

27 de Agosto de 1943

# ANUARIO

REGLA DE MAREAS DE LARACHE

INSTALACION DE

DETALLE

# MAREAS

## 2021

# REGIONAL 1

Península costa norte  
De Pasajes a Ribadeo



PERSPECTIVA

4,08 sobre el  
Cero hidrográfico



MINISTERIO DE DEFENSA

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

# COEFICIENTES DE LAS MAREAS PARA EL AÑO 2021

Horas en UTC

Día del mes	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	0h	12h	0h	12h	0h	12h	0h	12h	0h	12h	0h	12h
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	
	0h	12h	0h	12h	0h	12h	0h	12h	0h	12h	0h	12h
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 1

Península costa norte  
De Pasajes a Ribadeo



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: 083-19-235-2 (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 norte 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, el Servicio de Puertos e Infraestructuras del Transporte del Principado de Asturias y la Fundación AZTI.

### 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

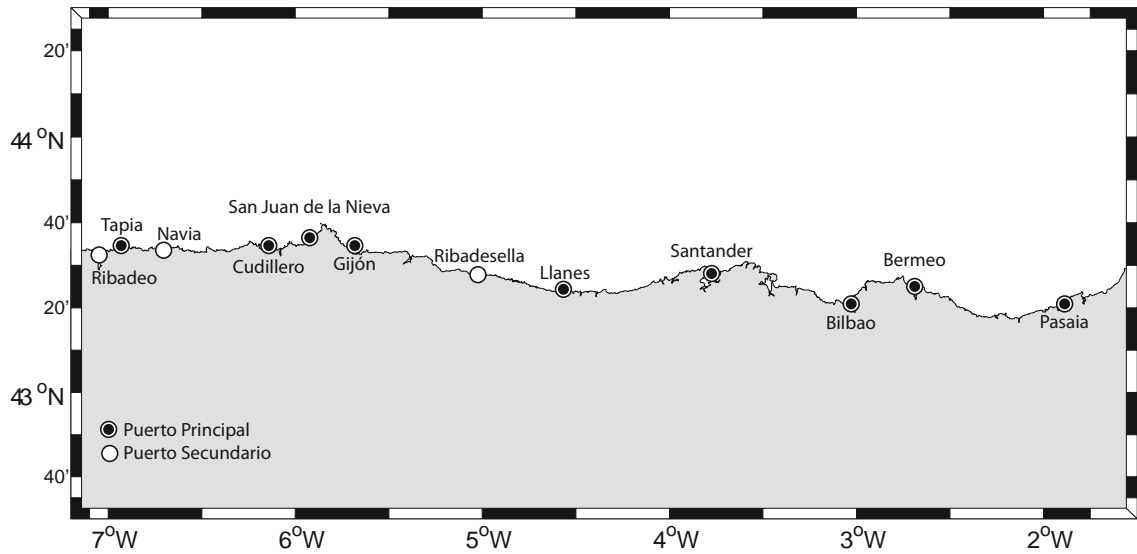
## CONTACTO

Puede contactar con el personal encargado de esta publicación a través del correo electrónico [oceano@fn.mde.es](mailto: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

Pasaia-Pasajes .....	7
Bermeo.....	11
Bilbao .....	15
Santander .....	19
Llanes .....	23
Ribadesella .....	27
Gijón.....	31
Avilés (San Juan de Nieva).....	35
Cudillero.....	39
Navia .....	43
Tapia.....	47
Ribadeo .....	51



