

Pronóstico de Marea para Puerto Quetzal correspondiente para el año 2023

Departamento de Investigación y Servicios Hídricos
Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

Sobre el pronóstico

Se presenta el calendario con el pronóstico anual de marea astronómica, mostrando los horarios pronosticados para el nivel de bajamar y pleamar que se presentarán durante el año 2023.

La marea es el fenómeno natural de la variación del nivel del mar, también observado como el ascenso y descenso de sus aguas, la RAE define a la marea como “Movimiento periódico y alternativo de ascenso y descenso de las aguas del mar, producido por la atracción del Sol y de la Luna” [2].

A pesar de que el movimiento de estos cuerpos es bien entendido en la actualidad, la marea es un fenómeno local difícil de predecir de forma determinista, por lo cual se suelen utilizar diferentes métodos basados en los datos históricos del nivel de marea, tales como el método de armónicos, el método de respuesta, métodos basados en la teoría de hidrodinámica o el método de altimetría y respuesta. Algunos de estos métodos son útiles para determinar mareas en zonas costeras y otros en mar abierto [5]. Para zonas costeras, el método actual utilizado por la NOAA es el método de armónicos basado en mínimos cuadrados [4], el cual es el mismo que se utilizó en este calendario.

Los datos utilizados para generar el pronóstico fueron obtenidos de una estación oceanográfica que se encontró en funcionamiento en períodos irregulares entre 1983 y 2002, estaba a cargo del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-. Los datos fueron almacenados y procesados por el Departamento de Oceanografía de la universidad de Hawaii y publicados en la página oficial del Centro del Nivel del Mar de la Universidad de Hawaii (Sea Level Center, University of Hawaii) en colaboración con el Instituto para la Investigación Marina y Atmosférica y el Centro Nacional para la Información Ambiental de Estados Unidos (NOAA/NESDIS/NCEI) [1].

Los datos se componen de tres series temporales, del 23 de noviembre de 1983 al 31 de diciembre de 1984, del 27 de agosto de 1992 al 31 de diciembre de 1995 y del 22 de febrero de 2001 al 31 de enero de 2002. Las tres series temporales presentaban los niveles promedio del mar por hora, con niveles de referencia diferentes entre cada serie. Después de procesar los datos ajustándolos al mismo nivel de referencia, se utilizó el programa “Xtides 2.15.5” [3], un programa que utiliza el método de armónicos para generar predicciones de niveles de marea astronómica.

Para obtener buenos resultados en el pronóstico, es recomendable utilizar una serie temporal de datos por hora, de un período de 19 años. Si no se cuenta con estas características, el pronóstico será menos preciso [4]. Debido a que la serie temporal de Puerto Quetzal cuenta únicamente con tres años de datos discontinuos, con más de 20 años de antigüedad, la precisión de la amplitud de las mareas pronosticadas no puede ser determinada y, por lo tanto, no se incluyó en este calendario, sin embargo, si se logró determinar una incertidumbre para los horarios de bajamar y pleamar.

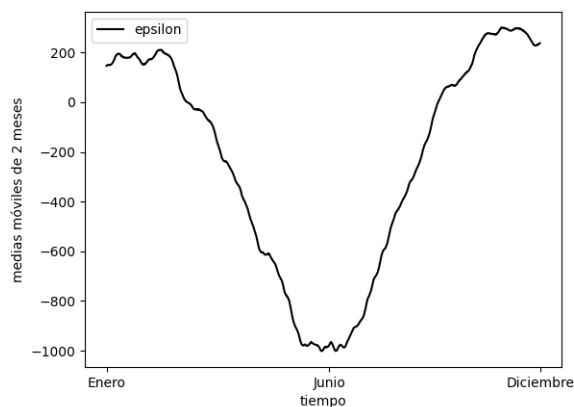


Figura 1: Desfase en los horarios de bajamar y pleamar del año 2021 en segundos.

Para determinar el valor de la incertidumbre, se utilizaron los datos de nivel de marea de una estación mareográfica en Acajutla, El Salvador, publicados en la misma página de la Universidad de Hawaii [1], con datos del 2010 al 2022. Al ser datos de un período más largo y cercano a la actualidad, se espera que el pronóstico obtenido para este punto sea mucho más preciso. Los horarios de bajamar y pleamar pronosticados en Acajutla se compararon con los horarios de bajamar y pleamar pronosticados en Puerto Quetzal, y se observó que hay un desfase en estos horarios, el cual varía a lo largo del año (ver figura 1).

Al tratarse de dos puntos distantes, este desfase en los horarios de bajamar y pleamar era esperado, así como la variación interanual del desfase podría ser un efecto producido por el cambio en la velocidad de las corrientes de marea debido a efectos de marea interanual.

Con esta información, asumiendo que el error en el pronóstico de Puerto Quetzal debido al error propio del modelo es igual al de Acajutla, que ambos pronósticos no están sesgados y notando que las desviaciones entre los horarios de pleamar y bajamar para Puerto Quetzal y Acajutla se distribuyen normalmente al utilizar períodos mensuales, se puede estimar el error producido por las deficiencias de los datos de Puerto Quetzal como $2 \times \sigma$, donde σ es la desviación estándar de los desfases anteriormente mencionados. Con base en este análisis, se obtuvo que la incertidumbre en los horarios de bajamar y pleamar para el pronóstico de Puerto Quetzal es de ± 11 min.

Referencias

- [1] P. C. Caldwell y P. R. Thompson M. A. Merrifield. *Sea level measured by tide gauges from global oceans — the Joint Archive for Sea Level holdings (NCEI Accession 0019568), Version 5.5*. Ed. por NOAA National Centers for Environmental Information. 2015. DOI: 10.7289/V5V40S7W.
- [2] Real Academia Española. *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/marea>. 2022.
- [3] D. Flater y T. Flater. *XTide: Harmonic tide clock and tide predictor*. <https://flaterco.com/xtide/>.
- [4] Bruce B Parker. “Tidal analysis and prediction.” En: (2007).
- [5] Robert H Stewart. *Introduction to physical oceanography*. Robert H. Stewart, 2008.

