
**SECRETARIA DE MARINA
SUBSECRETARIA DE MARINA**

**DIRECCION GENERAL DE
INVESTIGACION Y DESARROLLO**

**DIRECCION GENERAL ADJUNTA DE
HIDROGRAFIA Y CARTOGRAFIA**

**Trayectoria de Ciclones Tropicales que afectaron a las Costas Nacionales
en el año 2001.**

D/0062/10

Febrero 2002



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD DE HISTORIA
Y CULTURA NAVAL
BIBLIOTECA CENTRAL

INDICE

Pag.

INTRODUCCION5

I.- CICLONES TROPICALES DEL PACIFICO NOR-ORIENTAL

Huracán "Adolph"	9
Tormenta Tropical "Cosme"	14
Huracán "Dalila"	17
Huracán "Flossie"	22
Tormenta Tropical "Henriette"	27
Tormenta Tropical "Ivo"	31
Huracán "Juliette"	36
Tormenta Tropical "Lorena"	43
Tormenta Tropical "Manuel"	47

II.- CICLONES TROPICALES DEL GOLFO DE MEXICO Y MAR CARIBE

Tormenta Tropical "Barry"	53
Tormenta Tropical "Chantal"	57
Huracán "Gabrielle"	60
Huracán "Iris"	66
Huracán "Michelle"	71

I N T R O D U C C I O N

La temporada de Ciclones Tropicales del año 2001, se caracterizó en el Océano Pacífico Nororiental por la presencia de 15 eventos, uno menos que la media estadística de 16. En el Océano Atlántico, incluyendo Golfo de México y Mar Caribe, la temporada fue más activa de lo que se esperaba, generándose 15 ciclones tropicales, 5 más que la media estadística de 10. La mayor parte de la actividad ocurrió durante los últimos tres meses de la temporada, periodo en el cual se desarrollaron 11 de los ciclones tropicales, incluidos 2 huracanes de mayor intensidad.

Los huracanes más intensos ocurridos en el Pacífico Nororiental, fueron "ADOLPH" y "JULIETTE" que alcanzaron la categoría 4 de la escala Saffir-Simpson, seguidos de "FLOSSIE" y "GIL", de la categoría 2 y "DALILA", "KIKO", "NARDA" y "OCTAVE" que alcanzaron la categoría 1. De estos, solo "JULIETTE" impactó en Territorio Nacional. En el Océano Atlántico, hubo 2 huracanes que alcanzaron la categoría 4 de la escala Saffir-Simpson: "IRIS" y "MICHELLE". "IRIS" impactó en Centro América y cruzó el continente, afectando Chiapas como Depresión Tropical y reintensificándose posteriormente como la Tormenta Tropical "MANUEL" del Océano Pacífico. Además, se presentaron los huracanes "ERIN" Y "FELIX" que alcanzaron la categoría 3; siguiendo en intensidad "HUMBERTO", de categoría 2, y los huracanes "KAREN" y "OLGA" de categoría 1.

La Dirección General Adjunta de Hidrografía y Cartografía, a través de la Dirección de Meteorología Marítima, mantuvo vigilancia permanente de estos ciclones, basándose principalmente en la información difundida por el Centro Nacional de Huracanes de Miami, Flo., EE.UU. y por el Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua, además de la obtenida por medio de la Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas de Superficie (EMAS), Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas Complementarias (EMACS) y la Estación Receptora de Imágenes de Satélite (ERIS) de la Secretaría de Marina-Armada de México.

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo (CAPMAR) de la Dirección de Meteorología Marítima, emitió un total de 344 avisos sobre la formación y evolución de los eventos que afectaron aguas nacionales, siendo un total de 14 ciclones tropicales: 9 de ellos en el litoral del Pacífico y 5 en el Golfo de México y Mar Caribe.

De los 9 ciclones a los que se les dio seguimiento en aguas nacionales del Océano Pacífico, 4 alcanzaron la categoría de Huracán y 5 la de Tormenta Tropical. Estos se presentaron entre los meses de mayo a octubre, y de acuerdo a su fecha de inicio se distribuyeron de la siguiente manera: uno en mayo, dos en julio, uno en agosto, tres en septiembre y dos en octubre.

Entre los ciclones tropicales más relevantes, se considera al Huracán "JULIETTE"; que afectó directamente la Península de Baja California y Mar de Cortes en el mes de octubre. El Archipiélago de las Revillagigedo, por su situación geográfica dentro de la región de trayectoria de ciclones del Pacífico, fue afectado por 3 huracanes: "DALILA" en el mes de julio, "FLOSSIE" en el mes de agosto y "JULIETTE" en el mes de septiembre, además de la Tormenta Tropical "IVO" en ese mismo mes.

En el Golfo de México y Mar Caribe, el número de ciclones tropicales que afectaron aguas nacionales fue únicamente de 5, 3 de los cuales alcanzaron la categoría de Huracán y 2 la de Tormenta Tropical. De acuerdo con su fecha de inicio, estos se presentaron entre los meses de junio a octubre, siendo la distribución en esos meses de la siguiente manera: uno en junio, uno en agosto, dos en septiembre y uno en octubre.

De estos ciclones, solamente 2 de ellos afectaron directamente al Territorio Nacional: la Tormenta Tropical "CHANTAL", que en el mes de agosto impactó en tierra cerca de Chetumal, Q. R. en el mes de octubre. El Huracán "IRIS" ingresó al Sur de Belice como Huracán, avanzando sobre el continente hacia el Pacífico, impactando sobre Chiapas como Tormenta Tropical, hasta llegar al Golfo de Tehuantepec como Perturbación Tropical, donde encontró condiciones favorables para intensificarse como la Tormenta Tropical "MANUEL" del Pacífico Nororiental.

CICLONES TROPICALES DEL PACÍFICO NOR-ORIENTAL

TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO PACIFICO

HURACAN "ADOLPH"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Mayo 25	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/mayo 25/01
Término:	Junio 02	Tormenta Tropical:	2100 Hrs. "Z"/mayo 26/01
Duración:	09 días	Huracán:	2100 Hrs. "Z"/mayo 27/01
Vientos máximos sostenidos:	125 nudos	Tormenta Tropical:	2100 Hrs. "Z"/mayo 31/01
Rachas máximas alcanzadas:	155 nudos	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/junio 01/01
Presión mínima alcanzada:	940 mb.	Disipándose:	0900 Hrs. "Z"/junio 02/01
Seguimiento en CAPMAR:	09 días		

El día 25 de mayo a las 1600 hrs. "R", se generó en el Pacífico Nororiental, la depresión tropical No. 1E, iniciándose aproximadamente a 185 m.n. (298 Km) al Sur-suroeste de Acapulco, Gro., presentando vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) con rachas de 40 (75 Km/h) y presión mínima central de 1006 milibares, características con las que se mantuvo hasta el mediodía del 26 de mayo.

Por la tarde del día 26, cuando se encontraba a 175 m.n. (306 Km) al Sur-suroeste de Acapulco, Gro., la depresión tropical se desarrolló a tormenta tropical, designándosele el nombre de "Adolph", presentando vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 km./h), con rachas de 45 (85 Km/h).

El día 27 después del mediodía, "Adolph" se intensificó a huracán, localizado aproximadamente a 190 m.n. (332 Km) al Sur-sureste de Acapulco, Gro., con vientos máximos sostenidos de 80 nudos (148 Km/h) y rachas de 95 (176 Km/h); la noche de este mismo día, alcanzó vientos máximos sostenidos de 105 nudos (195 Km/h) con rachas de 115 (213 Km/h) y presión mínima central de 960 milibares, clasificándose en la categoría III de la escala de intensidad Saffir-Simpson, a 165 m.n. (305 Km) al sur de Acapulco, Gro., durante la mayor parte del día 28, "Adolph" se mantuvo con vientos máximos de 110 nudos (205 Km/h) y rachas de 135 (250 Km/h), mientras se desplazaba hacia el Noroeste; alcanzando por la noche, vientos máximos sostenidos de 125 nudos (232 Km/h), rachas de 155 (287 Km/h) y presión mínima central de 940 milibares, clasificándose como un huracán de categoría IV, manteniéndose con esta categoría hasta la tarde del día 29; a partir de este momento, "Adolph" comenzó a disminuir su fuerza, degradándose a huracán de categoría III, con vientos de 110 nudos (205 Km/h) y rachas de 135 (250 Km/h), con presión mínima central de 950 milibares, encontrándose a 210 m.n. (338 Km) al Suroeste de Manzanillo, Col.

El día 30 por la mañana, a 280 m.n. (518 Km) al Suroeste de Manzanillo, Col., "Adolph", se degradó a huracán de categoría II, con vientos máximos sostenidos de 95 nudos (175 Km/h) y rachas de 115 (215 Km/h).

La mañana del día 31, ubicado a 130 m.n. (240 Km) al sur de Isla Socorro, Col., se degradó a Huracán categoría I, con vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h) y rachas de 80 (148 Km/h), con presión mínima central de 982 milibares. Por la tarde del día 31, cuando el huracán "Adolph" se encontraba a 207 m.n. (373 Km) al Sureste de Isla Clarión, Col., se debilitó a tormenta tropical, presentando vientos máximos sostenidos de 60 nudos (110 Km/h) y rachas de 75 (140 Km/h.)

"Adolph" mantuvo su trayectoria hacia el Oeste y el día 1º de junio por la tarde, cuando se encontraba a 152 m.n. (281 Km) de Isla Clarión, Col., se convirtió en depresión tropical, con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) y rachas de 40 (75 Km/h), con presión mínima central de 1006 milibares. Durante la noche de este mismo día, la depresión tropical "Adolph", presentaba vientos máximos de 25 nudos (45 Km/h) con rachas de 35 (65 Km/h), iniciando su etapa de disipación.

Desde que se tienen registros de ciclones en el Pacífico Nororiental (aproximadamente 50 años), esta es la primera temporada en que un ciclón del mes de mayo, alcanza como huracán, la categoría IV de la escala Saffir-Simpson.