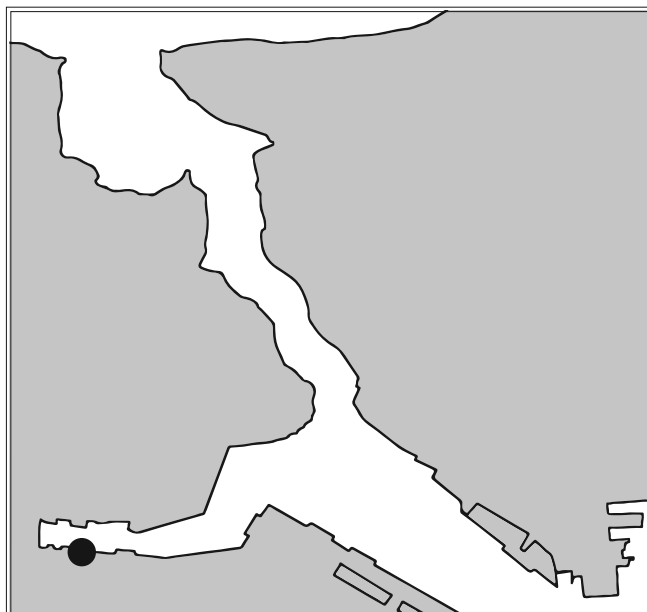




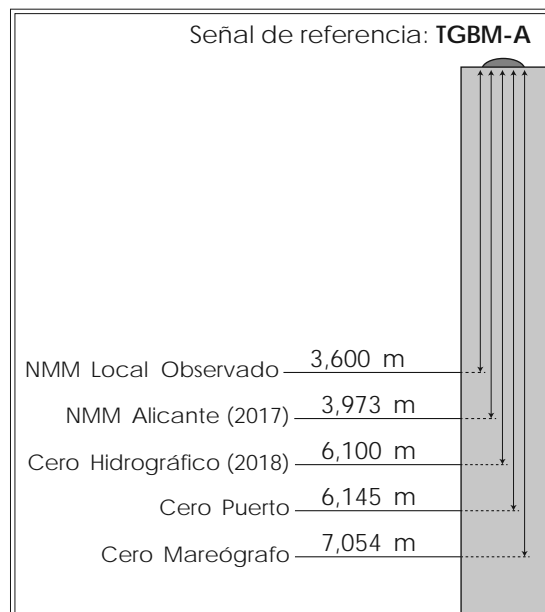
# PASAJES-PASAIA

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Fundación AZTI-Tecnalia

Ubicación: Latitud 43° 19,2' N

Longitud 001° 55,5' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde mayo de 2007 hasta mayo de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 6,100 metros por debajo del clavo de referencia "TGBM-A" del Puerto de Pasajes, situado en el muelle de Herrera, junto al edificio de la fundación AZTI-Tecnalia.

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.



MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

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

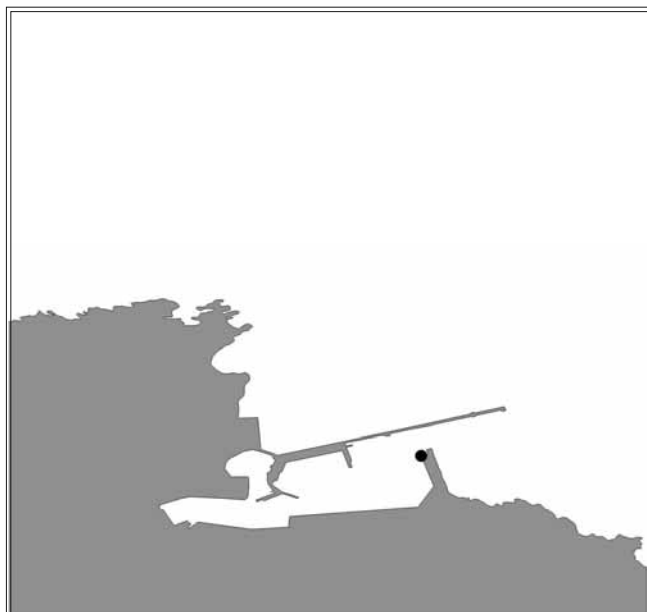
Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.  
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.



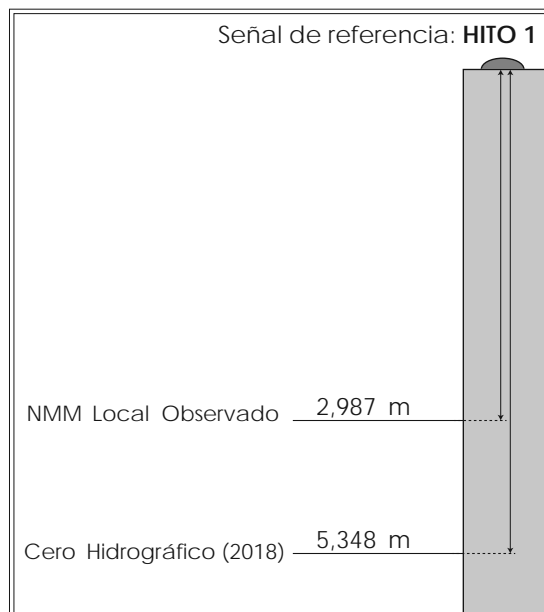
# BERMEO

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 43° 25,1' N

Longitud 002° 42,8' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde julio de 2017 hasta junio de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,348 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el suelo junto al cantil del muelle, en la esquina Norte del contradique del Muelle comercial de Bermeo

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.





SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

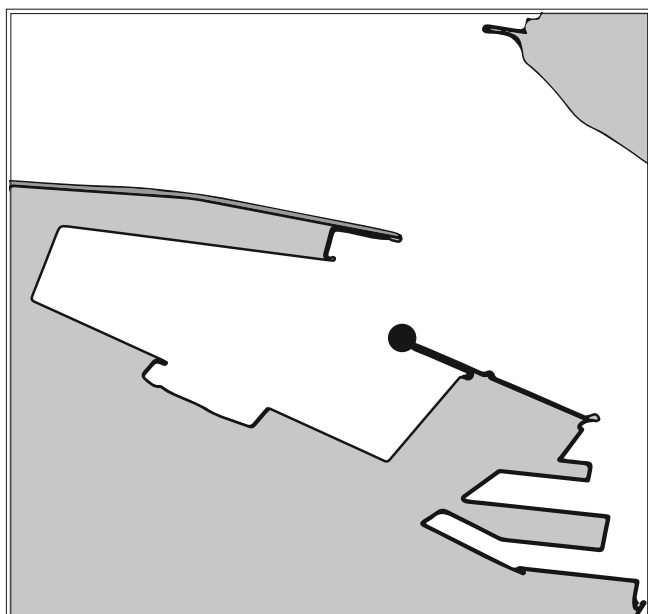
SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE						
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	
1	04:26 1,81 11:04 2,99 17:29 1,76 23:45 2,96	16	05:22 1,51 11:53 3,39 18:11 1,24	1	05:08 1,77 11:41 3,06 18:06 1,55	16	00:34 3,38 06:25 1,37 12:46 3,68 19:01 1,05	1	00:34 3,38 06:26 1,27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



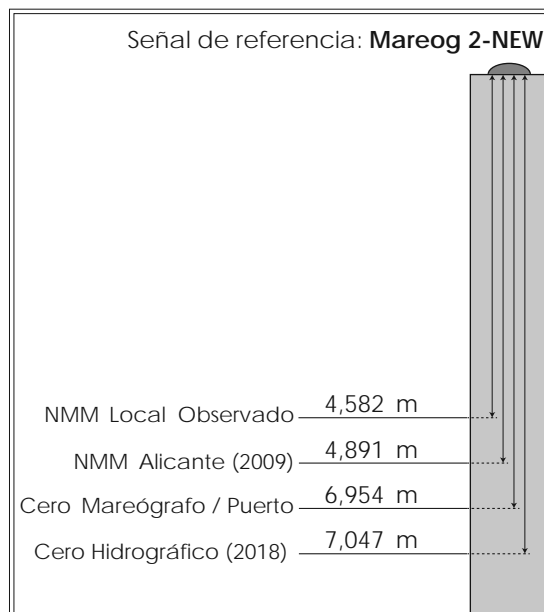
# BILBAO

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 43° 21,1' N

Longitud 003° 02,7' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde enero de 1994 hasta febrero de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 7,047 metros por debajo de la señal "Mareog 2-NEW" de Puertos del Estado, situada en el extremo NW del contradique de Santurce, a unos 1070 metros del inicio del mismo.

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.





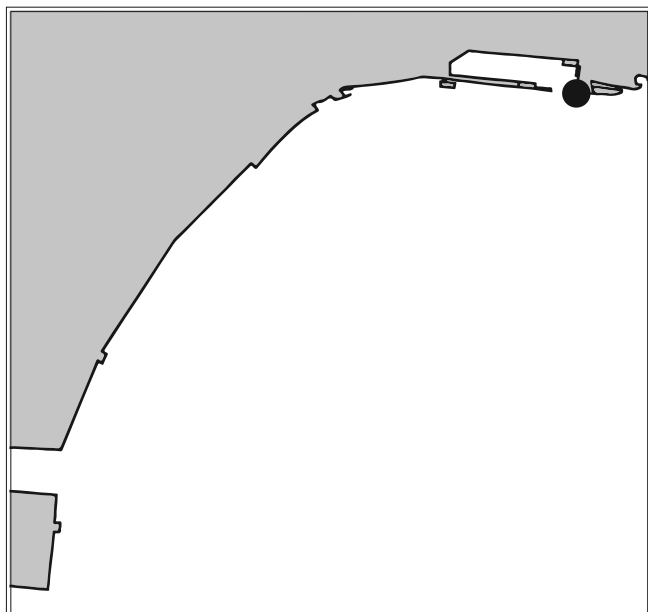
SEPTIEMBRE						OCTUBRE						NOVIEMBRE						DICIEMBRE						
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt				
1 X	04:27 11:06 17:29 23:47	1,93 3,11 1,86 3,07	16 J	05:21 11:55 18:07	1,63 3,55 1,37	1 V	05:12 11:42 18:09	1,97 3,25 1,73	16 S	00:33 06:23 12:46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

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.

