





**CALENDARIO DE MAREAS**  
HORAS OFICIALES  
**AÑO 2018**

*Ejemplar gratuito*

Gentileza de la Autoridad Portuaria  
de la Bahía de Cádiz

[www.puertocadiz.com](http://www.puertocadiz.com)  
[cadiz@puertocadiz.com](mailto:cadiz@puertocadiz.com)

**Puerto de la Bahía de Cádiz**

---



# Puerto de la Bahía de Cádiz

Generador de Empleo y Riqueza para toda la Bahía



400.000 pasajeros de  
cruceros y 300 escalas  
de buques anuales

340 empresas censadas

11.000 empleos generados  
por la actividad portuaria

4º puerto pesquero de  
España

**4 dársenas  
especializadas**



Puerto de la Bahía de Cádiz





### INTRODUCCIÓN

Estas tablas son reproducción de las calculadas para este puerto por el Instituto Hidrográfico de la Marina para el año 2018.

La previsión de las mareas ha sido calculada con un ordenador digital VAX VMS

Para su comodidad hemos elaborado el anuario en horas oficiales, donde ya está incluido el adelanto horario determinado por disposición gubernativa.

### ALTURAS

Las alturas están expresadas en metros y redondeadas al centímetro. Las alturas de las predicciones 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 de altura de marea predicha para ese instante.

### FENÓMENOS METEOROLÓGICOS

Las horas y las alturas de mareas presentadas en este Anuario no incluyen efectos de tipo meteorológico, que en ocasiones serán muy significativos. Debido a ello, pueden existir deferencias 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, los niveles del mar serán más bajos que los previstos en este anuario y viceversa. Con una buena aproximación, esta variación podrá ser corregida con la ayuda de la tabla incluida en el anuario.

### COMO SE OBTIENEN LAS PREDICCIONES Y PRECISIÓN DE ÉSTAS

La marea es un movimiento oscilatorio del nivel del mar causado por los efectos gravitatorios de la Luna y el Sol sobre los océanos. Para realizar las predicciones se comienza por realizar un análisis de los datos obtenidos de un mareógrafo emplazado en el puerto. Esta serie temporal de datos se analizará realizando un ajuste por mínimos cuadrados para ajustarla a la expresión:

k

$$\eta(T) = a_0 + \sum_{n=1}^k a_n \cos(\omega_n t + \alpha_n)$$

n=1



Donde  $a_0$  representa el nivel medio del mar respecto a la referencia establecida. Los valores  $a_n$  y  $\alpha_n$  son las amplitudes y las fases de las  $K$  componentes armónicas consideradas y  $\omega_n$  son sus correspondientes frecuencias angulares.

La precisión de la predicción por lo tanto dependerá del número  $K$  de constantes armónicas que sea posible obtener. Cuanto más larga sea la serie temporal de datos, mayor será el número  $K$  de constantes, que para los puertos principales son, al menos, 68 constantes armónicas. Para estos cálculos, en el Instituto Hidrográfico de la Marina se utiliza un software de desarrollo propio basado en el algoritmo de Foreman ( Foreman, M.G.G. 1977. Manual for Tidal Heights Analysis and Prediction). Para la elaboración de este anuario buena parte de las series temporales de alturas de mareas han sido obtenidas en el marco del programa RIMA ( Red Integrada de Mareógrafos ), en el que colaboran el Instituto Español de Oceanografía, el Instituto Geográfico Nacional, Puertos del Estado y el Instituto Hidrográfico de la Marina. Además se han obtenido series temporales de menor longitud durante las campañas hidrográficas de los buques científicos de la Armada Española a lo largo de todo el litoral nacional.

### CERO HIDROGRÁFICO

En la cartografía española se define el Cero Hidrográfico como la menor marea astronómica predecible (Lowest Astronomical Tide - LAT ) en las condiciones meteorológicas



normales y en cualquier combinación de condiciones astronómicas.

Año de cálculo: 2013

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

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

Observaciones:

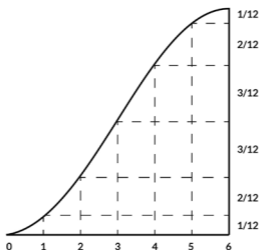
### PROCEDIMIENTO APROXIMADO PARA CALCULAR LA ALTURA DE LA MAREA EN UN MOMENTO DETERMINADO

Puede calcularse, aproximadamente, la altura de la marea o nivel del agua del mar en cualquier momento de la marea por el método simplificado que podemos denominar "de los doceavos". Las simplificaciones que se adoptan son las siguientes:

HORAS TRANSCURRIDAS DESDE LA BAJAMAR					
1	2	3	4	5	6
VARIACIÓN DEL NIVEL DEL MAR EN DOCEAVOS DE CARRERA DE MAREAS					
1/12	2/12	3/12	3/12	2/12	1/12



- El intervalo entre bajamar y pleamar es de 6 horas
- La onda de marea se ajusta a los siguientes parámetros:  
Y su representación gráfica se indica en la siguiente figura:



Por tanto, para saber la altura de la marea o nivel del mar en un momento determinado se calcula la carrera de marea para ese ciclo de marea ( que es la diferencia entre las alturas de pleamar y bajamar ) y en función de las horas transcurridas desde la bajamar se calcula lo que ha subido el nivel del mar desde entonces ( que será proporcional a la suma del número de doceavos de carrera de marea que corresponden al número de horas desde la bajamar). La altura del nivel del mar en ese momento será la altura de la bajamar anterior más lo que ha subido durante las horas transcurridas desde dicha bajamar. En el caso de marea vaciante el método es similar, pero hay que proceder a restar de la altura de la pleamar lo que ha bajado durante las horas transcurridas desde dicha pleamar.





## ENERO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1L	02.21	3.39	14.47	3.38	08.34	0.36	20.52	0.37	1.00	1.02
2 ○	03.09	3.54	15.36	3.46	09.22	0.21	21.38	0.31	1.03	1.03
3X	03.57	3.62	16.25	3.45	10.10	0.15	22.24	0.33	1.01	0.99
4J	04.45	3.62	17.13	3.36	10.58	0.18	23.10	0.42	0.95	0.91
5V	05.33	3.52	18.03	3.20	11.46	0.30	23.57	0.57	0.86	0.80
6S	06.23	3.36	18.53	3.00			12.36	0.49	0.75	0.69
7D	07.15	3.15	19.47	2.80	00.46	0.76	13.29	0.71	0.64	0.59
8 ●	08.10	2.92	20.46	2.62	01.40	0.95	14.27	0.92	0.54	0.51
9M	09.12	2.71	21.53	2.51	02.41	1.12	15.32	1.08	0.48	0.47
10X	10.22	2.57	23.02	2.49	03.54	1.22	16.43	1.16	0.47	0.47
11J	11.32	2.53			05.11	1.22	17.49	1.15	0.49	0.51
12V	00.05	2.56	12.34	2.56	06.18	1.15	18.44	1.08	0.54	0.57
13S	00.59	2.67	13.24	2.64	07.11	1.03	19.29	0.98	0.60	0.63
14D	01.44	2.79	14.07	2.73	07.56	0.90	20.09	0.88	0.66	0.69
15L	02.23	2.91	14.45	2.82	08.34	0.79	20.44	0.79	0.72	0.74
16M	02.59	3.01	15.19	2.90	09.09	0.69	21.17	0.72	0.76	0.77
17 ●	03.32	3.09	15.52	2.95	09.43	0.63	21.49	0.68	0.78	0.79
18J	04.04	3.14	16.23	2.97	10.15	0.60	22.22	0.67	0.79	0.79
19V	04.36	3.16	16.56	2.98	10.47	0.60	22.54	0.69	0.78	0.77
20S	05.10	3.15	17.30	2.95	11.21	0.63	23.29	0.74	0.75	0.73
21D	05.46	3.11	18.08	2.89	11.56	0.70			0.71	0.68
22L	06.26	3.04	18.50	2.81	00.07	0.81	12.36	0.79	0.65	0.62
23M	07.10	2.93	19.38	2.72	00.49	0.91	13.20	0.90	0.60	0.57
24 ●	08.02	2.81	20.36	2.64	01.39	1.02	14.14	1.00	0.55	0.53
25J	09.05	2.72	21.46	2.61	02.41	1.10	15.20	1.07	0.53	0.54
26V	10.19	2.68	23.02	2.68	03.57	1.12	16.37	1.07	0.56	0.59
27S	11.36	2.75			05.18	1.03	17.53	0.96	0.64	0.69
28D	00.13	2.85	12.45	2.91	06.30	0.84	18.57	0.78	0.75	0.81
29L	01.14	3.08	13.44	3.11	07.31	0.60	19.52	0.58	0.87	0.93
30M	02.08	3.31	14.36	3.29	08.24	0.37	20.40	0.41	0.97	1.01
31 ○	02.57	3.50	15.25	3.41	09.13	0.19	21.26	0.30	1.04	1.05

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## FEBRERO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1J	03.44	3.63	16.11	3.44	09.59	0.10	22.10	0.27	1.05	1.04
2V	04.30	3.65	16.56	3.40	10.43	0.11	22.53	0.31	1.01	0.98
3S	05.14	3.58	17.39	3.27	11.25	0.23	23.35	0.43	0.93	0.88
4D	05.58	3.42	18.22	3.08			12.07	0.42	0.82	0.76
5L	06.43	3.18	19.06	2.87	00.16	0.60	12.50	0.65	0.69	0.62
6M	07.29	2.92	19.55	2.66	01.00	0.81	13.35	0.90	0.56	0.50
7	08.21	2.66	20.53	2.48	01.49	1.02	14.27	1.11	0.45	0.41
8J	09.26	2.45	22.06	2.39	02.51	1.20	15.36	1.26	0.39	0.38
9V	10.47	2.35	23.24	2.41	04.15	1.30	17.00	1.31	0.39	0.41
10S			12.03	2.37	05.43	1.27	18.13	1.23	0.44	0.48
11D	00.30	2.52	13.02	2.48	06.49	1.14	19.07	1.10	0.52	0.56
12L	01.22	2.67	13.48	2.63	07.38	0.98	19.49	0.96	0.61	0.65
13M	02.03	2.83	14.26	2.77	08.17	0.83	20.26	0.82	0.70	0.74
14X	02.39	2.98	15.00	2.90	08.52	0.69	20.59	0.70	0.77	0.80
15	03.12	3.11	15.31	3.01	09.24	0.59	21.31	0.62	0.83	0.85
16V	03.44	3.21	16.02	3.09	09.55	0.52	22.03	0.56	0.87	0.88
17S	04.16	3.28	16.34	3.14	10.26	0.48	22.35	0.53	0.88	0.88
18D	04.49	3.31	17.08	3.14	10.58	0.49	23.09	0.55	0.87	0.85
19L	05.24	3.28	17.44	3.10	11.32	0.54	23.45	0.61	0.83	0.80
20M	06.03	3.21	18.24	3.01			12.09	0.63	0.76	0.72
21X	06.45	3.08	19.09	2.89	00.25	0.72	12.50	0.77	0.67	0.62
22J	07.35	2.91	20.03	2.76	01.12	0.86	13.39	0.93	0.58	0.54
23	08.35	2.74	21.11	2.65	02.09	1.00	14.42	1.09	0.51	0.50
24S	09.53	2.63	22.34	2.65	03.25	1.10	16.05	1.16	0.50	0.53
25D	11.20	2.66	23.55	2.79	04.58	1.07	17.35	1.09	0.58	0.64
26L			12.35	2.83	06.20	0.89	18.46	0.90	0.70	0.77
27M	01.01	3.02	13.35	3.05	07.23	0.64	07.23	0.64	0.84	0.91
28X	01.56	3.28	14.25	3.26	08.15	0.40	08.15	0.40	0.96	1.01



