



Marina
Secretaría de Marina



RESUMEN ANUAL DE FRENTES FRÍOS QUE AFECTARON AGUAS Y COSTAS MEXICANAS

“2023-2024”





INDICE

	Pág.
Introducción	3
Septiembre	4
Octubre	6
Noviembre	16
Diciembre	22
Enero	30
Febrero	48
Marzo	57
Abril	66
Conclusión	72



INTRODUCCIÓN

La temporada de frentes fríos 2023-2024 en México, inició en septiembre de 2023 y concluyó en mayo de 2024.

La Dirección de meteorología [DIRMET], pronosticó un total de 55 frentes fríos que afectarían los estados costeros del territorio nacional durante citada temporada invernal, como se describen a continuación.

Mes	Pronóstico de frentes fríos Meteorología-SEMAR
Septiembre	2
Octubre	5
Noviembre	7
Diciembre	8
Enero	8
Febrero	7
Marzo	7
Abril	6
Mayo	4
Junio	1
Total	55





Lo pronosticado por Meteorología-SEMAR vs lo observado en la temporada de frentes fríos 2023-2024.

Meteorología-SEMAR		
Fecha	Pronosticado	Observado
Agosto 2023	0	1
Septiembre 2023	2	2
Octubre 2023	5	4
Noviembre 2023	7	3
Diciembre 2023	8	5
Enero 2024	8	11
Febrero 2024	7	8
Marzo 2024	7	8
Abril 2024	6	5
Mayo 2024	4	0
Junio 2024	1	0
	55	47





Marina
Secretaría de Marina



Agosto 2023



Marina
Secretaría de Marina



Septiembre 2023



2. Frente frío del 12 de septiembre de 2023.

El sistema frontal ingresó el 12 de septiembre de 2023, sobre la región noreste del Territorio nacional y se desplazó hacia la costa este de los Estados Unidos, sin afectar el Golfo de México.

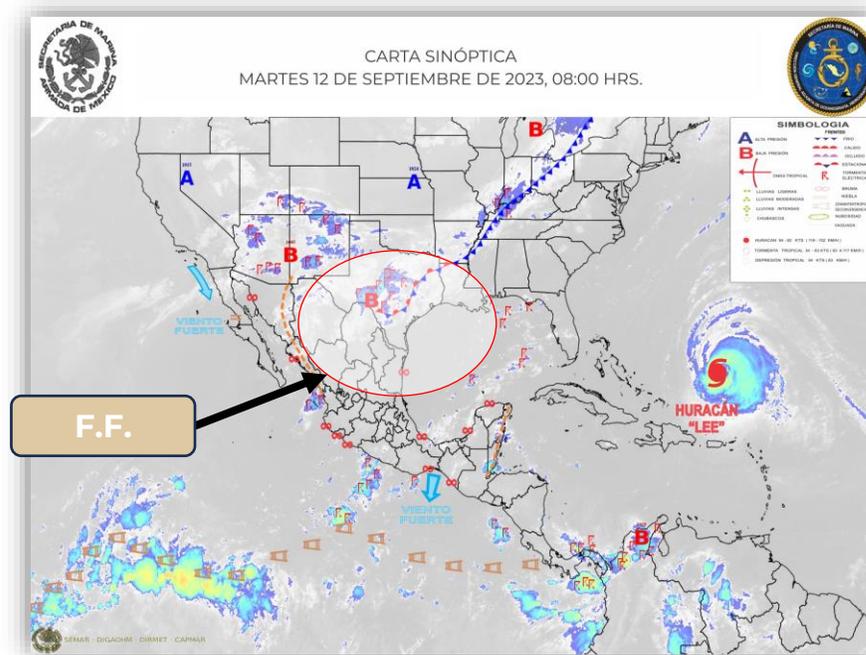


Figura número 2.- Carta sinóptica (SEMAR).





3. Frente frío del 26 de septiembre de 2023.

El sistema frontal ingresó el 26 de septiembre de 2023, sobre la región noreste del Golfo de México, sin afectar el territorio nacional.

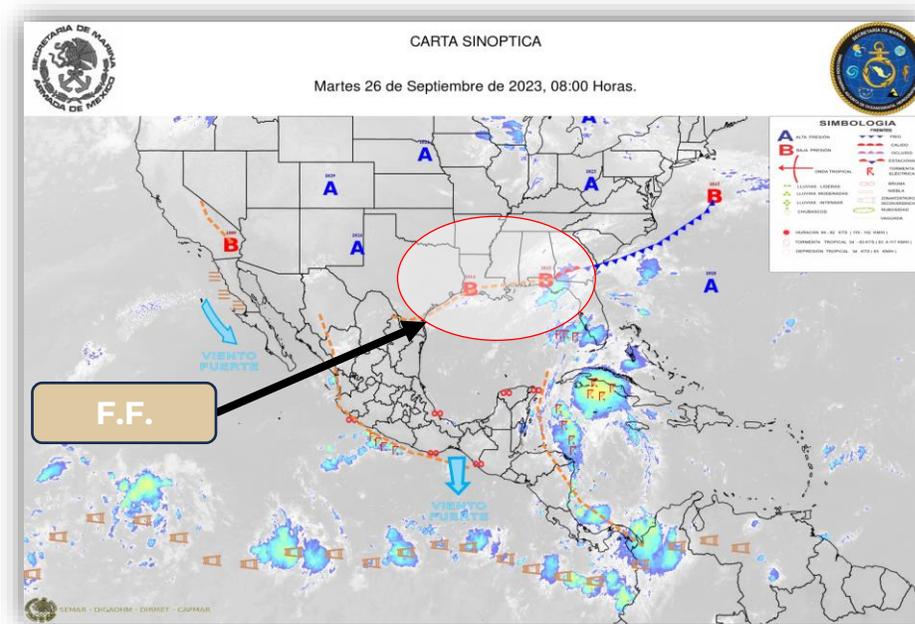


Figura número 3.- Carta sinóptica (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



Octubre 2023



4. Frente Frío del 01 de octubre del 2023.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroccidental de la Península de Baja California el 01 de octubre de 2023, afecto con **viento fuerte y oleaje elevado** sobre la región occidental de la Península de Baja California, región norte del Golfo de California.

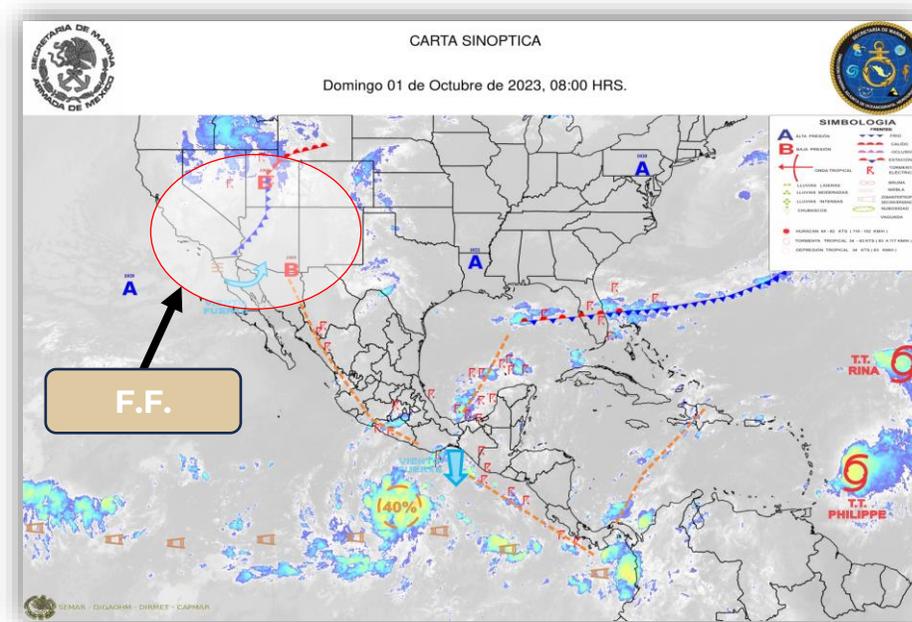


Figura número 4.- Carta sinóptica (SEMAR).





Efectos del frente frío del 1ro de octubre de 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
ISLA CORONADO, BAJA CALIFORNIA.



Situación Geográfica

Latitud: 032°24'55.0" N
 Longitud: 117°14'53.0" W
 Elevación del sitio: 76 mts.SNMM
 Clave OMM en trámite
 Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-10-01-13:45	298	13.71	313	16.52	17.3	65	998.8	0.00	1007.8
2023-10-01-13:30	302	13.39	307	16.31	17.3	67	998.8	0.00	1007.8
2023-10-01-13:15	298	13.23	306	14.79	17.3	66	998.7	0.00	1007.7
2023-10-01-13:00	302	14.25	299	16.14	17.3	68	998.5	0.00	1007.5
2023-10-01-12:45	308	15.01	302	17.49	17.3	68	998.4	0.00	1007.4
2023-10-01-12:30	305	14.85	305	17.12	17.3	71	998.3	0.00	1007.3
2023-10-01-12:15	307	15.55	311	18.09	17.3	72	998.1	0.00	1007.1
2023-10-01-12:00	313	15.77	309	18.68	17.3	70	998.1	0.00	1007.1
2023-10-01-11:45	307	15.87	309	17.87	17.3	71	998.0	0.00	1007.0
2023-10-01-11:30	317	13.01	324	16.90	17.1	74	998.0	0.00	1007.0
2023-10-01-11:15	317	15.23	314	21.38	17.2	76	998.0	0.00	1007.0
2023-10-01-11:00	326	11.61	326	14.20	17.4	73	998.0	0.00	1007.0
2023-10-01-10:45	323	11.56	326	14.79	17.5	73	997.9	0.00	1006.9
2023-10-01-10:30	315	10.10	324	12.26	17.5	74	997.9	0.00	1006.9
2023-10-01-10:15	319	11.23	324	14.20	17.5	75	997.9	0.00	1006.9

Figura número 5.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

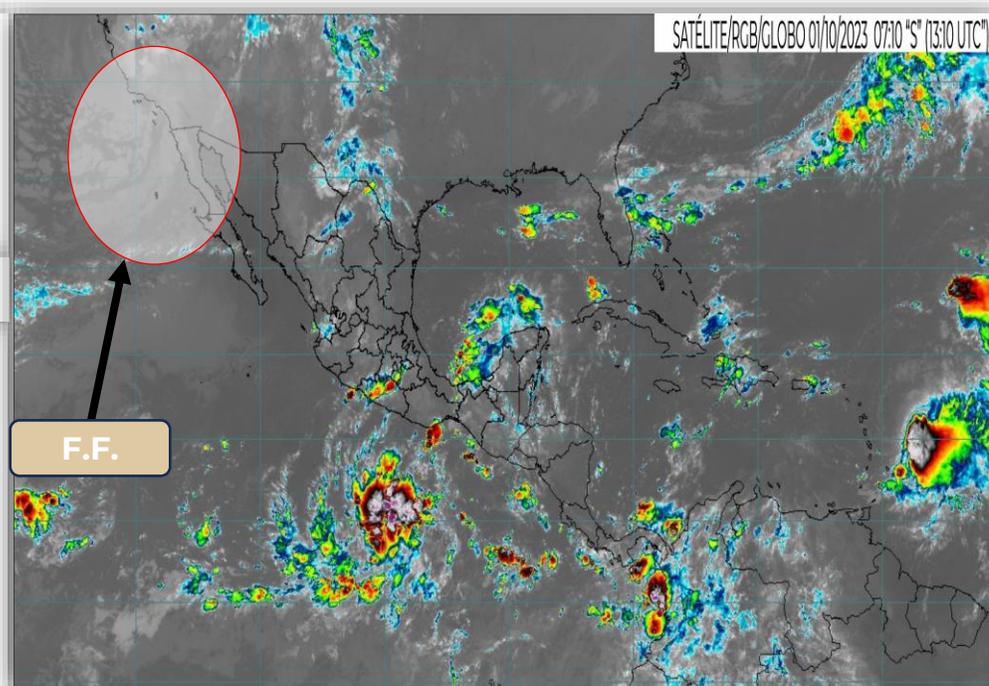


Figura número 6.- Imagen Satelital (SEMAR).