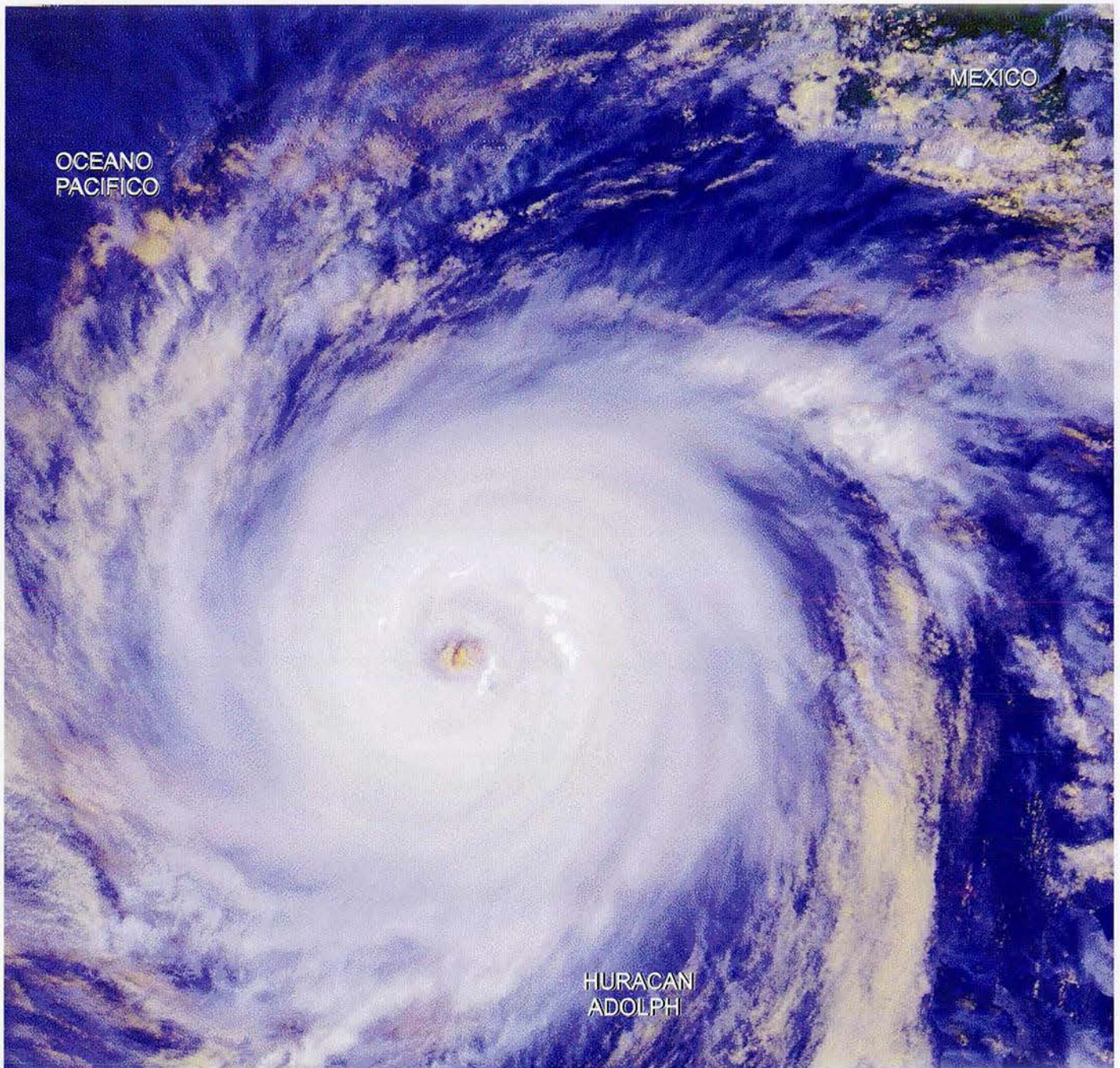
"Adolph" afectó las costas del Pacífico Central y Sur con lluvia, viento y sobre todo oleaje; en los estados de Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Colima y Jalisco; además, de favorecer la afluencia de humedad hacia el centro del territorio nacional.

Durante su trayectoria inicial, "Adolph" se desplazó hacia el Este-sureste y después cambio su dirección hacia el Noroeste en forma paralela a las costas del Pacífico Sur, para finalmente dirigirse hacia el Oeste, internándose en aguas del Océano Pacífico hasta su disipación.

El huracán "Adolph" desarrolló su trayectoria en 174 horas, tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 1012 m.n. (1,874 Km) a una velocidad promedio de 6 nudos (11 Km/h).

El Centro de Análisis y Pronostico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina-Armada de México, mantuvo la vigilancia de este primer ciclón de la temporada en el Pacífico, mediante la emisión de 39 avisos de alerta.

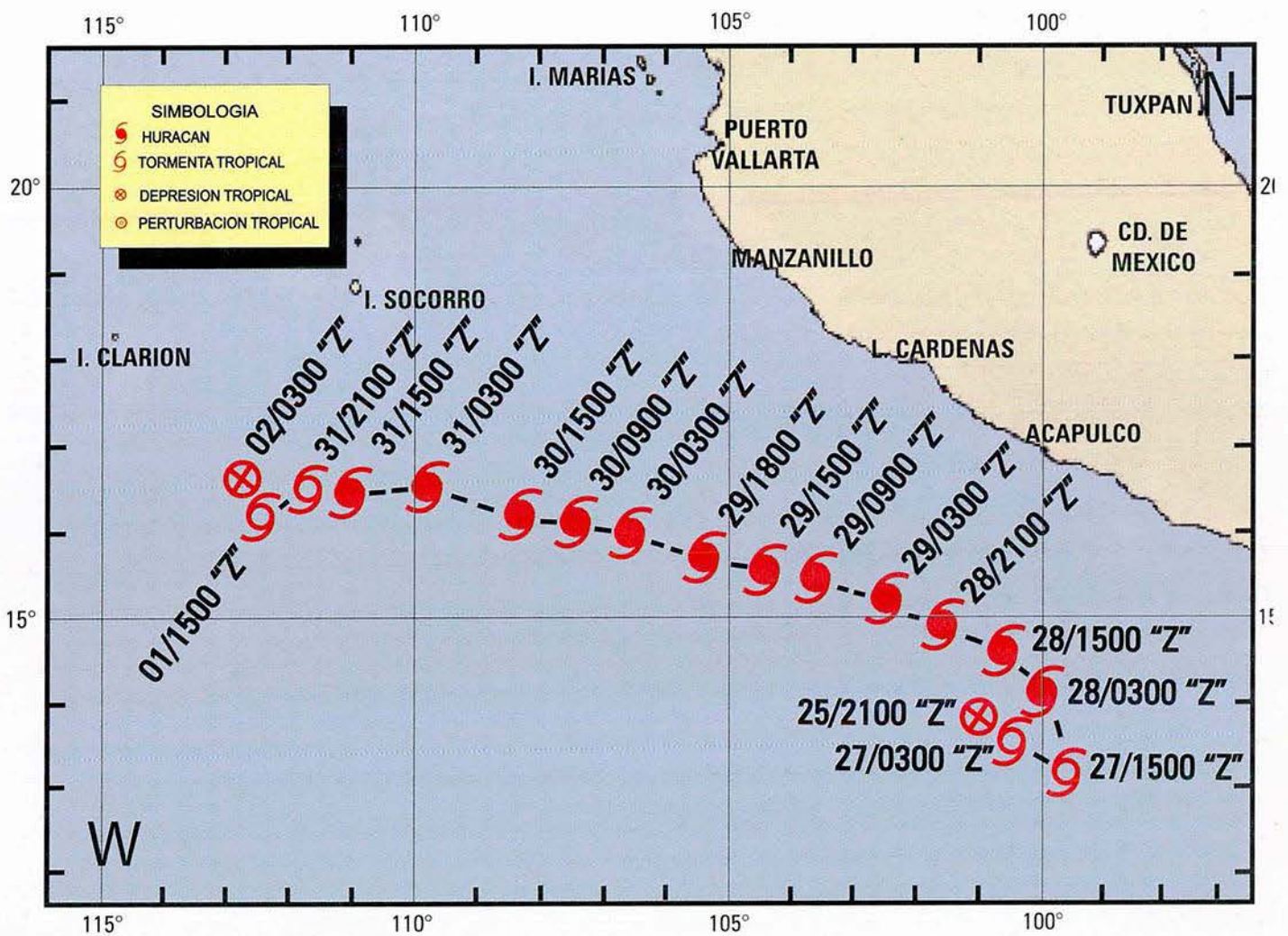
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO		VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIRECCION	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
25/MAY/01	2100	D. T.	13.8	101.0	ESTACIONARIO		30	40	1006
26/MAY/01	0300	D. T.	13.8	101.0	ESTACIONARIO		30	40	1006
26/MAY/01	0900	D. T.	13.8	101.2	WNW (290°)	02	30	40	1006
26/MAY/01	1500	D. T.	14.0	101.0	ESTACIONARIO		30	40	1006
26/MAY/01	2100	T. T.	13.9	100.4	ESTACIONARIO		35	45	1004
27/MAY/01	0300	T. T.	13.5	100.5	ESTACIONARIO		45	55	1000
27/MAY/01	0900	T. T.	13.3	100.1	W (270°)	02	55	65	997
27/MAY/01	1500	T. T.	13.2	099.6	ESE (120°)	02	60	75	992
27/MAY/01	2100	HURACAN	13.7	099.6	N (360°)	02	80	95	980
28/MAY/01	0000	HURACAN	13.8	099.6	NNW (330°)	02	80	95	980
28/MAY/01	0300	HURACAN	14.1	100.0	NNW (330°)	02	105	115	960
28/MAY/01	0600	HURACAN	14.2	100.2	NW (310°)	05	105	115	960
28/MAY/01	0900	HURACAN	14.3	100.4	NW (305°)	04	110	135	960
28/MAY/01	1300	HURACAN	14.3	100.6	NW (300°)	04	110	135	960
28/MAY/01	1500	HURACAN	14.6	100.7	NW (310°)	05	110	135	955
28/MAY/01	1800	HURACAN	14.8	101.2	NW (310°)	06	110	135	955
28/MAY/01	2100	HURACAN	14.9	101.7	WNW (300°)	07	110	135	955
29/MAY/01	0000	HURACAN	15.0	102.1	WNW (290°)	09	110	135	955
29/MAY/01	0300	HURACAN	15.2	102.5	WNW (290°)	08	125	150	940
29/MAY/01	0600	HURACAN	15.3	102.6	WNW (290°)	10	125	150	940
29/MAY/01	0900	HURACAN	15.4	103.6	WNW (290°)	09	125	150	940
29/MAY/01	1200	HURACAN	15.5	104.3	WNW (290°)	09	125	150	940
29/MAY/01	1500	HURACAN	15.6	104.6	WNW (285°)	09	125	155	940
29/MAY/01	1800	HURACAN	15.7	105.4	WNW (285°)	09	125	155	940
29/MAY/01	2100	HURACAN	15.8	105.7	W (280°)	10	110	135	950
30/MAY/01	0000	HURACAN	15.8	106.0	W (280°)	10	110	135	950
30/MAY/01	0300	HURACAN	16.0	106.6	W (280°)	09	110	135	950
30/MAY/01	0900	HURACAN	16.1	107.4	W (280°)	09	100	120	960
30/MAY/01	1500	HURACAN	16.2	108.3	WNW (285°)	08	95	115	965
30/MAY/01	2100	HURACAN	16.4	109.0	WNW (285°)	08	85	105	975
31/MAY/01	0300	HURACAN	16.5	109.8	W (280°)	08	80	95	979
31/MAY/01	0900	HURACAN	16.4	110.6	W (275°)	08	65	80	982
31/MAY/01	1500	HURACAN	16.4	111.0	W (270°)	07	65	80	987
31/MAY/01	2100	T. T.	16.4	111.7	W (270°)	06	60	75	990
01/JUN/01	0300	T. T.	16.2	112.0	W (265°)	05	50	60	997
01/JUN/01	0900	T. T.	16.1	112.2	W (265°)	03	40	50	1003
01/JUN/01	1500	T. T.	16.2	112.4	W (270°)	03	35	45	1005
01/JUN/01	2100	D. T.	16.5	112.8	WNW (295°)	04	30	40	1006
02/JUN/01	0300	D. T.	16.6	112.7	WNW (300°)	02	25	35	1006
02/JUN/01	0900				D I S I P A N D O S E				