Enero

1 Domingo		2 Lunes		3 Martes		4 Miércoles		5 Jueves		6 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:50	Bajamar	04:52	Bajamar	06:10	Bajamar	00:23	Pleamar	01:05	Pleamar	01:42	Pleamar
09:40	Pleamar	10:50	Pleamar	12:15	Pleamar	06:56	Bajamar	07:34	Bajamar	08:14	Bajamar
15:45	Bajamar	16:42	Bajamar	18:04	Bajamar	12:59	Pleamar	13:34	Pleamar	14:12	Pleamar
22:10	Pleamar	23:18	Pleamar			18:53	Bajamar	19:30	Bajamar	20:09	Bajamar
7 Sabado		8 Domingo		9 Lunes		10 Martes		11 Miércoles		12 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
02:22	Pleamar	03:14	Pleamar	04:05	Pleamar	04:41	Pleamar	05:12	Pleamar	05:43	Pleamar
09:01	Bajamar	09:50	Bajamar	10:27	Bajamar	10:56	Bajamar	11:21	Bajamar	11:47	Bajamar
15:02	Pleamar	15:59	Pleamar	16:35	Pleamar	17:04	Pleamar	17:33	Pleamar	18:05	Pleamar
20:55	Bajamar	21:49	Bajamar	22:30	Bajamar	23:02	Bajamar	23:31	Bajamar		
13 Viernes		14 Sabado		15 Domingo		16 Lunes		17 Martes		18 Miércoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:05	Bajamar	00:54	Bajamar	02:04	Bajamar	02:52	Bajamar	03:34	Bajamar	04:26	Bajamar
06:17	Pleamar	07:01	Pleamar	07:55	Pleamar	08:41	Pleamar	09:23	Pleamar	10:21	Pleamar
12:19	Bajamar	13:04	Bajamar	14:00	Bajamar	14:46	Bajamar	15:28	Bajamar	16:21	Bajamar
18:46	Pleamar	19:41	Pleamar	20:30	Pleamar	21:09	Pleamar	21:53	Pleamar	23:08	Pleamar
19 Jueves		20 Viernes		21 Sabado		22 Domingo		23 Lunes		24 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
05:54	Bajamar	00:24	Pleamar	01:13	Pleamar	02:00	Pleamar	02:58	Pleamar	04:03	Pleamar
12:03	Pleamar	06:58	Bajamar	07:45	Bajamar	08:35	Bajamar	09:31	Bajamar	10:21	Bajamar
17:48	Bajamar	12:57	Pleamar	13:43	Pleamar	14:36	Pleamar	15:44	Pleamar	16:38	Pleamar
		18:52	Bajamar	19:42	Bajamar	20:38	Bajamar	21:44	Bajamar	22:40	Bajamar
25 Miércoles		26 Jueves		27 Viernes		28 Sabado		29 Domingo		30 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:52	Pleamar	05:35	Pleamar	00:17	Bajamar	01:21	Bajamar	02:26	Bajamar	03:14	Bajamar
11:03	Bajamar	11:43	Bajamar	06:19	Pleamar	07:15	Pleamar	08:19	Pleamar	09:09	Pleamar
17:21	Pleamar	18:04	Pleamar	12:27	Bajamar	13:27	Bajamar	14:25	Bajamar	15:09	Bajamar
23:27	Bajamar			18:56	Pleamar	19:59	Pleamar	20:50	Pleamar	21:32	Pleamar
31 Martes											
hora	marea										
03:57	Bajamar										
09:55	Pleamar										
15:50	Bajamar										
22:18	Pleamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Febrero

1 Miercoles	2 Jueves	3 Viernes	4 Sabado	5 Domingo	6 Lunes
hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea
05:09 Bajamar	06:28 Bajamar	00:38 Pleamar	01:22 Pleamar	02:03 Pleamar	02:52 Pleamar
11:08 Pleamar	12:27 Pleamar	07:12 Bajamar	07:51 Bajamar	08:32 Bajamar	09:18 Bajamar
16:58 Bajamar	18:26 Bajamar	13:12 Pleamar	13:52 Pleamar	14:39 Pleamar	15:35 Pleamar
23:33 Pleamar		19:11 Bajamar	19:51 Bajamar	20:35 Bajamar	21:28 Bajamar
7 Martes	8 Miercoles	9 Jueves	10 Viernes	11 Sabado	12 Domingo
hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea
03:45 Pleamar	04:23 Pleamar	04:53 Pleamar	05:22 Pleamar	05:51 Pleamar	00:20 Bajamar
09:59 Bajamar	10:30 Bajamar	10:56 Bajamar	11:20 Bajamar	11:48 Bajamar	06:25 Pleamar
16:13 Pleamar	16:42 Pleamar	17:10 Pleamar	17:37 Pleamar	18:08 Pleamar	12:23 Bajamar
22:13 Bajamar	22:45 Bajamar	23:13 Bajamar	23:42 Bajamar		18:47 Pleamar
13 Lunes	14 Martes	15 Miercoles	16 Jueves	17 Viernes	18 Sabado
hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea
01:16 Bajamar	02:20 Bajamar	03:08 Bajamar	03:57 Bajamar	05:20 Bajamar	00:01 Pleamar
07:12 Pleamar	08:10 Pleamar	09:02 Pleamar	09:59 Pleamar	11:33 Pleamar	06:41 Bajamar
13:15 Bajamar	14:17 Bajamar	15:07 Bajamar	15:58 Bajamar	17:23 Bajamar	12:40 Pleamar
19:45 Pleamar	20:41 Pleamar	21:31 Pleamar	22:37 Pleamar		18:40 Bajamar
19 Domingo	20 Lunes	21 Martes	22 Miercoles	23 Jueves	24 Viernes
hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea	hora marea
00:57 Pleamar	01:43 Pleamar	02:37 Pleamar	03:44 Pleamar	04:35 Pleamar	05:16 Pleamar
07:26 Bajamar	08:09 Bajamar	08:58 Bajamar	09:51 Bajamar	10:37 Bajamar	11:17 Bajamar
13:27 Pleamar	14:18 Pleamar	15:21 Pleamar	16:17 Pleamar	16:59 Pleamar	17:37 Pleamar
19:31 Bajamar	20:22 Bajamar	21:25 Bajamar	22:24 Bajamar	23:10 Bajamar	23:52 Bajamar
25 Sabado	26 Domingo	27 Lunes	28 Martes		
hora marea	hora marea	hora marea	hora marea		
05:55 Pleamar	00:38 Bajamar	01:35 Bajamar	02:30 Bajamar		
11:55 Bajamar	06:36 Pleamar	07:30 Pleamar	08:29 Pleamar		
18:16 Pleamar	12:38 Bajamar	13:35 Bajamar	14:28 Bajamar		
	19:04 Pleamar	20:04 Pleamar	20:53 Pleamar		