## MARZO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1J	02.44	3.49	15.11	3.40	09.00	0.22	21.12	0.33	1.04	1.06
2	03.29	3.62	15.53	3.46	09.42	0.13	21.52	0.26	1.06	1.06
3S	04.11	3.65	16.33	3.44	10.21	0.15	22.31	0.28	1.04	1.00
4D	04.51	3.58	17.12	3.33	10.59	0.26	23.09	0.38	0.96	0.91
5L	05.31	3.41	17.49	3.17	11.35	0.44	23.46	0.54	0.85	0.78
6M	06.10	3.18	18.27	2.97			12.11	0.64	0.71	0.64
7X	06.50	2.92	19.08	2.76	00.25	0.74	12.48	0.90	0.57	0.51
8J	07.34	2.65	19.56	2.56	01.07	0.96	13.31	1.13	0.45	0.39
9	08.30	2.42	21.03	2.41	01.59	1.18	14.28	1.32	0.35	0.33
10S	09.53	2.28	22.33	2.36	03.15	1.33	15.58	1.43	0.32	0.34
11D	11.27	2.29	23.53	2.45	05.00	1.35	17.34	1.38	0.37	0.42
12L			12.35	2.42	06.18	1.23	18.38	1.23	0.47	0.52
13M	00.51	2.61	13.23	2.60	07.11	1.05	19.24	1.06	0.58	0.64
14X	01.36	2.80	14.01	2.79	07.52	0.86	20.02	0.89	0.69	0.74
15J	02.13	2.98	14.34	2.96	08.26	0.71	20.36	0.73	0.79	0.84
16V	02.46	3.15	15.06	3.12	08.58	0.58	21.08	0.59	0.88	0.91
17	03.18	3.29	15.37	3.24	09.29	0.47	21.40	0.49	0.94	0.96
18D	03.51	3.39	16.10	3.32	10.01	0.41	22.13	0.43	0.96	0.96
19L	04.26	3.44	16.45	3.35	10.33	0.39	22.48	0.43	0.95	0.93
20M	05.02	3.42	17.22	3.31	11.08	0.44	23.25	0.49	0.90	0.86
21X	05.42	3.33	18.02	3.20	11.45	0.56			0.82	0.76
22J	06.26	3.17	18.47	3.05	00.06	0.61	12.26	0.73	0.70	0.64
23V	07.16	2.96	19.42	2.88	00.53	0.77	13.15	0.94	0.58	0.53
24	08.19	2.75	20.51	2.73	01.51	0.96	14.19	1.14	0.50	0.48
25D	10.40	2.62	23.17	2.69	04.11	1.09	16.48	1.26	0.49	0.52
26L			12.11	2.65	05.50	1.07	18.25	1.19	0.57	0.63
27M	00.41	2.82	13.26	2.82	07.12	0.90	19.36	0.99	0.70	0.76
28X	01.48	3.03	14.23	3.04	08.12	0.67	20.29	0.77	0.83	0.89
29J	02.41	3.26	15.10	3.24	09.00	0.47	21.13	0.56	0.94	0.98
30V	03.27	3.45	15.52	3.38	09.42	0.30	21.53	0.42	1.01	1.02
31	04.09	3.55	16.31	3.44	10.20	0.27	22.31	0.35	1.02	1.02

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## ABRIL 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1D	04.48	3.56	17.08	3.43	10.56	0.29	23.08	0.36	1.00	0.97
2L	05.26	3.48	17.43	3.35	11.30	0.39	23.43	0.44	0.93	0.88
3M	06.03	3.33	18.18	3.22			12.03	0.54	0.83	0.77
4X	06.39	3.12	18.53	3.05	00.19	0.57	12.36	0.73	0.71	0.64
5J	07.16	2.90	19.31	2.87	00.55	0.75	13.11	0.93	0.58	0.52
6V	07.56	2.67	20.14	2.68	01.35	0.94	13.49	1.14	0.46	0.40
7S	08.46	2.46	21.10	2.52	02.22	1.14	14.39	1.33	0.36	0.33
8	09.59	2.31	22.31	2.42	03.28	1.31	15.56	1.47	0.32	0.33
9L	11.37	2.29			05.06	1.37	17.41	1.48	0.35	0.39
10M	00.00	2.45	12.54	2.41	06.33	1.28	18.57	1.35	0.45	0.50
11X	01.08	2.59	13.47	2.60	07.32	1.13	19.48	1.17	0.56	0.63
12J	01.58	2.77	14.28	2.80	08.16	0.95	20.29	0.98	0.69	0.75
13V	02.38	2.97	15.03	3.01	08.53	0.77	21.06	0.79	0.80	0.86
14S	03.14	3.16	15.36	3.19	09.27	0.61	21.40	0.62	0.90	0.94
15D	03.49	3.33	16.10	3.35	10.00	0.48	22.15	0.48	0.97	0.99
16	04.25	3.45	16.45	3.45	10.34	0.39	22.51	0.40	1.00	1.00
17M	05.03	3.50	17.22	3.49	11.09	0.37	23.28	0.38	0.99	0.97
18X	05.42	3.48	18.02	3.45	11.46	0.42			0.93	0.89
19J	06.25	3.37	18.45	3.34	00.08	0.43	12.25	0.55	0.83	0.78
20V	07.12	3.20	19.33	3.18	00.52	0.55	13.09	0.74	0.71	0.65
21S	08.07	2.98	20.31	2.99	01.43	0.73	14.01	0.97	0.59	0.55
22	09.13	2.77	21.42	2.84	02.46	0.92	15.09	1.18	0.51	0.50
23L	10.34	2.65	23.04	2.79	04.09	1.04	16.40	1.28	0.51	0.54
24M	00.00	2.69			05.41	1.02	18.10	1.22	0.59	0.64
25X	00.24	2.87	13.10	2.84	06.57	0.89	19.18	1.05	0.69	0.75
26J	01.29	3.03	14.04	3.02	07.54	0.73	20.10	0.86	0.80	0.84
27V	02.21	3.19	14.49	3.17	08.40	0.60	20.53	0.69	0.88	0.91
28S	03.06	3.31	15.30	3.29	09.19	0.51	21.33	0.58	0.93	0.94
29D	03.47	3.37	16.07	3.35	09.56	0.48	22.09	0.51	0.94	0.93
30	04.26	3.37	16.43	3.35	10.30	0.50	22.45	0.51	0.91	0.89

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## MAYO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1M	05.02	3.30	17.18	3.30	11.03	0.57	23.21	0.56	0.86	0.82
2X	05.38	3.18	17.52	3.21	11.35	0.68	23.56	0.65	0.78	0.74
3J	06.13	3.03	18.26	3.09			12.08	0.81	0.69	0.64
4V	06.50	2.86	19.03	2.94	00.33	0.79	12.42	0.97	0.59	0.54
5S	07.29	2.69	19.44	2.79	01.12	0.94	13.20	1.13	0.49	0.44
6D	08.15	2.53	20.34	2.65	01.57	1.10	14.07	1.30	0.41	0.38
7L	09.15	2.40	21.38	2.54	02.54	1.24	15.10	1.43	0.36	0.36
8	10.35	2.36	22.57	2.52	04.10	1.32	16.38	1.48	0.38	0.41
9X	11.57	2.43			05.34	1.30	18.01	1.41	0.45	0.50
10J	00.11	2.59	12.59	2.59	06.40	1.18	19.02	1.26	0.55	0.61
11V	01.10	2.74	13.46	2.79	07.31	1.03	19.50	1.07	0.67	0.73
12S	01.57	2.93	14.26	3.00	08.14	0.85	20.31	0.87	0.78	0.84
13D	02.39	3.12	15.04	3.20	08.52	0.68	21.11	0.68	0.89	0.93
14L	03.19	3.29	15.42	3.37	09.30	0.53	21.50	0.52	0.97	0.99
15	04.00	3.42	16.22	3.49	10.08	0.43	22.30	0.41	1.00	1.00
16X	04.42	3.48	17.03	3.54	10.47	0.40	23.12	0.36	0.99	0.97
17J	05.26	3.46	17.47	3.52	11.28	0.44	23.56	0.40	0.94	0.90
18V	06.13	3.37	18.34	3.43			12.11	0.56	0.85	0.79
19S	07.05	3.21	19.26	3.28	00.45	0.50	13.00	0.74	0.74	0.69
20D	08.02	3.01	20.25	3.12	01.40	0.66	13.55	0.95	0.64	0.60
21L	09.07	2.84	21.33	2.97	02.44	0.82	15.03	1.13	0.57	0.56
22	10.22	2.73	22.47	2.89	04.01	0.94	16.24	1.22	0.56	0.57
23X	11.38	2.72			05.22	0.97	17.45	1.20	0.60	0.63
24J	00.00	2.90	12.45	2.80	06.32	0.93	18.52	1.10	0.66	0.69
25V	01.04	2.96	13.40	2.92	07.29	0.86	19.46	0.98	0.72	0.75
26S	01.59	3.04	14.26	3.03	08.16	0.79	20.32	0.86	0.78	0.80
27D	02.45	3.10	15.07	3.12	08.56	0.74	21.13	0.76	0.81	0.82
28L	03.27	3.13	15.46	3.18	09.33	0.71	21.51	0.70	0.83	0.83
29	04.06	3.13	16.22	3.21	10.07	0.71	22.28	0.68	0.82	0.81
30X	04.43	3.09	16.58	3.20	10.41	0.74	23.04	0.69	0.79	0.77
31J	05.19	3.03	17.32	3.15	11.14	0.80	23.40	0.74	0.74	0.72