5. Frente Frío del 6 de Octubre del 2023.

Sistema frontal que ingresó sobre el norte de Tamaulipas el 6 de octubre del 2023, el cual estaba asociado a un sistema de alta presión con valor de 1027 mb., ocasionando evento de “norte”; con viento fuerte y oleaje elevado sobre la costa de Tamaulipas, costa norte-centro de Veracruz, región noroeste y suroeste del Golfo de México.

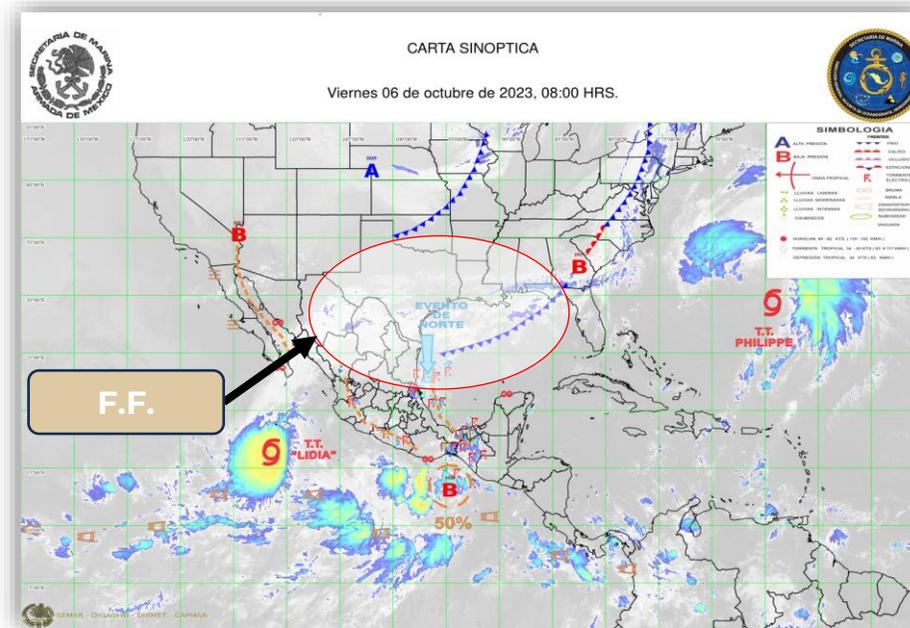


Figura número 7.- Carta sinóptica (SEMAR).





Frente Frío del 6 de Octubre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
PLAYA COSTA AZUL, TAMAULIPAS.

Situación Geográfica

Latitud: 025°49'19" N
 Longitud: 097°09'11" W
 Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
 Clave OMM: en trámite
 Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-10-06-02:45	45	11.02	44	14.79	28.8	73	1014.0	0.000	1014.3
2023-10-06-02:30	49	11.88	50	15.77	28.7	73	1013.6	0.000	1013.9
2023-10-06-02:15	56	10.91	54	15.33	28.8	74	1013.6	0.000	1013.9
2023-10-06-02:00	62	11.99	64	17.17	28.8	75	1013.2	0.000	1013.5
2023-10-06-01:45	73	14.58	76	19.17	28.8	74	1012.8	0.000	1013.1
2023-10-06-01:30	68	14.74	77	19.55	28.8	74	1012.6	0.000	1012.9
2023-10-06-01:15	71	16.74	68	21.00	28.8	73	1012.2	0.000	1012.5
2023-10-06-01:00	66	18.09	62	22.25	28.8	71	1012.0	0.000	1012.3
2023-10-06-00:45	63	17.82	54	23.70	28.8	72	1012.0	0.000	1012.3
2023-10-06-00:30	70	19.22	76	26.13	28.8	72	1012.1	0.000	1012.4
2023-10-06-00:15	60	19.38	59	25.76	28.8	71	1012.1	0.000	1012.4
2023-10-06-00:00	57	20.63	66	26.24	28.7	72	1011.9	0.000	1012.2
2023-10-05-23:45	60	21.76	57	27.86	28.8	73	1011.8	0.000	1012.1
2023-10-05-23:30	49	22.95	53	30.08	28.8	71	1011.9	0.000	1012.2
2023-10-05-23:15	50	23.49	51	29.37	28.6	71	1011.7	0.000	1012.0
2023-10-05-23:00	51	26.24	53	34.61	28.6	71	1011.7	0.000	1012.0

Figura número 8.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

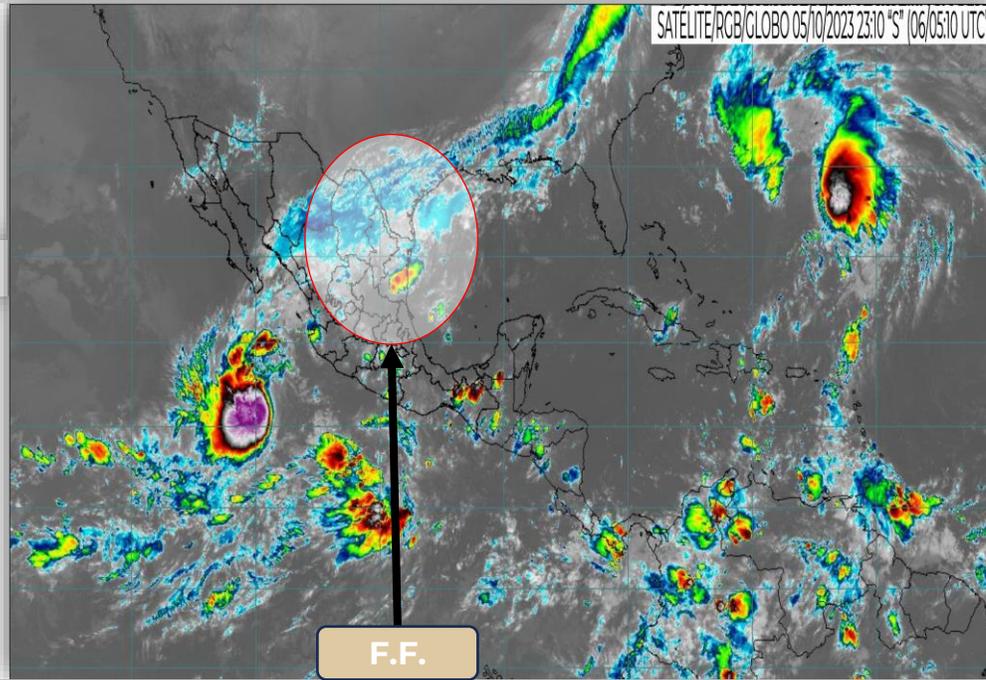


Figura número 9.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Frente Frío del 14 de Octubre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
ISLA LOBOS, VERACRUZ.

Situación Geográfica

Latitud: 021°28'43.0" N
Longitud: 097°13'34.0" W
Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
Clave OMM 76639
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-10-15-16:45	23	12.47	29	17.71	27.7	72	1020.0	0.0	1020.3
2023-10-15-16:30	25	13.71	30	19.65	27.6	72	1020.0	0.0	1020.3
2023-10-15-16:15	22	13.88	16	19.44	27.6	73	1019.9	0.0	1020.2
2023-10-15-16:00	23	14.42	11	21.38	27.6	74	1019.9	0.0	1020.2
2023-10-15-15:45	27	13.50	24	18.09	27.6	75	1019.7	0.0	1020.0
2023-10-15-15:30	25	13.44	27	17.71	27.5	75	1019.6	0.0	1019.9
2023-10-15-15:15	24	13.12	11	17.49	27.4	76	1019.4	0.0	1019.7
2023-10-15-15:00	24	13.28	24	18.09	27.4	77	1019.2	0.0	1019.5
2023-10-15-14:45	22	13.66	29	18.09	27.3	77	1019.0	0.0	1019.3
2023-10-15-14:30	23	14.31	10	21.60	27.1	80	1018.7	0.0	1019.0
2023-10-15-14:15	28	14.52	16	20.03	27.3	79	1018.5	0.0	1018.8
2023-10-15-14:00	24	14.52	28	20.79	27.1	79	1018.2	0.0	1018.5
2023-10-15-13:45	21	16.85	11	25.05	26.9	83	1017.8	0.2	1018.1
2023-10-15-13:30	15	19.38	9	27.21	26.7	85	1017.5	0.0	1017.8
2023-10-15-13:15	16	19.87	10	28.78	26.6	85	1017.2	0.0	1017.5
2023-10-15-13:00	12	21.22	8	27.21	26.1	88	1017.1	0.2	1017.4
2023-10-15-12:45	3	17.12	7	24.89	25.4	94	1017.3	2.4	1017.6
2023-10-15-12:30	348	10.69	8	22.35	25.2	96	1017.3	18.6	1017.6
2023-10-15-12:15	357	14.52	8	25.27	25.3	95	1017.1	11.2	1017.4
2023-10-15-12:00	6	15.17	8	23.54	25.5	94	1017.1	8.8	1017.4
2023-10-15-11:45	18	13.01	13	22.73	25.7	93	1017.2	10.2	1017.5
2023-10-15-11:30	3	14.04	7	21.60	25.9	92	1016.9	5.2	1017.2
2023-10-15-11:15	13	17.44	9	25.05	26.4	90	1016.7	0.8	1017.0
2023-10-15-11:00	10	17.93	8	23.70	26.9	86	1016.6	0.0	1016.9

Figura número 11.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado [SEMAR].

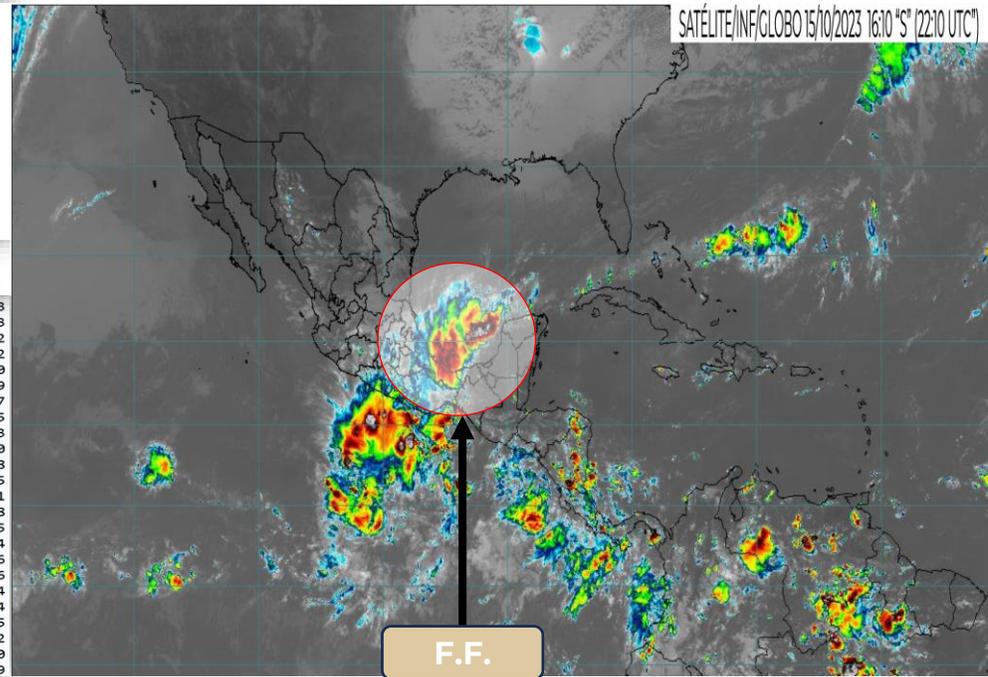


Figura número 12.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado [SEMAR].





7. Frente Frío del 30 de Octubre del 2023.

Sistema frontal que ingresó sobre el noreste de país y región noroeste del Golfo de México el 30 de octubre del 2023, ocasionó en su desplazamiento **chubascos con algunas lluvias puntuales fuertes y tormentas eléctricas** sobre la costa de Tamaulipas, región norte y centro de Veracruz; así como **viento fuerte y oleaje elevado** sobre la Costa de Tamaulipas, costa norte-sur de Veracruz, costa de Tabasco y región noroeste del Golfo de México.