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Marzo

1 Miércoles		2 Jueves		3 Viernes		4 Sabado		5 Domingo		6 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:13	Bajamar	04:00	Bajamar	05:50	Bajamar	00:10	Pleamar	01:04	Pleamar	01:43	Pleamar
09:16	Pleamar	10:08	Pleamar	11:46	Pleamar	06:49	Bajamar	07:25	Bajamar	07:58	Bajamar
15:11	Bajamar	15:57	Bajamar	17:59	Bajamar	12:55	Pleamar	13:33	Pleamar	14:08	Pleamar
21:37	Pleamar	22:34	Pleamar			18:54	Bajamar	19:33	Bajamar	20:09	Bajamar
7 Martes		8 Miércoles		9 Jueves		10 Viernes		11 Sabado		12 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
02:21	Pleamar	03:07	Pleamar	03:52	Pleamar	04:28	Pleamar	05:00	Pleamar	05:31	Pleamar
08:32	Bajamar	09:10	Bajamar	09:48	Bajamar	10:23	Bajamar	10:53	Bajamar	11:25	Bajamar
14:47	Pleamar	15:30	Pleamar	16:08	Pleamar	16:41	Pleamar	17:11	Pleamar	17:42	Pleamar
20:51	Bajamar	21:40	Bajamar	22:20	Bajamar	22:53	Bajamar	23:24	Bajamar		
13 Lunes		14 Martes		15 Miércoles		16 Jueves		17 Viernes		18 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:00	Bajamar	00:49	Bajamar	01:58	Bajamar	02:52	Bajamar	03:41	Bajamar	04:54	Bajamar
06:04	Pleamar	06:47	Pleamar	07:52	Pleamar	08:56	Pleamar	09:53	Pleamar	11:12	Pleamar
12:00	Bajamar	12:51	Bajamar	14:01	Bajamar	14:57	Bajamar	15:49	Bajamar	17:15	Bajamar
18:19	Pleamar	19:15	Pleamar	20:27	Pleamar	21:21	Pleamar	22:19	Pleamar	23:39	Pleamar
19 Domingo		20 Lunes		21 Martes		22 Miércoles		23 Jueves		24 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
06:22	Bajamar	00:46	Pleamar	01:35	Pleamar	02:26	Pleamar	03:27	Pleamar	04:18	Pleamar
12:28	Pleamar	07:08	Bajamar	07:48	Bajamar	08:31	Bajamar	09:22	Bajamar	10:13	Bajamar
18:36	Bajamar	13:19	Pleamar	14:06	Pleamar	14:59	Pleamar	15:52	Pleamar	16:35	Pleamar
		19:26	Bajamar	20:13	Bajamar	21:11	Bajamar	22:09	Bajamar	22:53	Bajamar
25 Sabado		26 Domingo		27 Lunes		28 Martes		29 Miércoles		30 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:58	Pleamar	05:33	Pleamar	00:06	Bajamar	00:51	Bajamar	01:55	Bajamar	02:51	Bajamar
10:55	Bajamar	11:31	Bajamar	06:08	Pleamar	06:51	Pleamar	08:05	Pleamar	09:02	Pleamar
17:12	Pleamar	17:46	Pleamar	12:07	Bajamar	12:54	Bajamar	14:00	Bajamar	14:55	Bajamar
23:30	Bajamar			18:25	Pleamar	19:23	Pleamar	20:29	Pleamar	21:17	Pleamar
31 Viernes											
hora	marea										
03:40	Bajamar										
09:51	Pleamar										
15:46	Bajamar										
22:04	Pleamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Abril