HURACAN "ADOLPH"

TRAYECTORIA DEL HURACÁN "ADOLPH"

(DEL 25 DE MAYO AL 02 DE JUNIO DEL 2001)



TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO PACIFICO

TORMENTA TROPICAL "COSME"

Características Generales		Fases
Inicio:	Julio 13	Depresión Tropical: 0900 Hrs. "Z"/julio 13/01
Término:	Julio 16	Tormenta Tropical: 1500 Hrs. "Z"/julio 13/01
Duración:	04 días	Depresión Tropical: 1500 Hrs. "Z"/julio 14/01
Vientos máximos sostenidos:	45 nudos	Disipándose: /julio 16/01
Rachas máximas alcanzadas:	55 nudos	
Presión mínima alcanzada:	1000 mb.	
Seguimiento en CAPMAR:	04 días	

El día 13 de julio del 2001, se formo en el Océano Pacífico una depresión tropical originada aproximadamente a 210 m.n. (390 Km) al Sureste de Isla Socorro, Col., con vientos máximos sostenidos de 25 nudos (45 Km/h), rachas de 35 (65 Km/h) y presión mínima central de 1008 milibares. A las 1000 hrs. "R" del mismo día, la depresión tropical se desarrolló a tormenta tropical, designándosele "Cosme", con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (83 Km/h) y presión mínima central de 1003 milibares. La noche de ese día, cuando se encontraba a 155 m.n. (287 Km) al Suroeste de Isla Socorro, Col., "Cosme" alcanzó su mayor intensidad, con vientos máximos sostenidos de 45 nudos (85 Km/h), rachas de 55 (100 Km/h) y presión mínima central de 1000 milibares.

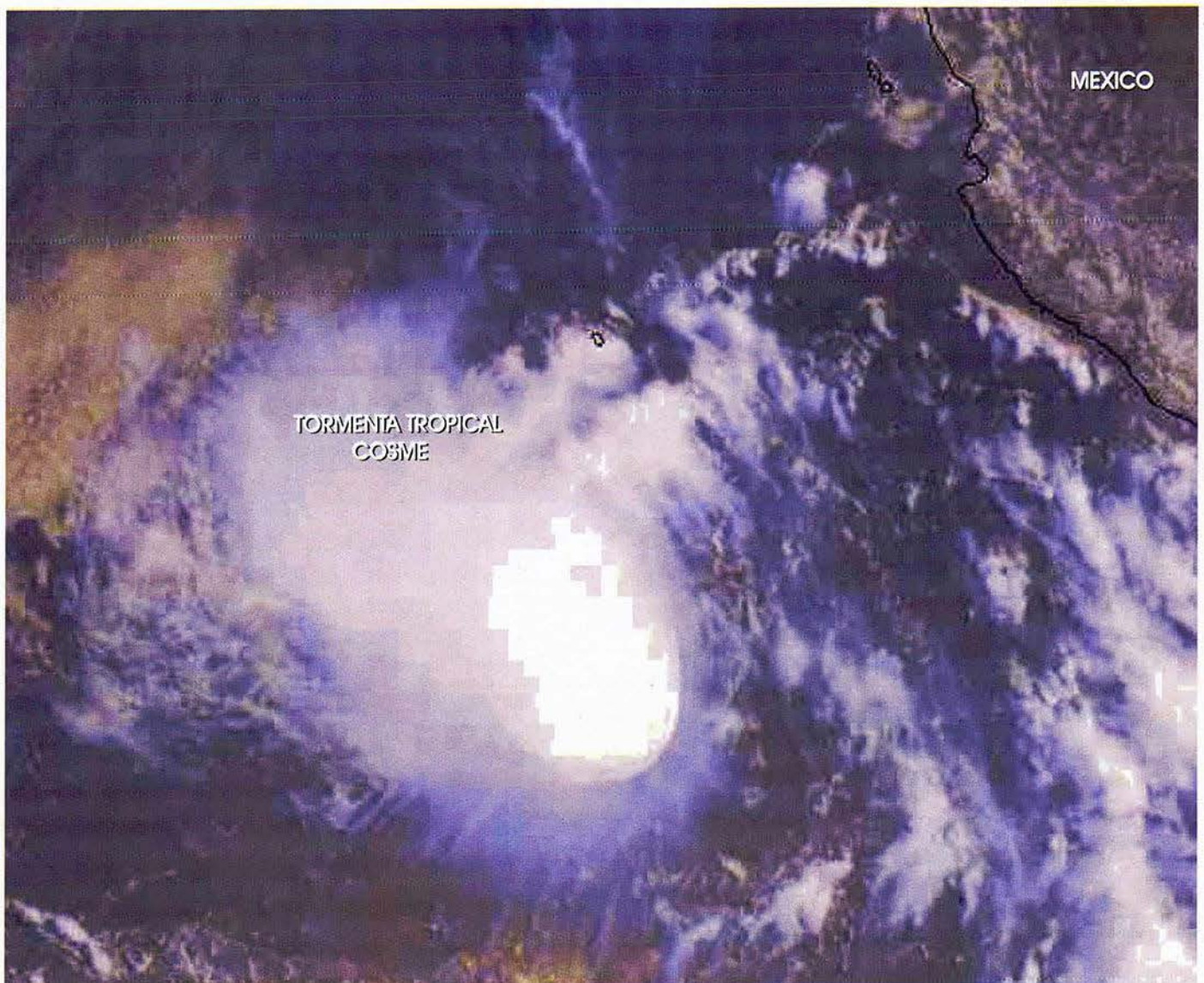
La madrugada del día 14, cuando la tormenta tropical "Cosme" se localizaba a 85 m.n. (157 Km.) al Sureste de Isla Clarión, Col., comenzó a disminuir su fuerza, con vientos máximos sostenidos de 40 nudos (75 Km/h) y rachas de 50 (92 Km/h). Durante la mañana de este día continuo debilitándose, hasta que aproximadamente a las 1000 hrs. "R" y a 12 m.n. (22 Km.) al Oeste-suroeste de Isla Socorro, Col., se degradó a depresión tropical; con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) y rachas de 40 (75 Km/h). Al final del día, localizada a 110 m.n. (204 Km) al Oeste-noroeste de Isla Clarión, Col., presento vientos máximos de 25 nudos (45 Km/h) con rachas de 35 (65 Km/h) y entró en etapa de disipación la mañana del día 15 de julio.

La trayectoria de la tormenta tropical "Cosme" se mantuvo alejada de las costas nacionales, por lo que no representó riesgo para el país. Su afectación directa fue en el archipiélago de las Revillagigedo, con vientos fuertes, lluvias intensas y oleaje elevado.

La duración de "Cosme" fue de 60 horas, tiempo en el que recorrió 605 m.n. (1,120 Km) a una velocidad promedio de 10 nudos (19 Km/h).