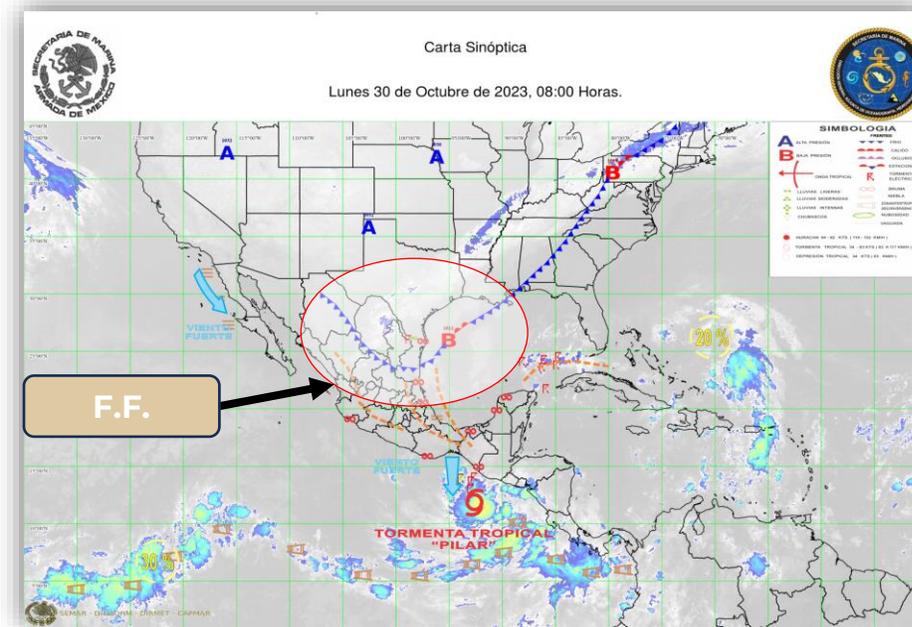


Figura número 13.- Carta sinóptica (SEMAR).





Frente Frío del 30 de Octubre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
ISLA LOBOS, VERACRUZ.

Situación Geográfica

Latitud: 021°28'43.0" N
Longitud: 097°13'34.0" W
Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
Clave OMM: 76639
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-10-31-07:30	14	21.49	10	29.16	19.2	86	1021.9	0.2	1022.3
2023-10-31-07:15	14	22.14	9	31.48	19.3	87	1021.9	0.0	1022.3
2023-10-31-07:00	13	22.35	10	30.13	19.4	87	1022.0	0.2	1022.4
2023-10-31-06:45	15	21.22	8	29.16	19.5	86	1021.9	0.2	1022.3
2023-10-31-06:30	13	23.60	8	30.51	19.7	87	1022.0	0.4	1022.4
2023-10-31-06:15	13	23.16	11	30.13	20.0	87	1021.9	0.0	1022.3
2023-10-31-06:00	13	22.30	11	30.13	20.1	86	1021.8	0.2	1022.2
2023-10-31-05:45	12	23.16	7	30.89	20.3	87	1021.8	0.2	1022.2
2023-10-31-05:30	18	19.22	8	26.46	20.4	86	1021.8	0.2	1022.2
2023-10-31-05:15	19	18.41	11	26.62	20.5	86	1021.8	0.0	1022.2
2023-10-31-05:00	19	18.14	7	29.16	20.6	86	1021.7	0.2	1022.1
2023-10-31-04:45	23	16.79	31	22.73	20.6	84	1021.9	0.0	1022.3
2023-10-31-04:30	22	17.44	15	23.70	20.7	85	1021.8	0.2	1022.2
2023-10-31-04:15	21	17.98	29	23.33	20.6	87	1021.8	0.0	1022.2
2023-10-31-04:00	22	16.47	28	22.73	20.9	87	1021.6	0.2	1022.0
2023-10-31-03:45	28	17.06	26	24.89	20.9	85	1021.6	0.0	1022.0
2023-10-31-03:30	29	18.20	28	23.33	21.0	86	1021.3	0.0	1021.7
2023-10-31-03:15	33	17.71	29	22.73	21.0	86	1021.1	0.0	1021.5
2023-10-31-03:00	33	17.55	27	22.57	21.1	86	1021.0	0.0	1021.4
2023-10-31-02:45	37	17.82	45	24.89	21.2	85	1020.7	0.2	1021.1
2023-10-31-02:30	37	18.63	45	26.03	21.2	85	1020.5	0.0	1020.9
2023-10-31-02:15	34	18.20	46	24.89	21.4	84	1020.3	0.0	1020.7
2023-10-31-02:00	36	18.79	48	24.68	21.5	84	1020.0	0.0	1020.4
2023-10-31-01:45	36	18.74	46	26.46	21.7	83	1019.7	0.0	1020.1
2023-10-31-01:30	40	19.01	47	26.84	21.8	81	1019.6	0.0	1020.0

Figura número 14.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

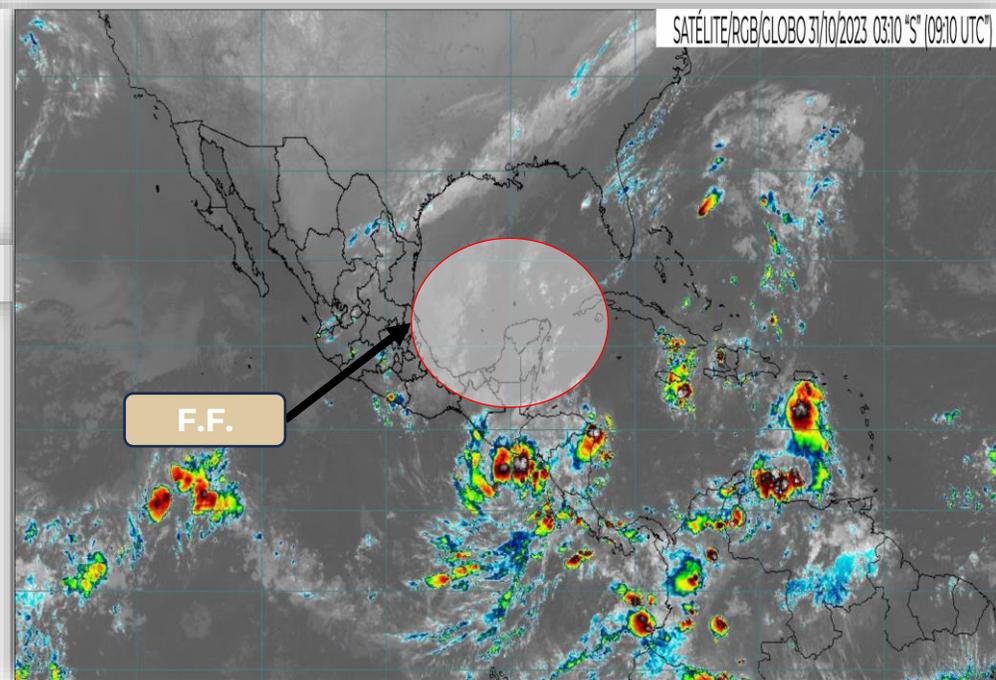


Figura número 15.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



NOVIEMBRE 2023



Frente Frío del 10 de Noviembre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
PLAYA COSTA AZUL, TAMAULIPAS.

Situación Geográfica

Latitud: 025°49'19" N
Longitud: 097°09'11" W
Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
Clave OMM: en trámite
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-11-10-19:30	340	17.55	343	21.11	19.1	98	1014.4	0.508	1014.8
2023-11-10-19:15	344	17.87	341	21.76	18.9	98	1014.5	0.000	1014.9
2023-11-10-19:00	336	18.47	334	21.92	18.9	98	1014.7	0.000	1015.1
2023-11-10-18:45	335	18.79	336	22.62	18.8	98	1014.9	0.000	1015.3
2023-11-10-18:30	337	18.52	340	23.33	18.8	98	1015.1	0.254	1015.5
2023-11-10-18:15	337	18.30	336	22.57	18.9	97	1015.2	0.254	1015.5
2023-11-10-18:00	331	18.68	327	22.79	19.0	97	1015.4	0.000	1015.8
2023-11-10-17:45	324	19.06	326	23.49	19.3	97	1015.5	0.000	1015.9
2023-11-10-17:30	331	18.74	331	22.35	19.7	97	1015.4	0.000	1015.8
2023-11-10-17:15	338	20.19	336	24.84	19.7	97	1015.4	0.000	1015.8
2023-11-10-17:00	337	19.92	341	23.81	19.9	96	1015.5	0.000	1015.9
2023-11-10-16:45	332	19.33	338	23.06	20.3	96	1015.6	0.508	1016.0
2023-11-10-16:30	333	19.22	333	23.00	20.6	95	1015.6	0.508	1016.0
2023-11-10-16:15	331	19.11	330	23.81	21.1	95	1015.5	0.000	1015.9
2023-11-10-16:00	337	17.66	342	23.54	21.6	95	1015.3	0.254	1015.7
2023-11-10-15:45	338	16.74	339	20.68	21.5	95	1015.2	0.000	1015.6
2023-11-10-15:30	339	18.30	325	22.95	21.6	93	1015.1	0.000	1015.5
2023-11-10-15:15	342	17.28	346	21.65	22.1	92	1015.1	0.000	1015.5
2023-11-10-15:00	338	16.36	346	21.44	22.7	92	1015.1	0.000	1015.5
2023-11-10-14:45	335	11.61	328	19.28	24.9	93	1014.8	0.000	1015.1
2023-11-10-14:30	108	2.65	104	3.19	25.9	95	1014.4	0.000	1014.7
2023-11-10-14:15	117	2.43	111	3.02	25.8	95	1014.2	0.000	1014.5
2023-11-10-14:00	135	2.59	129	3.13	25.5	96	1014.0	0.000	1014.3

Figura número 17.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

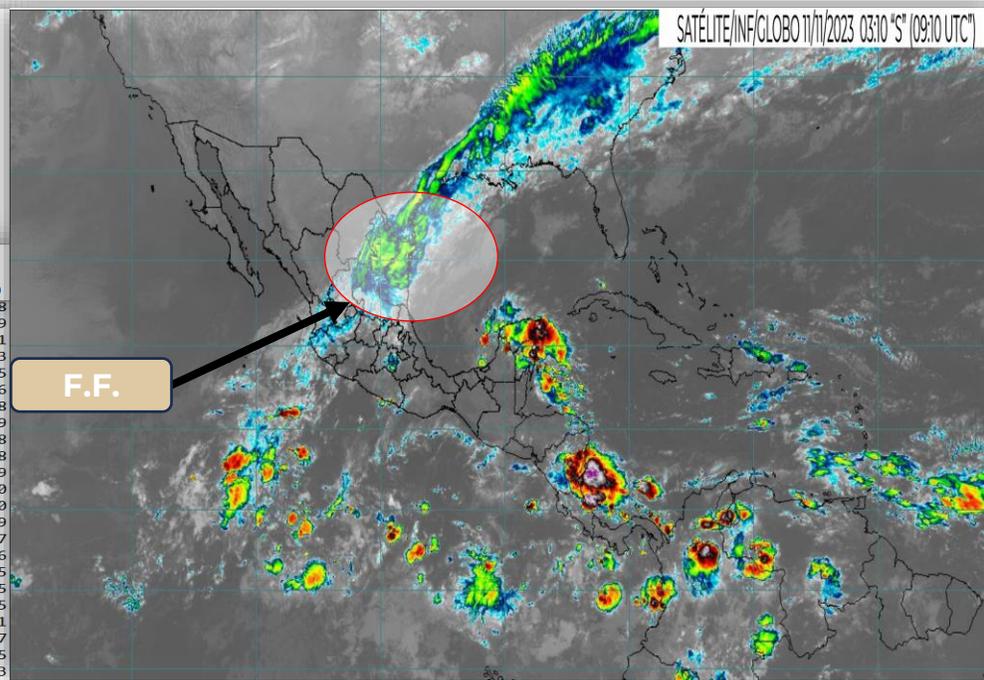


Figura número 18.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Frente Frío del 26 de Noviembre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
PLAYA COSTA AZUL, TAMAULIPAS.