1 Sabado		2 Domingo		3 Lunes		4 Martes		5 Miercoles		6 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:54	Bajamar	06:13	Bajamar	00:41	Pleamar	01:17	Pleamar	01:49	Pleamar	02:27	Pleamar
10:58	Pleamar	12:28	Pleamar	06:52	Bajamar	07:22	Bajamar	07:50	Bajamar	08:23	Bajamar
17:25	Bajamar	18:32	Bajamar	13:04	Pleamar	13:33	Pleamar	14:05	Pleamar	14:44	Pleamar
23:22	Pleamar			19:09	Bajamar	19:41	Bajamar	20:16	Bajamar	21:03	Bajamar
7 Viernes		8 Sabado		9 Domingo		10 Lunes		11 Martes		12 Miercoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:16	Pleamar	04:04	Pleamar	04:42	Pleamar	05:16	Pleamar	05:51	Pleamar	00:34	Bajamar
09:04	Bajamar	09:53	Bajamar	10:36	Bajamar	11:12	Bajamar	11:50	Bajamar	06:32	Pleamar
15:32	Pleamar	16:16	Pleamar	16:52	Pleamar	17:26	Pleamar	18:04	Pleamar	12:39	Bajamar
21:57	Bajamar	22:39	Bajamar	23:14	Bajamar	23:49	Bajamar			18:58	Pleamar
13 Jueves		14 Viernes		15 Sabado		16 Domingo		17 Lunes		18 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:38	Bajamar	02:38	Bajamar	03:29	Bajamar	04:32	Bajamar	05:56	Bajamar	00:37	Pleamar
07:41	Pleamar	08:51	Pleamar	09:46	Pleamar	10:53	Pleamar	12:15	Pleamar	06:46	Bajamar
13:49	Bajamar	14:50	Bajamar	15:47	Bajamar	17:13	Bajamar	18:31	Bajamar	13:05	Pleamar
20:14	Pleamar	21:09	Pleamar	22:02	Pleamar	23:18	Pleamar			19:18	Bajamar
19 Miercoles		20 Jueves		21 Viernes		22 Sabado		23 Domingo		24 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:25	Pleamar	02:10	Pleamar	03:02	Pleamar	03:56	Pleamar	04:39	Pleamar	05:16	Pleamar
07:26	Bajamar	08:05	Bajamar	08:51	Bajamar	09:47	Bajamar	10:35	Bajamar	11:13	Bajamar
13:46	Pleamar	14:30	Pleamar	15:21	Pleamar	16:10	Pleamar	16:50	Pleamar	17:26	Pleamar
20:00	Bajamar	20:51	Bajamar	21:49	Bajamar	22:35	Bajamar	23:12	Bajamar	23:47	Bajamar
25 Martes		26 Miercoles		27 Jueves		28 Viernes		29 Sabado		30 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
05:50	Pleamar	00:26	Bajamar	01:28	Bajamar	02:35	Bajamar	03:20	Bajamar	04:04	Bajamar
11:49	Bajamar	06:31	Pleamar	07:51	Pleamar	08:50	Pleamar	09:32	Pleamar	10:16	Pleamar
18:04	Pleamar	12:30	Bajamar	13:40	Bajamar	14:46	Bajamar	15:35	Bajamar	16:36	Bajamar
		18:55	Pleamar	20:07	Pleamar	20:57	Pleamar	21:38	Pleamar	22:26	Pleamar

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Mayo

1 Lunes		2 Martes		3 Miércoles		4 Jueves		5 Viernes		6 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
05:07	Bajamar	06:07	Bajamar	00:49	Pleamar	01:23	Pleamar	02:00	Pleamar	02:46	Pleamar
11:25	Pleamar	12:26	Pleamar	06:45	Bajamar	07:18	Bajamar	07:51	Bajamar	08:32	Bajamar
17:55	Bajamar	18:42	Bajamar	13:03	Pleamar	13:36	Pleamar	14:13	Pleamar	15:00	Pleamar
23:57	Pleamar			19:17	Bajamar	19:53	Bajamar	20:37	Bajamar	21:37	Bajamar
7 Domingo		8 Lunes		9 Martes		10 Miércoles		11 Jueves		12 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:39	Pleamar	04:25	Pleamar	05:02	Pleamar	05:39	Pleamar	00:23	Bajamar	01:23	Bajamar
09:27	Bajamar	10:21	Bajamar	11:03	Bajamar	11:43	Bajamar	06:24	Pleamar	07:41	Pleamar
15:52	Pleamar	16:36	Pleamar	17:14	Pleamar	17:55	Pleamar	12:32	Bajamar	13:43	Bajamar
22:26	Bajamar	23:04	Bajamar	23:40	Bajamar			18:49	Pleamar	20:03	Pleamar
13 Sabado		14 Domingo		15 Lunes		16 Martes		17 Miércoles		18 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
02:28	Bajamar	03:20	Bajamar	04:11	Bajamar	05:22	Bajamar	00:26	Pleamar	01:11	Pleamar
08:49	Pleamar	09:39	Pleamar	10:36	Pleamar	11:53	Pleamar	06:23	Bajamar	07:06	Bajamar
14:51	Bajamar	15:49	Bajamar	17:06	Bajamar	18:21	Bajamar	12:46	Pleamar	13:26	Pleamar
20:59	Pleamar	21:49	Pleamar	22:58	Pleamar			19:07	Bajamar	19:47	Bajamar
19 Viernes		20 Sabado		21 Domingo		22 Lunes		23 Martes		24 Miércoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:52	Pleamar	02:38	Pleamar	03:36	Pleamar	04:26	Pleamar	05:03	Pleamar	05:37	Pleamar
07:45	Bajamar	08:29	Bajamar	09:28	Bajamar	10:22	Bajamar	11:01	Bajamar	11:34	Bajamar
14:06	Pleamar	14:55	Pleamar	15:50	Pleamar	16:35	Pleamar	17:12	Pleamar	17:47	Pleamar
20:34	Bajamar	21:33	Bajamar	22:23	Bajamar	23:00	Bajamar	23:33	Bajamar		
25 Jueves		26 Viernes		27 Sabado		28 Domingo		29 Lunes		30 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:07	Bajamar	00:53	Bajamar	02:05	Bajamar	02:53	Bajamar	03:29	Bajamar	04:08	Bajamar
06:15	Pleamar	07:19	Pleamar	08:25	Pleamar	09:07	Pleamar	09:45	Pleamar	10:29	Pleamar
12:10	Bajamar	13:07	Bajamar	14:29	Bajamar	15:17	Bajamar	16:02	Bajamar	17:04	Bajamar
18:29	Pleamar	19:31	Pleamar	20:29	Pleamar	21:11	Pleamar	21:51	Pleamar	22:50	Pleamar
31 Miércoles											
hora	marea										
05:05	Bajamar										
11:38	Pleamar										
18:11	Bajamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Junio