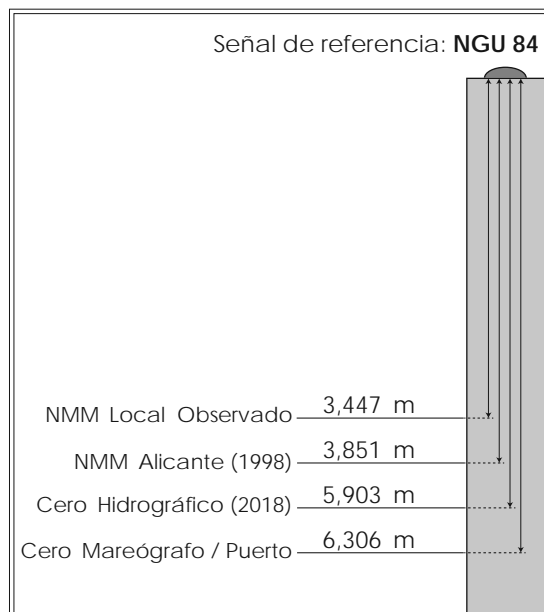
# SANTANDER

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 43° 27,7' N

Longitud 003° 47,4' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde enero de 1994 hasta febrero de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,903 metros por debajo de la señal "NGU 84" del Instituto Geográfico Nacional, situada en la dársena del puerto deportivo "Puerto Chico" de Santander, en el interior de la caseta del mareógrafo y a 0,40 metros de la pared más próxima al mar.

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.





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

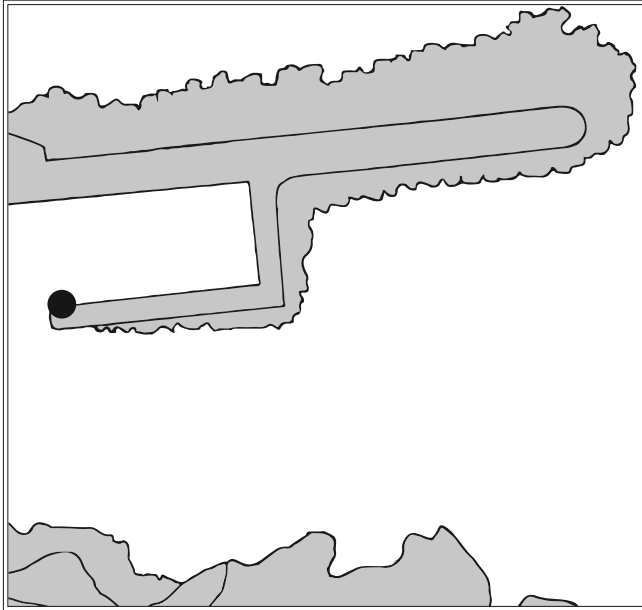
Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar. Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.



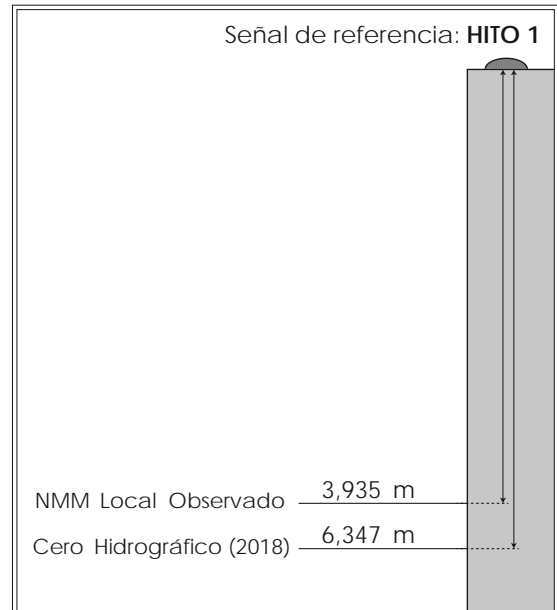
# LLANES

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Gobierno del Principado de Asturias

Ubicación: Latitud 43° 25,2' N

Longitud 004° 44,9' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde septiembre de 2008 hasta noviembre de 2017

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 6,347 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el suelo del morro del dique poroso de la dársena pesquera del puerto de Llanes, junto a la escalera metálica de la zona de atraque de la embarcación de Salvamento Marítimo.

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.



