

Durante el mes de septiembre se pronostica la generación de mareas extraordinarias altas para los días 9, 10, 11, 12 y 13. Las mareas extraordinarias bajas se estarían observando durante los días 10 y 11 de septiembre.

### 1. Condiciones Generales

Durante el mes de septiembre se pronostica la generación de mareas extraordinarias altas para los días 9, 10, 11, 12 y 13. Las mareas extraordinarias bajas se estarían observando durante los días 10 y 11 de septiembre.

Las mareas altas mayores del mes se denominan mareas vivas y las mareas más bajas durante el mes son mareas muertas. Las mareas vivas o muertas se observarán, principalmente, cuando se combinen los efectos de las fases de la Luna. En este mes la combinación que provoca mareas extraordinarias esta dado por el efecto del perigeo y la Luna Nueva que ocurren los días 7 y 8 respectivamente.

Las mareas vivas son aquellas que ocurren después de Luna Nueva o Luna Llena. Las mareas muertas son las generadas después de la luna de Cuarto Menguante o Cuarto Creciente.

Si el efecto de la fase de la Luna se combina con la menor distancia entre la Luna y la Tierra (perigeo) o coinciden con fenómenos astronómicos como los eclipses, equinoccios y otros, entonces la marea puede ser extraordinaria, ya sea alta o baja.

Estadísticamente, las mareas extraordinarias representan el 1% de las mareas vivas o muertas, es decir, las mayores absolutas del promedio anual.

En este mes se observará Luna Llena el 23 de septiembre y el apogeo o máxima distancia de la Luna con respecto a la Tierra, se tendrá el 21 de septiembre.

El perigeo o distancia menor de la Luna con respecto a la Tierra será el 7 de septiembre y la Luna Nueva el 8.

Otras fechas de interés son: el Cuarto Creciente a observarse el día 14 y La Luna en Cuarto Menguante para el 1 de septiembre. Además tenemos el 22 de septiembre el equinoccio de otoño, es decir la fecha que marca el inicio del otoño en el hemisferio norte.

2. Valores en los Puertos

Durante este mes se registrarán mareas con alturas iguales a los promedios históricos mensuales de septiembre, es decir la pleamar superior y a la bajamar inferior del mes.

HORARIO Y ALTURAS DE MAREAS EXTRAORDINARIAS

PUERTO	LA UNION				LA LIBERTAD			
	ALTAS		BAJAS		ALTAS		BAJAS	
	FECHA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	FECHA	HORA	ALTURA
09-sep	03:14 a.m.	2.30	-	-	02:48 a.m.	2.21	-	-
	03:35 p.m.	3.30	-	-	03:09 p.m.	2.21	-	-
	04:03 a.m.	3.40	05:58 a.m.	-0.40	03:37 a.m.	2.28	05:58 a.m.	-0.27
10-sep	04:28 a.m.	3.30	-	-	03:59 p.m.	2.21	-	-
	04:51 a.m.	3.30	10:46 a.m.	-0.40	04:25 a.m.	2.35	10:46 a.m.	-0.27
	-	-	-	-	-	-	-	-
12-sep	05:38 a.m.	3.40	-	-	05:11 a.m.	2.28	-	-
13-sep	06:25 a.m.	3.30	-	-	05:59 a.m.	2.21	-	-

PUERTO	ACACUTLA				PUERTO EL TRIUNFO			
	ALTAS		BAJAS		ALTAS		BAJAS	
	FECHA	HORA	ALTURA	HORA	ALTURA	FECHA	HORA	ALTURA
09-sep	02:49 a.m.	2.11	-	-	03:04 a.m.	2.81	-	-
	03:30 p.m.	2.11	-	-	03:25 p.m.	2.81	-	-
	03:58 a.m.	2.18	05:55 a.m.	-0.36	03:51 a.m.	2.88	05:48 a.m.	-0.34
10-sep	03:59 a.m.	2.11	-	-	04:14 p.m.	2.81	-	-
	04:28 a.m.	2.24	10:43 a.m.	-0.36	04:41 a.m.	2.98	10:38 a.m.	-0.34
	05:11 a.m.	2.18	-	-	05:28 a.m.	2.89	-	-
12-sep	06:00 a.m.	2.11	-	-	06:13 a.m.	2.81	12:10 p.m.	-