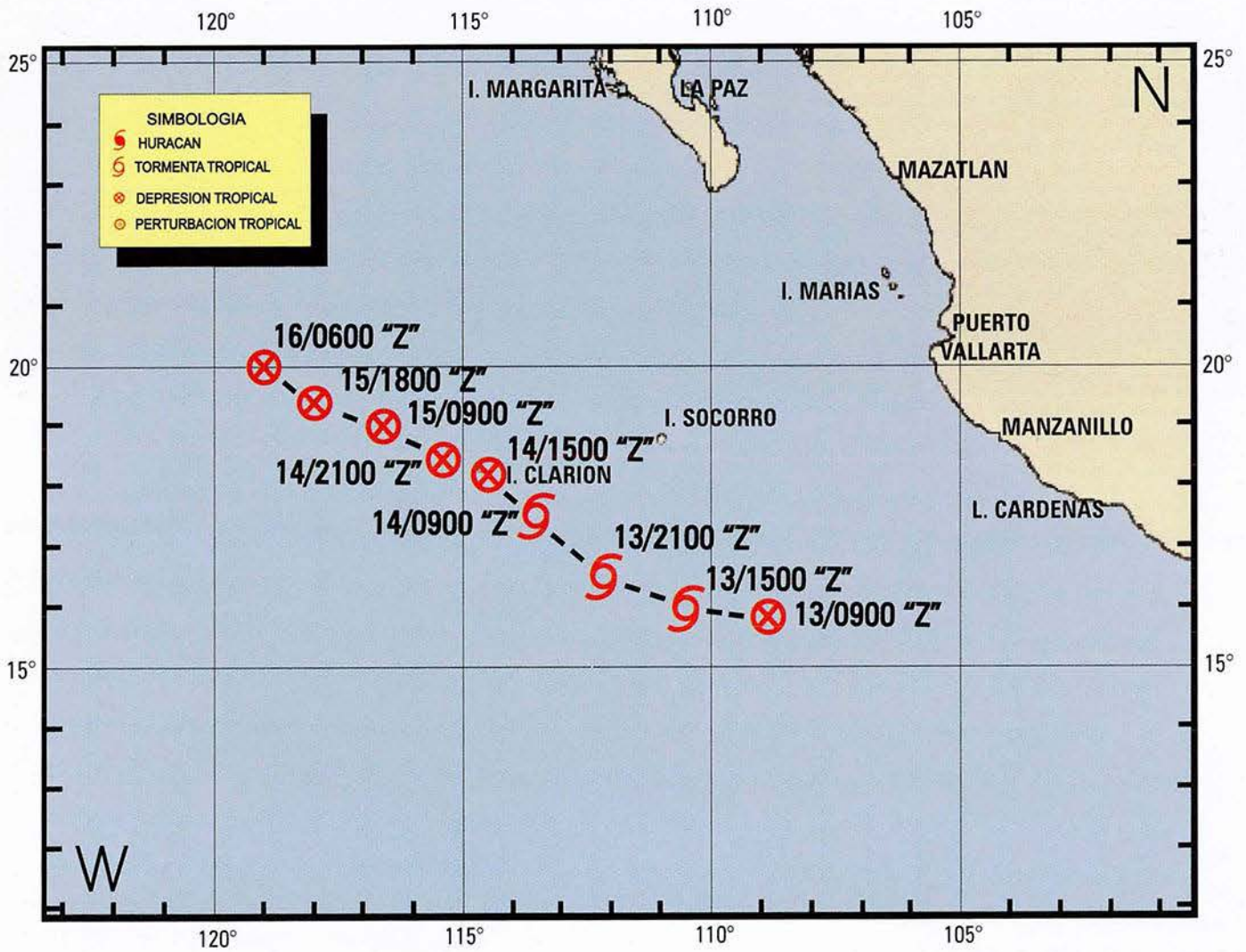
El Centro de Análisis y Pronostico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina-Armada de México mantuvo la vigilancia de este ciclón mediante la emisión de 8 avisos de alerta.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO		VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIRECCION	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
13/JUL/01	09:00	D. T. 3-E	15.8	108.9	WNW (300°)	11	25	35	1007
13/JUL/01	15:00	T. T.	16.0	110.5	WNW (289°)	12	35	45	1003
13/JUL/01	21:00	T. T.	16.5	112.2	WNW (295°)	15	40	50	1001
14/JUL/01	03:00 "	T. T.	16.7	112.7	WNW (295°)	12	45	55	1000
14/JUL/01	09:00	T. T.	17.5	113.5	WNW (295°)	09	40	50	1002
14/JUL/01	15:00	D. T.	18.2	114.5	NW (305°)	10	30	40	1003
14/JUL/01	21:00	D. T.	18.4	115.4	WNW (300°)	10	30	40	1003
15/JUL/01	03:00	D. T.	19.2	116.3	WNW (305°)	11	25	35	1005
15/JUL/01	06:00	D. T.	19.1	116.3	WNW (295°)	06	25	35	1006
15/JUL/01	09:00	D. T.	19.0	116.6	NW (305°)	11	30	40	1005
15/JUL/01	12:00	D. T.	19.3	117.3	WNW (295°)	06	25	35	1006
15/JUL/01	18:00	D. T.	19.4	118.0	WNW (295°)	07	25	35	1007
16/JUL/01	06:00	D. T.	20.0	119.0	WNW (295°)	10	25	35	1009
16/JUL/01					DISIPANDOSE				



TORMENTA TROPICAL "COSME"

TRAYECTORIA DE LA TORMENTA TROPICAL "COSME" (DEL 13 AL 16 DE JULIO DEL 2001)



TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO PACIFICO

HURACAN "DALILA"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Julio 20	Depresión Tropical:	1200 Hrs. "Z"/julio 20/01
Término:	Julio 28	Tormenta Tropical:	1500 Hrs. "Z"/julio 21/01
Duración:	09 días	Huracán:	0900 Hrs. "Z"/julio 24/01
Vientos máximos sostenidos:	70 nudos	Tormenta Tropical:	0300 Hrs. "Z"/julio 25/01
Rachas máximas alcanzadas:	85 nudos	Depresión Tropical:	0900 Hrs. "Z"/julio 28/01
Presión mínima alcanzada:	984 mb	Disipándose:	julio 28/01
Seguimiento en CAPMAR:	09 días		

El día 20 de julio se presentó una fuerte actividad convectiva al sur de Golfo de Tehuantepec, existiendo en esa zona condiciones favorables para la formación de un ciclón tropical. A las 2200 hrs. "R" de ese día y a través de imágenes de satélite, se pudo determinar la existencia de la depresión tropical 5 E, localizada aproximadamente a 260 m.n. (481 Km) al Sur-sureste de Puerto Angel, Oax., con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h) y presión mínima central de 1007 milibares.

A las 1000 hrs. "R" del día 21, cuando el centro del ciclón se localizaba a una distancia aproximada de 180 m.n. (333 Km.) al Sur de Puerto Ángel, Oax., la Depresión Tropical se desarrolló a tormenta tropical, designándosele "Dalila"; por presentar vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (85 Km/h) y presión mínima central de 1004 milibares, aumentando su intensidad en el transcurso de ese día, hasta alcanzar vientos de 60 nudos y rachas de 75 en la madrugada del día 22.

Durante los días 22 y 23, "Dalila" describió una trayectoria hacia el Oeste-Noroeste, en forma paralela a las costas nacionales, teniendo su punto de máxima aproximación a territorio nacional durante la mañana del día 23 de julio, a 120 m.n. (222 Km) al Sur-suroeste de Manzanillo, Col.

En la madrugada del día 24 de julio, aproximadamente a 145 m.n. (269 Km) al Sureste de Isla Socorro, Col., "Dalila" se intensificó a huracán de categoría I, con vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h), rachas de 80 (150 Km/h) y presión mínima central de 989 milibares, alcanzando a las 1000 hrs. "R" su mayor intensidad, con vientos máximos sostenidos de 70 nudos (130 Km/h), rachas de 85 (160 Km/h) y presión mínima central de 984 milibares, a una distancia de 85 m.n. al Este-sureste de Isla Socorro, Col. Por la noche, cuando se encontraba a 10 m.n. (19 Km) al Noroeste de Isla Socorro, Col., el huracán "Dalila" se degradó a tormenta tropical, presentando vientos máximos sostenidos de 60 nudos (110 Km/h) y rachas de 75 (140 Km/h).

Durante los días 25 y 26 la tormenta tropical "Dalila" siguió su trayectoria con predominio hacia el Oeste-noroeste y mientras se internaba en aguas del Pacífico, alcanzó vientos máximos superiores a 55 nudos (100 Km/h).

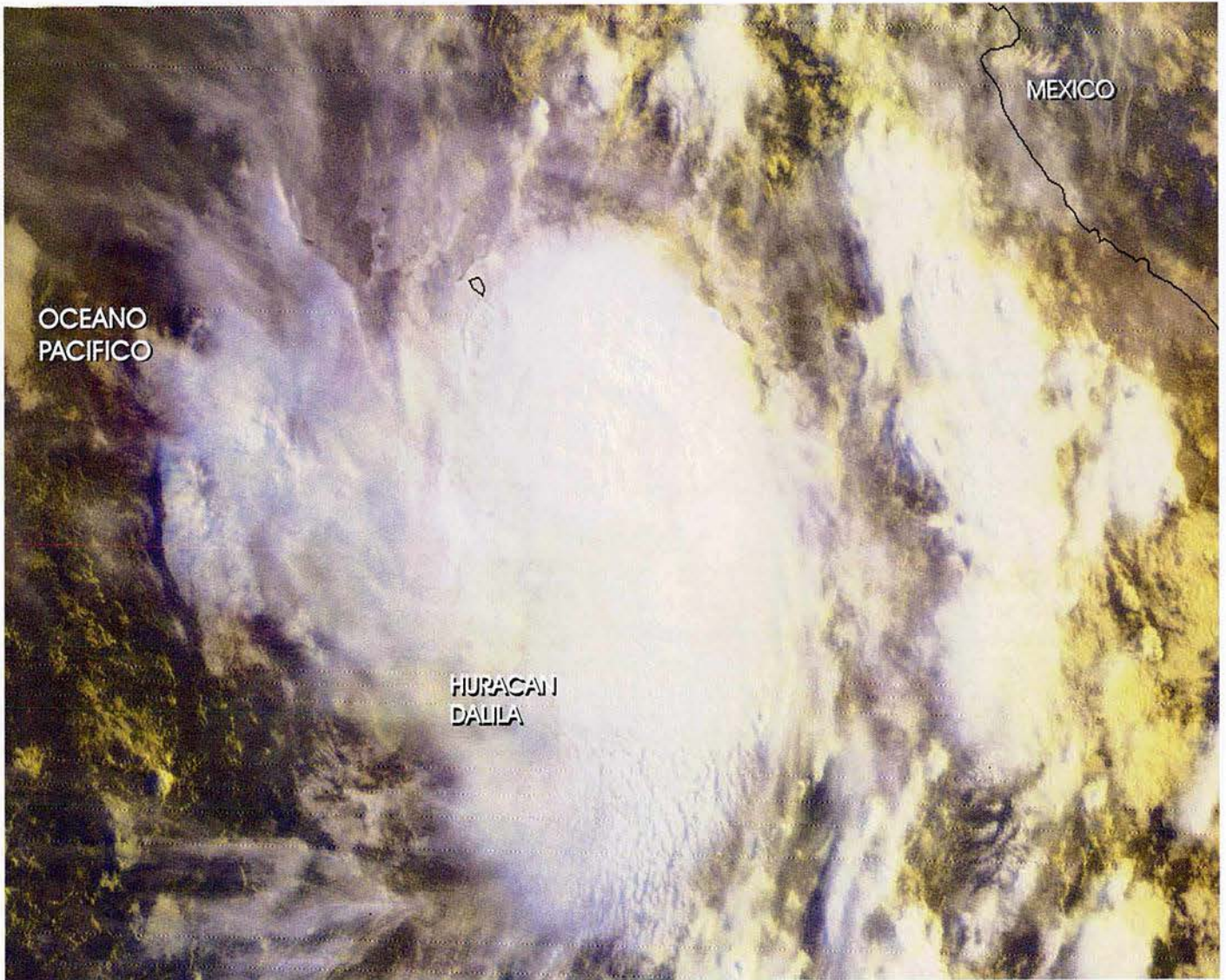
En la madrugada del día 27, "Dalila" comenzó a disminuir su fuerza, presentando vientos máximos sostenidos de 50 nudos (95 Km/h) con rachas de 60 (110 Km./h), que al final del día fueron sostenidos de 35 nudos (65 Km/h) y rachas de 45 (85 Km/h). El día 28 en la madrugada, cuando se encontraba a 429 m.n. (795 Km) al Sur-suroeste de Isla Guadalupe, B. C., "Dalila" se degradó a depresión tropical, con vientos máximos de 30 nudos (56 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h) y presión mínima central de 1007 milibares. Por la mañana, cuando su centro se ubicaba a 445 m.n. (825 Km) al Sur-suroeste de Isla Guadalupe, la depresión tropical con vientos máximos de 24 nudos (45 Km/h), entró en proceso de disipación.