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

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

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

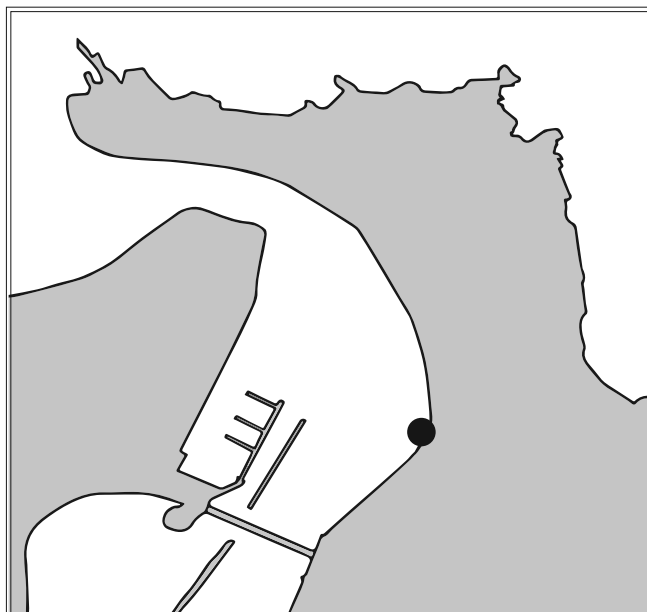
SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE								
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 X	04:25 1,87 11:01 3,04 17:26 1,78 23:44 2,99	16 J	05:19 1,59 11:50 3,49 18:05 1,34	1 V	05:11 1,94 11:38 3,22 18:05 1,69	16 S	00:31 3,45 06:22 1,47 12:43 3,77 18:56 1,15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

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.

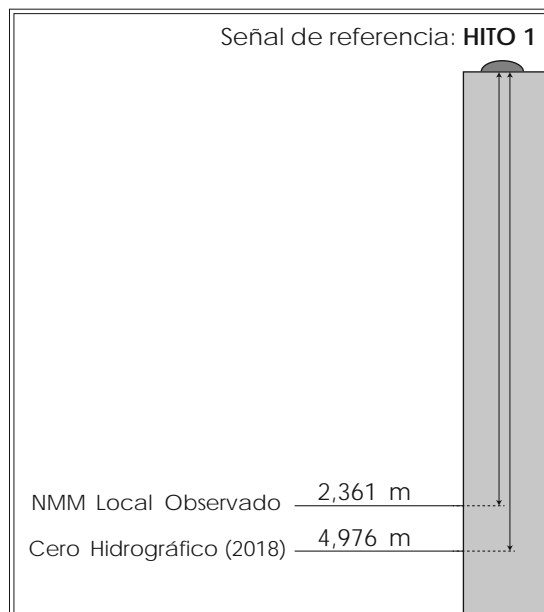
# RIBADESELLA

Puerto Secundario

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 43° 27,7' N  
Longitud 005° 03,6' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde julio hasta agosto de 1996

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,976 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en el muelle del puerto de Ribadesella, junto a la cofradía de pescadores.

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 Ribadesella situado en la desembocadura de un río, las predicciones pueden verse modificadas por efectos de avenidas en épocas de lluvias.



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

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

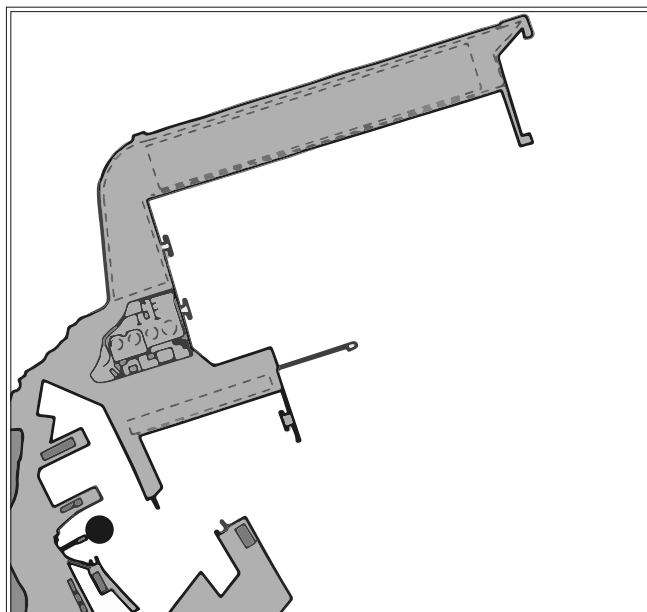
Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar. Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.



