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2013

Periodo de datos empleados: Desde enero de 2008 hasta diciembre de 2012

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 3,915 metros por debajo de la señal "NGR 101" del Instituto Geográfico Nacional, situada sobre el brocal del pozo del mareógrafo en el puerto de Ceuta.

Observaciones:

El nivel medio del mar (NMM) local observado es el nivel medio horario calculado para el período de datos empleados en el cálculo del cero hidrográfico.

ENERO						FEBRERO						MARZO						ABRIL					
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 V	03:26	1,00	16 S	04:17	0,99	1 L	04:37	1,03	16 M	04:58	0,94	1 L	03:34	1,10	16 M	03:51	1,01	1 J	04:38	1,10	16 V	04:19	0,95
	08:48	0,34		09:38	0,29		09:58	0,24		10:16	0,28		09:00	0,14		09:13	0,22		10:00	0,15		09:50	0,27
	15:40	1,01		16:38	0,97		16:55	1,02		17:15	0,89		15:55	1,10		16:11	0,97		17:03	1,03		16:42	0,90
	21:28	0,19		22:07	0,14		22:25	0,15		22:40	0,23		21:23	0,07		21:33	0,19		22:11	0,23		21:55	0,37
2 S	04:08	0,99	17 D	04:57	0,96	2 M	05:21	1,02	17 X	05:31	0,90	2 M	04:16	1,10	17 X	04:21	0,97	2 V	05:25	1,02	17 S	04:54	0,91
	09:28	0,34		10:15	0,32		10:40	0,27		11:28	0,33		09:38	0,15		09:44	0,24		10:46	0,22		10:25	0,31
	16:23	1,00		17:16	0,92		17:41	0,98		17:49	0,84		16:37	1,07		16:40	0,93		17:53	0,95		17:20	0,85
	22:07	0,20		22:44	0,19		23:04	0,21		23:12	0,31		21:59	0,12		22:01	0,26		22:53	0,33		22:26	0,43
3 D	04:53	0,99	18 L	05:36	0,92	3 X	06:09	0,99	18 J	06:07	0,85	3 X	05:00	1,07	18 J	04:52	0,93	3 S	06:15	0,93	18 D	05:33	0,86
	10:11	0,36		10:53	0,36		11:27	0,31		11:28	0,37		10:19	0,19		10:15	0,28		11:43	0,30		11:08	0,36
	17:09	0,97		17:55	0,86		18:31	0,93		18:28	0,78		17:21	1,01		17:10	0,87		18:51	0,87		18:07	0,81
	22:47	0,24		23:21	0,26		23:48	0,28		23:48	0,39		22:36	0,19		22:30	0,33		23:48	0,44		23:05	0,49
4 L	05:41	0,97	19 M	06:16	0,88	4 ●	07:00	0,94	19 ●	06:50	0,81	4 J	05:45	1,01	19 V	05:26	0,88	4 ●	07:15	0,85	19 L	06:21	0,81
	11:00	0,39		11:34	0,40		12:23	0,35		12:15	0,42		11:03	0,24		10:50	0,33		13:14	0,36		12:10	0,40
	17:58	0,94		18:37	0,81		19:29	0,88		19:20	0,73		18:10	0,94		17:47	0,82		20:04	0,81		19:10	0,78
	23:32	0,28											23:17	0,29		22:59	0,40						
5 M	06:33	0,96	20 ●	00:02	0,33	5 V	00:41	0,36	20 S	00:34	0,46	5 V	06:35	0,94	20 S	06:05	0,83	5 L	02:51	0,50	20 ●	00:16	0,55
	11:55	0,41		06:59	0,84		07:59	0,90		07:43	0,77		11:56	0,31		11:30	0,38		08:32	0,79		07:23	0,77
	18:53	0,91		12:24	0,44		13:40	0,39		13:37	0,46		19:07	0,87		18:34	0,76		15:10	0,36		14:00	0,42
				19:27	0,77		20:39	0,84		20:33	0,70		23:36	0,47		23:36	0,47		21:37	0,79		20:32	0,77