Situación Geográfica

Latitud: 025°49'19" N
Longitud: 097°09'11" W
Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
Clave OMM: en trámite
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-11-26-22:45	18	17.87	27	23.33	19.1	90	1018.3	0.000	1018.7
2023-11-26-22:30	21	18.47	25	25.54	19.3	90	1017.9	0.000	1018.3
2023-11-26-22:15	24	18.68	27	29.37	19.4	90	1017.6	0.000	1018.0
2023-11-26-22:00	22	19.01	25	27.70	19.5	90	1017.3	0.000	1017.7
2023-11-26-21:45	16	17.76	16	24.95	19.6	90	1017.1	0.000	1017.5
2023-11-26-21:30	19	18.68	24	26.89	19.8	91	1016.8	0.000	1017.2
2023-11-26-21:15	19	18.57	24	26.40	20.0	91	1016.6	0.000	1017.0
2023-11-26-21:00	15	17.06	18	24.46	20.1	91	1016.4	0.000	1016.8
2023-11-26-20:45	13	18.36	27	25.97	20.2	91	1016.4	0.000	1016.8
2023-11-26-20:30	11	17.44	13	27.16	20.3	91	1016.3	0.000	1016.7
2023-11-26-20:15	14	17.66	20	23.54	20.4	92	1016.2	0.000	1016.6
2023-11-26-20:00	13	17.01	14	25.81	20.4	94	1016.3	0.000	1016.7
2023-11-26-19:45	12	18.41	7	24.14	20.2	96	1016.4	0.000	1016.8
2023-11-26-19:30	12	17.28	11	25.11	20.2	97	1016.4	0.000	1016.8
2023-11-26-19:15	8	18.30	3	24.24	20.2	97	1016.5	0.000	1016.9
2023-11-26-19:00	8	18.74	357	26.57	20.4	98	1016.7	0.000	1017.1
2023-11-26-18:45	8	17.44	15	24.14	20.6	98	1016.7	0.000	1017.1
2023-11-26-18:30	5	17.93	7	26.84	20.9	99	1016.8	0.000	1017.2
2023-11-26-18:15	4	16.90	359	21.87	21.0	99	1017.0	0.000	1017.4

Figura número 21.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

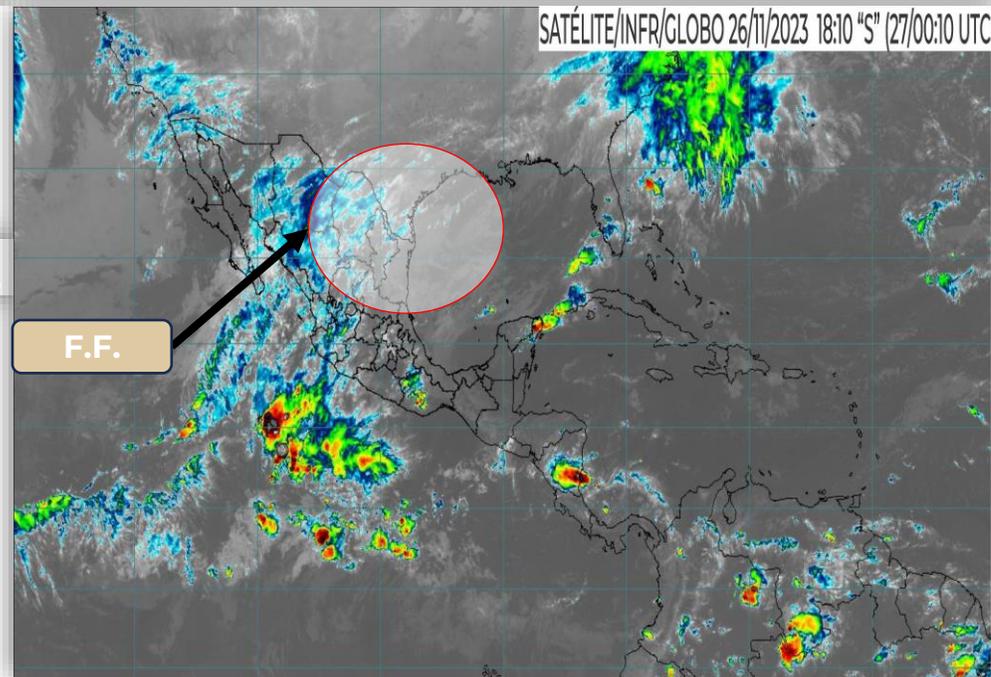


Figura número 22.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



DICIEMBRE 2023



Frente Frío del 09 de Diciembre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
LA PESCA, TAMAULIPAS.

Situación Geográfica

Latitud: 023°47'39.9" N
 Longitud: 097°46'22.8" W
 Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
 Clave OMM 76389
 Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-12-10-18:30	244	19.76	348	27.43	18.9	22	1026.7	0.00	1027.1
2023-12-10-18:15	6	20.41	5	27.00	18.7	23	1027.0	0.00	1027.4
2023-12-10-18:00	211	21.00	356	29.91	18.7	23	1027.2	0.00	1027.6
2023-12-10-16:45	352	18.68	360	26.62	18.5	31	1027.7	0.00	1028.1
2023-12-10-16:30	186	21.98	8	29.54	18.2	31	1027.8	0.00	1028.1
2023-12-10-16:15	86	22.46	350	33.42	18.2	32	1027.8	0.00	1028.1
2023-12-10-16:00	358	20.46	352	29.16	18.1	32	1027.9	0.00	1028.3
2023-12-10-15:45	187	20.73	356	31.32	17.7	32	1027.9	0.00	1028.3
2023-12-10-15:30	311	25.27	0	35.21	17.5	33	1027.5	0.00	1027.9
2023-12-10-15:15	69	21.81	356	29.37	17.5	35	1027.3	0.00	1027.7
2023-12-10-15:00	37	23.92	4	32.45	17.3	35	1027.1	0.00	1027.5
2023-12-10-14:45	23	21.60	7	30.89	17.4	37	1026.7	0.00	1027.1
2023-12-10-14:30	265	21.81	6	28.94	17.3	38	1026.3	0.00	1026.7
2023-12-10-14:15	3	21.92	0	29.54	17.2	37	1026.0	0.00	1026.4
2023-12-10-14:00	358	21.98	2	29.91	17.2	37	1026.0	0.00	1026.4
2023-12-10-13:45	356	19.98	347	28.94	17.1	38	1025.8	0.00	1026.2
2023-12-10-13:30	243	17.17	355	23.33	17.1	39	1025.6	0.00	1026.0
2023-12-10-13:15	355	18.68	2	26.62	17.5	37	1025.3	0.00	1025.7
2023-12-10-13:00	70	19.38	356	26.46	17.9	35	1025.0	0.00	1025.4
2023-12-10-12:45	23	21.49	357	27.59	18.4	33	1024.8	0.00	1025.2

Figura número 25.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

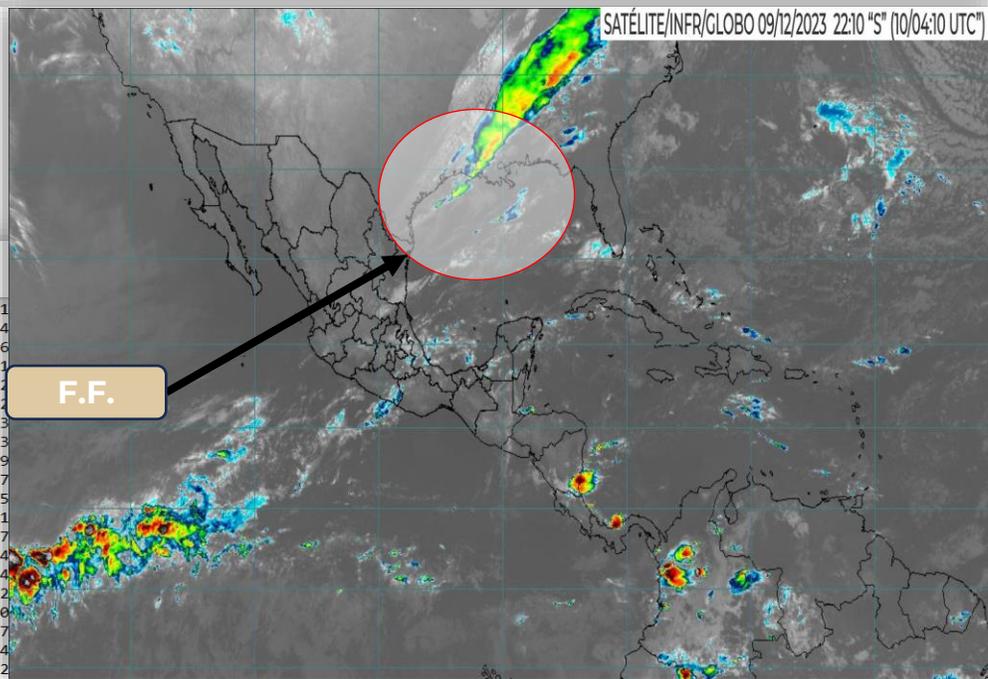


Figura número 26.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Frente Frío del 15 de Diciembre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
LA PESCA, TAMAULIPAS.

Situación Geográfica

Latitud: 023°47'39.9" N
Longitud: 097°46'22.8" W
Elevación del sitio: 3 mts. SNMM
Clave OMM 76389
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-12-16-21:30	358	15.17	353	21.60	23.9	38	1018.7	0.00	1019.1
2023-12-16-21:15	211	16.52	359	23.33	24.0	37	1018.8	0.00	1019.2
2023-12-16-21:00	2	15.77	8	24.30	24.2	37	1018.8	0.00	1019.2
2023-12-16-20:45	350	17.06	346	22.35	24.1	37	1018.8	0.00	1019.2
2023-12-16-20:30	350	15.98	357	22.95	24.2	38	1018.9	0.00	1019.3
2023-12-16-20:15	299	16.25	342	22.57	24.0	40	1019.1	0.00	1019.5
2023-12-16-20:00	347	16.09	360	23.33	23.8	44	1019.4	0.00	1019.8
2023-12-16-19:45	338	17.01	334	21.98	23.7	45	1019.8	0.00	1020.2
2023-12-16-19:30	350	14.15	347	20.79	23.5	49	1020.1	0.00	1020.5
2023-12-16-19:15	61	17.39	358	22.73	23.2	51	1020.3	0.00	1020.7
2023-12-16-19:00	30	17.28	354	23.70	23.0	55	1020.7	0.00	1021.1
2023-12-16-18:45	351	16.47	355	24.68	22.8	59	1020.9	0.00	1021.3
2023-12-16-18:30	154	15.82	3	23.33	21.9	67	1021.2	0.00	1021.6
2023-12-16-18:15	352	17.39	355	23.70	21.3	71	1021.6	0.00	1022.0
2023-12-16-18:00	353	17.49	347	23.54	20.9	74	1021.9	0.00	1022.3
2023-12-16-17:45	347	17.12	357	23.70	21.1	76	1022.0	0.00	1022.4
2023-12-16-17:30	348	17.82	355	26.24	20.6	77	1022.2	0.00	1022.6
2023-12-16-17:15	350	18.95	347	27.00	20.7	76	1022.3	0.00	1022.7
2023-12-16-17:00	348	19.71	348	25.86	21.0	75	1022.4	0.00	1022.8
2023-12-16-16:45	349	19.11	344	25.27	21.5	74	1022.3	0.00	1022.7
2023-12-16-16:30	346	20.25	349	25.49	21.4	76	1022.3	0.00	1022.7
2023-12-16-16:15	341	17.76	347	22.73	21.2	77	1022.5	0.00	1022.9
2023-12-16-16:00	338	16.63	350	21.76	21.2	78	1022.4	0.00	1022.8
2023-12-16-15:45	340	15.87	335	20.79	21.2	81	1022.4	0.00	1022.8
2023-12-16-15:30	348	16.63	346	22.73	20.3	86	1022.4	0.00	1022.8

Figura número 28.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado [SEMAR].