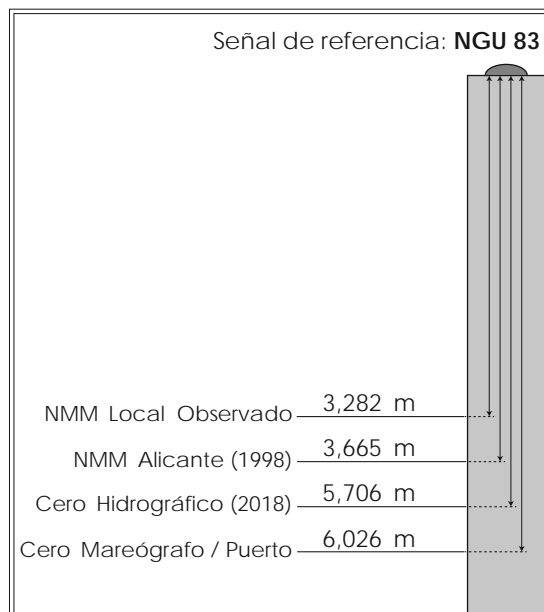
# GIJÓN

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Puertos del Estado

Ubicación: Latitud 43° 33,5' N

Longitud 005° 41,9' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde enero de 1996 hasta febrero de 2018

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,706 metros por debajo de la señal "NGU 83" del Instituto Geográfico Nacional, situada en el arranque del muelle de Rendiello del puerto de Gijón, junto al 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.



MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

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

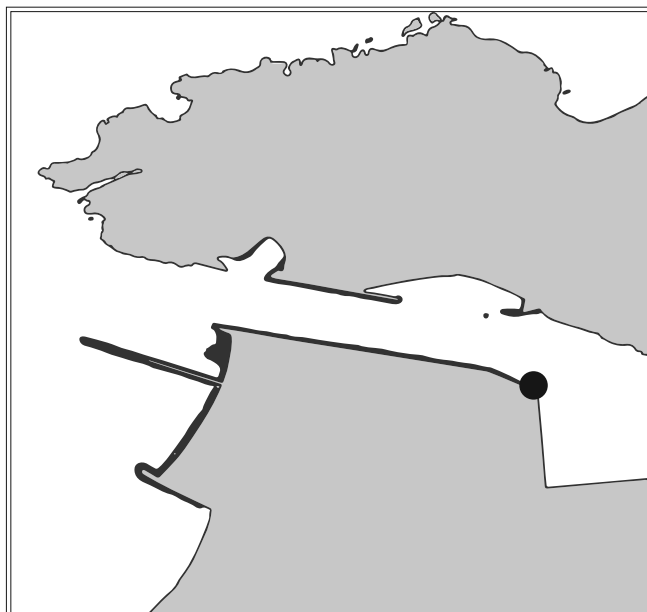
Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.  
Horas en UTC: Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.



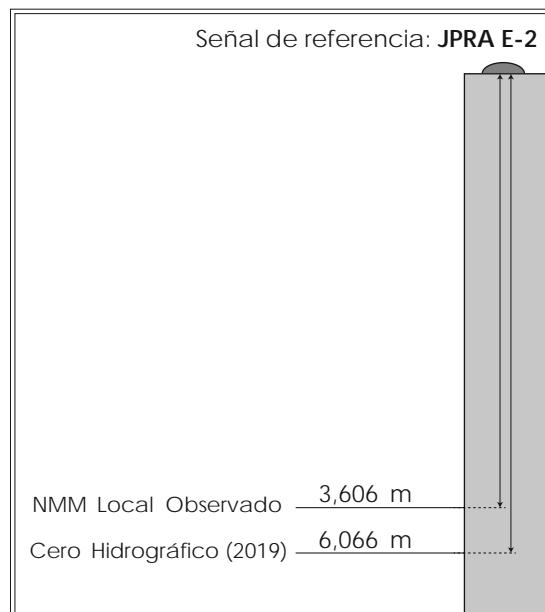
# SAN JUAN DE NIEVA (Castrillón)

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Autoridad Portuaria de Avilés

Ubicación: Latitud 43° 35,5' N

Longitud 005° 55,8' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2019

Periodo de datos empleados: Desde enero de 2014 hasta julio de 2019

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 6,066 metros por debajo de la señal "JPRA E-2" de la Autoridad Portuaria, situada en el cantil del muelle Oeste, junto a la luz verde y frente a la estación de prácticos de la dársena de San Juan de Nieva, en la ría de Avilés.