1 Jueves		2 Viernes		3 Sabado		4 Domingo		5 Lunes		6 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:17	Pleamar	00:59	Pleamar	01:36	Pleamar	02:18	Pleamar	03:13	Pleamar	04:10	Pleamar
06:05	Bajamar	06:48	Bajamar	07:25	Bajamar	08:07	Bajamar	09:04	Bajamar	10:08	Bajamar
12:32	Pleamar	13:10	Pleamar	13:49	Pleamar	14:34	Pleamar	15:32	Pleamar	16:25	Pleamar
18:55	Bajamar	19:32	Bajamar	20:16	Bajamar	21:16	Bajamar	22:12	Bajamar	22:54	Bajamar
7 Miercoles		8 Jueves		9 Viernes		10 Sabado		11 Domingo		12 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:55	Pleamar	05:38	Pleamar	00:16	Bajamar	01:14	Bajamar	02:18	Bajamar	03:08	Bajamar
10:56	Bajamar	11:41	Bajamar	06:29	Pleamar	07:42	Pleamar	08:43	Pleamar	09:31	Pleamar
17:10	Pleamar	17:53	Pleamar	12:33	Bajamar	13:47	Bajamar	14:55	Bajamar	15:50	Bajamar
23:33	Bajamar			18:47	Pleamar	19:55	Pleamar	20:52	Pleamar	21:43	Pleamar
13 Martes		14 Miercoles		15 Jueves		16 Viernes		17 Sabado		18 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:55	Bajamar	04:55	Bajamar	00:17	Pleamar	01:03	Pleamar	01:41	Pleamar	02:24	Pleamar
10:21	Pleamar	11:33	Pleamar	06:08	Bajamar	06:57	Bajamar	07:37	Bajamar	08:20	Bajamar
16:57	Bajamar	18:13	Bajamar	12:32	Pleamar	13:14	Pleamar	13:54	Pleamar	14:39	Pleamar
22:52	Pleamar			19:02	Bajamar	19:42	Bajamar	20:26	Bajamar	21:20	Bajamar
19 Lunes		20 Martes		21 Miercoles		22 Jueves		23 Viernes		24 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:23	Pleamar	04:19	Pleamar	04:56	Pleamar	05:27	Pleamar	06:00	Pleamar	00:23	Bajamar
09:16	Bajamar	10:11	Bajamar	10:50	Bajamar	11:22	Bajamar	11:55	Bajamar	06:44	Pleamar
15:37	Pleamar	16:25	Pleamar	17:00	Pleamar	17:32	Pleamar	18:08	Pleamar	12:40	Bajamar
22:11	Bajamar	22:48	Bajamar	23:19	Bajamar	23:48	Bajamar			18:54	Pleamar
25 Domingo		26 Lunes		27 Martes		28 Miercoles		29 Jueves		30 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:19	Bajamar	02:18	Bajamar	02:55	Bajamar	03:26	Bajamar	04:02	Bajamar	05:00	Bajamar
07:48	Pleamar	08:37	Pleamar	09:13	Pleamar	09:48	Pleamar	10:34	Pleamar	11:48	Pleamar
14:03	Bajamar	14:53	Bajamar	15:30	Bajamar	16:10	Bajamar	17:13	Bajamar	18:25	Bajamar
19:54	Pleamar	20:41	Pleamar	21:19	Pleamar	21:59	Pleamar	23:16	Pleamar		

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Julio

1 Sabado		2 Domingo		3 Lunes		4 Martes		5 Miercoles		6 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:27	Pleamar	01:10	Pleamar	01:53	Pleamar	02:46	Pleamar	03:55	Pleamar	04:46	Pleamar
06:12	Bajamar	07:01	Bajamar	07:47	Bajamar	08:42	Bajamar	09:51	Bajamar	10:45	Bajamar
12:42	Pleamar	13:25	Pleamar	14:11	Pleamar	15:11	Pleamar	16:13	Pleamar	17:00	Pleamar
19:12	Bajamar	19:56	Bajamar	20:51	Bajamar	21:49	Bajamar	22:36	Bajamar	23:16	Bajamar
7 Viernes		8 Sabado		9 Domingo		10 Lunes		11 Martes		12 Miercoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
05:30	Pleamar	06:17	Pleamar	00:49	Bajamar	01:54	Bajamar	02:48	Bajamar	03:35	Bajamar
11:31	Bajamar	12:23	Bajamar	07:18	Pleamar	08:22	Pleamar	09:12	Pleamar	09:59	Pleamar
17:43	Pleamar	18:31	Pleamar	13:34	Bajamar	14:43	Bajamar	15:35	Bajamar	16:32	Bajamar
23:58	Bajamar			19:35	Pleamar	20:39	Pleamar	21:32	Pleamar	22:31	Pleamar
13 Jueves		14 Viernes		15 Sabado		16 Domingo		17 Lunes		18 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:26	Bajamar	05:46	Bajamar	00:45	Pleamar	01:24	Pleamar	02:05	Pleamar	03:02	Pleamar
10:58	Pleamar	12:10	Pleamar	06:42	Bajamar	07:24	Bajamar	08:04	Bajamar	08:54	Bajamar
17:50	Bajamar	18:45	Bajamar	12:58	Pleamar	13:37	Pleamar	14:21	Pleamar	15:18	Pleamar
23:52	Pleamar			19:26	Bajamar	20:07	Bajamar	20:54	Bajamar	21:48	Bajamar
19 Miercoles		20 Jueves		21 Viernes		22 Sabado		23 Domingo		24 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:04	Pleamar	04:41	Pleamar	05:09	Pleamar	05:37	Pleamar	06:08	Pleamar	00:23	Bajamar
09:52	Bajamar	10:36	Bajamar	11:09	Bajamar	11:38	Bajamar	12:10	Bajamar	06:48	Pleamar
16:10	Pleamar	16:45	Pleamar	17:15	Pleamar	17:45	Pleamar	18:19	Pleamar	12:59	Bajamar
22:29	Bajamar	22:59	Bajamar	23:26	Bajamar	23:52	Bajamar			19:01	Pleamar
25 Martes		26 Miercoles		27 Jueves		28 Viernes		29 Sabado		30 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:09	Bajamar	02:04	Bajamar	02:44	Bajamar	03:22	Bajamar	04:07	Bajamar	05:27	Bajamar
07:41	Pleamar	08:29	Pleamar	09:07	Pleamar	09:47	Pleamar	10:51	Pleamar	12:11	Pleamar
14:06	Bajamar	14:49	Bajamar	15:27	Bajamar	16:13	Bajamar	17:40	Bajamar	18:49	Bajamar
19:52	Pleamar	20:38	Pleamar	21:19	Pleamar	22:09	Pleamar	23:46	Pleamar		
31 Lunes											
hora	marea										
00:44	Pleamar										
06:38	Bajamar										
13:03	Pleamar										
19:33	Bajamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Agosto