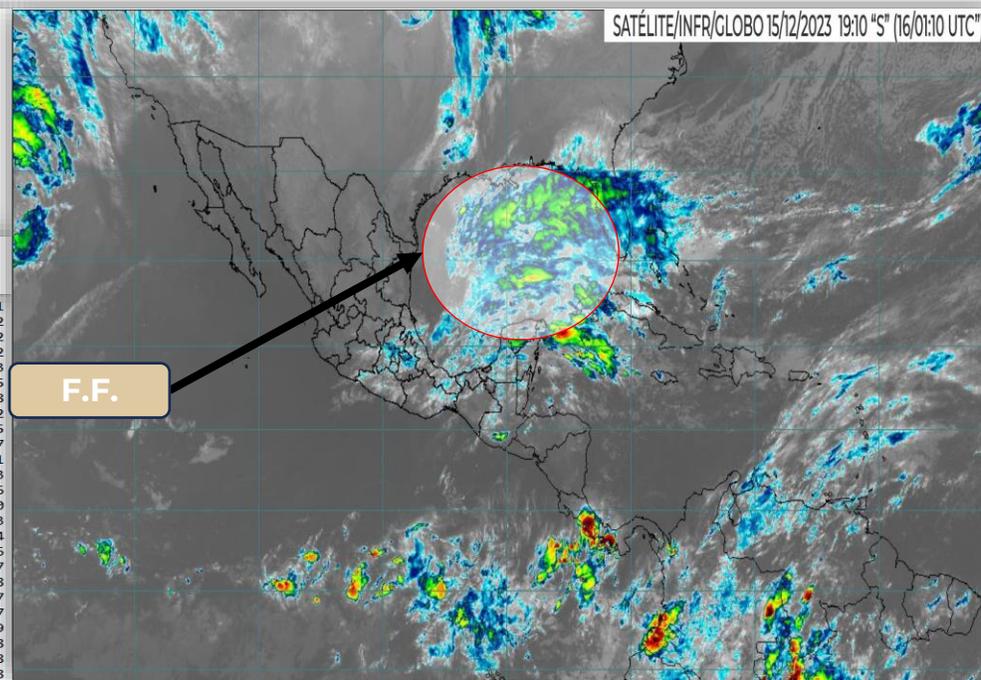


Figura número 29.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado [SEMAR].





14. Frente Frío del 21 de Diciembre del 2023.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroccidental de la Península de Baja California el 21 de diciembre del 2023, el cual estaba asociado a un sistema de alta presión con valor de 1024 mb., Ocasionando a su paso **viento fuerte y oleaje elevado con cielo nublado a cerrado** en la costa norte y centro occidental de la Península de Baja California.

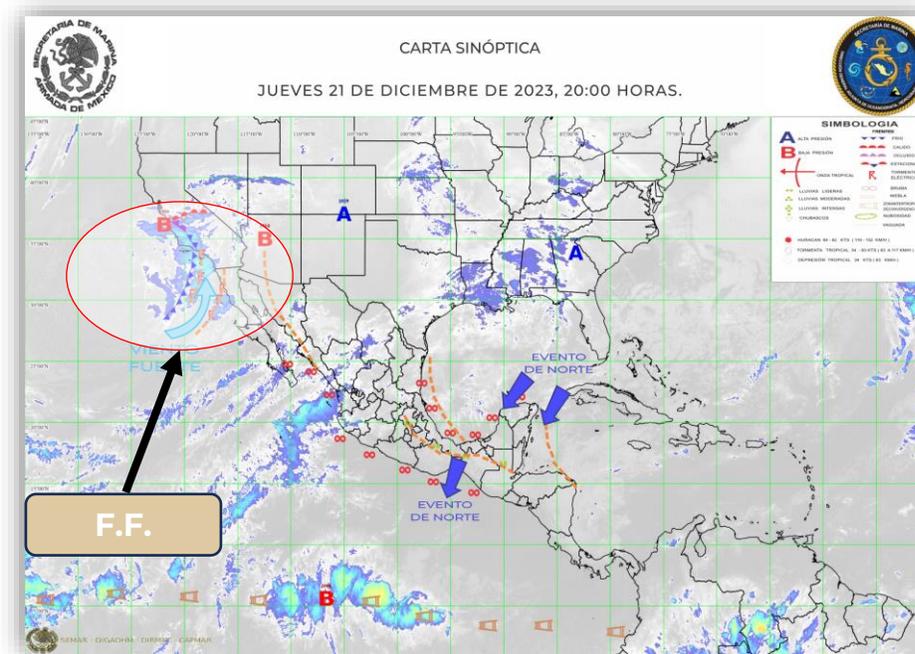


Figura número 30.- Carta sinóptica (SEMAR).





Frente Frío del 21 de Diciembre del 2023.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
ISLA CORONADO, BAJA CALIFORNIA.

Situación Geográfica

Latitud: 032°24'55.0" N
Longitud: 117°14'53.0" W
Elevación del sitio: 76 mts.SNMM
Clave OMM en trámite
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2023-12-21-21:45	161	12.10	198	21.98	19.4	66	1000.6	0.00	1009.5
2023-12-21-21:30	144	12.69	120	20.41	19.3	66	1000.7	0.00	1009.6
2023-12-21-21:15	131	11.61	131	20.79	18.8	72	1000.9	0.00	1009.8
2023-12-21-21:00	126	16.25	127	23.70	18.5	74	1001.0	0.00	1010.0
2023-12-21-20:45	125	15.66	127	23.33	18.6	75	1001.3	0.00	1010.3
2023-12-21-20:30	124	14.25	128	20.79	18.6	75	1001.7	0.00	1010.7
2023-12-21-20:15	123	13.82	136	21.38	18.8	75	1002.1	0.00	1011.1
2023-12-21-20:00	122	13.01	128	21.38	18.8	76	1002.4	0.00	1011.4
2023-12-21-19:45	122	13.66	128	18.84	19.0	73	1002.7	0.00	1011.7
2023-12-21-19:30	123	13.01	137	21.17	19.4	72	1003.0	0.00	1011.9
2023-12-21-19:15	131	11.23	124	19.06	19.0	74	1003.1	0.00	1012.1
2023-12-21-19:00	122	12.42	127	18.25	19.2	73	1003.3	0.00	1012.2
2023-12-21-18:45	121	12.53	119	17.87	18.6	75	1003.4	0.00	1012.4
2023-12-21-18:30	126	14.42	128	21.60	18.5	74	1003.3	0.00	1012.3
2023-12-21-18:15	127	16.09	126	20.41	18.6	72	1003.2	0.00	1012.2
2023-12-21-18:00	124	13.07	128	17.87	18.8	71	1003.2	0.00	1012.2

Figura número 31.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

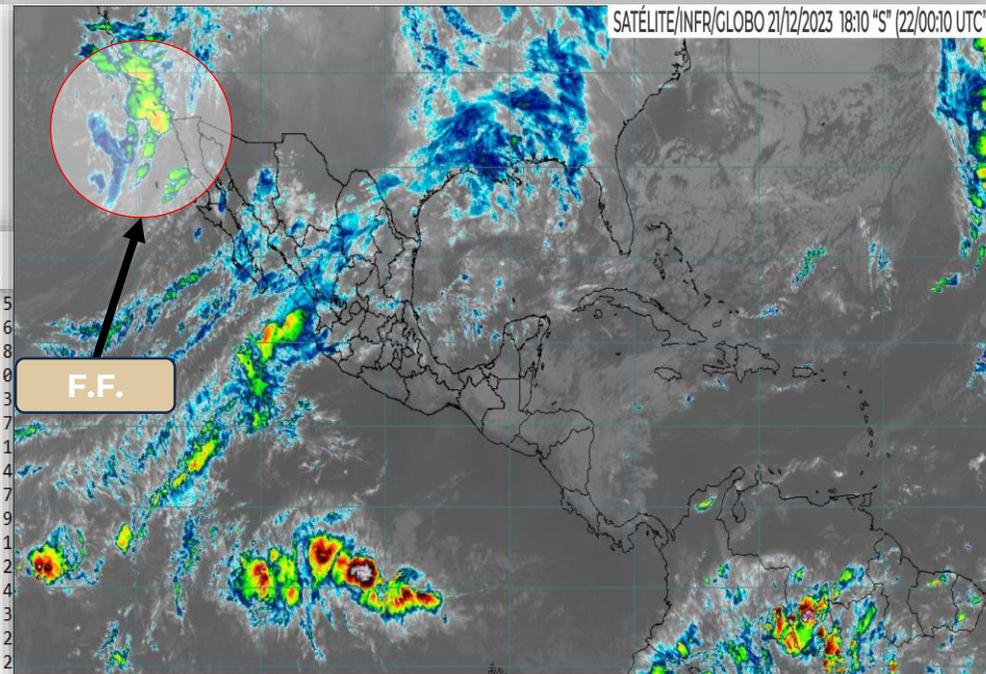


Figura número 32.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



Enero 2024



16. Frente Frío del 03 de Enero del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre el noreste del país el 03 de enero del 2024, el cual estaba asociado a un sistema de alta presión con valor de 1021 mb., ocasionó **viento fuerte, oleaje elevado y cielo nublado con lluvias** sobre Tamaulipas, norte y centro de Veracruz. Asimismo, conforme al desplazamiento ocasiono **lluvias escasas a ligeras con intervalos de chubascos y tormentas eléctricas** sobre Tamaulipas y Veracruz.

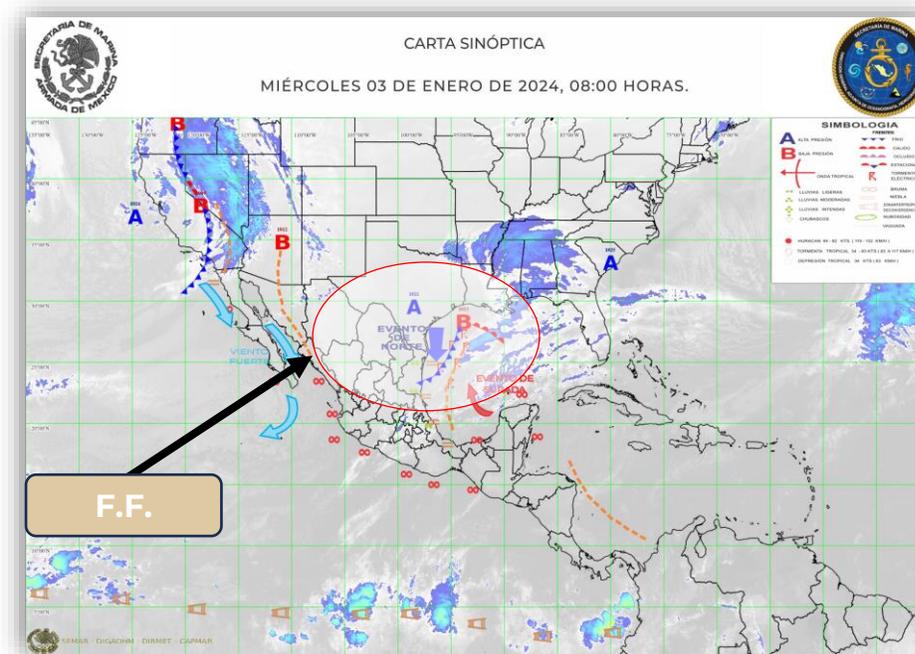


Figura número 34.- Carta sinóptica (SEMAR).





Frente Frío del 03 de Enero del 2024.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
PLAYA COSTA AZUL, TAMAULIPAS.