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## JUNIO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1V	05.55	2.94	18.07	3.08	11.48	0.88			0.68	0.65
2S	06.31	2.84	18.44	2.99	00.16	0.82	12.23	0.98	0.62	0.58
3D	07.09	2.73	19.23	2.89	00.55	0.93	13.01	1.10	0.55	0.51
4L	07.51	2.63	20.07	2.78	01.37	1.04	13.44	1.22	0.48	0.46
5M	08.40	2.53	20.59	2.69	02.25	1.15	14.36	1.33	0.44	0.43
6	09.40	2.48	22.01	2.63	03.23	1.23	15.42	1.40	0.43	0.45
7J	10.51	2.48	23.10	2.64	04.31	1.26	16.56	1.39	0.47	0.51
8V			12.00	2.58	05.40	1.21	18.06	1.30	0.55	0.59
9S	00.16	2.72	12.58	2.73	06.40	1.11	19.05	1.15	0.65	0.70
10D	01.14	2.87	13.47	2.93	07.32	0.95	19.56	0.96	0.75	0.80
11L	02.05	3.03	14.33	3.13	08.19	0.79	20.43	0.76	0.85	0.89
12M	02.53	3.20	15.18	3.32	09.03	0.64	21.28	0.58	0.93	0.96
13	03.40	3.33	16.03	3.46	09.46	0.52	22.14	0.44	0.98	0.99
14J	04.27	3.41	16.49	3.55	10.30	0.46	23.01	0.36	0.99	0.98
15V	05.15	3.43	17.36	3.57	11.16	0.47	23.49	0.36	0.95	0.92
16S	06.05	3.37	18.26	3.52			12.03	0.55	0.89	0.85
17D	06.58	3.25	19.19	3.41	00.40	0.43	12.53	0.69	0.80	0.75
18L	07.53	3.10	20.15	3.26	01.34	0.56	13.48	0.85	0.71	0.67
19M	08.53	2.93	21.16	3.10	02.34	0.72	14.48	1.01	0.63	0.60
20	09.58	2.79	22.22	2.96	03.40	0.87	15.57	1.14	0.58	0.57
21J	11.06	2.72	23.30	2.86	04.50	0.98	17.10	1.19	0.57	0.57
22V			12.13	2.72	05.59	1.03	18.20	1.18	0.59	0.60
23S	00.36	2.82	13.12	2.77	06.59	1.03	19.21	1.12	0.62	0.64
24D	01.35	2.83	14.03	2.85	07.51	1.00	20.13	1.03	0.66	0.68
25L	02.26	2.86	14.48	2.94	08.36	0.96	20.58	0.94	0.70	0.72
26M	03.11	2.90	15.29	3.02	09.15	0.91	21.39	0.87	0.73	0.74
27X	03.52	2.93	16.08	3.08	09.51	0.87	22.17	0.81	0.75	0.75
28	04.29	2.94	16.44	3.12	10.26	0.85	22.53	0.79	0.75	0.75
29V	05.05	2.94	17.18	3.13	11.00	0.86	23.28	0.79	0.74	0.73
30S	05.40	2.92	17.52	3.11	11.34	0.89			0.71	0.69

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## JULIO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1D	06.14	2.88	18.27	3.06	00.03	0.34	12.08	0.94	0.67	0.65
2L	06.49	2.82	19.03	3.00	00.38	0.88	12.44	1.01	0.63	0.60
3M	07.26	2.76	19.42	2.93	01.16	0.96	13.22	1.10	0.58	0.56
4X	08.08	2.69	20.27	2.85	01.56	1.05	14.06	1.19	0.54	0.52
5J	08.57	2.62	21.18	2.77	02.43	1.13	14.58	1.27	0.51	0.50
6	09.55	2.58	22.18	2.72	03.38	1.20	15.59	1.32	0.50	0.52
7S	11.02	2.60	23.26	2.72	04.41	1.22	17.10	1.31	0.54	0.57
8D			12.10	2.69	05.49	1.18	18.20	1.22	0.60	0.65
9L	00.34	2.80	13.12	2.85	06.53	1.08	19.24	1.06	0.69	0.74
10M	01.36	2.93	14.08	3.05	07.51	0.93	20.21	0.86	0.79	0.84
11X	02.33	3.09	14.59	3.25	08.43	0.77	21.14	0.65	0.89	0.93
12J	03.26	3.25	15.49	3.44	09.32	0.62	22.04	0.47	0.96	0.99
13	04.16	3.38	16.38	3.58	10.19	0.52	22.53	0.34	1.00	1.01
14S	05.06	3.44	17.27	3.65	11.06	0.47	23.41	0.29	1.00	0.98
15D	05.56	3.43	18.16	3.64	11.53	0.50			0.96	0.92
16L	06.45	3.35	19.06	3.55	00.51	0.87	12.41	0.59	0.88	0.83
17M	07.36	3.21	19.57	3.38	01.20	0.47	13.31	0.73	0.78	0.72
18X	08.28	3.02	20.51	3.18	02.12	0.65	14.23	0.90	0.67	0.62
19	09.25	2.85	21.49	2.96	03.08	0.86	15.20	1.08	0.58	0.54
20V	10.28	2.70	22.55	2.77	04.09	1.05	16.28	1.22	0.51	0.50
21S	11.36	2.63			05.18	1.18	17.44	1.29	0.49	0.50
22D	00.06	2.66	12.43	2.64	06.27	1.23	18.57	1.27	0.51	0.53
23L	01.13	2.64	13.42	2.71	07.28	1.21	19.59	1.19	0.55	0.58
24M	02.11	2.68	14.33	2.82	08.19	1.14	20.49	1.06	0.61	0.64
25X	02.59	2.75	15.17	2.94	09.01	1.05	21.30	0.97	0.67	0.69
26J	03.40	2.84	15.55	3.04	09.39	0.97	22.07	0.88	0.71	0.73
27	04.16	2.91	16.30	3.12	10.14	0.90	22.42	0.82	0.75	0.76
28S	04.50	2.96	17.03	3.17	10.46	0.86	23.14	0.79	0.77	0.77
29D	05.22	2.98	17.35	3.19	11.19	0.85	23.46	0.79	0.77	0.77
30L	05.54	2.99	18.07	3.19	11.51	0.86			0.76	0.75
31M	06.26	2.97	18.40	3.16	00.18	0.81	12.24	0.90	0.73	0.71

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## AGOSTO 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1X	07.00	2.93	19.17	3.10	00.51	0.87	12.59	0.97	0.68	0.66
2J	07.38	2.87	19.57	3.01	01.27	0.95	13.37	1.05	0.63	0.60
3V	08.21	2.79	20.43	2.90	02.07	1.05	14.22	1.15	0.57	0.55
4	09.13	2.71	21.38	2.79	02.54	1.15	15.13	1.25	0.53	0.52
5D	10.15	2.66	22.46	2.72	03.52	1.24	16.24	1.31	0.51	0.53
6L	11.29	2.68			05.04	1.27	17.45	1.28	0.55	0.59
7M	00.04	2.73	12.44	2.80	06.22	1.22	19.04	1.15	0.63	0.69
8X	01.18	2.85	13.50	3.00	07.32	1.08	20.10	0.92	0.75	0.81
9J	02.22	3.04	14.47	3.25	08.31	0.88	21.06	0.68	0.87	0.93
10V	03.17	3.24	15.38	3.48	09.22	0.69	21.56	0.46	0.98	1.02
11	04.07	3.41	16.27	3.66	10.09	0.53	22.43	0.30	1.04	1.06
12D	04.57	3.52	17.13	3.76	10.54	0.44	23.18	0.25	1.06	1.05
13L	05.40	3.53	17.59	3.76	11.38	0.43			1.02	0.98
14M	06.25	3.46	18.45	3.65	00.12	0.30	12.22	0.50	0.93	0.88
15X	07.10	3.31	19.31	3.45	00.56	0.45	13.05	0.65	0.82	0.75
16J	07.56	3.11	20.19	3.19	01.40	0.67	13.51	0.85	0.68	0.61
17V	08.46	2.89	21.12	2.91	02.27	0.92	14.41	1.07	0.55	0.50
18	09.44	2.70	22.15	2.67	03.20	1.16	15.42	1.27	0.45	0.42
19D	10.54	2.58	23.32	2.52	04.27	1.34	17.04	1.40	0.40	0.40
20L			12.11	2.56	05.49	1.42	18.35	1.40	0.41	0.44
21M	00.51	2.50	13.20	2.64	07.04	1.38	19.45	1.30	0.47	0.51
22X	01.54	2.58	14.15	2.78	08.01	1.27	20.36	1.16	0.56	0.60
23J	02.43	2.71	14.59	2.93	08.45	1.14	21.16	1.02	0.64	0.68
24V	03.23	2.84	15.37	3.06	09.22	1.02	21.51	0.90	0.72	0.75
25S	03.58	2.95	16.10	3.18	09.56	0.92	22.23	0.81	0.78	0.81
26	04.29	3.05	16.41	3.26	10.27	0.84	22.52	0.75	0.83	0.84
27L	04.59	3.11	17.11	3.32	10.58	0.79	23.22	0.73	0.85	0.85
28M	05.29	3.15	17.42	3.34	11.28	0.77	23.52	0.73	0.85	0.84
29X	06.00	3.16	18.15	3.32			12.00	0.79	0.83	0.80
30J	06.33	3.13	18.50	3.25	00.23	0.78	12.34	0.85	0.78	0.74
31V	07.10	3.06	19.29	3.15	00.57	0.86	13.11	0.94	0.70	0.66