1 Martes		2 Miércoles		3 Jueves		4 Viernes		5 Sabado		6 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:29	Pleamar	02:16	Pleamar	03:22	Pleamar	04:21	Pleamar	05:06	Pleamar	05:49	Pleamar
07:27	Bajamar	08:18	Bajamar	09:22	Bajamar	10:23	Bajamar	11:12	Bajamar	12:00	Bajamar
13:47	Pleamar	14:39	Pleamar	15:45	Pleamar	16:37	Pleamar	17:21	Pleamar	18:04	Pleamar
20:17	Bajamar	21:10	Bajamar	22:02	Bajamar	22:47	Bajamar				
7 Lunes		8 Martes		9 Miércoles		10 Jueves		11 Viernes		12 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:13	Bajamar	01:10	Bajamar	02:13	Bajamar	03:02	Bajamar	03:45	Bajamar	04:47	Bajamar
06:38	Pleamar	07:41	Pleamar	08:38	Pleamar	09:23	Pleamar	10:09	Pleamar	11:17	Pleamar
12:59	Bajamar	14:09	Bajamar	15:02	Bajamar	15:47	Bajamar	16:52	Bajamar	18:14	Bajamar
18:58	Pleamar	20:06	Pleamar	21:01	Pleamar	21:48	Pleamar	22:49	Pleamar		
13 Domingo		14 Lunes		15 Martes		16 Miércoles		17 Jueves		18 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:12	Pleamar	01:03	Pleamar	01:45	Pleamar	02:32	Pleamar	03:29	Pleamar	04:08	Pleamar
06:15	Bajamar	07:03	Bajamar	07:44	Bajamar	08:27	Bajamar	09:21	Bajamar	10:10	Bajamar
12:31	Pleamar	13:18	Pleamar	13:59	Pleamar	14:48	Pleamar	15:41	Pleamar	16:18	Pleamar
19:02	Bajamar	19:42	Bajamar	20:21	Bajamar	21:07	Bajamar	21:52	Bajamar	22:25	Bajamar
19 Sabado		20 Domingo		21 Lunes		22 Martes		23 Miércoles		24 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:37	Pleamar	05:03	Pleamar	05:30	Pleamar	05:59	Pleamar	00:13	Bajamar	01:02	Bajamar
10:43	Bajamar	11:10	Bajamar	11:36	Bajamar	12:08	Bajamar	06:36	Pleamar	07:31	Pleamar
16:48	Pleamar	17:16	Pleamar	17:44	Pleamar	18:15	Pleamar	12:57	Bajamar	14:06	Bajamar
22:51	Bajamar	23:15	Bajamar	23:41	Bajamar			18:57	Pleamar	19:56	Pleamar
25 Viernes		26 Sabado		27 Domingo		28 Lunes		29 Martes		30 Miércoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
02:07	Bajamar	02:56	Bajamar	03:44	Bajamar	04:52	Bajamar	00:19	Pleamar	01:08	Pleamar
08:32	Pleamar	09:22	Pleamar	10:18	Pleamar	11:38	Pleamar	06:19	Bajamar	07:11	Bajamar
14:56	Bajamar	15:42	Bajamar	16:51	Bajamar	18:23	Bajamar	12:40	Pleamar	13:26	Pleamar
20:52	Pleamar	21:45	Pleamar	23:05	Pleamar			19:08	Bajamar	19:48	Bajamar
31 Jueves											
hora	marea										
01:53	Pleamar										
07:58	Bajamar										
14:13	Pleamar										
20:31	Bajamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Septiembre

1 Viernes		2 Sabado		3 Domingo		4 Lunes		5 Martes		6 Miercoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
02:49	Pleamar	03:51	Pleamar	04:39	Pleamar	05:19	Pleamar	05:59	Pleamar	00:25	Bajamar
08:55	Bajamar	10:00	Bajamar	10:51	Bajamar	11:34	Bajamar	12:19	Bajamar	06:47	Pleamar
15:15	Pleamar	16:14	Pleamar	16:58	Pleamar	17:38	Pleamar	18:20	Pleamar	13:14	Bajamar
21:23	Bajamar	22:14	Bajamar	22:59	Bajamar	23:40	Bajamar			19:14	Pleamar
7 Jueves		8 Viernes		9 Sabado		10 Domingo		11 Lunes		12 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:23	Bajamar	02:23	Bajamar	03:10	Bajamar	04:01	Bajamar	05:45	Bajamar	00:46	Pleamar
07:51	Pleamar	08:47	Pleamar	09:32	Pleamar	10:25	Pleamar	12:02	Pleamar	06:44	Bajamar
14:17	Bajamar	15:07	Bajamar	15:57	Bajamar	17:33	Bajamar	18:37	Bajamar	13:01	Pleamar
20:22	Pleamar	21:13	Pleamar	22:03	Pleamar	23:26	Pleamar			19:14	Bajamar
13 Miercoles		14 Jueves		15 Viernes		16 Sabado		17 Domingo		18 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:24	Pleamar	01:56	Pleamar	02:29	Pleamar	03:09	Pleamar	03:49	Pleamar	04:24	Pleamar
07:22	Bajamar	07:57	Bajamar	08:35	Bajamar	09:21	Bajamar	10:05	Bajamar	10:39	Bajamar
13:37	Pleamar	14:11	Pleamar	14:51	Pleamar	15:35	Pleamar	16:13	Pleamar	16:46	Pleamar
19:46	Bajamar	20:17	Bajamar	20:51	Bajamar	21:30	Bajamar	22:07	Bajamar	22:40	Bajamar
19 Martes		20 Miercoles		21 Jueves		22 Viernes		23 Sabado		24 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:56	Pleamar	05:27	Pleamar	06:01	Pleamar	00:28	Bajamar	01:37	Bajamar	02:39	Bajamar
11:09	Bajamar	11:41	Bajamar	12:22	Bajamar	06:48	Pleamar	08:05	Pleamar	09:03	Pleamar
17:16	Pleamar	17:48	Pleamar	18:24	Pleamar	13:26	Bajamar	14:31	Bajamar	15:21	Bajamar
23:11	Bajamar	23:45	Bajamar			19:20	Pleamar	20:35	Pleamar	21:31	Pleamar
25 Lunes		26 Martes		27 Miercoles		28 Jueves		29 Viernes		30 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:30	Bajamar	04:35	Bajamar	06:05	Bajamar	00:52	Pleamar	01:36	Pleamar	02:22	Pleamar
09:55	Pleamar	11:03	Pleamar	12:20	Pleamar	07:00	Bajamar	07:45	Bajamar	08:35	Bajamar
16:18	Bajamar	17:49	Bajamar	18:43	Bajamar	13:11	Pleamar	13:57	Pleamar	14:51	Pleamar
22:35	Pleamar	23:56	Pleamar			19:22	Bajamar	20:02	Bajamar	20:47	Bajamar