Situación Geográfica

Latitud: 025°49'19" N
Longitud: 097°09'11" W
Elevación del sitio: 3 mts.SNMM
Clave OMM en trámite
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2024-01-03-17:00	333	22.25	338	27.21	16.6	78	1019.8	0.000	1020.2
2024-01-03-16:45	336	22.68	333	27.00	16.4	79	1019.7	0.000	1020.1
2024-01-03-16:30	344	21.11	332	26.51	16.2	80	1019.8	0.000	1020.2
2024-01-03-16:15	345	21.65	344	25.81	15.9	81	1019.8	0.000	1020.2
2024-01-03-16:00	341	19.82	346	25.27	15.5	84	1019.7	0.000	1020.1
2024-01-03-15:45	340	18.52	339	23.11	14.6	88	1019.6	0.000	1020.0
2024-01-03-15:30	349	18.36	355	23.54	14.2	90	1019.6	0.000	1020.0
2024-01-03-15:15	342	19.60	331	24.08	14.4	91	1019.3	0.000	1019.7
2024-01-03-15:00	335	19.11	331	23.22	14.4	92	1019.1	0.000	1019.5
2024-01-03-14:45	335	18.36	327	22.57	14.3	93	1018.9	0.000	1019.3
2024-01-03-14:30	332	20.19	337	26.24	14.3	94	1018.7	0.000	1019.1
2024-01-03-14:15	333	20.57	333	26.24	14.3	95	1018.4	0.000	1018.8
2024-01-03-14:00	336	19.82	334	25.97	14.5	96	1018.0	0.000	1018.4
2024-01-03-13:45	339	17.82	336	21.60	14.5	97	1017.8	0.000	1018.2
2024-01-03-13:30	343	17.87	343	21.60	14.4	98	1017.4	0.000	1017.8
2024-01-03-13:15	338	18.47	334	23.22	14.4	99	1017.4	0.000	1017.8

Figura número 35.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

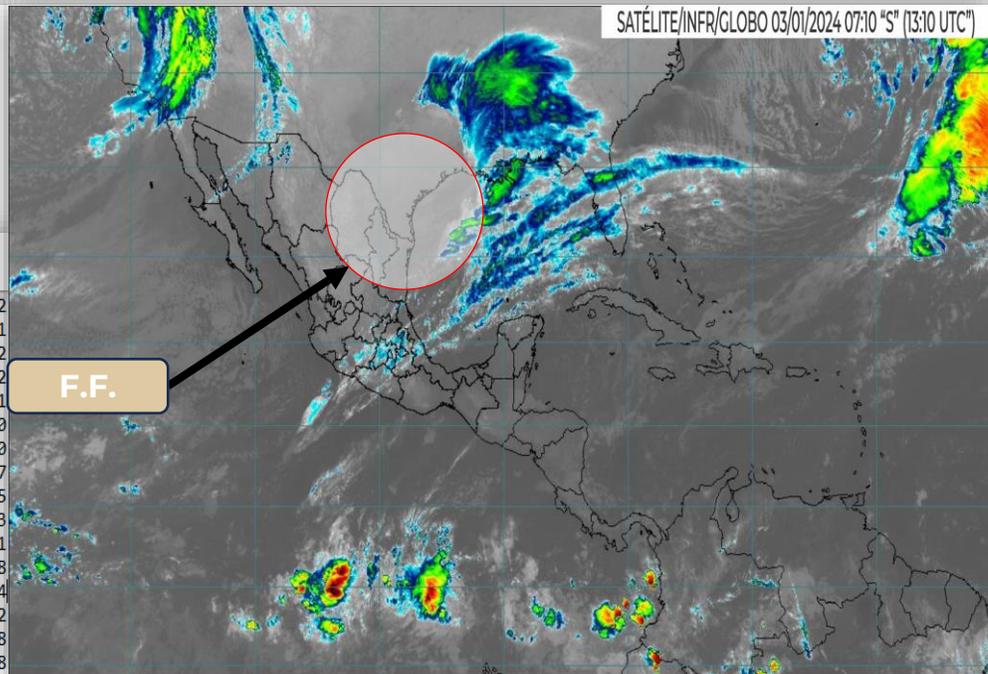


Figura número 36.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Frente Frío del 04 de Enero del 2024.

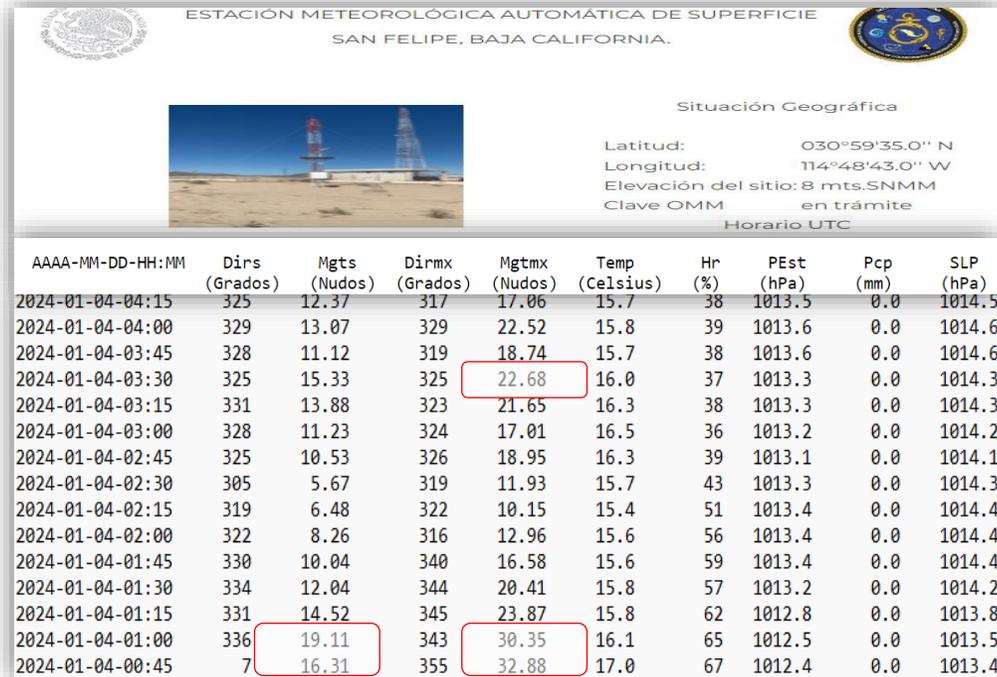


Figura número 38.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

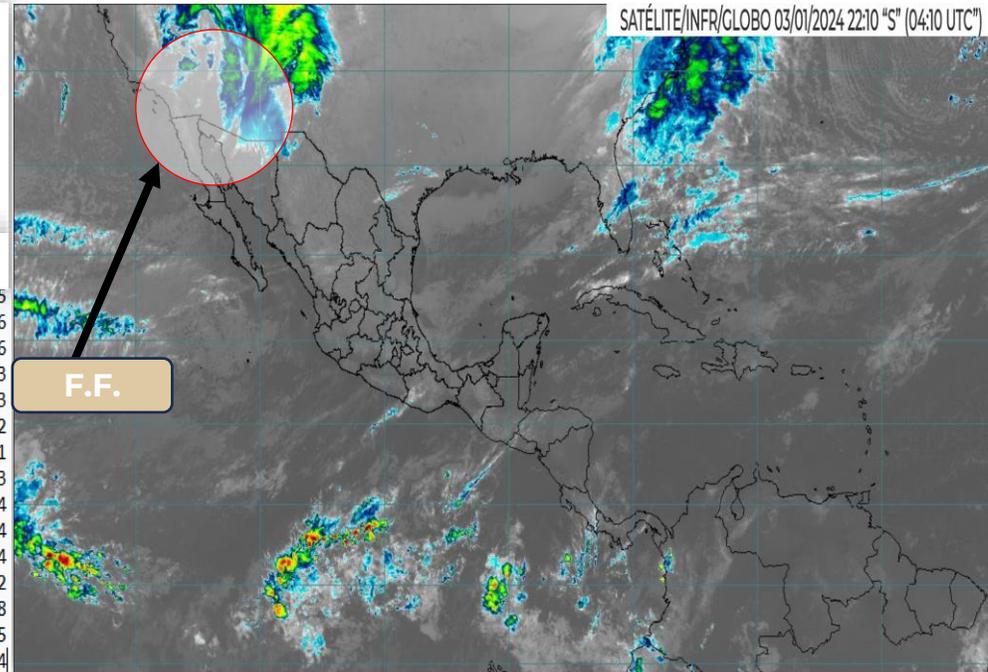


Figura número 39.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





18. Frente Frío del 07 de Enero del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroccidental de la Península de Baja California, el cual ocasiono viento del norte y noroeste de 25 a 30 nudos con rachas de 35 a 40 nudos y oleaje de 10 a 16 pies en la costa norte y centro occidental de la Península de Baja California.

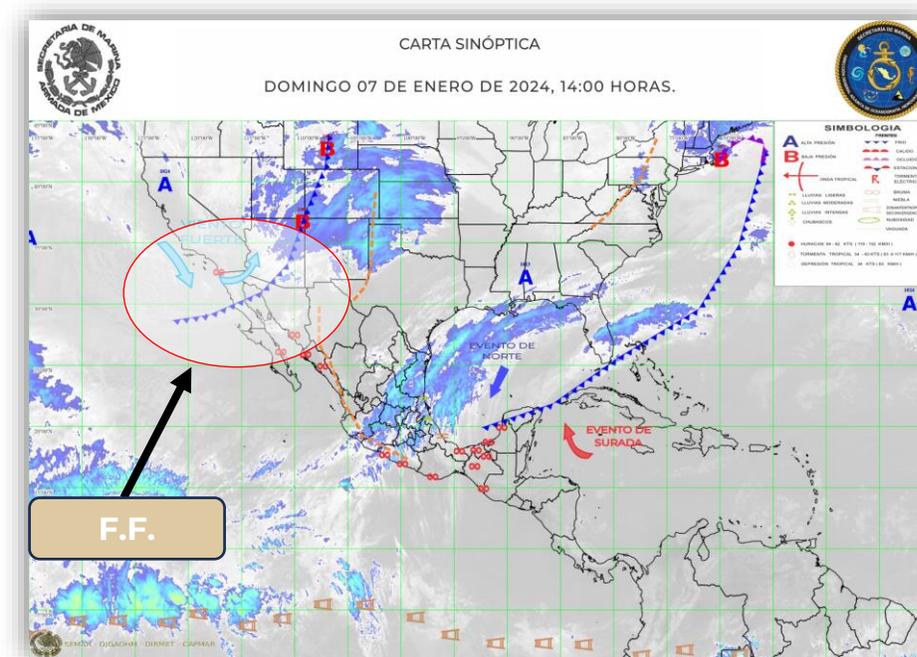


Figura número 40.- Carta sinóptica (SEMAR).





20. Frente Frío del 10 de Enero del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroccidental de la Península de Baja California, el cual estaba asociado a un sistema de alta presión con valor de 1029 mb., ocasionó a su desplazamiento condiciones de **viento fuerte y oleaje elevado** en la costa norte-centro occidental de la Península de Baja California y Golfo de California.

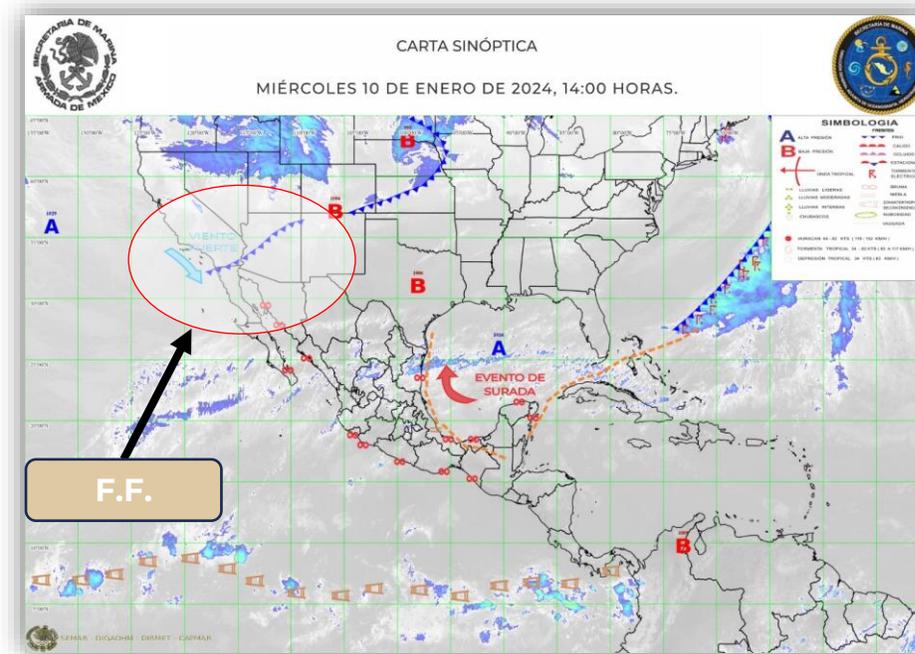


Figura número 42.- Carta sinóptica (SEMAR).