El huracán "Dalila" se inició al Sur del Golfo de Tehuantepec y describió una trayectoria paralela a las costas nacionales, afectando con sus bandas nubosas a los Estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Colima y Jalisco, favoreciendo precipitación, viento y oleaje importantes, con una acumulación máxima de precipitación en 24 horas de 161.0 mm. en las Cumbres de Figueroa, Gro., registrada el día 22 de julio. Afectando de igual forma el archipiélago de las Revillagigedo.

Su duración fue de 180 horas, tiempo en el que recorrió 1763 m.n. (3,265 Km), a una velocidad promedio de 9 nudos (18 Km/h).

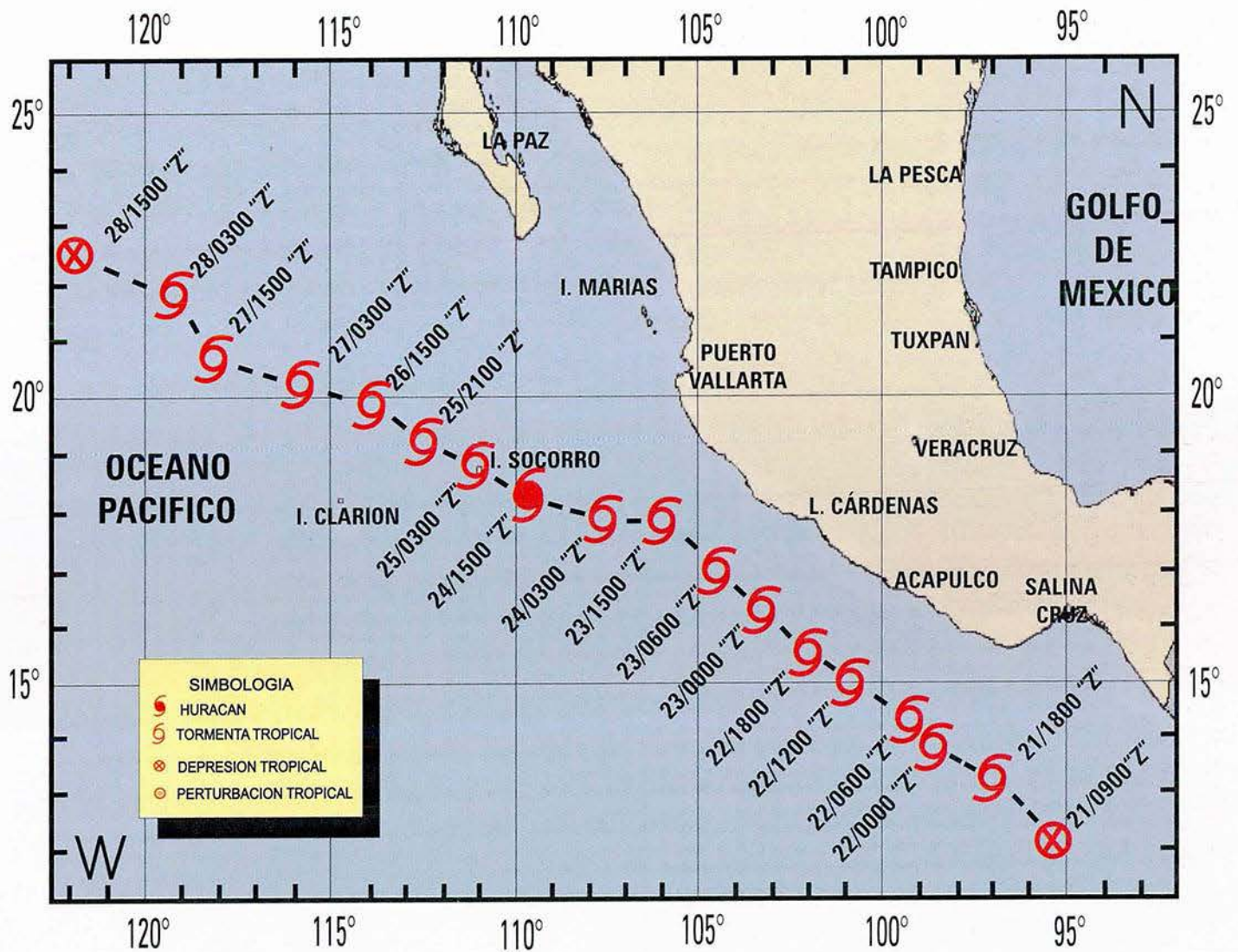
El Centro de Análisis y Pronostico Meteorológico Marítimo, de la Secretaria de Marina Armada de México mantuvo la vigilancia de "Dalila", mediante la emisión de 25 avisos de alerta preventiva.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO		VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIRECCION	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
21/JUL/01	03:00	D. T. 5-E	11.7	094.5	WNW (290°)	11	30	40	1007
21/JUL/01	09:00	D. T. 5-E	12.1	095.4	WNW (295°)	11	30	40	1006
21/JUL/01	15:00	T. T.	12.6	096.1	WNW (300°)	10	35	45	1004
21/JUL/01	18:00	T. T.	13.2	097.0	WNW (300°)	12	45	55	1003
21/JUL/01	21:00	T. T.	13.5	097.5	WNW (300°)	11	45	55	1000
22/JUL/01	00:00	T. T.	13.6	097.8	WNW (300°)	13	50	60	1000
22/JUL/01	03:00	T. T.	13.8	098.7	WNW (300°)	11	55	65	994
22/JUL/01	06:00	T. T.	14.3	099.3	WNW (300°)	14	65	75	994
22/JUL/01	09:00	T. T.	14.6	100.1	WNW (295°)	13	60	75	991
22/JUL/01	12:00	T. T.	15.0	100.8	WNW (295°)	15	60	75	991
22/JUL/01	15:00	T. T.	15.3	101.3	WNW (295°)	13	60	75	991
22/JUL/01	18:00	T. T.	15.5	102.0	WNW (295°)	13	60	75	991
22/JUL/01	21:00	T. T.	16.1	102.6	WNW (300°)	13	60	75	991
23/JUL/01	00:00	T. T.	16.3	103.3	WNW (300°)	16	60	75	991
23/JUL/01	03:00	T. T.	16.5	103.7	WNW (300°)	16	60	75	991
23/JUL/01	06:00	T. T.	17.0	104.5	WNW (300°)	16	60	75	991
23/JUL/01	09:00	T. T.	17.4	105.1	WNW (300°)	14	55	75	991
23/JUL/01	15:00	T. T.	17.8	106.0	WNW (300°)	12	55	65	994
23/JUL/01	21:00	T. T.	17.8	106.9	WNW (285°)	10	55	65	994
24/JUL/01	03:00	T. T.	17.9	107.6	WNW (285°)	08	60	75	990
24/JUL/01	09:00	HURACAN	18.2	108.5	WNW (285°)	09	65	80	989
24/JUL/01	15:00	HURACAN	18.3	109.6	W (280°)	09	70	85	984
24/JUL/01	21:00	HURACAN	18.9	110.3	WNW (290°)	09	65	80	987
25/JUL/01	03:00	T. T.	18.8	111.1	W (280°)	08	60	75	990
25/JUL/01	09:00	T. T.	19.1	111.5	WNW (285°)	07	55	65	997
25/JUL/01	15:00	T. T.	19.2	111.7	WNW (285°)	05	55	65	997
25/JUL/01	21:00	T. T.	19.3	112.6	WNW (285°)	06	55	65	997
26/JUL/01	03:00	T. T.	19.4	113.2	WNW (285°)	06	60	75	994
26/JUL/01	09:00	T. T.	19.6	113.2	WNW (290°)	04	60	75	994
26/JUL/01	15:00	T. T.	19.9	114.0	WNW (290°)	05	55	65	997
26/JUL/01	21:00	T. T.	20.2	114.9	WNW (290°)	07	55	65	997
27/JUL/01	03:00	T. T.	20.2	115.9	WNW (285°)	08	55	65	997
27/JUL/01	09:00	T. T.	20.2	116.9	WNW (285°)	08	50	60	997
27/JUL/01	15:00	T. T.	20.7	118.1	W (280°)	09	40	50	1000
27/JUL/01	21:00	T. T.	21.3	118.2	WNW (295°)	08	35	45	1004
28/JUL/01	03:00	T. T.	21.8	119.2	WNW (295°)	09	35	45	1005
28/JUL/01	09:00	D. T.	22.2	120.2	WNW (295°)	08	30	40	1007
28/JUL/01	15:00	D. T.	22.5	121.9	WNW (285°)	09	25	35	1007
28/JUL/01					DISIPANDOSE				