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Octubre

1 Domingo		2 Lunes		3 Martes		4 Miércoles		5 Jueves		6 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:16	Pleamar	04:08	Pleamar	04:51	Pleamar	05:28	Pleamar	06:08	Pleamar	00:38	Bajamar
09:35	Bajamar	10:28	Bajamar	11:09	Bajamar	11:47	Bajamar	12:29	Bajamar	07:03	Pleamar
15:48	Pleamar	16:35	Pleamar	17:14	Pleamar	17:50	Pleamar	18:31	Pleamar	13:30	Bajamar
21:41	Bajamar	22:32	Bajamar	23:13	Bajamar	23:52	Bajamar			19:45	Pleamar
7 Sabado		8 Domingo		9 Lunes		10 Martes		11 Miércoles		12 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:48	Bajamar	02:50	Bajamar	03:43	Bajamar	05:01	Bajamar	00:05	Pleamar	00:48	Pleamar
08:15	Pleamar	09:06	Pleamar	09:52	Pleamar	10:55	Pleamar	06:14	Bajamar	06:55	Bajamar
14:38	Bajamar	15:29	Bajamar	16:30	Bajamar	17:50	Bajamar	12:30	Pleamar	13:06	Pleamar
20:52	Pleamar	21:39	Pleamar	22:34	Pleamar			18:35	Bajamar	19:06	Bajamar
13 Viernes		14 Sabado		15 Domingo		16 Lunes		17 Martes		18 Miércoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:16	Pleamar	01:44	Pleamar	02:17	Pleamar	02:59	Pleamar	03:48	Pleamar	04:29	Pleamar
07:26	Bajamar	07:58	Bajamar	08:35	Bajamar	09:26	Bajamar	10:14	Bajamar	10:51	Bajamar
13:36	Pleamar	14:08	Pleamar	14:49	Pleamar	15:38	Pleamar	16:20	Pleamar	16:54	Pleamar
19:34	Bajamar	20:03	Bajamar	20:38	Bajamar	21:23	Bajamar	22:11	Bajamar	22:50	Bajamar
19 Jueves		20 Viernes		21 Sabado		22 Domingo		23 Lunes		24 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
05:04	Pleamar	05:38	Pleamar	00:06	Bajamar	01:07	Bajamar	02:20	Bajamar	03:18	Bajamar
11:24	Bajamar	12:00	Bajamar	06:19	Pleamar	07:30	Pleamar	08:40	Pleamar	09:32	Pleamar
17:27	Pleamar	18:01	Pleamar	12:51	Bajamar	14:01	Bajamar	14:58	Bajamar	15:50	Bajamar
23:26	Bajamar			18:49	Pleamar	20:15	Pleamar	21:16	Pleamar	22:11	Pleamar
25 Miércoles		26 Jueves		27 Viernes		28 Sabado		29 Domingo		30 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:22	Bajamar	05:49	Bajamar	00:30	Pleamar	01:13	Pleamar	01:54	Pleamar	02:40	Pleamar
10:30	Pleamar	11:57	Pleamar	06:47	Bajamar	07:29	Bajamar	08:13	Bajamar	09:06	Bajamar
17:02	Bajamar	18:11	Bajamar	12:55	Pleamar	13:38	Pleamar	14:24	Pleamar	15:18	Pleamar
23:26	Pleamar			18:56	Bajamar	19:34	Bajamar	20:15	Bajamar	21:07	Bajamar
31 Martes											
hora	marea										
03:34	Pleamar										
10:03	Bajamar										
16:10	Pleamar										
22:05	Bajamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Noviembre