RECUERDE: HORAS OFICIALES





## SEPTIEMBRE 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1S	07.51	2.96	20.14	3.00	01.35	0.98	13.53	1.06	0.62	0.57
2D	08.40	2.84	21.09	2.84	02.19	1.12	14.44	1.20	0.53	0.50
3	09.43	2.74	22.20	2.71	03.14	1.27	15.53	1.31	0.48	0.48
4M	11.02	2.71	23.48	2.69	04.31	1.37	17.26	1.37	0.51	0.55
5X			12.27	2.81	06.04	1.34	18.55	1.17	0.60	0.67
6J	01.10	2.83	13.38	3.03	07.22	1.18	20.03	0.92	0.74	0.81
7V	02.13	3.05	14.35	3.30	08.21	0.95	20.56	0.66	0.88	0.95
8S	03.06	3.29	15.25	3.55	09.10	0.72	21.43	0.44	1.00	1.04
9	03.52	3.48	16.10	3.73	09.55	0.54	22.26	0.30	1.07	1.09
10L	04.36	3.59	16.54	3.82	10.37	0.43	23.07	0.27	1.09	1.07
11M	05.18	3.60	17.37	3.79	11.17	0.41	23.47	0.34	1.04	1.00
12X	05.59	2.52	18.19	3.64	11.57	0.48			0.95	0.89
13J	06.40	3.37	19.01	3.42	00.25	0.51	12.37	0.63	0.82	0.75
14V	07.21	3.17	19.44	3.14	01.04	0.73	13.17	0.84	0.67	0.60
15S	08.05	2.95	20.31	2.85	01.44	0.99	14.02	1.08	0.53	0.46
16	08.57	2.73	21.31	2.59	02.29	1.24	14.57	1.30	0.41	0.36
17L	10.06	2.58	22.53	2.43	03.28	1.44	16.19	1.47	0.34	0.33
18M	11.31	2.52			05.00	1.55	18.03	1.48	0.35	0.38
19X	00.22	2.42	12.48	2.60	06.31	1.51	19.18	1.36	0.42	0.47
29J	01.30	2.54	13.47	2.75	07.34	1.38	20.10	1.20	0.53	0.58
21V	02.19	2.70	14.32	2.92	08.19	1.22	20.50	1.05	0.63	0.68
22S	02.57	2.86	15.09	3.08	08.57	1.06	21.24	0.90	0.73	0.78
23D	03.31	3.01	15.42	3.21	09.30	0.93	21.54	0.79	0.82	0.85
24L	04.01	3.14	16.13	3.33	10.01	0.81	22.24	0.71	0.88	0.90
25	04.31	3.24	16.43	3.41	10.32	0.73	22.53	0.66	0.92	0.93
26X	05.01	3.31	17.15	3.45	11.03	0.69	23.23	0.65	0.93	0.92
27J	05.32	3.34	17.49	3.43	11.35	0.68	23.55	0.68	0.90	0.87
28V	06.07	3.31	18.25	3.36			12.10	0.73	0.84	0.79
29S	06.44	3.23	19.06	3.22	00.29	0.78	12.48	0.82	0.74	0.69
30D	07.27	3.11	19.53	3.04	01.07	0.92	13.31	0.97	0.63	0.58

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## OCTUBRE 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1L	08.17	2.96	20.51	2.84	01.51	1.10	14.25	1.13	0.53	0.49
2	09.22	2.82	22.07	2.70	02.49	1.29	15.39	1.27	0.47	0.47
3X	10.45	2.76	23.39	2.69	04.13	1.42	17.18	1.28	0.50	0.55
4J			12.12	2.86	05.54	1.39	18.47	1.12	0.61	0.68
5V	01.00	2.85	13.23	3.08	07.11	1.20	19.50	0.88	0.75	0.83
6S	02.00	3.08	14.19	3.33	08.07	0.96	20.40	0.64	0.89	0.95
7D	02.49	3.31	15.06	3.54	08.53	0.73	21.24	0.46	1.00	1.03
8L	03.33	3.48	15.50	3.69	09.35	0.56	22.04	0.36	1.05	1.06
9	04.13	3.57	16.31	3.73	10.15	0.46	22.42	0.36	1.06	1.04
10X	04.53	3.58	17.12	3.67	10.53	0.44	23.18	0.45	1.01	0.96
11J	05.31	3.51	17.51	3.52	11.31	0.51	23.53	0.60	0.91	0.86
12V	06.08	3.37	18.30	3.30			12.08	0.65	0.79	0.72
13S	06.46	3.19	19.10	3.04	00.28	0.80	12.47	0.84	0.66	0.59
14D	07.27	2.99	19.53	2.79	01.04	1.02	13.29	1.05	0.52	0.46
15L	08.13	2.79	20.46	2.56	01.44	1.24	14.18	1.26	0.40	0.35
16	09.13	2.62	22.02	2.40	02.35	1.44	15.29	1.43	0.33	0.32
17X	10.35	2.53	23.36	2.38	03.57	1.58	17.10	1.48	0.33	0.36
18J			12.00	2.56	05.39	1.57	18.33	1.39	0.40	0.45
19V	00.50	2.49	13.05	2.68	06.52	1.45	19.29	1.24	0.50	0.56
20S	01.42	2.66	13.53	2.85	07.43	1.29	20.12	1.08	0.62	0.68
21D	02.22	2.84	14.33	3.02	08.23	1.11	20.47	0.93	0.73	0.78
22L	02.56	3.01	15.07	3.17	08.58	0.94	21.20	0.79	0.83	0.87
23M	03.28	3.17	15.40	3.31	09.30	0.80	21.50	0.68	0.91	0.94
24	03.59	3.31	16.13	3.42	10.03	0.68	22.21	0.60	0.95	0.97
25J	04.31	3.40	14.47	3.47	10.36	0.60	22.54	0.56	0.97	0.96
26V	05.06	3.45	17.24	3.46	11.12	0.57	23.28	0.59	0.94	0.91
27S	05.43	3.44	18.04	3.38	11.49	0.60			0.87	0.82
28D	05.23	3.36	17.49	3.24	00.05	0.69	23.46	0.84	0.76	0.71
29L	06.09	3.22	18.40	3.05			12.08	0.84	0.65	0.59
30M	07.02	3.06	19.41	2.85	00.34	1.04	13.15	1.01	0.54	0.51
31	08.09	2.91	20.58	2.71	01.36	1.25	14.32	1.14	0.49	0.50

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## NOVIEMBRE 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1J	09.30	2.84	22.25	2.72	03.01	1.37	16.07	1.15	0.53	0.57
2V	10.52	2.91	23.41	2.85	04.36	1.33	17.28	1.02	0.63	0.69
3S			12.01	3.07	05.50	1.17	18.29	0.84	0.75	0.80
4D	00.39	3.04	12.57	3.25	06.46	0.96	19.18	0.68	0.85	0.90
5L	01.28	3.22	13.45	3.40	07.32	0.77	20.01	0.56	0.93	0.96
6M	02.10	3.36	14.28	3.48	08.14	0.62	20.39	0.50	0.97	0.97
7 ●	02.50	3.44	15.09	3.50	08.53	0.54	21.15	0.51	0.97	0.95
8J	03.27	3.45	15.48	3.43	09.30	0.52	21.50	0.57	0.93	0.89
9V	04.04	3.40	16.25	3.30	10.07	0.56	22.24	0.68	0.85	0.81
10S	04.40	3.31	17.03	3.13	10.44	0.66	22.57	0.83	0.76	0.71
11D	05.17	3.17	17.41	2.94	11.22	0.80	23.32	0.99	0.65	0.60
12L	05.55	3.02	18.21	2.75			12.02	0.97	0.54	0.49
13M	06.37	2.85	19.07	2.57	00.10	1.16	12.47	1.14	0.44	0.40
14X	07.27	2.69	20.06	2.43	00.56	1.33	13.44	1.29	0.37	0.35
15 ○	08.31	2.57	21.26	2.37	01.58	1.47	15.00	1.38	0.35	0.36
16V	09.49	2.53	22.48	2.42	03.25	1.53	16.25	1.37	0.39	0.43
17S	11.04	2.59	23.51	2.56	04.50	1.47	17.32	1.27	0.48	0.53
18D			12.02	2.72	05.52	1.33	18.23	1.13	0.58	0.64
19L	00.37	2.74	12.48	2.88	06.40	1.16	19.05	0.97	0.70	0.75
20M	01.16	2.92	13.29	3.05	07.20	0.97	19.41	0.81	0.80	0.85
21X	01.52	3.11	14.06	3.21	07.58	0.80	20.16	0.67	0.89	0.92
22J	02.28	3.27	14.44	3.33	08.35	0.64	20.52	0.56	0.95	0.96
23 ○	03.04	3.40	15.23	3.41	09.12	0.52	21.28	0.50	0.97	0.97
24S	03.43	3.48	16.05	3.42	09.52	0.45	22.07	0.51	0.95	0.93
25D	04.24	3.49	16.49	3.37	10.34	0.45	22.48	0.58	0.89	0.85
26L	05.08	3.43	17.37	3.24	11.19	0.52	23.33	0.72	0.81	0.76
27M	05.57	3.32	18.30	3.07			12.10	0.97	0.70	0.65
28X	06.52	3.17	19.31	2.90	00.24	0.91	13.09	0.80	0.61	0.58
29J	07.56	3.02	20.42	2.76	01.25	1.08	14.20	0.94	0.56	0.55
30 ●	09.08	2.92	21.59	2.72	02.41	1.21	15.41	0.99	0.56	0.58