6 ●	00:24	0,33	21 J	00:51	0,41	6 S	01:55	0,43	21 D	02:03	0,52	6 ●	00:07	0,39	21 ●	06:54	0,78	6 M	04:30	0,47	21 X	03:10	0,54
	07:29	0,94		07:50	0,81		09:09	0,87		08:52	0,74		07:33	0,87		12:34	0,43		10:06	0,80		08:45	0,77
	13:02	0,42		13:32	0,47		15:29	0,38		15:52	0,44		13:17	0,37		19:40	0,72		16:22	0,32		15:25	0,39
	19:56	0,89		20:31	0,74		22:02	0,82		22:08	0,71		20:18	0,80					23:01	0,84		22:00	0,81
7 J	01:26	0,38	22 V	01:55	0,46	7 D	03:41	0,46	22 L	04:25	0,51	7 D	01:30	0,47	22 L	00:43	0,54	7 X	05:21	0,42	22 J	04:14	0,48
	08:32	0,94		08:49	0,79		10:29	0,87		10:14	0,75		08:47	0,82		07:59	0,74		11:23	0,85		10:15	0,81
	14:22	0,42		15:10	0,47		16:53	0,32		17:01	0,38		15:28	0,37		14:59	0,44		17:13	0,27		16:23	0,33
	21:08	0,89		21:47	0,74		23:22	0,85		23:25	0,76		21:49	0,79		21:15	0,72		23:57	0,90		23:03	0,89
8 V	02:36	0,41	23 S	03:19	0,49	8 L	05:17	0,42	23 M	05:27	0,46	8 L	04:31	0,48	23 M	04:02	0,53	8 J	05:56	0,36	23 V	04:57	0,40
	09:39	0,94		09:55	0,80		11:45	0,91		11:29	0,80		10:19	0,81		09:26	0,74		12:18	0,91		11:23	0,90
	15:43	0,38		16:31	0,43		17:53	0,25		17:48	0,30		16:49	0,32		16:20	0,38		17:53	0,23		17:09	0,27
	22:23	0,90		22:59	0,76								23:17	0,82		22:48	0,77					23:52	0,97
9 S	03:50	0,41	24 D	04:39	0,48	9 M	00:26	0,91	24 X	00:16	0,82	9 M	05:37	0,42	24 X	05:00	0,47	9 V	00:38	0,96	24 S	05:36	0,30
	10:47	0,97		11:00	0,82		06:17	0,37		06:06	0,39		11:40	0,86		10:56	0,79		06:24	0,31		12:16	0,99
	16:52	0,32		17:25	0,37		12:46	0,96		12:24	0,87		17:42	0,25		17:11	0,31		13:01	0,97		17:51	0,21
	23:32	0,94		23:54	0,80		18:40	0,18		18:28	0,22					23:45	0,84		18:28	0,20			
10 D	04:58	0,39	25 L	05:36	0,44	10 X	01:17	0,96	25 J	00:57	0,89	10 X	00:18	0,89	25 J	05:38	0,39	10 S	01:14	1,00	25 D	00:37	1,06
	11:51	1,00		11:55	0,86		07:00	0,31		06:40	0,32		06:18	0,36		11:58	0,87		06:50	0,27		06:15	0,21
	17:50	0,25		18:09	0,30		13:37	1,00		13:10	0,95		12:38	0,93		17:53	0,23		13:38	1,00		13:02	1,06
							19:21	0,13		19:04	0,15		18:24	0,19					19:00	0,18		18:31	0,17
11 L	00:32	0,98	26 M	00:38	0,85	11 ●	02:00	0,99	26 V	01:35	0,96	11 J	01:03	0,95	26 V	00:29	0,93	11 D	01:47	1,03	26 L	01:20	1,13
	05:59	0,36		06:19	0,40		07:37	0,27		07:13	0,25		06:50	0,30		06:12	0,31		07:18	0,24		06:55	0,14
	12:50	1,03		12:43	0,90		14:21	1,03		13:52	1,02		13:24	0,98		12:46	0,97		14:12	1,02		13:47	1,12
	18:42	0,19		18:49	0,24		19:58	0,09		19:39	0,10		19:00	0,14		18:31	0,17		19:31	0,17		19:11	0,14
12 M	01:23	1,01	27 X	01:17	0,90	12 V	02:40	1,01	27 ○	02:14	1,02	12 V	01:42	1,00	27 S	01:09	1,01	12 ●	02:18	1,05	27 ○	02:04	1,17
	06:53	0,32		06:55	0,35		08:10	0,24		07:48	0,19		07:19	0,26		06:47	0,22		07:46	0,21		07:36	0,10