HURACAN "DALILA"

TRAYECTORIA DEL HURACAN "DALILA" (21 AL 28 DE JULIO DEL 2001)



TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO PACIFICO

HURACAN "FLOSSIE"

Características Generales		Fases
Inicio:	Agosto 26	Depresión Tropical: 0900 Hrs. "Z"/agosto 26/01
Término:	Septiembre 02	Tormenta Tropical: 2100 Hrs. "Z"/agosto 26/01
Duración:	08 días	Huracán: 2100 Hrs. "Z"/agosto 27/01
Vientos máximos sostenidos:	90 nudos	Tormenta Tropical: 0300 Hrs. "Z"/agosto 31/01
Rachas máximas alcanzadas:	110 nudos	Depresión Tropical: 1500 Hrs. "Z"/septiembre 01/01
Presión mínima alcanzada:	983 mb	Disipándose: septiembre 02/01
Seguimiento en CAPMAR:	08 días	

En las primeras horas del 26 de agosto, se generó la depresión tropical No. 7 de la temporada a partir de una onda tropical, aproximadamente a 122 m.n. (226 Km) al Este-noreste de Isla Socorro, Col., con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (56 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1004 milibares, con derrota inicial Oeste-noroeste.

La tarde de ese mismo día, cuando se encontraba a 83 m.n. (158 Km) al Norte de Isla Socorro, la depresión tropical 7 se desarrolló como Tormenta Tropical, designándosele "Flossie", con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (85 Km/h) y presión mínima central de 1002 milibares. En el transcurso del día 27, "Flossie" inclinó su derrota hacia el Oeste. A las 1600 hrs. "R", a 90 m.n. (167 Km) al Noreste de Isla Clarión, Col., "Flossie" se convirtió en Huracán de categoría I de la escala Saffir-Simpson, presentando vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h) y rachas de 80 (148 Km/h.), cambiando su rumbo hacia el Suroeste durante la noche y alejándose en forma gradual de las costas nacionales.

En la noche del día 28, "Flossie" cambió su trayectoria hacia el Noroeste a una velocidad de 4 nudos (7 Km/h). El día 29 por la tarde, alcanzó su máxima intensidad, con vientos máximos sostenidos de 90 nudos (167 Km/h) y rachas de 110 (204 Km/h), clasificado en la categoría II de acuerdo a la Escala de Saffir-Simpson. Su centro se localizó a 213 m.n. (394 Km) al Noroeste de Isla Clarión, con desplazamiento hacia el Oeste-noroeste a 6 nudos (11 Km/h) y un diámetro del ojo de 15 m.n. (27 Km).

A lo largo del día 30, "Flossie" disminuyó rápidamente de intensidad, debido a la fuerte cizalladura del viento y al desplazarse sobre una región con temperaturas más frías en la superficie del mar. A las 2200 hrs. "R" se degradó a Tormenta Tropical, a una distancia de 319 m.n. (590 Km) al Suroeste de Punta Eugenia, B. C. S.

El 31 de agosto por la noche, "Flossie" recurvó hacia el Norte a 5 nudos (10 Km/h) y su centro se ubicó a 248 m.n. (459 Km) al Sur-suroeste de la Isla Guadalupe, B. C.

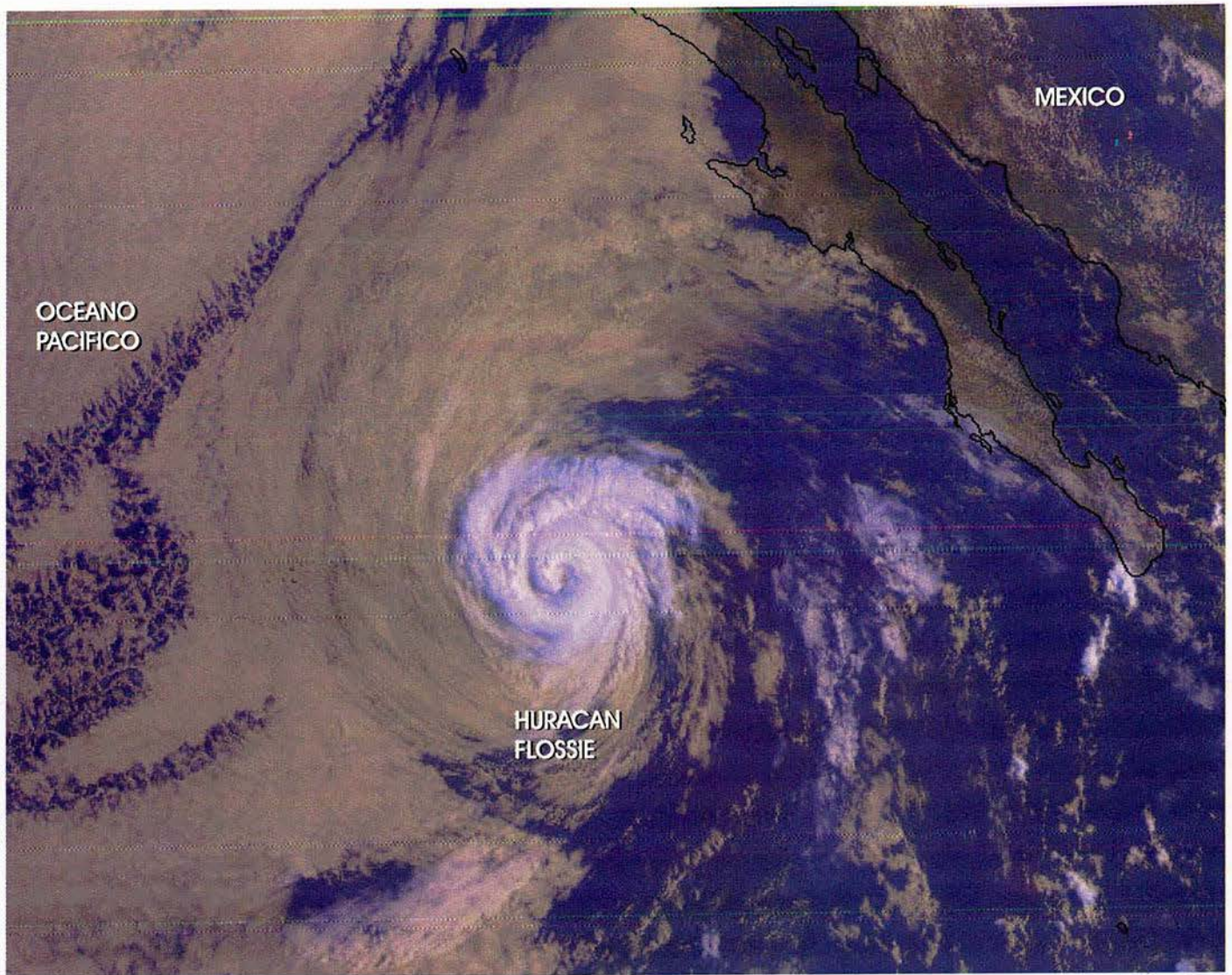
El 1º de septiembre, a las 1000 hrs. "R", "Flossie" se degradó a Depresión Tropical, a 243 m.n. (450 Km) al Oeste-suroeste de Punta Eugenia, B. C. S., registrando vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) y un desplazamiento hacia el Nor-noreste a 5 nudos (9 Km/h.). Las imágenes de satélite mostraron desprendimientos de nubes medias y altas hacia el norte de la península de Baja California. A las 2200 hrs. "R" del mismo día, "Flossie" entró en proceso de disipación, a 186 m.n. (344 Km) al Oeste-suroeste de Punta Eugenia, B. C. S.

El Huracán "Flossie" presentó una trayectoria parabólica, con recurvatura hacia el Noreste y sus remanentes cruzaron el Norte de la península de Baja California y Sonora, sin ocasionar afectación significativa en el territorio nacional. Su duración fue de 162 horas, tiempo en el que recorrió 985 m.n. (1824 Km)