RECUERDE: HORAS OFICIALES



## DICIEMBRE 2018

DÍA	PLEAMARES				BAJAMARES				COEFICIENTE DE MAREAS	
	MAÑANA		TARDE		MAÑANA		TARDE		MAÑANA	TARDE
	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA		
1S	10.24	2.90	23.12	2.78	04.05	1.22	16.58	0.96	0.61	0.65
2D	11.34	2.96			05.20	1.13	18.01	0.88	0.69	0.72
3L	00.12	2.90	12.33	3.04	06.20	0.99	18.53	0.79	0.75	0.78
4M	01.03	3.03	13.23	3.13	07.10	0.85	19.37	0.72	0.81	0.83
5X	01.47	3.13	14.08	3.17	07.54	0.73	20.16	0.67	0.84	0.85
6J	02.28	3.21	14.49	3.18	08.34	0.65	20.52	0.66	0.85	0.85
7 ●	03.06	3.25	15.28	3.15	09.13	0.60	21.27	0.67	0.84	0.82
8S	03.43	3.25	16.05	3.08	09.50	0.61	22.01	0.72	0.80	0.78
9D	04.19	3.21	16.42	2.99	10.26	0.66	22.35	0.80	0.75	0.71
10L	04.54	3.13	17.18	2.88	11.03	0.74	23.09	0.90	0.68	0.64
11M	05.30	3.03	17.54	2.76	11.40	0.84	23.46	1.01	0.60	0.56
12X	06.08	2.92	18.34	2.64			12.20	0.97	0.53	0.49
13J	06.50	2.79	19.20	2.52	00.27	1.14	13.05	1.10	0.46	0.44
14V	07.39	2.67	20.15	2.44	01.15	1.26	13.59	1.20	0.42	0.41
15 ○	08.37	2.58	21.24	2.41	02.15	1.36	15.05	1.27	0.42	0.43
16D	09.46	2.55	22.38	2.46	03.29	1.39	16.17	1.26	0.46	0.49
17L	10.57	2.60	23.40	2.60	04.44	1.33	17.22	1.17	0.53	0.58
18M	11.57	2.72			05.47	1.20	18.16	1.03	0.63	0.68
19X	00.31	2.78	12.49	2.88	06.40	1.02	19.02	0.87	0.73	0.78
20J	01.16	2.98	13.35	3.05	07.26	0.82	19.45	0.70	0.83	0.87
21V	01.59	3.17	14.20	3.20	08.10	0.62	20.27	0.56	0.91	0.94
22 ○	02.42	3.34	15.05	3.32	08.53	0.45	21.09	0.46	0.96	0.97
23D	03.25	3.47	15.50	3.38	09.37	0.34	21.52	0.42	0.98	0.97
24L	04.10	3.53	16.38	3.37	10.23	0.29	22.36	0.45	0.95	0.93
25M	04.57	3.52	17.27	3.29	11.10	0.31	23.23	0.54	0.89	0.85
26X	05.46	3.44	18.18	3.15			12.01	0.41	0.81	0.76
27J	06.39	3.31	19.14	2.98	00.13	0.69	12.55	0.56	0.72	0.67
28V	07.36	3.14	20.15	2.82	01.09	0.85	13.56	0.74	0.64	0.60
29 ●	08.40	2.97	21.23	2.70	02.12	1.00	15.04	0.89	0.58	0.57
30D	09.49	2.83	22.34	2.66	03.24	1.10	16.17	0.97	0.56	0.57
31L	11.01	2.77	23.40	2.69	04.41	1.13	17.27	0.99	0.58	0.60

RECUERDE: HORAS OFICIALES

**TABLA DE CORRECCIONES A SUMAR O RESTAR  
A LAS ALTURAS DE MAREAS EN FUNCIÓN DE LA  
PRESIÓN ATMOSFÉRICA**

PRESIÓN ATMOSFÉRICA		CORRECCIÓN EN M.
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	0,00
764	1018	-0,05
768	1023	-0,10
771	1028	-0,15
775	1033	-0,20
779	1038	-0,25

**TABLA DE REDUCCIÓN  
DE METROS A PIES INGLESES**

<b>METROS</b>	<b>PIES</b>	<b>METROS</b>	<b>PIES</b>	<b>METROS</b>	<b>PIES</b>
1	3,28	11	36,09	21	68,90
2	6,56	12	39,37	22	72,18
3	9,84	13	42,65	23	75,46
4	13,12	14	42,93	24	78,74
5	16,40	15	49,21	25	82,02
6	19,68	16	52,49	26	85,30
7	22,97	17	55,77	27	88,58
8	26,25	18	59,06	28	91,86
9	29,53	19	62,34	29	95,15
10	32,81	20	66,62	30	98,43

**1 METRO = 3,2809 PIES**



## TABLA DE REDUCCIÓN DE PIES INGLESES A METROS

PIES	METROS	PIES	METROS	PIES	METROS	PIES	METROS
1	0,30	26	7,92	51	15,54	76	23,16
2	0,61	27	8,23	52	15,85	77	23,47
3	0,91	28	8,53	53	16,15	78	23,77
4	1,22	29	8,84	54	16,46	79	24,08
5	1,52	30	9,14	55	16,76	80	24,38
6	1,83	31	9,45	56	17,07	81	24,69
7	2,13	32	9,75	57	17,37	82	24,99
8	2,44	33	10,06	58	17,68	83	25,30
9	2,74	34	10,36	59	17,98	84	25,60
10	3,05	35	10,67	60	18,29	85	25,91
11	3,35	36	10,97	61	18,50	86	26,21
12	3,66	37	11,28	62	18,90	87	26,52
13	3,96	38	11,58	63	19,20	88	26,82
14	4,27	39	11,89	64	19,51	89	27,13
15	4,57	40	12,19	65	19,81	90	27,43
16	4,88	41	12,50	66	20,12	91	27,74
17	5,18	42	12,80	67	20,42	92	28,04
18	5,49	43	13,11	68	20,76	93	28,35
19	5,79	44	13,41	69	21,03	94	28,65
20	6,10	45	13,72	70	21,34	95	28,96
21	6,40	46	14,04	71	21,64	96	29,26
22	6,71	47	14,33	72	21,94	97	29,56
23	7,01	48	14,63	73	22,25	98	29,87
24	7,31	49	14,93	74	22,55	99	30,17
25	7,62	50	15,24	75	22,86	100	30,48

**1 PIE = 12 PULGADAS = 0,30479 METROS**

**1 PULGADA = 0,0254 METROS**



## CALADOS Y COTAS DE LAS CORONACIONES REFERIDAS AL CERO DE LA ESCALA DE MAREAS

(CERO HIDROGRÁFICO) DE LOS MUELLES DEL PUERTO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

MUELLE	SITUACIÓN	CALADO (M)	COTA (M)
DÁRSENA COM. CÁDIZ	MUELLE CIUDAD	10,00	+4,80
	MUELLE REINA VICTORIA	10,00	+4,70
	MUELLE M. DE COMILLAS	10,00	+4,70
	MUELLE ALFONSO XIII	10,00	+4,80
	MUELLE REINA SOFÍA	11,00-11,50	+4,80
DÁRSENA PESQUERA	MUELLE DE LA LONJA	6,00	+4,75
	MUELLE FDEZ. LADREDA	5,00-6,00	+4,65
	MUELLE DE LEVANTE	5,00-6,00	+4,65
	DIQUE DE ABRIGO	6,50	+4,65
DÁRSENA DIQUE SECO	MUELLE DE LA EMBOCADURA	9,50	+4,90
	MUELLE DEL ARMAMENTO	9,50	+4,90
DÁRSENA DE LA ZONA FRANCA	MUELLE DE PONIENTE	9,50	+4,55
	MUELLE DE RIBERA	9,50	+4,55
MUELLES DE LA CABEZUELA	ATRAQUE	13,00	+5,90
MUELLE DE PUERTO REAL	ATRAQUE	1,00	+4,40
DÁRSENA PTO. STA. MARÍA	MUELLE PESQUERO	3,00	+4,00
	MUELLE EXTERIOR	3,00	+5,05





## RELACIÓN DE FAROS Y BALIZAS

A.N.: ALCANCE NOMINAL

Nº	NOMBRE Y SITUACIÓN	COLOR	CARACTERÍSTICAS	A.N. (MILLAS)
<b>BOYAS</b>				
10.110	El quemado	Rojo	GpD(2)R9sg.	7
10.120	Las cabezuelas	Rojo	GpD(4)R10 sg.	7
10.255	Punta del Sur	Bianco	GpCt(9)B15 sg	5
10.265	Recalada	Bianco	DLB 10 sg.	7
10.267	Luz Anterior	Verde	QG 1 sg.	7
10.267-I	Luz Posterior	Verde	OcG 3 sg.	7
10.270	Los cochinos	Verde	DV 3 sg.	5
10.275	Boya núm.3(frente Las Puercas)	Verde	GpD(2)V 4 sg.	5
10.290	SW Diamante	Rojo	DR 1.5 sg.	5
10.300	El diamante	Rojo	GpD(2)R4 sg.	5
10.305	La galera	Bianco	CtB 1 sg.	3
10.310	El fraile	Verde	GpD(3) 13 sg.	5
10.312	Boya ángulo alineación 1-2 (la monja)	Rojo	GpD (3) R 10 sg.	5
10.315	Canal entrada	Roja	GpD(2+1)R7 sg	3
10.380-a	Obras	Roja	Ctr 1sg.	4
10.450	Zona Franca (estribor)	Verde	GpD(3) V 9 sg.	3
10.460	Zona Franca (babor)	Rojo	GpD(2+1)R 12 sg.	3
10.485	Zona Franca (interior)	Rojo	GpDR(2+1) 10 sg.	1
10.490	Zona Franca (interior)	Rojo	Ctr 1 sg.	1
10.540	Carraca núm.1	Verde	DV 3 sg.	4
10.545	Carraca núm.2	Rojo	DR 4 sg.	4
10.550	Carraca núm.3	Verde	GpD(2) V 8 sg.	4
10.555	Carraca núm.4	Rojo	GpD (2) R 7sg	4
10.560	Carraca núm.5	Verde	GpD(3) V 9 sg.	4
10.565	Carraca núm.6	Rojo	Gp Ct (3) R 6sg	4
10.570	Carraca núm.7	Verde	GpD(4) V 12 sg.	2
10.575	Carraca núm.8	Rojo	GpD(4) R 10 sg.	2
10.580	Carraca núm.9	Verde	DV 3 sg.	2
10.585	Carraca núm.10	Rojo	DR 3 sg.	2
10.590	Carraca núm.11	Verde	GpD(2) V 6 sg.	2
10.595	Carraca núm.12	Rojo	GpD(2) R 6 sg.	2