	13:43	1,06		13:26	0,95		15:01	1,04		14:33	1,07		14:03	1,02		13:30	1,05		14:43	1,02		14:30	1,14
	19:29	0,14		19:26	0,18		20:32	0,07		20:14	0,06		19:33	0,11		19:07	0,11		20:02	0,19		19:50	0,13
13 ●	02:11	1,03	28 ○	01:55	0,94	13 S	03:17	1,02	28 D	02:54	1,07	13 ●	02:17	1,03	28 ○	01:49	1,08	13 M	02:48	1,04	28 X	02:48	1,18
	07:40	0,29		07:30	0,30		08:41	0,23		08:23	0,15		07:46	0,22		07:22	0,15		08:16	0,20		08:19	0,08
	14:31	1,06		14:08	1,00		15:37	1,02		15:14	1,10		14:39	1,03		14:11	1,11		15:12	1,01		15:15	1,13
	20:13	0,11		20:02	0,13		21:05	0,08		20:48	0,05		20:04	0,10		19:43	0,08		20:31	0,22		20:30	0,16
14 J	02:55	1,04	29 V	02:33	0,98	14 D	03:52	1,00	14 D	03:52	1,00	14 D	02:50	1,04	29 L	02:29	1,14	14 X	03:18	1,02	29 J	03:33	1,16
	08:22	0,27		08:05	0,27		09:12	0,23		09:12	0,23		08:15	0,20		08:00	0,10		08:46	0,21		09:02	0,10
	15:16	1,05		14:49	1,03		16:11	0,99		16:11	0,99		15:12	1,03		14:53	1,14		15:40	0,98		16:00	1,09
	20:53	0,10		20:37	0,10		21:37	0,11					20:34	0,11		20:19	0,07		20:59	0,26		21:10	0,21
15 V	03:37	1,02	30 S	03:13	1,01	15 L	04:25	0,98	15 L	04:25	0,98	15 L	03:21	1,03	30 M	03:11	1,16	15 J	03:48	1,00	30 V	04:20	1,10
	09:01	0,28		08:41	0,24		09:44	0,25		09:44	0,25		08:44	0,20		08:39	0,09		09:17	0,23		09:48	0,15
	15:58	1,02		15:30	1,04		16:44	0,94		16:44	0,94		15:42	1,00		15:35	1,13		16:09	0,95		16:48	1,03
	21:31	0,11		21:13	0,10		22:09	0,16					21:04	0,14		20:55	0,09		21:27	0,31		21:54	0,29
			31 D	03:54	1,03									31 X	03:54	1,15							
				09:19	0,23											09:19	0,11						
				16:12	1,04											16:18	1,10						
				21:48	0,11											21:32	0,15						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt			
1 S	05:09	1,01	16 D	04:32	0,93	1 M	06:44	0,86	16 X	05:48	0,89	1 ☾	00:10	0,43	16 V	06:22	0,93	1 D	01:00	0,46	16 L	00:49	0,41
	10:39	0,21		10:14	0,29		12:28	0,29		11:35	0,31		07:10	0,84		11:50	0,32		08:10	0,77		07:59	0,89
	17:40	0,95		17:02	0,89		19:20	0,86		18:26	0,91		12:34	0,32		18:53	0,96		13:20	0,49		13:02	0,48
	22:43	0,38		22:08	0,44					23:52	0,46		19:34	0,87					20:19	0,82		20:22	0,92
2 D	06:01	0,93	17 L	05:13	0,88	2 ☾	01:23	0,47	17 J	06:42	0,87	2 V	01:13	0,45	17 ☾	00:19	0,40	2 L	02:29	0,48	17 M	02:28	0,42
	11:40	0,28		10:59	0,32		07:47	0,82		12:29	0,34		08:07	0,80		07:18	0,91		09:22	0,76		09:17	0,87
	18:38	0,88		17:50	0,86		13:32	0,33		19:23	0,91		13:29	0,38		12:42	0,37		14:46	0,53		14:41	0,53
	23:53	0,46		22:56	0,49		20:26	0,85					20:29	0,85		19:48	0,94		21:23	0,81		21:39	0,90
3 ☾	07:01	0,85	18 M	06:01	0,84	3 J	02:47	0,47	18 ☾	01:03	0,46	3 S	02:26	0,46	18 D	01:27	0,41	3 M	04:04	0,45	18 X	04:09	0,38
	13:01	0,33		11:57	0,36		08:56	0,80		07:44	0,87		09:11	0,79		08:23	0,89		10:38	0,78		10:42	0,89