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaría de Marina-Armada de México mantuvo la vigilancia de "Flossie", mediante la emisión de 29 avisos de alerta preventiva.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)			PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIRECCION	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
26/AGOS/01	09:00	D.T. 7-E	19.1	108.9	WNW (290°)	10	30	40	1004
26/AGOS/01	15:00	D.T. 7-E	19.9	110.1	WNW (300°)	09	30	40	1004
26/AGOS/01	21:00	T. T.	20.2	111.1	WNW (295°)	10	35	45	1002
27/AGOS/01	03:00	T. T.	20.2	112.1	WNW (285°)	10	35	45	1002
27/AGOS/01	09:00	T. T.	20.0	113.0	W (270°)	09	45	55	1000
27/AGOS/01	15:00	T. T.	20.2	113.6	W (270°)	07	50	60	997
27/AGOS/01	21:00	HURACAN	19.8	114.0	WSW (245°)	05	65	80	989
28/AGOS/01	03:00	HURACAN	19.4	114.3	SW (230°)	05	65	80	989
28/AGOS/01	09:00	HURACAN	19.0	114.5	SW (220°)	04	65	80	989
28/AGOS/01	15:00	HURACAN	19.1	114.4	W (270°)	02	70	85	985
28/AGOS/01	21:00	HURACAN	19.5	114.9	WNW (300°)	03	70	85	985
29/AGOS/01	03:00	HURACAN	19.9	115.2	NW (310°)	04	70	85	985
29/AGOS/01	09:00	HURACAN	20.3	115.6	NW (310°)	05	70	85	985
29/AGOS/01	15:00	HURACAN	20.7	116.4	WNW (300°)	05	85	105	977
29/AGOS/01	21:00	HURACAN	21.2	116.9	NW (310°)	06	90	110	972
30/AGOS/01	03:00	HURACAN	21.7	117.4	NW (310°)	07	80	100	975
30/AGOS/01	09:00	HURACAN	22.1	117.9	NW (310°)	06	75	90	979
30/AGOS/01	15:00	HURACAN	22.6	118.1	NW (320°)	06	70	85	983
30/AGOS/01	21:00	HURACAN	23.2	118.1	W (350°)	05	65	80	987
31/AGOS/01	03:00	T. T.	23.6	118.5	NNW (335°)	06	60	75	989
31/AGOS/01	09:00	T. T.	23.7	118.7	NNW (330°)	04	55	65	994
31/AGOS/01	15:00	T. T.	24.0	119.0	NW (325°)	04	50	60	998
31/AGOS/01	21:00	T. T.	24.4	119.3	NW (320°)	04	45	55	999
01/SEP/01	03:00	T. T.	25.1	119.3	N (355°)	06	40	50	1002
01/SEP/01	09:00	T. T.	25.8	118.9	N (010°)	06	35	45	1005
01/SEP/01	15:00	D. T.	25.8	118.9	NNE (015°)	04	30	40	1005
01/SEP/01	21:00	D. T.	26.3	118.5	NNE(017°)	05	30	40	1006
02/SEP/01	03:00	D. T.	26.9	118.3	N (360°)	06	25	35	1007
02/SEP/01					DISIPANDOSE				





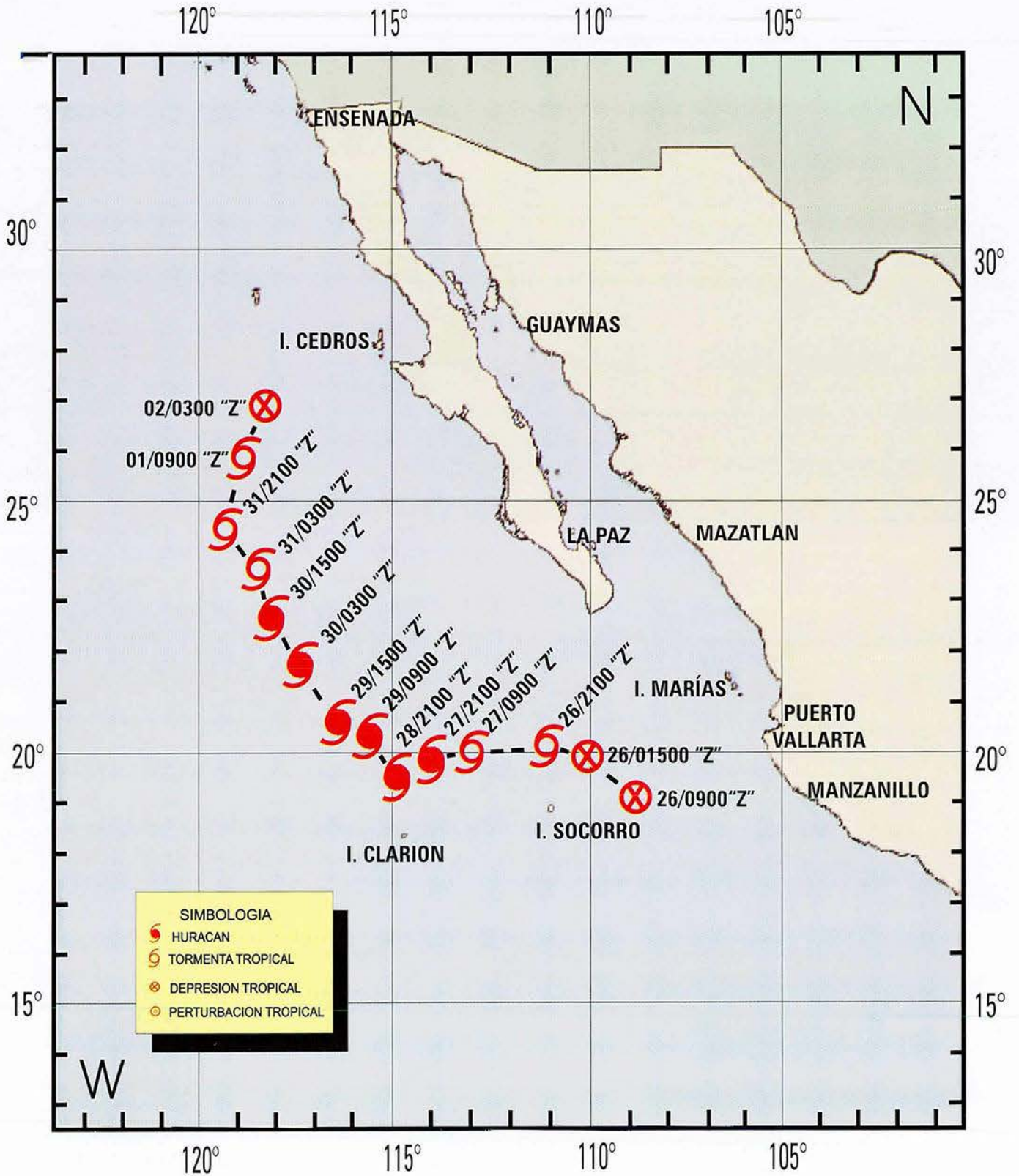
HURACAN "FLOSSIE"



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD DE HISTORIA
Y CULTURA NAVA
BIBLIOTECA CENTRAL

TRAYECTORIA DEL HURACAN "FLOSSIE"

(26 DE AGOSTO AL 02 DE SEPTIEMBRE DEL 2001)



OCEANO PACIFICO

TORMENTA TROPICAL "HENRIETTE"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Septiembre 04	Depresión Tropical:	0900 Hrs. "Z"/septiembre 04/01
Término:	Septiembre 08	Tormenta Tropical:	1500 Hrs. "Z"/septiembre 05/01
Duración:	05 días	Depresión Tropical:	0900 Hrs. "Z"/septiembre 08/01
Vientos máximos sostenidos:	55 nudos		
Rachas máximas alcanzadas:	65 nudos		
Presión mínima alcanzada:	994 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	05 días		

El día 4 de septiembre por la mañana, se originó la depresión tropical No. 9E, observándose en las imágenes de satélite con un flujo ciclónico bien definido, aproximadamente a 125 m.n. (232 Km) al Sureste de Isla Socorro, Col., con vientos máximos sostenidos de 25 nudos (46 Km/h), rachas de 35 (65 Km/h), presión mínima central de 1005 milibares y con trayectoria inicial al noroeste. Durante el resto de este día y la mañana del siguiente, la depresión tropical incrementó la intensidad de sus vientos mientras se desplazaba con rumbo predominante hacia el Oeste-noroeste y después hacia el Oeste.

El día 5 a las 1600 hrs. "R", cuando se localizaba a 112 m.n. (207 Km) al Oeste-suroeste de Isla Clarión, Col., la depresión tropical se desarrolló a tormenta tropical, designándosele "Henriette"; presentando vientos máximos sostenidos de 40 nudos (74 Km/h), rachas de 50 (93 Km/h) y presión mínima central de 1003 milibares, dirigiéndose hacia el Oeste a 14 nudos.

Durante los días 6 y 7 de septiembre la tormenta tropical "Henriette" se desplazó con rumbo predominante hacia el Oeste-noroeste, alejándose de las costas nacionales. "Henriette" alcanzó su mayor intensidad en este periodo, con vientos máximos sostenidos de 55 nudos (100 Km/h), rachas de 65 (120 Km/h) y presión mínima central de 994 milibares, a una distancia cercana a las 648 m.n. (1,200 Km) al Suroeste de Punta Eugenia, B. C. S. y después de esto, comenzó a debilitarse.

Finalmente, el día 8 por la mañana, cuando se encontraba a 1158 m.n. (2,185 Km) al Oeste-suroeste de Punta Eugenia, B. C. S., la tormenta tropical "Henriette" se degradó a depresión tropical con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h) y presión mínima central de 1010 milibares, próxima a disiparse.

Aunque de mayor duración, la tormenta tropical "Henriette" se desarrolló los primeros días de su trayectoria en forma simultánea al huracán "Gil", mismo que no fue tomado en consideración por su lejanía a las costas nacionales.