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

# SAN JUAN DE NIEVA (CASTRILLÓN)

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

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

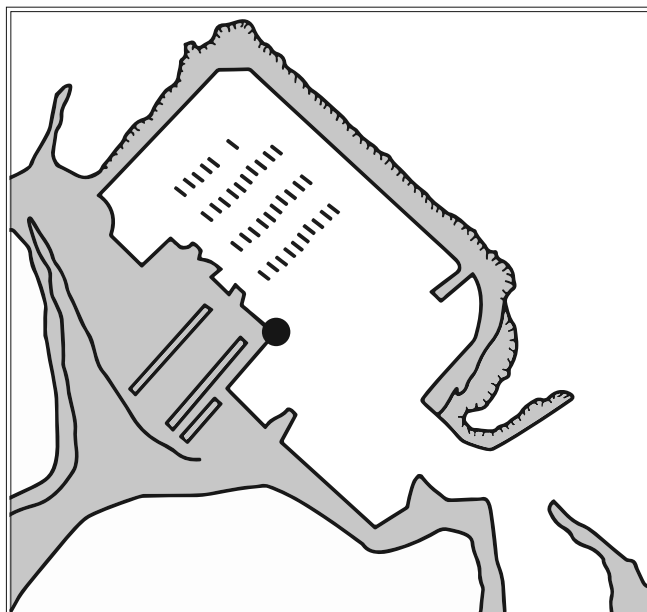
Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar. Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial sùmese una hora. Horario de verano, para hora oficial sùmense dos horas.



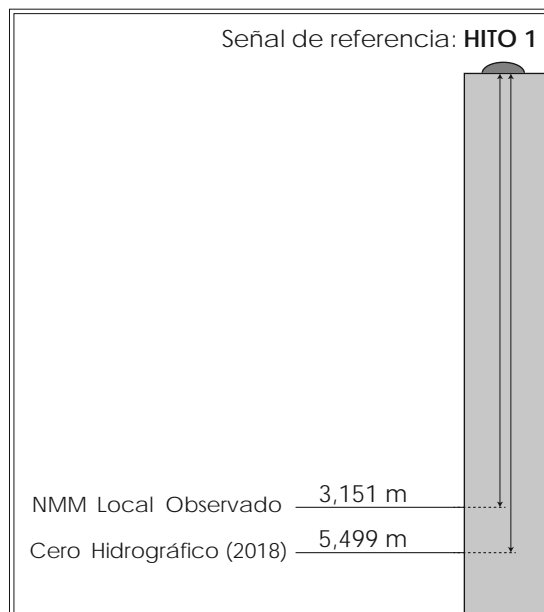
# CUDILLERO

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Gobierno del Principado de Asturias

Ubicación: Latitud 43° 34,0' N

Longitud 006° 09,0' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde enero de 2008 hasta mayo de 2017

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,499 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en la esquina este del muelle del puerto de Cudillero, junto al último noray.

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.



MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

Table with columns for Day (Dia), Hour (Hora), and Altitude (Alt) for each day of the month, organized by month (May, June, July, August). Includes moon phase icons.

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

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

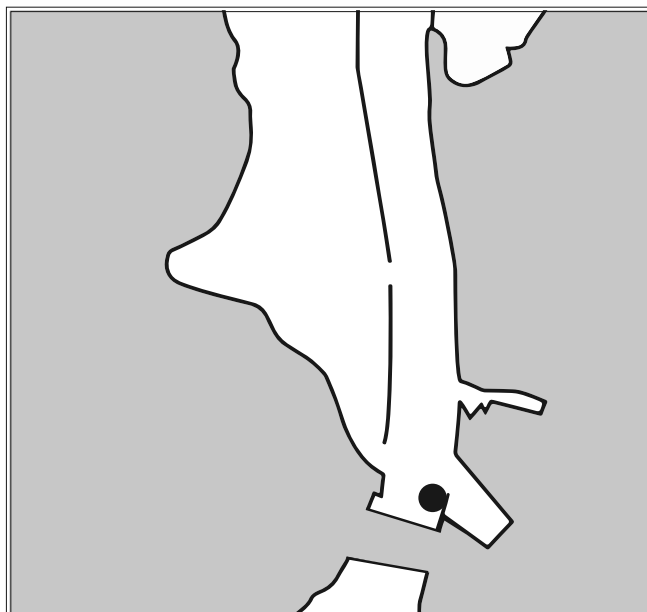
Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
<b>1</b> X	04:25 1,85 10:59 2,97 17:26 1,77 23:43 2,92	<b>16</b> J	05:20 1,55 11:49 3,40 18:06 1,30	<b>1</b> V	05:10 1,90 11:37 3,13 18:05 1,65	<b>16</b> S	00:28 3,36 06:21 1,45 12:40 3,68 18:56 1,14	<b>1</b> L	00:27 3,43 06:24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

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.