	19:47	0,83		18:48	0,84		14:37	0,36		13:31	0,37		14:33	0,43		13:45	0,42		16:23	0,53		16:38	0,51
							21:32	0,86		20:26	0,92		21:26	0,84		20:51	0,94		22:31	0,81		23:02	0,92
4 M	02:37	0,49	19 ☾	00:12	0,52	4 V	03:47	0,45	19 S	02:17	0,44	4 D	03:37	0,45	19 L	02:48	0,40	4 X	05:05	0,41	19 J	05:17	0,31
	08:15	0,80		07:00	0,82		10:05	0,81		08:54	0,88		10:18	0,79		09:36	0,89		11:40	0,81		11:53	0,94
	14:28	0,34		13:11	0,38		15:35	0,37		14:35	0,38		15:38	0,45		14:59	0,44		17:27	0,50		17:48	0,45
	21:09	0,82		19:56	0,84		22:29	0,88		21:30	0,94		22:23	0,85		21:59	0,94		23:34	0,84			
5 X	03:55	0,47	20 J	02:00	0,52	5 S	04:32	0,41	20 D	03:25	0,39	5 L	04:35	0,41	20 M	04:07	0,35	5 J	05:51	0,35	20 V	00:13	0,97
	09:38	0,80		08:12	0,82		11:06	0,84		10:06	0,91		11:18	0,82		10:51	0,91		12:25	0,86		06:10	0,24
	15:37	0,34		14:26	0,38		16:27	0,37		15:38	0,37		16:39	0,46		16:15	0,44		18:10	0,46		12:49	1,00
	22:25	0,85		21:10	0,87		23:17	0,91		22:32	0,98		23:16	0,87		23:10	0,97					18:35	0,38
6 J	04:44	0,43	21 V	03:16	0,47	6 D	05:11	0,38	21 L	04:26	0,32	6 M	05:23	0,37	21 X	05:15	0,29	6 V	00:25	0,89	21 S	01:10	1,03
	10:51	0,83		09:32	0,85		11:55	0,88		11:12	0,96		12:06	0,85		11:58	0,96		06:31	0,29		06:54	0,18
	16:30	0,32		15:29	0,36		17:12	0,37		16:36	0,35		17:31	0,44		17:25	0,40		13:03	0,91		13:35	1,06
	23:20	0,90		22:16	0,93		23:59	0,94		23:32	1,02								18:45	0,41		19:14	0,32
7 V	05:19	0,39	22 S	04:11	0,39	7 L	05:48	0,34	22 M	05:23	0,25	7 X	00:03	0,89	22 J	00:16	1,00	7 S	01:09	0,94	22 ☉	01:57	1,07
	11:46	0,88		10:43	0,91		12:37	0,91		12:11	1,00		06:06	0,32		06:13	0,22		07:08	0,23		07:33	0,14
	17:13	0,30		16:23	0,32		17:53	0,36		17:30	0,32		12:47	0,89		12:55	1,00		13:39	0,96		14:17	1,09
				23:12	1,00								18:14	0,42		18:25	0,36		19:17	0,36		19:50	0,28
8 S	00:02	0,95	23 D	04:59	0,31	8 M	00:37	0,96	23 X	00:29	1,06	8 J	00:46	0,92	23 V	01:15	1,04	8 ☿	01:49	0,98	23 L	02:40	1,09
	05:49	0,34		11:42	0,98		06:23	0,30		06:16	0,19		06:45	0,28		07:04	0,16		07:43	0,19		08:09	0,13
	12:30	0,93		17:11	0,28		13:13	0,94		13:05	1,04		13:23	0,91		13:46	1,04		14:15	1,00		14:56	1,10
	17:51	0,28					18:30	0,36		18:23	0,30		18:53	0,40		19:18	0,31		19:50	0,32		20:23	0,26
9 D	00:39	0,99	24 L	00:03	1,06	9 X	01:13	0,97	24 ☉	01:23	1,09	9 V	01:26	0,94	24 ☉	02:08	1,06	9 L	02:29	1,02	24 M	03:19	1,08
	06:18	0,30		05:45	0,23		06:59	0,27		07:08	0,14		07:24	0,24		07:50	0,12		08:17	0,16		08:43	0,13
	13:08	0,97		12:34	1,05		13:46	0,95		13:56	1,06		13:58	0,94		14:33	1,06		14:52	1,04		15:33	1,09
	18:25	0,27		17:57	0,24		19:05	0,35		19:15	0,28		19:28	0,37		20:03	0,28		20:23	0,29		20:55	0,27