# CALENDARIO DE MAREAS 2018

10.610	Carraca núm.14	Rojo	GpD(3)R 10 sg.	2
<b>FAROS</b>				
10.250	Faro castillo S.Sebastián	Bianco	GpD(2)B 10 sg.	25
<b>BALIZAS</b>				
10.427	M.extremo Sur La Cabezuela	Rojo	GpD(4) 12 sg.	1
10.313	Extremo Dique mar de leva	Verde	GpD (4)V. 10 sg.	3
10.320	Dique San Felipe	Verde	DV 3 sg.	5
10.325	Dique de Levante	Rojo	DR 2 sg.	5
10.327	Puerto América	Verde	GpD(4) V 16 sg.	1
10.327.5	Pantalán Rompeolas	Verde	(2+1)	1
10.330	Enfilación muelle ciudad	Bianco	OcB 5 sg.	3
10.340	Espigón náutico	Verde	FV	1
10.345	Muelle Reina Sofía	Verde	OcV 2 sg.	2
10.350	Extremo Muelle Comillas	Rojo	GpDV 2+1 12 sg.	2
10.352	Tacón Ro-Ro NE (muelle Marqués de Comillas)	Rojo	GpD(4) 10 sg.	1
10.354	Tacón Ro-Ro SW (Muelle Marqués de Comillas)	Rojo	GpD(4) 10 sg.	1
10.356	Angulo Noreste	Verde	GpCt(4)V 12s.	3
10.360	Pesquero Poniente	Verde	D 6 sg.	1
10.365	Pesquero Levante	Rojo	GpD(2)6 sg.	1
10.371	Muelleo Extremo Norte Nueva Terminal Contenedores	Verde	Ct 1 sg.	5
10.372	Muelle Extremo Sur Nueva Terminal de Contenedores	Verde	Fl 1 sg.	5
10.385	Muelle nº 5 extremo	Verde	GpD(2) 7 sg.	3
10.400	Dique PDViento de Levante	Rojo	Ct 1 sg.	1
10.420	Espigón off-shore	Rojo	GpCt(2) R 8 sg.	2
10.425	Muelle Cabezuela extremo Norte	Rojo	GpD(2+1) 15 sg.	1
10.430	Muelle rampa ro-ro	Rojo	DR 5 sg.	1
10.431	Angulo Este Muelle Sur La Cabezuela	Verde	ISO 1 sg.	1
10.440	Castillete Bajo de La Palma	Bianco	GpD(2) 10 sg.	1
10.470	Enfilación Zona Franca	Bianco	Iso B 2 sg.	3
10.471	Enfilación Zona Franca	Bianco	Oc B 4 sg.	3
10.480	Muelle Poniente Z.Franca	Verde	GpD(2+1) 15 s	1
10.510	Muelle Ribera Z.Franca	Rojo	DR 3 sg.	3
10.520	Puntales espigón	Verde	GpD(4) V 10 sg.	3
10.530	Puente J.L.Carranza lado W	Verde	2 Ctv 1 sg.	2
10.535	Puente J.L.Carranza lado E	Rojo	2 Ctr 1 sg.	2
10.600	La dica exterior	Verde	GpD(3) V 9 sg.	2



10.605	La clica interior	Verde	GpD(4) V 10 sg.	2
10.612	Pantalán machos de bombos	Verde	DV Gs 6 sg.	1
<b>PUERTO DE SANTA MARÍA</b>				
10.205	Luz sectores precisión con eje al 040°	Rojo-Blanco-Verde	F 1 RWG 6 sg.	5
10.215	Escollera interior.Extr	Verde	GpD(2) V 7 sg.	3
10.217	Escollera de Levante.Extr	Blanco	GpCt(9) B 15 sg	3
10.220	Escollera de poniente.Extr	Rojo	DR 5 sg	5
10.230	Pilar en el agua escollera de poniente	Rojo	GpD(2) R 5 sg.	1
10.235	Muelle Pesquero.Ang	Rojo	GpDV 10 sg.	2
<b>ROTA</b>				
10.140	Faro	Blanco	Oc B 4 sg	13
10.145	Puerto deportivo-pesquero-dique abrigo extremo	Rojo	GpD(3) R 10 sg	9
10.149	Contadique Extremo	Verde	Q(6) G 12 sg.	3
<b>BASE NAVAL DE ROTA</b>				
10.160	Enflación anterior	Blanco	CtB 1 sg	9
10.161	Enflación posterior	Blanco	Oc B 3 sg.	11
10.170	Rompeolas poniente	Rojo	GpOc(2) R 6 sg.	4
10.175	Rompeolas levante	Verde	GpCt (3) V 7 sg	6
10.180	Boya	Rojo	GpD(2) R 7 sg	3
<b>PUERTO SHERRY</b>				
10.185	Dique de poniente	Rojo	Oc R 4 sg.	4
10.190	Entrada antedársena	Verde	Oc V 5 sg.	3
10.195	Dársena estribor	Verde	CtV 1 sg.	1
10.200	Dársena babor	Rojo	CtR 1 sg.	1
<b>SANCTI PETRI</b>				
10.625	Punta del arrecife	Blanco	GpCt(9) 15 sg.	3
10.630	Castillo Sancti Petri	Blanco	DB 3 sg.	9
10.640	Enflación Coto S.José anterior	Blanco	DB 5 sg.	6
10.641	Enflación Coto S.José posterior	Blanco	Gp Oc (2) B 6 sg.	6
10.650	Enflación Punta del Boquerón anterior	Blanco	DB 5 sg.	6
10.651	Enflación Punta del Boquerón posterior	Blanco	Gp Oc (2) B 6 sg.	6
10.652	Bajo de poniente	Rojo	DR 5 sg.	2
10.653	Piedra larga	Verde	DV 5 sg.	2
10.642	Baliza nº 1 en el agua	Verde	Fl(3) G 9 sg.	5
10.643	Baliza nº 2 en el agua	Rojo	Fl(3) R 9 sg.	5
10.644	Baliza nº 3 en el agua	Verde	Fl(4) G 11 sg.	3



10.645	Baliza nº 4 en el agua	Rojo	Fl(4) R 11 sg.	3
10.653-10	Boya nº 6	Rojo	Fl(2) R 7 sg.	3
10.653-11	Boya nº 7	Verde	Fl(2) G 7 sg.	3
10.653-13	Boya nº 8	Rojo	Fl(3) R 9 sg.	3
10.653-14	Boya nº 9	Verde	Fl(3) G 9 sg.	3
<b>PUERTO DE GALLINERAS</b>				
10.653-50	Pantalán Flotante Extremo SW	Verde	Ct V 1s	1
10.653-54	Boya	Roja	Ct R 1 sg.	1
10.653-58	Nafragio Boya	Bianco	DB	2
CA 7017.4	pantalán Flotante Extremo SE	Rojo	GpD(3) R 10 sg	3
CA 7017.5	Boya Estribor 1	Verde	GpD(2) V	1
CA 7017.6	Boya Estribor 2	Verde	GpD(2+1) V	3
CA 1017.7	Boya Babor 1	Rojo	GpD(2) R	1
CA 7017.8	Boya Babor 2	Rojo	FIR	3
CA 7017.9	Dique Salineta Ext.NE	Rojo	GpD(4) R 10 sg.	1
<b>CABO ROCHE</b>				
10.655	Faro Cabo Roche	Bianco	Gp D(4) B 24 sg.	20
<b>PUERTO DE CONIL</b>				
10.670	Dique Abrigo Extremo	Rojo	Fl(2) 8 sg.	5
10.671	Dique Martillo Extremo	Rojo	Fl(2) R 8 sg.	3
10.672	Contradique Extremo	Verde	LFI G 7 sg. (apagada)	3
10.674	Martillo interior	Rojo	Fl(2) R 8 sg.	2
<b>CABO DE TRAFALGAR</b>				
10.690	Faro Cabo Trafalgar	Bianco	Gp D(1+2) B 15 sg.	22
<b>BARBATE</b>				
20.022	Faro Barbate	Bianco	Gp D(2) BR 7 sg.	10
20.030	Dique poniente extremo	Rojo	FIR 4 sg.	5
20.050	Contradique extremo	Verde	FIG 3 sg.	2
20.052	Boya nº 1	Verde	Apagada	5
20.053	Boya nº 2	Rojo	Fl(2) R 8 sg.	5
20.055	Boya nº 4	Rojo	Fl(3) R 9 sg.	2
20.055-5	Barrera antioleaje	Rojo	Fl(2+1) R 21 sg.	2
20.056	Contradique muelle interior Angulo W	Rojo	Fl(3) G 15 sg.	1
20.058	Puerto Deportivo a estribor	Verde	Fl(2) G	2
20.059	Puerto Deportivo a babor	Rojo	FIR 4 sg.	2
20.060	Rio boya	Amarillo	Fl(4) Y 11 sg.	-
20.061	Rio Barrera flotante	Amarillo	7Fl(4) Y 20 sg.	1



## CALENDARIO DE LA SALIDA Y PUESTA DE SOL PARA 2018

DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO
1	8.37	18.20	8.27	18.51	7.56	19.20	8.11	20.47	7.32	21.13	7.08	21.38
2	8.37	18.21	8.26	18.52	7.54	19.21	8.10	20.48	7.31	21.14	7.08	21.39
3	8.37	18.22	8.25	18.53	7.53	19.22	8.08	20.49	7.29	21.15	7.08	21.39
4	8.38	18.23	8.24	18.54	7.52	19.23	8.07	20.50	7.28	21.16	7.07	21.40
5	8.38	18.24	8.23	18.55	7.50	19.24	8.05	20.51	7.27	21.17	7.07	21.40
6	8.38	18.25	8.22	18.57	7.49	19.24	8.04	20.52	7.26	21.18	7.07	21.41
7	8.38	18.26	8.21	18.58	7.47	19.25	8.02	20.53	7.25	21.19	7.07	21.41
8	8.38	18.27	8.20	18.59	7.46	19.26	8.01	20.53	7.24	21.19	7.07	21.42
9	8.37	18.27	8.19	19.00	7.45	19.27	8.00	20.54	7.23	21.20	7.07	21.42
10	8.37	18.28	8.18	19.01	7.43	19.28	7.58	20.55	7.22	21.21	7.06	21.43
11	8.37	18.29	8.17	19.02	7.42	19.29	7.57	20.56	7.22	21.22	7.06	21.43
12	8.37	18.30	8.16	19.03	7.40	19.30	7.55	20.57	7.21	21.23	7.06	21.44
13	8.37	18.31	8.15	19.04	7.39	19.31	7.54	20.58	7.20	21.24	7.06	21.44
14	8.37	18.32	8.14	19.05	7.37	19.32	7.53	20.59	7.19	21.24	7.06	21.45
15	8.36	18.33	8.13	19.06	7.36	19.33	7.51	20.59	7.18	21.25	7.06	21.45
16	8.36	18.34	8.12	19.07	7.34	19.33	7.50	21.00	7.17	21.26	7.06	21.45
17	8.36	18.35	8.11	19.08	7.33	19.34	7.49	21.01	7.17	21.27	7.07	21.46
18	8.35	18.36	8.10	19.09	7.32	19.35	7.47	21.02	7.16	21.28	7.07	21.46
19	8.35	18.37	8.08	19.10	7.30	19.36	7.46	21.03	7.15	21.29	7.07	21.46
20	8.34	18.38	8.07	19.11	7.29	19.37	7.45	21.04	7.14	21.29	7.07	21.46
21	8.34	18.39	8.06	19.12	7.27	19.38	7.44	21.05	7.14	21.30	7.07	21.47
22	8.33	18.41	8.05	19.13	7.26	19.39	7.42	21.05	7.13	21.31	7.07	21.47
23	8.33	18.42	8.03	19.14	7.24	19.40	7.41	21.06	7.13	21.32	7.08	21.47
24	8.32	18.43	8.02	19.15	7.23	19.40	7.40	21.07	7.12	21.32	7.08	21.47
25	8.32	18.44	8.01	19.16	7.21	19.41	7.39	21.08	7.12	21.33	7.08	21.47
26	8.31	18.45	8.00	19.17	8.20	19.42	7.37	21.09	7.11	21.34	7.09	21.47
27	8.30	18.46	7.58	19.18	8.18	20.43	7.36	21.10	7.11	21.35	7.09	21.47
28	8.30	18.47	7.57	19.19	8.17	20.44	7.35	21.11	7.10	21.35	7.09	21.47
29	8.29	18.48			8.15	20.45	7.34	21.11	7.10	21.36	7.10	21.47
30	8.28	18.49			8.14	20.46	7.33	21.12	7.09	21.37	7.10	21.47
31	8.28	18.50			8.13	20.46			7.09	21.37		