1 Miércoles		2 Jueves		3 Viernes		4 Sabado		5 Domingo		6 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:23	Pleamar	05:04	Pleamar	05:42	Pleamar	00:08	Bajamar	01:06	Bajamar	02:28	Bajamar
10:47	Bajamar	11:23	Bajamar	12:00	Bajamar	06:26	Pleamar	07:35	Pleamar	08:35	Pleamar
16:52	Pleamar	17:28	Pleamar	18:06	Pleamar	12:47	Bajamar	14:02	Bajamar	14:57	Bajamar
22:51	Bajamar	23:29	Bajamar			19:05	Pleamar	20:26	Pleamar	21:12	Pleamar
7 Martes		8 Miércoles		9 Jueves		10 Viernes		11 Sabado		12 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:20	Bajamar	04:12	Bajamar	05:25	Bajamar	06:22	Bajamar	00:39	Pleamar	01:13	Pleamar
09:19	Pleamar	10:01	Pleamar	11:12	Pleamar	12:31	Pleamar	06:59	Bajamar	07:32	Bajamar
15:40	Bajamar	16:30	Bajamar	17:38	Bajamar	18:25	Bajamar	13:07	Pleamar	13:39	Pleamar
21:53	Pleamar	22:43	Pleamar	23:55	Pleamar			18:59	Bajamar	19:31	Bajamar
13 Lunes		14 Martes		15 Miércoles		16 Jueves		17 Viernes		18 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
01:47	Pleamar	02:25	Pleamar	03:15	Pleamar	04:04	Pleamar	04:46	Pleamar	05:23	Pleamar
08:09	Bajamar	08:57	Bajamar	09:53	Bajamar	10:35	Bajamar	11:10	Bajamar	11:46	Bajamar
14:17	Pleamar	15:04	Pleamar	15:54	Pleamar	16:35	Pleamar	17:10	Pleamar	17:47	Pleamar
20:05	Bajamar	20:49	Bajamar	21:45	Bajamar	22:33	Bajamar	23:12	Bajamar	23:54	Bajamar
19 Domingo		20 Lunes		21 Martes		22 Miércoles		23 Jueves		24 Viernes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
06:04	Pleamar	00:52	Bajamar	02:11	Bajamar	03:13	Bajamar	04:11	Bajamar	05:31	Bajamar
12:31	Bajamar	07:08	Pleamar	08:21	Pleamar	09:14	Pleamar	10:06	Pleamar	11:31	Pleamar
18:37	Pleamar	13:38	Bajamar	14:40	Bajamar	15:29	Bajamar	16:22	Bajamar	17:35	Bajamar
		20:04	Pleamar	21:04	Pleamar	21:53	Pleamar	22:53	Pleamar		
25 Sabado		26 Domingo		27 Lunes		28 Martes		29 Miércoles		30 Jueves	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:04	Pleamar	00:53	Pleamar	01:33	Pleamar	02:15	Pleamar	03:08	Pleamar	04:03	Pleamar
06:34	Bajamar	07:17	Bajamar	07:58	Bajamar	08:48	Bajamar	09:46	Bajamar	10:32	Bajamar
12:39	Pleamar	13:22	Pleamar	14:03	Pleamar	14:53	Pleamar	15:50	Pleamar	16:36	Pleamar
18:32	Bajamar	19:14	Bajamar	19:55	Bajamar	20:43	Bajamar	21:44	Bajamar	22:34	Bajamar

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com

Diciembre

1 Viernes		2 Sabado		3 Domingo		4 Lunes		5 Martes		6 Miercoles	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
04:46	Pleamar	05:22	Pleamar	05:59	Pleamar	00:27	Bajamar	01:50	Bajamar	02:54	Bajamar
11:07	Bajamar	11:38	Bajamar	12:13	Bajamar	06:46	Pleamar	07:53	Pleamar	08:44	Pleamar
17:13	Pleamar	17:47	Pleamar	18:29	Pleamar	13:03	Bajamar	14:15	Bajamar	15:00	Bajamar
23:10	Bajamar	23:45	Bajamar			19:42	Pleamar	20:39	Pleamar	21:18	Pleamar
7 Jueves		8 Viernes		9 Sabado		10 Domingo		11 Lunes		12 Martes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
03:37	Bajamar	04:25	Bajamar	05:35	Bajamar	06:30	Bajamar	00:44	Pleamar	01:22	Pleamar
09:24	Pleamar	10:07	Pleamar	11:37	Pleamar	12:37	Pleamar	07:10	Bajamar	07:48	Bajamar
15:35	Bajamar	16:17	Bajamar	17:26	Bajamar	18:23	Bajamar	13:14	Pleamar	13:51	Pleamar
21:55	Pleamar	22:46	Pleamar	23:57	Pleamar			19:03	Bajamar	19:41	Bajamar
13 Miercoles		14 Jueves		15 Viernes		16 Sabado		17 Domingo		18 Lunes	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
02:01	Pleamar	02:49	Pleamar	03:48	Pleamar	04:37	Pleamar	05:19	Pleamar	06:02	Pleamar
08:35	Bajamar	09:34	Bajamar	10:23	Bajamar	11:01	Bajamar	11:39	Bajamar	12:21	Bajamar
14:35	Pleamar	15:32	Pleamar	16:23	Pleamar	17:05	Pleamar	17:47	Pleamar	18:40	Pleamar
20:26	Bajamar	21:26	Bajamar	22:23	Bajamar	23:08	Bajamar	23:53	Bajamar		
19 Martes		20 Miercoles		21 Jueves		22 Viernes		23 Sabado		24 Domingo	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:51	Bajamar	02:09	Bajamar	03:09	Bajamar	04:02	Bajamar	05:17	Bajamar	06:28	Bajamar
06:59	Pleamar	08:07	Pleamar	09:02	Pleamar	09:53	Pleamar	11:15	Pleamar	12:29	Pleamar
13:20	Bajamar	14:23	Bajamar	15:12	Bajamar	15:58	Bajamar	17:05	Bajamar	18:21	Bajamar
19:54	Pleamar	20:51	Pleamar	21:37	Pleamar	22:29	Pleamar	23:43	Pleamar		
25 Lunes		26 Martes		27 Miercoles		28 Jueves		29 Viernes		30 Sabado	
hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea	hora	marea
00:40	Pleamar	01:22	Pleamar	02:02	Pleamar	02:51	Pleamar	03:48	Pleamar	04:33	Pleamar
07:13	Bajamar	07:53	Bajamar	08:39	Bajamar	09:32	Bajamar	10:18	Bajamar	10:51	Bajamar
13:12	Pleamar	13:51	Pleamar	14:37	Pleamar	15:38	Pleamar	16:27	Pleamar	17:01	Pleamar
19:08	Bajamar	19:48	Bajamar	20:34	Bajamar	21:31	Bajamar	22:21	Bajamar	22:57	Bajamar
31 Domingo											
hora	marea										
05:07	Pleamar										
11:20	Bajamar										
17:32	Pleamar										
23:30	Bajamar										

Elaborado por Carlos Emmanuel Soto López
carlossotoinsivumeh@gmail.com