10 L	01:13	1,01	25 M	00:52	1,12	10 ☿	01:48	0,98	25 V	02:16	1,10	10 ☿	02:05	0,97	25 D	02:56	1,07	10 M	03:08	1,04	25 X	03:56	1,05
	06:49	0,27		06:31	0,16		07:35	0,24		07:58	0,12		08:01	0,21		08:32	0,11		08:50	0,16		09:15	0,17
	13:42	0,99		13:23	1,09		14:18	0,96		14:45	1,07		14:33	0,96		15:17	1,06		15:30	1,06		16:08	1,06
	18:59	0,27		18:42	0,22		19:39	0,35		20:06	0,27		20:02	0,35		20:45	0,27		20:58	0,28		21:26	0,28
11 ☿	01:45	1,03	26 ☉	01:40	1,15	11 V	02:23	0,99	26 S	03:06	1,08	11 D	02:44	0,98	26 L	03:40	1,05	11 X	03:49	1,05	26 J	04:31	1,01
	07:19	0,24		07:18	0,12		08:11	0,22		08:46	0,11		08:37	0,19		09:12	0,11		09:24	0,17		09:47	0,22
	14:13	1,00		14:10	1,11		14:51	0,96		15:32	1,05		15:10	0,97		15:59	1,05		16:11	1,07		16:41	1,02
	19:30	0,28		19:26	0,21		20:11	0,36		20:55	0,28		20:38	0,34		21:23	0,28		21:34	0,28		21:59	0,32
12 X	02:16	1,03	27 J	02:28	1,15	12 S	02:59	0,98	27 D	03:55	1,05	12 L	03:24	0,99	27 M	04:23	1,02	12 J	04:30	1,04	27 V	05:05	0,95
	07:51	0,22		08:05	0,10		08:49	0,22		09:32	0,12		09:13	0,19		09:49	0,14		09:58	0,20		10:18	0,29
	14:43	0,99		14:58	1,10		15:26	0,95		16:19	1,02		15:50	0,98		16:40	1,02		16:53	1,06		17:15	0,97
	20:01	0,30		20:12	0,23		20:45	0,37		21:42	0,31		21:15	0,34		22:00	0,31		22:13	0,29		22:33	0,36
13 J	02:47	1,01	28 V	03:17	1,12	13 D	03:37	0,97	28 L	04:43	1,00	13 M	04:05	0,98	28 X	05:03	0,97	13 V	05:13	1,01	28 S	05:39	0,90
	08:24	0,22		08:53	0,11		09:27	0,23		10:17	0,16		09:49	0,20		10:25	0,19		10:34	0,26		10:50	0,38
	15:13	0,98		15:45	1,07		16:05	0,94		17:07	0,98		16:31	0,99		17:20	0,98		17:37	1,04		17:50	0,92
	20:30	0,32		20:58	0,26		21:22	0,39		22:29	0,35		21:54	0,35		22:38	0,34		22:56	0,33		23:10	0,41
14 V	03:20	0,99	29 S	04:06	1,07	14 L	04:17	0,94	29 M	05:30	0,94	14 X	04:47	0,97	29 J	05:44	0,91	14 S	06:01	0,98	29 D	06:19	0,84
	08:59	0,23		09:42	0,14		10:06	0,25		11:00	0,20		10:26	0,23		11:01	0,26		11:14	0,32		11:24	0,46
	15:45	0,95		16:34	1,02		16:48	0,93		17:54	0,94		17:15	0,98		18:00	0,94		18:25	1,00		18:30	0,87
	21:00	0,36		21:47	0,32		22:04	0,41		23:18	0,39		22:37	0,36		23:17	0,38		23:45	0,37		23:55	0,46
15 S	03:54	0,96	30 D	04:56	1,00	15 M	05:00	0,92	30 X	06:18	0,89	15 J	05:33	0,95	30 V	06:26	0,86	15 ☾	06:54	0,93	30 ☾	07:10	0,79
	09:35	0,25		10:33	0,19		10:48	0,28		11:45	0,26		11:06	0,27		11:40	0,34		12:00	0,40		12:07	0,54
	16:21	0,92		17:25	0,96		17:34	0,91		18:43	0,90		18:02	0,97		18:41	0,89		19:18	0,95		19:20	0,82
	21:32	0,40		22:42	0,38		22:53	0,44					23:24	0,38									
			31 L	05:48	0,93							31 ☾	00:02	0,43					31 M	01:10	0,50		
				11:28	0,24								07:13	0,81						08:20	0,76		
				18:20	0,91								12:23	0,42							13:35	0,60	
				23:51	0,44								19:26	0,85							20:25	0,79	