## CALENDARIO DE MAREAS 2018

DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO	ORTO	OCASO
1	7.11	21.47	7.31	21.31	7.56	20.53	8.20	20.09	7.49	18.28	8.18	18.10
2	7.11	21.47	7.32	21.30	7.57	20.52	8.21	20.07	7.50	18.27	8.19	18.10
3	7.12	21.47	7.33	21.29	7.58	20.50	8.22	20.06	7.51	18.26	8.20	18.09
4	7.12	21.47	7.34	21.28	7.59	20.49	8.23	20.04	7.52	18.25	8.21	18.09
5	7.13	21.47	7.35	21.27	8.00	20.47	8.24	20.03	7.53	18.24	8.22	18.09
6	7.13	21.47	7.35	21.26	8.00	20.46	8.25	20.01	7.54	18.24	8.23	18.09
7	7.14	21.46	7.36	21.25	8.01	20.44	8.25	20.00	7.55	18.23	8.24	18.09
8	7.14	21.46	7.37	21.24	8.02	20.43	8.26	19.58	7.56	18.22	8.25	18.09
9	7.15	21.46	7.38	21.23	8.03	20.41	8.27	19.57	7.57	18.21	8.25	18.10
10	7.15	21.45	7.39	21.22	8.04	20.40	8.28	19.56	7.58	18.20	8.26	18.10
11	7.16	21.45	7.40	21.21	8.04	20.38	8.29	19.54	7.59	18.19	8.27	18.10
12	7.17	21.46	7.40	21.19	8.05	20.37	8.30	19.53	8.00	18.19	8.28	18.10
13	7.17	21.44	7.41	21.18	8.06	20.35	8.31	19.51	8.01	18.18	8.28	18.10
14	7.18	21.44	7.42	21.17	8.07	20.34	8.32	19.50	8.02	18.17	8.29	18.11
15	7.19	21.43	7.43	21.16	8.07	20.32	8.32	19.49	8.03	18.16	8.30	18.11
16	7.19	21.43	7.44	21.15	8.08	20.31	8.33	19.47	8.04	18.16	8.30	18.11
17	7.20	21.42	7.44	21.13	8.09	20.29	8.34	19.46	8.05	18.15	8.31	18.12
18	7.21	21.42	7.45	21.12	8.10	20.28	8.35	19.45	8.06	18.15	8.32	18.12
19	7.21	21.41	7.46	21.11	8.11	20.26	8.36	19.44	8.07	18.14	8.32	18.12
20	7.22	21.40	7.47	21.09	8.11	20.25	8.37	19.42	8.08	18.13	8.33	18.13
21	7.23	21.40	7.48	21.08	8.12	20.23	8.38	19.41	8.09	18.13	8.33	18.13
22	7.24	21.39	7.48	21.07	8.13	20.22	8.39	19.40	8.10	18.12	8.34	18.14
23	7.24	21.38	7.49	21.06	8.14	20.20	8.40	19.39	8.11	18.12	8.34	18.14
24	7.25	21.38	7.50	21.04	8.15	20.19	8.41	19.37	8.12	18.12	8.35	18.15
25	7.26	21.37	7.51	21.03	8.15	20.17	8.42	19.36	8.13	18.11	8.35	18.16
26	7.27	21.36	7.52	21.01	8.16	20.16	8.43	19.35	8.14	18.11	8.36	18.16
27	7.27	21.35	7.52	21.00	8.17	20.14	8.44	19.34	8.15	18.11	8.36	18.17
28	7.28	21.35	7.53	20.59	8.18	20.13	8.45	19.33	8.16	18.10	8.36	18.17
29	7.29	21.34	7.54	20.57	8.19	20.11	8.46	19.32	8.17	18.10	8.36	18.18
30	7.30	21.33	7.55	20.56	8.20	20.10	7.47	18.31	8.18	18.10	8.37	18.19
31	7.30	21.32	7.55	20.55			7.47	18.30			8.37	18.19

**ESCALA DOUGLAS  
DEL ESTADO DE LA MAR DE VIENTO**

CIFRADO	NOMBRE	ALTURA EN METROS
0	CALMA O LLANA	0
1	RIZADA	0 A 0,1
2	MAREJADILLA	0,1 A 0,5
3	MAREJADA	0,5 A 1,25
4	FUERTE MAREJADA	1,25 A 2,5
5	GRUESA	2,5 A 4
6	MUY GRUESA	4 A 6
7	ARBOLADA	6 A 9
8	MONTAÑOSA	9 A 14
9	ENORME	MÁS DE 14

**CUADRO PARA DELETREAR**

LETRA	PALABRA DEL CÓDIGO	PRONUNCIACIÓN DE LA PALABRA DEL CÓDIGO
A	ALFA	ALFA
B	BRAVO	BRAVO
C	CHARLIE	CHARLIE
D	DELTA	DELTA
E	ECHO	ECHO
F	FOXTROT	FOXTROT
G	GOLF	GOLF
H	HOTEL	HOTEL
I	INDIA	INDIA
J	JULIETTE	YULIET
K	KILO	KILO
L	LIMA	LIMA
M	MIKE	MAIK
N	NOVEMBER	NOVEMBER
O	OSCAR	OSCAR
P	PAPA	PAPA
Q	QUEBEC	QUEBEK
R	ROMERO	ROMERO
S	SIERRA	SIERRA
T	TANGO	TANGO
U	UNIFORM	IUNIFORM (O UNIFORM)
V	VICTOR	VICTOR
W	WHISKEY	UISKI
X	X-RAY	EKSRE
Y	YANKEE	IANKI
Z	ZULU	ZULU





## LA COCCIÓN DEL MARISCO

MARISCO	GRAMOS DE SAL (POR LITRO DE AGUA)	TIEMPO DE COCCIÓN (MIN.)
BOCAS	45	10
BOGAVANTE	60	30 GRANDE / 25 MEDIANO
BUEY DE MAR	60	20
BURGAILLOS	60	½
CAMARONES	60	AL ROMPER DE NUEVO EL HERVOR
CANGREJOS	45	6
CAÑAILLAS	30	8
CARACOLAS	45	10
CENTOLLO	60	18 GRANDE/15 MEDIANO
CIGALA	60	3 GRANDE/1,5 PEQUEÑA
GAMBAS	50	AL ROMPER DE NUEVO EL HERVOR
LANGOSTA	60	20
LANGOSTINO	50	AL ROMPER DE NUEVO EL HERVOR
NÉCORA	60	7
PERCEBES	70	AL ROMPER DE NUEVO EL HERVOR

**El tiempo de cocción se cuenta a partir del primer hervor después de echarlo el marisco. Una cucharada sopera de sal equivale a 15 gramos.**

### Consejos:

*"El marisco vivo debe echarse al agua cuanto está fría y el marisco muerto cuando esté hirviendo. En los casos que el tiempo de cocción lo determine el siguiente hervor, el marisco se echara al agua siempre hirviendo".*



### COMO PROCEDER PARA SALVAR A UNA PERSONA QUE SE ESTÁ AHOgando

En primer lugar, y antes de arrojar al agua, es indispensable estar seguros de encontrarse en la forma física necesaria para nadar hasta donde se encuentra la persona en apuros y volver a tierra con ella. Nos debemos de despojar de todas aquellas prendas que al llenarse de agua nos harán más difícil flotar: chaquetas, zapatos etc. y dar la vuelta a los bolsillos.

Una vez que estemos cerca de quien pretendemos ayudar lo animaremos con expresiones de ánimo y alentadoras. Si está pugnando, esperaremos unos segundos hasta que se tranquilice, de lo contrario nos exponemos a que se nos abrace haciéndonos perecer. En cuanto se haya tranquilizado, lo agarraremos fuertemente por el pelo volviéndolo de espaldas tan pronto como sea posible, dándole un fuerte empujón; de este modo conseguiremos que flote.

Conseguido esto, el nadador se pondrá también de espaldas, poniendo la cabeza de quién salva sobre su estómago, y con las dos manos agarradas a su cuello y ambos de espalda nadarán hacia tierra.

En el caso que en la zona existan fuertes corrientes hacia fuera, el nadador debe de procurar, tanto si está solo, como llevando a un náufrago, mantenerse a flote boca arriba a la espera de auxilio.

Cuando se intente sacar del fondo a una persona se debe agarrar por el pelo con una sola mano, para que con la otra y ayudados con los pies, pueda salir a la superficie.