Frente Frío del 12 de Enero del 2024.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA DE SUPERFICIE
TAMPICO, TAMAULIPAS.



Situación Geográfica

Latitud: 22° 17' 26.90" N
Longitud: 97° 52' 17.76" W
Elevación del sitio: 4 mts.SNMM
Clave OMM
Horario UTC

AAAA-MM-DD-HH:MM	Dirs (Grados)	Mgts (Nudos)	Dirmx (Grados)	Mgtmx (Nudos)	Temp (Celsius)	Hr (%)	PEst (hPa)	Pcp (mm)	SLP (hPa)
2024-01-12-20:30	14	13.34	31	33.91	21.4	57	1007.9	0.00	1008.4
2024-01-12-20:14	23	19.98	20	34.34	21.5	55	1008.1	0.00	1008.6
2024-01-12-20:00	7	31.16	355	32.78	21.8	53	1008.1	0.00	1008.6
2024-01-12-19:44	20	25.81	18	38.34	21.7	53	1007.9	0.00	1008.4
2024-01-12-19:29	26	26.46	19	35.42	22.0	54	1008.2	0.00	1008.7
2024-01-12-19:14	12	23.38	23	37.96	22.0	54	1008.1	0.00	1008.6
2024-01-12-18:59	17	24.24	22	36.83	22.3	51	1007.9	0.00	1008.4
2024-01-12-18:44	3	35.26	353	35.31	22.6	52	1007.7	0.00	1008.2
2024-01-12-18:29	11	13.50	22	38.39	22.6	52	1007.8	0.00	1008.3
2024-01-12-18:15	23	24.51	19	35.26	22.9	50	1008.0	0.00	1008.5
2024-01-12-17:59	17	23.76	351	31.05	23.2	47	1008.0	0.00	1008.5

Figura número 44.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).

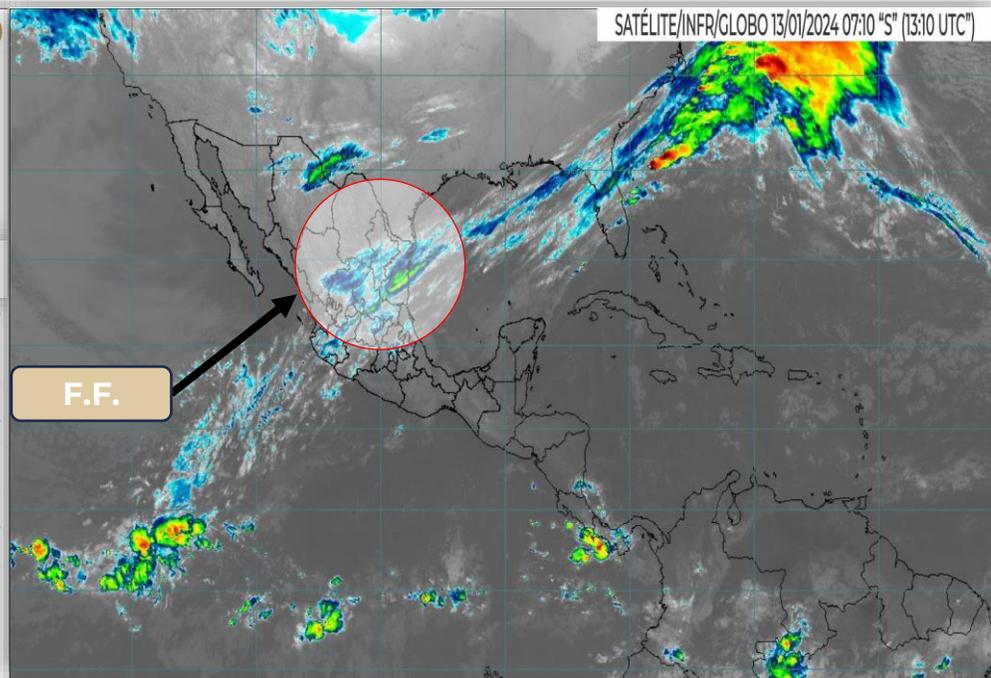


Figura número 45.- Datos registrados por la Estación Meteorológica emplazada en Isla Coronado (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



Febrero 2024



28. Frente Frío del 03 de Febrero del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroeste del Golfo de México, ocasionó en su desplazamiento “evento de Norte” con viento fuerte y oleaje elevado sobre la Costa de Tamaulipas, Veracruz, región noroeste y centro del Golfo de México, condiciones que fueron reforzadas por un nuevo sistema frontal el día 4 del actual y las condiciones de viento fuerte y oleaje elevado se extendieron sobre la mayor parte del Golfo de México y Mar Caribe.

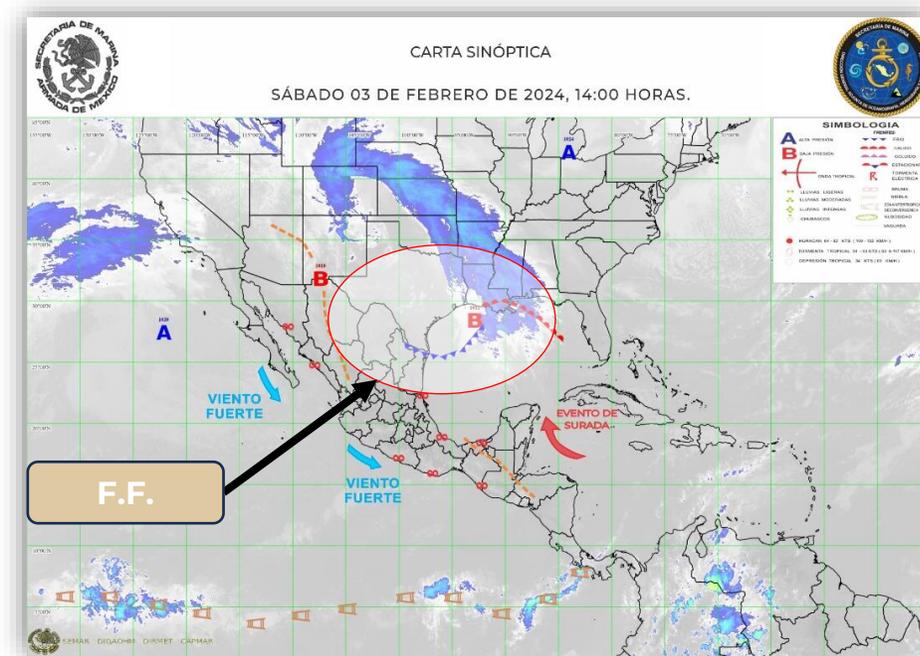


Figura número 52.- Carta sinóptica (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



Marzo 2024



35. Frente Frío del 03 de marzo del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noreste del territorio nacional ocasiono viento del noroeste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 a 30 nudos y olas de 10 a 16 pies en la costa occidental de la Península de Baja California y viento del suroeste-noroeste de 10 a 15 nudos con rachas de 20 a 30 nudos sobre el Golfo de California; condiciones que se extendieron las Islas Revillagigedo con viento del norte-noreste de 10 a 15 nudos con rachas de 20 a 25 nudos y olas de 9 a 13 pies.

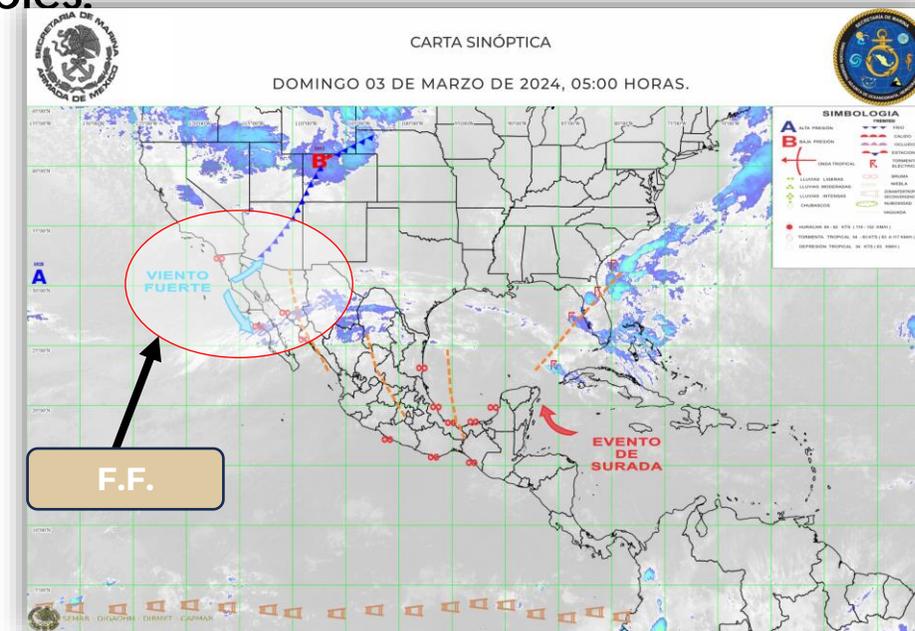


Figura número 59.- Carta sinóptica (SEMAR).





36. Frente Frío del 07 de marzo del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre el noroeste del territorio nacional, ocasionando en su desplazamiento viento del noroeste y suroeste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 a 35 nudos y olas de 8 a 14 pies sobre la costa occidental de la Península de Baja California; así como viento del noroeste y suroeste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 a 35 nudos y olas de 5 a 9 pies sobre el Golfo de California.

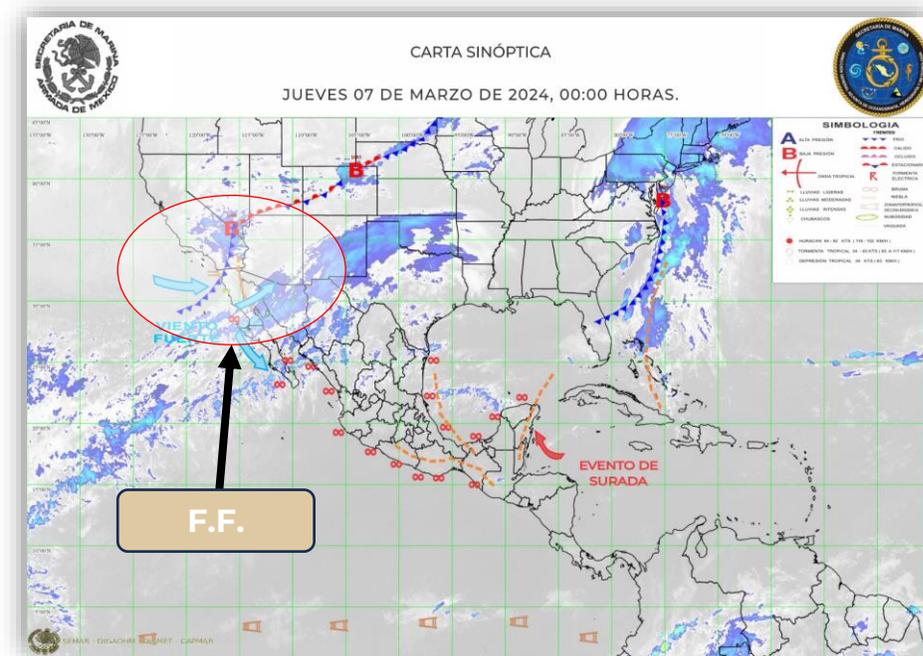


Figura número 60.- Carta sinóptica (SEMAR).





37. Frente Frío del 10 de marzo del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre el Golfo de México, ocasionando “Evento de Norte” con viento del noroeste-noreste de 20 a 25 nudos con rachas de 30 a 40 nudos y oleaje de 8 a 12 pies sobre la costa de Tamaulipas, costa norte-sur de Veracruz, región noroeste-centro del golfo de México; así como viento del norte-noroeste de 20 a 30 nudos con rachas de 40 a 45 nudos y oleaje de 10 a 14 pies sobre la costa centro de Veracruz y suroeste del Golfo de México.