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt						
1 X	03:32 09:55 16:29 21:48	0,50 0,77 0,59 0,79	16 J	04:12 10:40 17:10 23:03	0,40 0,90 0,52 0,91	1 V	04:02 10:36 16:54 22:37	0,47 0,84 0,56 0,84	16 S	04:47 11:27 17:35 23:51	0,36 0,99 0,44 0,99	1 L	04:47 11:28 17:17 23:52	0,39 1,02 0,40 1,02	16 M	00:10 05:32 12:18 18:02	1,00 0,36 1,05 0,36	1 X	04:46 11:34 17:22	0,38 1,06 0,31	16 J	00:24 05:42 12:24 18:14	0,93 0,42 0,98 0,33			
2 J	04:42 11:14 17:22 23:08	0,44 0,81 0,54 0,83	17 V	05:10 11:47 17:53	0,33 0,97 0,45	2 S	04:52 11:28 17:26 23:38	0,41 0,91 0,49 0,92	17 D	05:29 12:12 18:03	0,32 1,05 0,39	2 M	05:28 12:10 17:52	0,33 1,09 0,32	17 X	00:50 06:07 12:54 18:32	1,03 0,35 1,08 0,32	2 J	00:08 05:31 12:23 18:07	1,05 0,34 1,12 0,23	17 V	01:02 06:22 13:02 18:50	0,96 0,41 0,99 0,29			
3 V	05:28 12:02 17:57	0,37 0,88 0,48	18 S	00:08 05:55 12:36 18:27	0,98 0,27 1,04 0,38	3 D	05:31 12:08 17:55	0,34 0,99 0,41	18 L	00:37 06:05 12:50 18:30	1,05 0,29 1,10 0,34	3 X	00:37 06:06 12:52 18:30	1,10 0,29 1,16 0,24	18 J	01:26 06:41 13:27 19:03	1,05 0,35 1,08 0,29	3 V	00:57 06:16 13:12 18:53	1,11 0,30 1,16 0,18	18 S	01:37 06:58 13:38 19:26	0,97 0,40 1,00 0,27			
4 S	00:05 06:07 12:40 18:26	0,89 0,30 0,94 0,41	19 D	00:58 06:33 13:17 18:56	1,05 0,22 1,09 0,33	4 L	00:24 06:07 12:45 18:25	1,00 0,28 1,07 0,33	19 M	01:16 06:37 13:25 18:57	1,09 0,27 1,13 0,31	4 ●	01:20 06:43 13:34 19:09	1,16 0,25 1,20 0,19	19 ○	01:58 07:13 13:59 19:35	1,06 0,36 1,08 0,28	4 ●	01:44 07:01 14:01 19:40	1,13 0,28 1,17 0,15	19 ○	02:09 07:32 14:12 20:03	0,98 0,39 1,00 0,24			
5 D	00:49 06:42 13:15 18:56	0,96 0,24 1,01 0,35	20 ○	01:40 07:08 13:54 19:25	1,09 0,19 1,13 0,29	5 M	01:05 06:42 13:22 18:58	1,08 0,23 1,16 0,24	20 ○	01:52 07:09 13:57 19:26	1,11 0,27 1,14 0,28	5 V	02:02 07:21 14:18 19:50	1,19 0,24 1,22 0,16	20 S	02:29 07:44 14:31 20:08	1,05 0,37 1,06 0,28	5 D	02:31 07:46 14:50 20:29	1,14 0,28 1,16 0,14	20 L	02:40 08:04 14:47 20:39	0,97 0,39 0,99 0,23			
6 L	01:30 07:15 13:51 19:27	1,03 0,20 1,07 0,29	21 M	02:18 07:40 14:28 19:54	1,11 0,18 1,14 0,27	6 ●	01:45 07:16 14:01 19:33	1,15 0,20 1,19 0,20	21 J	02:25 07:39 14:28 19:55	1,10 0,28 1,13 0,28	6 S	02:46 08:00 15:03 20:33	1,19 0,25 1,21 0,17	21 D	02:58 08:15 15:03 20:43	1,03 0,40 1,03 0,28	6 L	03:19 08:34 15:40 21:18	1,12 0,30 1,12 0,16	21 M	03:13 08:37 15:22 21:15	0,97 0,39 0,98 0,24			
7 ●	02:09 07:48 14:28 19:59	1,09 0,17 1,12 0,24	22 X	02:53 08:11 15:01 20:24	1,11 0,20 1,13 0,27	7 J	02:25 07:50 14:41 20:10	1,18 0,19 1,21 0,18	22 V	02:55 08:09 14:58 20:26	1,09 0,31 1,10 0,28	7 D	03:31 08:41 15:50 21:19	1,16 0,29 1,16 0,20	22 L	03:29 08:45 15:36 21:19	1,00 0,42 1,00 0,31	7 M	04:08 09:24 16:31 22:09	1,08 0,34 1,06 0,20	22 X	03:49 09:11 15:59 21:52	0,96 0,41 0,96 0,26			
8 X	02:48 08:21 15:07 20:34	1,12 0,16 1,15 0,22	23 J	03:25 08:41 15:32 20:54	1,08 0,23 1,10 0,28	8 V	03:06 08:25 15:23 20:48	1,19 0,21 1,21 0,19	23 S	03:24 08:38 15:28 20:58	1,05 0,35 1,06 0,30	8 L	04:19 09:24 16:40 22:09	1,10 0,35 1,08 0,26	23 M	04:03 09:16 16:12 21:58	0,97 0,46 0,96 0,34	8 X	05:00 10:18 17:24 23:02	1,03 0,39 0,99 0,25	23 J	04:28 09:49 16:39 22:30	0,94 0,42 0,93 0,28			