Una vez en tierra se procederá para que expulse el agua ingerida, colocándolo sobre la rodilla del socorrista de modo que la cabeza y el tórax queden colgando, apretando la espalda con fuerza y dándole palmadas para que expulse el agua que pueda tener en el



estómago y en los pulmones. A continuación se procederá a restablecer la respiración, siendo el método mejor el de la respiración artificial llamado “boca a boca” cuyas fases son:

1. Coloque al ahogado boca arriba. Ábrale la boca sacándole con los dedos cualquier cuerpo extraño que pueda existir, asegurándose que no hay obstáculos que puedan impedir la entrada de aire. (dentadura postiza, residuos, etc.)
2. Ponga una mano debajo del cuello del paciente levantándole la cabeza e inclinándola hacia atrás todo lo que pueda sosteniéndole la frente con la otra mano, de este modo quedan abiertas las vías respiratorias. Empuje la barbilla hacia arriba para que la cabeza quede lo más inclinada hacia atrás posible.
3. Tápele la nariz, coloque su boca sobre la de la víctima abierta, insufla aire a sus pulmones, observando si se levanta el pecho. Si se trata de un niño pequeño, sople a la vez sobre la boca y la nariz. Si lo prefiere puede colocar un pañuelo sobre la boca de la víctima y soplar a través de él.
4. Retire su boca un par de segundos y compruebe si el aire es expulsado. Vuélvale a insuflar aire y repita esta operación de doce a dieciséis veces por minuto. En los adultos sople con energía y en caso de un niño pequeño suavemente y más frecuentemente (cada tres segundos).
5. En el caso de no obtener resultados, vuelva a la víctima de lado y golpéele entre los omoplatos para que salga cualquier cuerpo que pueda obstruirle la garganta, reanudando la respiración “boca a boca”.
6. No suspenda la operación hasta que la víctima comience a respirar. No desespere, pues muchas personas se han reanimado después de varias horas de respiración artificial.
7. Traslade al sujeto a un centro médico tan pronto como sea posible.



## TELÉFONOS DE INTERÉS

NOMBRE	TELÉFONO	FAX	EMAIL
<b>ORGANISMOS Y SERVICIOS DEL PUERTO</b>			
AUTORIDAD PORTUARIA (CÁDIZ)	956 240 400	956 240 476	cadiz@puertocadiz.com
CAPITANIA MARÍTIMA (CÁDIZ)	956 222 760	956 228 288	capitania.cadiz@fomento.es
CAPITANIA MARÍTIMA (PTO.STA.MARIA)	956 569 188	956 561 693	jmflores@fomento.es
ADUANA (CÁDIZ)	956 253 432	956 272 167	d.aduana.cadiz@correo.aeat.es
SOCIEDAD DE ESTIBA (ESTIGADES)	956 257 861	956 258 660	estigades@estigades.es
SANIDAD EXTERIOR	956 989 237	956 989 238	sanidad_exterior.cadiz@correo.gob.es
POLICIA DEL PUERTO (CÁDIZ)	956 227 355	956 228 954	cadiz.jefefrontera@policia.es
GUARDIA CIVIL DEL PUERTO (CÁDIZ)	956 212 154	956 253 370	ca-cmd -ciafiscal@guardiacivil.org
INSPECCIÓN SOIVRE	956 210 045	956 223 607	cadiz.cice@comercio.mineco.es
INSPECCIÓN FITO	956 989 230	956 212 921	miguelangel.ruiz2@correo.gob.es
INSPECCIÓN ANIMAL	956 989 236	956 989 238	sanimal.algeciras.cadiz@correo.gob.es
INSPECCIÓN DE BUQUES	956 989 224	956 989 214	sanidad_exterior.cadiz@correo.gob.es
CONSORCIO ZONA FRANCA	956 290 606	956 253 500	zfcad@zonafrancacadiz.com



CAMARA DE COMERCIO	956 011 000	956 250 710	presidencia@camaracadiz.com
REAL CLUB NÁUTICO DE CÁDIZ	956 213 262		nautico-cadiz@rcncadiz.com
REAL CLUB NÁUTICO PTO.DE STAMARÍA	956 852 527		rcnpuerto@rcnpsm.es
PUERTOS DE ANDALUCÍA (PUERTO AMÉRICA)	956 870 303	956 101 032	puertoamerica@eppa.es
PUERTO SHERRY	956 870 103	956 873 902	puertosherry@puertosherry.com
CONSORCIO DE TRANSPORTES BAHÍA CÁDIZ	856 100 495	856 582 000	usuarios@cmtbc.com
TERMINAL DE CATAMARANES EN CÁDIZ	956 288 636		
TERMINAL DE CATAMARANES EN PTO.STAMARÍA	956 876 509		
TERMINAL DE CATAMARANES EN ROTA	956 841 208		
<b>CONSIGNATARIOS DE BUQUES</b>			
AGENCIA MARÍTIMA PORTILLO	956 479 000	956 805 135	agency@amportillo.com
AGENCIA MARÍTIMA CONDEMINAS CADIZ	956 284 950	956 284 907	cadiz@condeminascadiz.com
A.PÉREZ Y CIA	956 276 112	956 276 766	cadiz@perezycia.com
BALEARES CONSIGNATARIOS	956 210 025	956 210 017	cadiz@bcagency.net
BERNARDINO ABAD	956 228 007	956 260 301	cadiz@bernardinoabad.es
CADISHIP	956 265 325	956 280 265	cadiship@cadiship.com



## CALENDARIO DE MAREAS 2018

CANARSHIP	956 589 900	956 663 045	tenerife@canarship.com
CARBONES, COMERCIO Y CONSIGNACIONES	956 073 307	956 250 403	cayco@cayco.es
COMPañÍA TRASMEDITERRANEA	956 292 811	956 292 814	valentinba@trasmediterranea.es
CONCASA	956 221 364	956 225 201	mgutierrez@concasa-cadiz.com
CONSULMAR SHIPS AGENCY	956 274 600	956 274 959	consucadiz@consulmar.es
DESTINATION SERVICES SPAIN	956 546 860	956 229 140	portagencycad@intercruises.com
ERSHIP CADIZ	956 805 012	956 805 014	al.cad@ership.com
GONZÁLEZ GAGGERO CADIZ,S.L.	956 285 258	956 286 856	aduanas@gaggerocadiz.com
HAPAG LLOYD SPAIN	933 436 000		ignacio.amaro@hlag.com
LAMAIGNERE SHIPPING	956 286 611	956 257 732	cadiz@laignere.com
MARITIMA BAHÍA DE CÁDIZ	956 265 100	956 265 102	administracion.mbc@puertodecadiz.com
MARÍTIMA DAVILA CÁDIZ	956 282 323	956 288 336	info@cadiz.mdavila.com
MARÍTIMA DEL MEDITERRÁNEO	956 266 613	956 276 330	opscad@marmedsa.com
MDT CADIZ SHIP&CARGO AGENTS	956 479 156		mdt.cdz@gmail.com
MDT MARÍTIMA Y NAVAL	956 998 986		mdt.cdz@gmail.com
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY	956 292 050	956 202 051	ES048-cad_msc@msc.com



MILLER Y CIA	689 189 183		beatriz.fernandez@boludia.com.es
OPDR IBERIA	956 101 222	956 289 909	abarrio@opdr.com
OPERCADIZ	856 178 293		agency@opercadiz.es
PROGESCO CONSIGNACIONES	956 855 851	956 855 737	progesco@progescospain.com
ROMEUY CIA,S.A.	956 272 362	956 282 101	cadiz@romeuycia.com
TERMINAL POLIVALENTE DEL PUERTO DE CÁDIZ	956 290 909	956 263 757	pperez@tpc.es
TRANSBULL CÁDIZ	956 280 715	956 258 659	transbull.cadiz@transbullcadiz.com
UNIVERSAL MARÍTIMA	956 266 613	956 276 330	opscad@marmedsa.com
VAPORES SUARDIAZ SUR ATLÁNTICO	956 282 111	956 282 846	vapores.suratlantico@suardiaz.com
WILHELMSSEN SHIP SERVICE SPAIN	932 629 100		wss.algeciras@wilhelmsen.com
<b>TRANSITARIOS</b>			
ALBIDES TRANSITARIOS,S.L.	956 229 911	956 250 709	albides@albides.com
BERNARDINO ABAD,S.L.	956 228 007	956 260 301	cadiz@bernardinoabad.es
CARLOS ROSELL,S.L.	956 253 536	956 253 602	manuel.rosell@rosells.com
EUROTRANSIT MAGHREB,S.L.	956 265 100	956 265 102	eurotransit@puertodecadiz.com
EUROPEA DE EXPEDICIONES,S.L.	956 206 442	956 200 203	jesusotero@europeaexpediciones.com



JOB LOGISTIC CONSOLIDATIONS, CÁDIZ, S.L.	954 998 124	954 998 124	954 998 124	juan.luz@jcllogistica.com
MARITIMA BAHIA DE CÁDIZ, S.L.	956 282 323	956 288 386	956 288 386	maritima@puertodecadiz.com
TOTAL LOGISTIC CÁDIZ, S.L.	956 567 808	956 567 809	956 567 809	cadiz@totallogistic.es
TRANSMAROC ANDALUCÍA, S.L.	956 258 802			cadiz@transmaroc.es
<b>EMPRESAS ESTIBADORAS</b>				
AGENCIA MARÍTIMA CONDEMINAS CÁDIZ M.S.A.	956 284 950	956 284 907	956 284 907	cadiz@condeminascadiz.com
AGENCIA MARÍTIMA PORTILLO, S.L.	956 479 000	956 805 135	956 805 135	agency@amportillo.com
CONCASA	956 221 364	956 225 201	956 225 201	admon@concasa-cadiz.com
ESTIBADORA GADITANA, A.I.E	956 479 000	956 805 135	956 805 135	agency@amportillo.com
TERMINAL POLIVALENTE DEL PUERTO DE CÁDIZ	956 290 909	956 263 757	956 263 757	pperez@tpc.es
TERMINAL DE CARGA RODADA CANARIAS, S.A	956 292 811	916 619 035	916 619 035	valeniba@trasmediterranea.es
<b>AMARRADORES, REMOLCADORES Y PRÁCTICOS</b>				
AMARRADORES DEL PUERTO DE CÁDIZ	956 250 154	956 258 810	956 258 810	amarradorescadiz@telefonica.net
SERTOSA	956 283 552	956 288 553	956 288 553	towage.cadiz@boluda.com
PRÁCTICOS	956 225 977	956 227 514	956 227 514	caseta@practicosdecadiz.es





## CALENDARIO 2018

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

JULIO						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

AGOSTO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