3. Promedios Históricos

Los promedios históricos son valores de una serie de 19 años de registros, según el modelo del programa XTIDE

PUERTO		LA UNION	LA LIBERTAD	ACAUJULA
HISTORICOS ANUALES	BAJA	-0.90	-0.60	-0.60
	ALTA	6.00	2.70	2.60
	RANGO MAX	4.90	3.30	3.30
HISTORICO MENSUAL DE SEPTIEMBRE	BAJA	-0.40	-0.30	-0.20
	ALTA	3.50	2.30	2.20
	RANGO MAX	3.90	2.60	2.30

4. Promedios Anuales o Índices de Mareas Anuales para 2010

Estos son valores de referencia para diversas actividades

Descripción	La Unión	La Libertad	Acapulco	Puerto El Morito
Nivel de pleamar máx. (metros)	2.85	1.95	1.82	2.40
Nivel de bajamar mín. (metros)	0.21	0.14	0.13	0.18
Nivel de pleamar	2.75	1.84	1.74	2.34
Nivel de bajamar	0.27	0.18	0.17	0.23
Nivel medio del mar	1.81	1.01	0.97	1.29
Porcentaje 99	3.30	2.21	2.11	2.81
Porcentaje 91	-0.40	-0.27	-0.24	-0.34
Nivel Máximo observado (metros)	3.80	2.30	2.24	2.95
Nivel Mínimo observado (metros)	-0.40	-0.27	-0.24	-0.34

5. Otras Informaciones

## Eventos Astronómicos del Mes

Fecha	Fenómeno	Descripción
Miércoles 22	Equinoccio de Otoño	Se denomina equinoccio al momento del año en que los días tienen una duración igual a la de las noches en todos los lugares de la Tierra, excepto en los polos. La palabra equinoccio proviene del latín <i>aequinoctium</i> y significa noche igual. Ocurre dos veces por año: el 20 ó 21 de marzo y el 22 ó 23 de septiembre de cada año, épocas en que los dos polos de la Tierra se encuentran a igual distancia del Sol, cayendo la luz solar por igual en ambos hemisferios.
Martes 7	Perigeo lunar:	Se denomina Perigeo al punto de la órbita elíptica que recorre un cuerpo (natural o artificial) alrededor de la Tierra, en el cual dicho cuerpo se halla más cerca del centro de la misma. El perigeo lunar sucede unas 13 veces por año.
Martes 21	Apogeo lunar:	Apogeo, del griego <i>apo</i> (lejos de) y <i>gea</i> (Tierra) es el punto en una órbita elíptica alrededor de la Tierra, en el que un cuerpo se encuentra más alejado del centro de ésta. El apogeo lunar sucede unas 13 veces por año.
Miércoles 1	Luna en Cuarto Menguante	En el Cuarto Menguante los tres cuerpos viañven a formar ángulo recto, por lo que se puede observar en el cielo la otra mitad de la cara lunar.
Miércoles 8	Luna Nueva	La Luna Nueva o novilunio es cuando la Luna está entre la Tierra y el Sol y por lo tanto no la vemos.
Martes 14	Luna en Cuarto Creciente	La Luna, la Tierra y el Sol forman un ángulo recto, por lo que se puede observar en el cielo la mitad de la Luna, en su período de crecimiento.
Jueves 23	Luna Llena	La Luna Llena o plenilunio ocurre cuando La Tierra se ubica entre el Sol y la Luna: ésta recibe los rayos del sol en su cara visible, por lo tanto, se ve completa.