9 J	03:28 08:54 15:47 21:10	1,13 0,17 1,15 0,22	24 V	03:56 09:10 16:03 21:24	1,04 0,29 1,06 0,31	9 S	03:48 09:01 16:07 21:29	1,16 0,25 1,17 0,23	24 D	03:53 09:06 15:59 21:31	1,01 0,41 1,01 0,34	9 M	05:11 10:13 17:34 23:08	1,04 0,44 1,00 0,33	24 X	04:41 09:51 16:52 22:41	0,93 0,50 0,92 0,38	9 J	05:54 11:22 18:21 23:59	0,98 0,45 0,93 0,30	24 V	05:11 10:31 17:23 23:11	0,93 0,45 0,91 0,32			
10 V	04:09 09:28 16:29 21:49	1,11 0,22 1,13 0,25	25 S	04:26 09:39 16:33 21:57	0,99 0,35 1,00 0,35	10 D	04:34 09:38 16:53 22:14	1,10 0,32 1,10 0,29	25 L	04:24 09:35 16:33 22:07	0,96 0,46 0,96 0,38	10 X	06:09 11:18 18:35	0,97 0,52 0,93	25 J	05:27 10:36 17:38 23:33	0,90 0,54 0,88 0,42	10 V	06:53 12:43 19:22	0,93 0,48 0,88	25 S	05:59 11:21 18:12 23:57	0,92 0,47 0,88 0,36			
11 S	04:53 10:03 17:13 22:31	1,07 0,28 1,09 0,30	26 D	04:57 10:08 17:06 22:31	0,94 0,42 0,95 0,40	11 L	05:23 10:20 17:44 23:07	1,03 0,41 1,02 0,36	26 M	05:01 10:05 17:12 22:49	0,92 0,52 0,91 0,44	11 ○	00:24 07:17 14:05 19:47	0,38 0,92 0,56 0,88	26 V	06:22 11:43 18:35	0,88 0,58 0,85	11 ○	01:01 07:57 14:17 20:30	0,35 0,91 0,50 0,85	26 D	06:52 12:21 19:10	0,91 0,48 0,86			
12 D	05:40 10:42 18:01 23:19	1,01 0,36 1,02 0,36	27 L	05:33 10:37 17:44 23:12	0,88 0,50 0,89 0,46	12 M	06:21 11:10 18:43	0,96 0,52 0,94	27 X	05:47 10:42 17:59 23:49	0,87 0,58 0,86 0,49	12 V	01:54 08:37 15:34 21:09	0,41 0,91 0,53 0,87	27 ●	00:40 07:28 13:29 19:46	0,45 0,88 0,58 0,84	12 D	02:07 09:03 15:29 21:40	0,39 0,90 0,48 0,85	27 ●	00:52 07:51 13:33 20:18	0,40 0,91 0,48 0,86			
13 ○	06:35 11:28 18:56	0,95 0,46 0,95	28 M	06:20 11:11 18:33	0,83 0,57 0,84	13 ○	00:27 07:32 13:06 19:58	0,43 0,90 0,60 0,88	28 ○	06:49 11:50 19:02	0,84 0,64 0,82	13 S	03:10 09:53 16:26 22:24	0,41 0,93 0,49 0,90	28 D	01:54 08:40 14:53 21:05	0,46 0,90 0,54 0,87	13 L	03:12 10:04 16:20 22:44	0,42 0,91 0,45 0,87	28 M	01:55 08:55 14:49 21:31	0,42 0,92 0,44 0,88			
14 M	00:27 07:43 12:35 20:05	0,42 0,89 0,56 0,89	29 ○	00:14 07:27 12:14 19:38	0,51 0,79 0,64 0,80	14 J	02:31 09:00 16:07 21:30	0,44 0,89 0,56 0,87	29 V	01:36 08:11 15:11 20:25	0,51 0,83 0,63 0,82	14 D	04:07 10:52 17:03 23:22	0,39 0,98 0,45 0,95	29 L	03:01 09:47 15:49 22:17	0,45 0,94 0,47 0,92	14 M	04:09 10:57 17:01 23:38	0,43 0,94 0,41 0,90	29 X	03:02 09:59 15:58 22:41	0,43 0,95 0,38 0,91			
15 X	02:37 09:09 15:59 21:34	0,45 0,87 0,58 0,88	30 J	02:43 09:03 16:09 21:06	0,52 0,79 0,62 0,80	15 V	03:52 10:27 16:59 22:52	0,41 0,93 0,50 0,92	30 S	03:04 09:39 16:05 21:54	0,49 0,87 0,57 0,86	15 L	04:53 11:38 17:33	0,38 1,02 0,40	30 M	03:57 10:44 16:36 23:16	0,42 1,00 0,39 0,99	15 X	04:59 11:43 17:39	0,43 0,96 0,37	30 J	04:06 11:02 17:00 23:45	0,40 0,99 0,31 0,97			
									31 D	04:02 10:41 16:43 23:01	0,44 0,94 0,49 0,94							31 V	05:05 12:01 17:56	0,38 1,03 0,23						