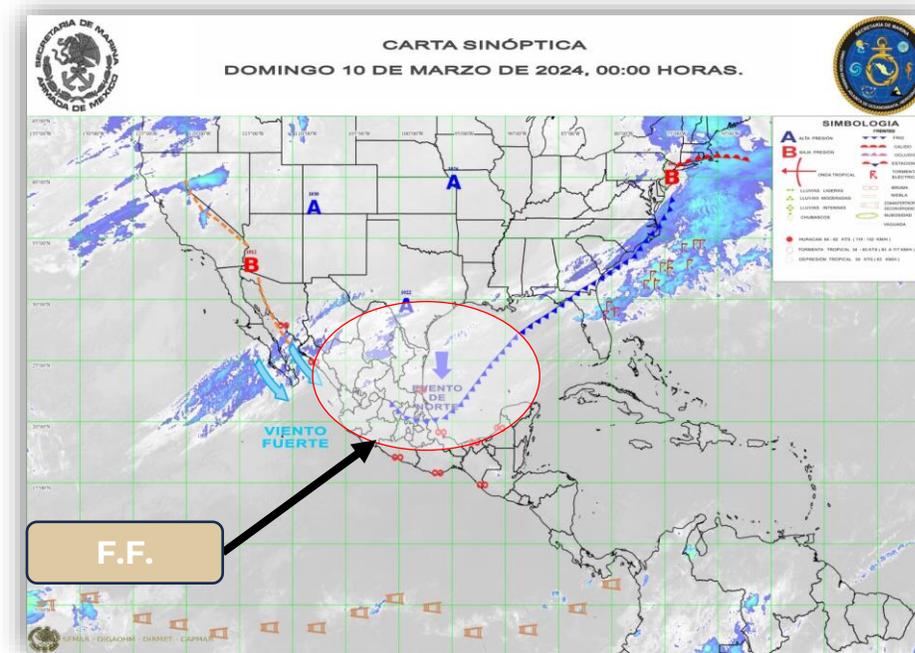


Figura número 61.- Carta sinóptica (SEMAR).





38. Frente Frío del 18 de marzo del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre el noroeste del Golfo de México, ocasionó viento del norte y noreste de 20 a 30 nudos con rachas de 35 a 40 nudos y oleaje de 10 a 14 pies sobre la costa de Tamaulipas, norte de Veracruz, región noroeste del Golfo de México, así como viento del noreste y noroeste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 a 35 nudos y oleaje de 8 a 12 pies sobre la costa sur de Veracruz, regiones suroeste-centro del golfo de México.

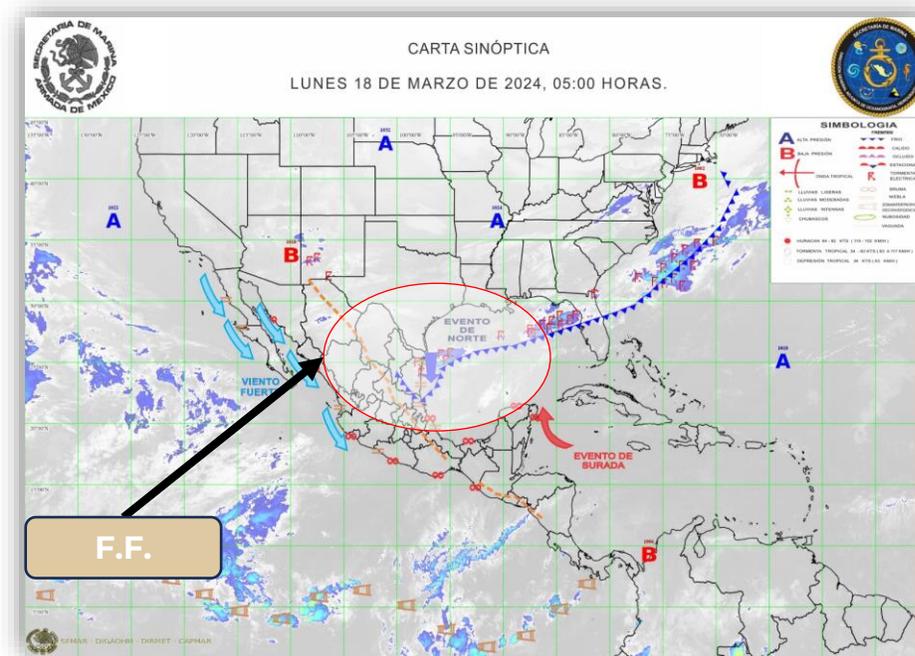


Figura número 62.- Carta sinóptica (SEMAR).





42. Frente Frío del 31 de marzo del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroccidental de la Península de Baja California, ocasionó viento del suroeste-noroeste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 a 35 nudos y olas de 8 a 12 pies sobre la costa occidental de la Península de Baja California; viento del noroeste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 nudos y olas de 6 a 9 pies sobre las Islas Revillagigedo.

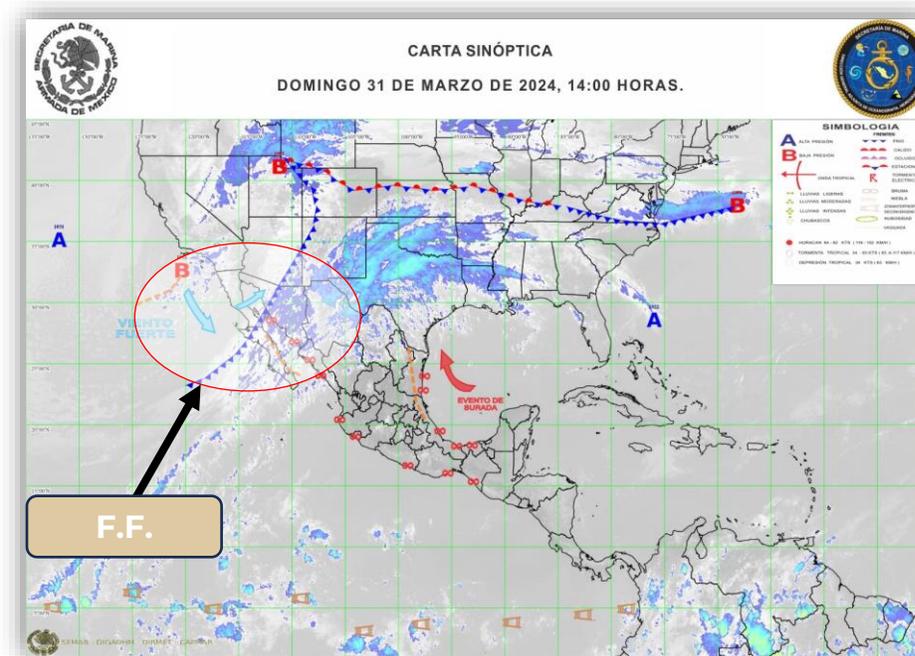


Figura número 66.- Carta sinóptica (SEMAR).





Marina
Secretaría de Marina



Abril 2024



43. Frente Frío del 03 de abril del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroeste del Golfo de México, ocasionó en su desplazamiento “evento de norte” con viento del norte y noreste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 a 35 nudos y oleaje de 7 a 9 pies, sobre la costa de Tamaulipas, costa norte-sur de Veracruz, región noroeste del Golfo de México, citadas condiciones se extendieron gradualmente, sobre la mayor parte del litoral de citado golfo y región del Mar Caribe.

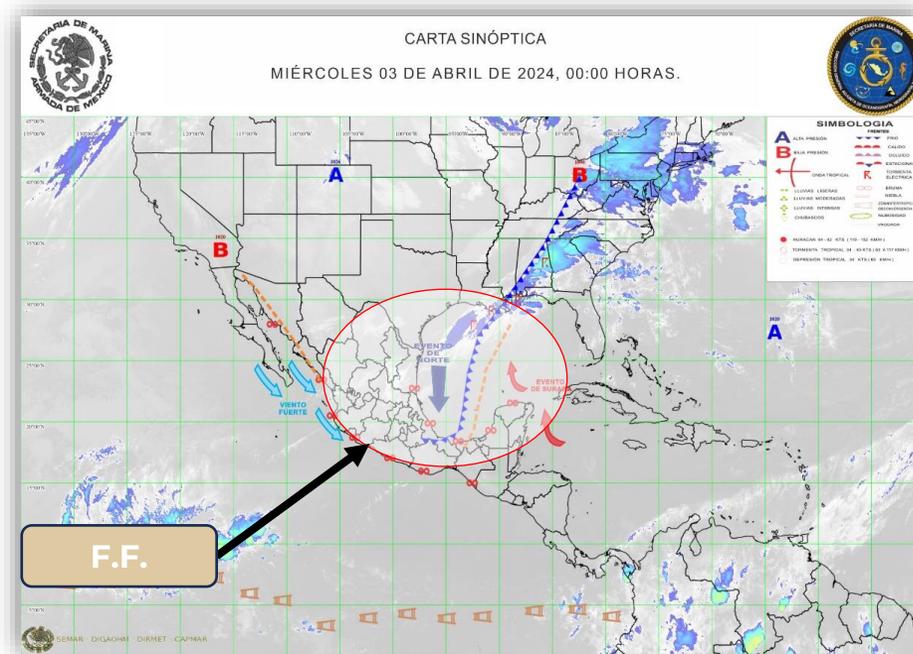


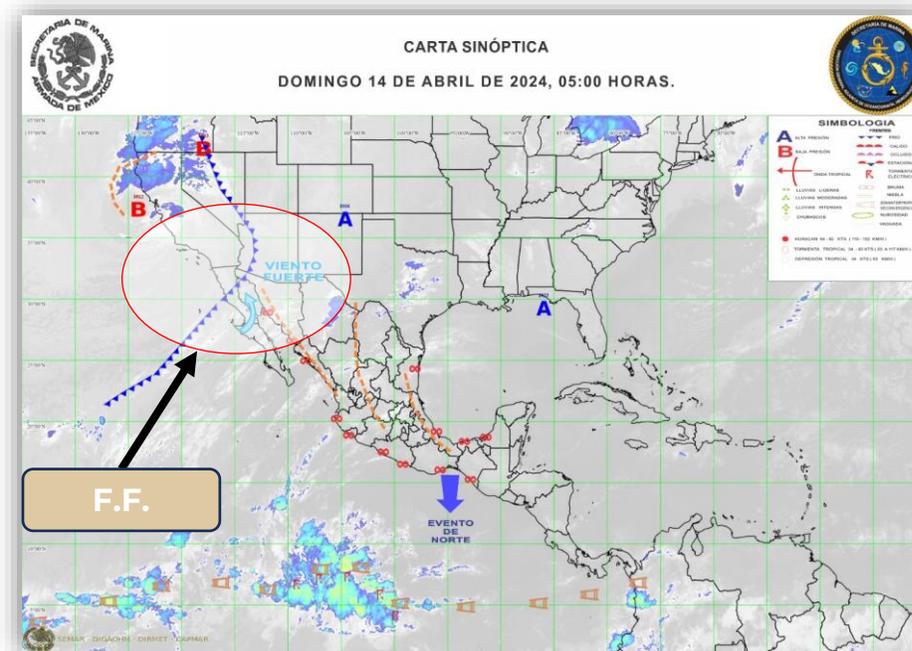
Figura número 67.- Carta sinóptica (SEMAR).





46. Frente Frío del 14 de abril del 2024.

Sistema frontal que ingresó sobre la región noroeste de la Península de Baja California, ocasionando viento del noroeste de 15 a 20 con rachas de 25 a 30 nudos y olas de 7 a 10 pies sobre la costa occidental de la Península de Baja California y Golfo de California, condiciones que se extendieron hacia la región de las Islas Revillagigedo con viento del noreste de 15 a 20 nudos con rachas de 25 nudos y olas de 6 a 9 pies.





CONCLUSIÓN

Se emitieron un total de 45 avisos de temporal a las Unidades y Establecimientos Navales, así como al público en general, por el ingreso de FF los cuales generaron evento de Norte y que fueron publicados en el sitio web <https://meteorologia.semar.gob.mx/>

Mes	Avisos por Frentes Fríos emitidos por la SEMAR
Septiembre	0
Octubre	4
Noviembre	3
Diciembre	6
Enero	13
Febrero	9
Marzo	5
Abril	5
Mayo	0
Septiembre	0
Total	45



GRACIAS...