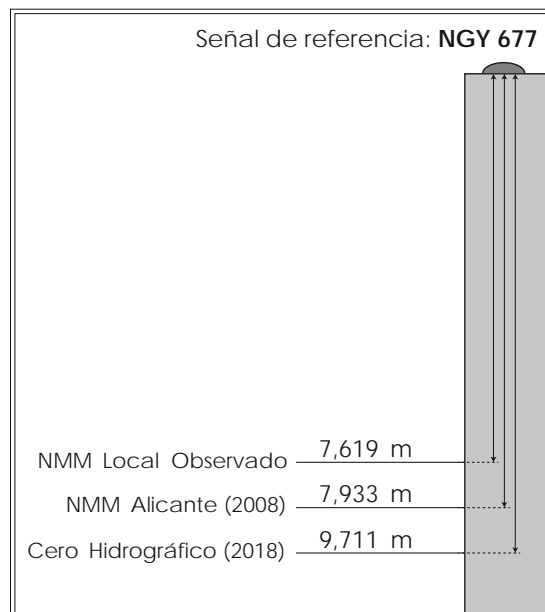
# NAVIA

Puerto Secundario

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 43° 32,5' N  
Longitud 006° 43,5' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde abril hasta junio de 2005

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 9,711 metros por debajo de la señal "NGY 677" del Instituto Geográfico Nacional, situada aproximadamente en el punto kilométrico 524,9 de la margen sur de la carretera nacional N-634.

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 Navia situado en la desembocadura de un río, las predicciones pueden verse modificadas por efectos de avenidas en épocas de lluvias.









# TAPIA DE CASARIEGO

Puerto Principal

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Permanente

Propietario: Gobierno del Principado de Asturias

Ubicación: Latitud 43° 34,3' N  
Longitud 006° 56,7' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde marzo de 2008 hasta marzo de 2015

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 5,623 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado junto al noray de la entrada de la plaza de la dársena pesquera del puerto de Tapia.

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.



MAYO

JUNIO

JULIO

AGOSTO

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

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.



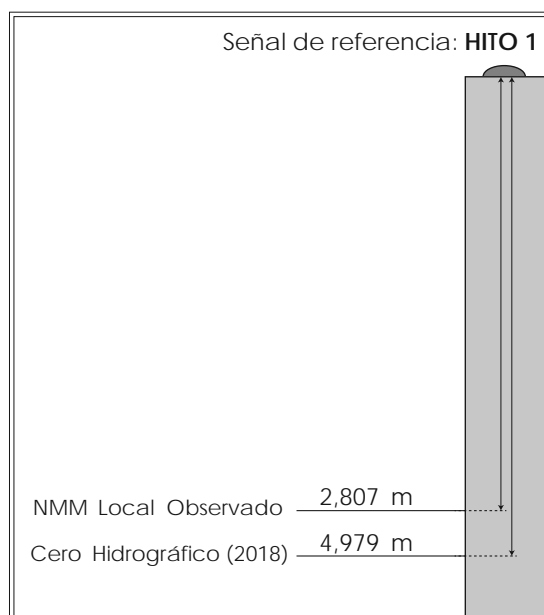
# RIBADEO

Puerto Secundario

## UBICACIÓN ESTACIÓN DE MAREAS



## REFERENCIAS VERTICALES



## MAREÓGRAFO

Tipo de instalación: Temporal

Propietario: Instituto Hidrográfico de la Marina

Ubicación: Latitud 43° 32,0' N

Longitud 007° 02,2' W

## CERO HIDROGRÁFICO

Año de cálculo: 2018

Periodo de datos empleados: Desde mayo hasta julio de 2014

Referencia terrestre (BM):

El cero hidrográfico se encuentra 4,979 metros por debajo del Hito 1 del Instituto Hidrográfico de la Marina, situado en dique oeste del puerto pesquero de Ribadeo.

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 Ribadeo situado en la desembocadura de un río, las predicciones pueden verse modificadas por efectos de avenidas en épocas de lluvias.



Table with columns for MAYO, JUNIO, JULIO, and AGOSTO. Each month section contains a grid of days, hours, and altitudes. The grid is organized by day of the month, with each day entry showing multiple time points and their corresponding altitudes. The table includes moon phase indicators and day type abbreviations (e.g., S for Sunday, D for Domingo, etc.).

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