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

CALENDARIO 2021

ENERO

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	●	7	8	9	10
11	12	●	14	15	16	17
18	19	●	21	22	23	24
25	26	27	○	29	30	31

FEBRERO

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	●	5	6	7
8	9	10	●	12	13	14
15	16	17	18	●	20	21
22	23	24	25	26	○	28

MARZO

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	●	7
8	9	10	11	12	●	14
15	16	17	18	19	20	●
22	23	24	25	26	27	○
29	30	31				

ABRIL

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	●
5	6	7	8	9	10	11
●	13	14	15	16	17	18
19	●	21	22	23	24	25
26	○	28	29	30		

MAYO

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
●	4	5	6	7	8	9
10	●	12	13	14	15	16
17	18	●	20	21	22	23
24	25	○	27	28	29	30
31						

JUNIO

L	M	X	J	V	S	D
	1	●	3	4	5	6
7	8	9	●	11	12	13
14	15	16	17	●	19	20
21	22	23	○	25	26	27
28	29	30				

JULIO

L	M	X	J	V	S	D
			●	2	3	4
5	6	7	8	9	●	11
12	13	14	15	16	●	18
19	20	21	22	23	○	25
26	27	28	29	30	●	

AGOSTO

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	●
9	10	11	12	13	14	●
16	17	18	19	20	21	○
23	24	25	26	27	28	29
●	31					

SEPTIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	●	8	9	10	11	12
●	14	15	16	17	18	19
○	21	22	23	24	25	26
27	28	●	30			

OCTUBRE

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	●	7	8	9	10
11	12	●	14	15	16	17
18	19	○	21	22	23	24
25	26	27	●	29	30	31

NOVIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	●	5	6	7
8	9	10	●	12	13	14
15	16	17	18	○	20	21
22	23	24	25	26	●	28
29	30					

DICIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	●	5
6	7	8	9	10	●	12
13	14	15	16	17	18	○
20	21	22	23	24	25	26
●	28	29	30	31		

● LUNA NUEVA

● CUARTO CRECIENTE

○ LUNA LLENA

● CUARTO MENGUANTE