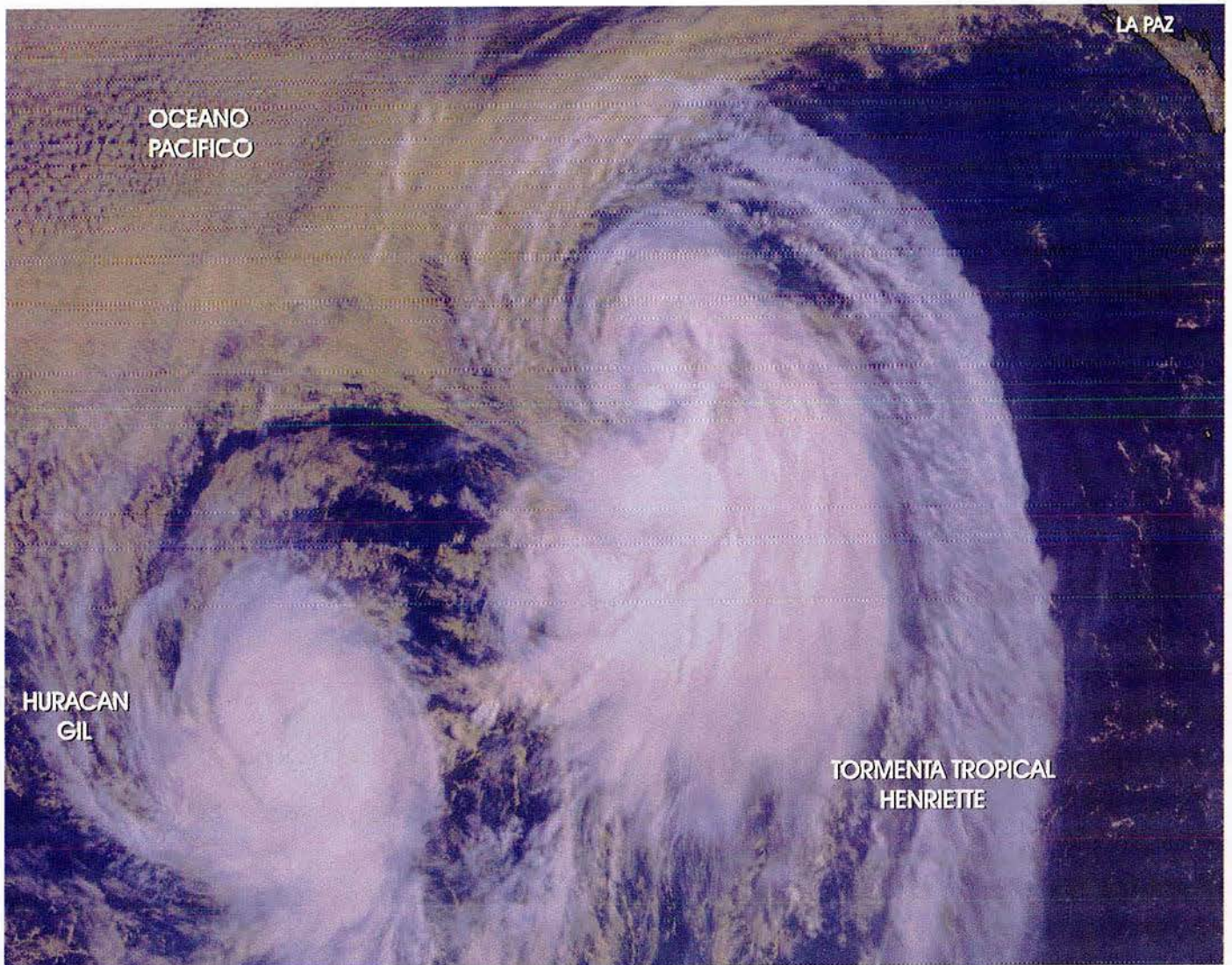
"Henriette" fue un ciclón de mayor extensión y la cercanía con el huracán "Gil" favoreció la interacción entre ambos ciclones, formando un sistema de ciclones binarios (Efecto Fujiwara*).

"Henriette" presentó su mayor acercamiento a territorio continental el día de su inicio, cuando estuvo a 259 m.n. (480 Km) al Suroeste de Cabo Corrientes, Jal. Su duración fue de 96 horas, tiempo en el que recorrió 1610 m.n. (2,982 Km) a una velocidad aproximada de 17 nudos (31 Km/h).

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina Armada de México mantuvo la vigilancia de la tormenta tropical "Henriette", mediante la emisión de 08 avisos de alerta.

* Efecto Fujiwara: Interacción binaria en la cual dos ciclones tropicales separados entre ellos una cierta distancia (300 a 750 m.n., dependiendo del tamaño de los ciclones), comienzan a rotar sobre un centro común entre ellos.

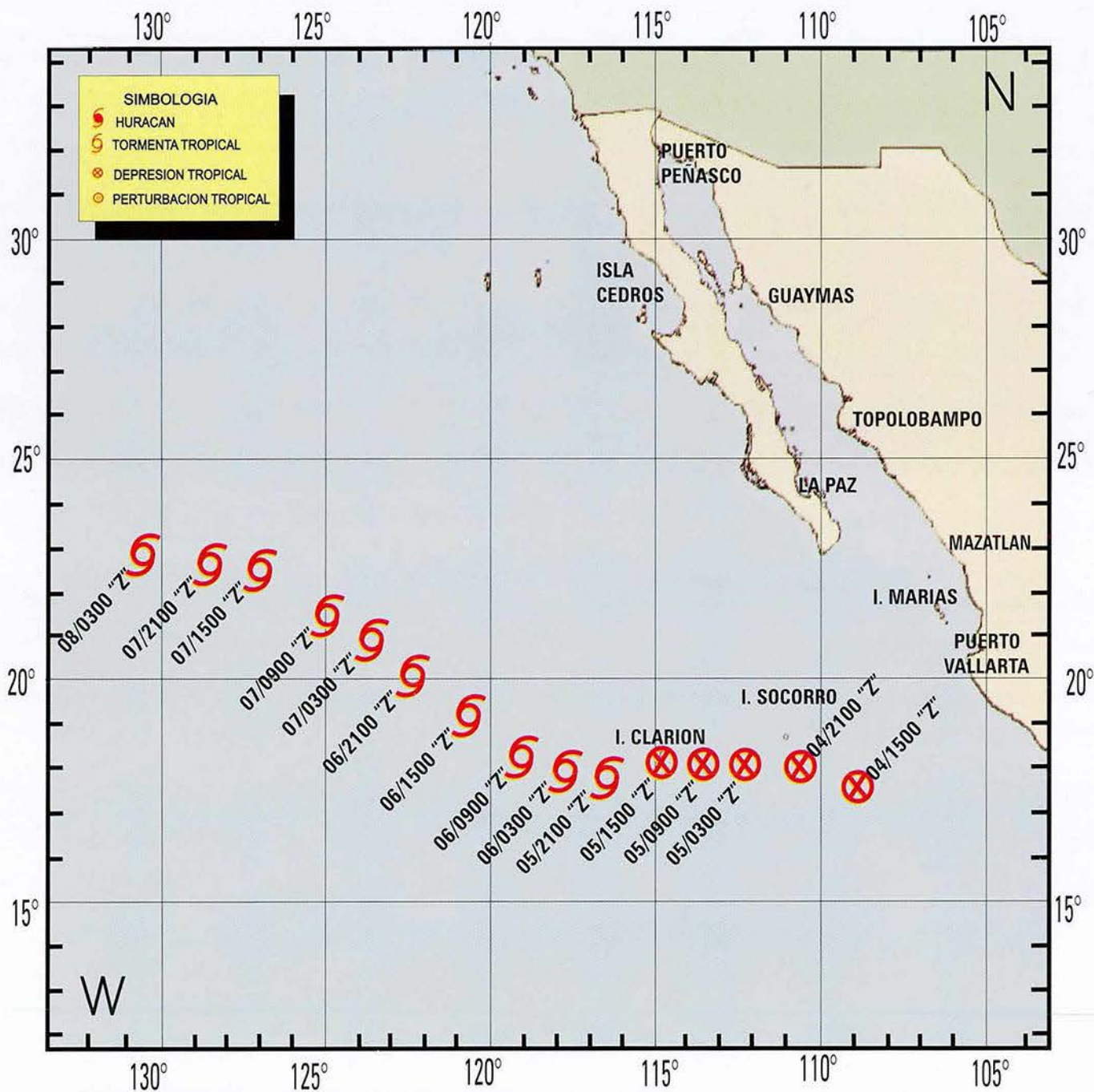
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO		VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIRECCION	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
04/SEPT/01	15:00	D. T. 9-E	17.3	108.9	WN (310°)	11	25	35	1005
04/SEPT/01	21:00	D. T. 9-E	18.0	110.7	WNW (300°)	13	25	35	1006
05/SEPT/01	03:00	D. T. 9-E	18.0	112.2	WNW (295°)	14	25	35	1006
05/SEPT/01	09:00	D. T. 9-E	18.0	113.5	W (280°)	13	30	40	1005
05/SEPT/01	15:00	D. T. 9-E	18.1	114.9	W (275°)	13	30	40	1005
05/SEPT/01	21:00	T. T.	17.7	116.5	W (270°)	14	40	50	1003
06/SEPT/01	03:00	T. T.	17.8	117.9	W (275°)	14	40	50	1002
06/SEPT/01	09:00	T. T.	18.3	119.1	WNW (285°)	13	50	60	997
06/SEPT/01	15:00	T. T.	19.1	120.8	WNW (285°)	15	50	60	997
06/SEPT/01	21:00	T. T.	20.0	122.3	WNW (295°)	16	50	60	1000
06/SEPT/01	03:00	T. T.	20.9	123.6	WNW (302°)	15	55	65	994
07/SEPT/01	09:00	T. T.	21.4	125.0	WNW (300°)	15	55	65	994
07/SEPT/01	15:00	T. T.	22.4	127.0	WNW (295°)	17	45	55	1000
07/SEPT/01	21:00	T. T.	22.6	128.6	W (275°)	16	45	55	1000
08/SEPT/01	03:00	T. T.	22.9	130.7	W (270°)	18	40	50	1002
08/SEPT/01	09:00	T. T.	22.3	133.2	WSW (255°)	20	35	45	1004
08/SEPT/01	15:00	D. T.	20.5	135.0	SW (235°)	23	30	40	1010
08/SEPT/01					DISIPANDOSE				



TORMENTA TROPICAL "HENRIETTE"

TRAYECTORIA DE LA TORMENTA TROPICAL "HENRIETTE"

(04 AL 08 DE SEPTIEMBRE DEL 2001)



TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO PACIFICO

TORMENTA TROPICAL "I V O"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Septiembre 10	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/septiembre 10/01
Término:	Septiembre 15	Tormenta Tropical:	0900 Hrs. "Z"/septiembre 11/01
Duración:	05 días	Depresión Tropical:	0900 Hrs. "Z"/septiembre 14/01
Vientos máximos sostenidos:	50 nudos	Disipándose:	0300 Hrs. "Z"/septiembre 15/01
Rachas máximas alcanzadas:	60 nudos		
Presión mínima alcanzada:	998 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	05 días		

El día 10 de septiembre se presentó la interacción de una Onda Tropical localizada al sur de la latitud 20° N y longitud 099° W, con un centro de baja presión de valor 1005 milibares localizado en latitud 15° N y longitud 099° W, con desplazamiento al Oeste a una velocidad de 10 nudos (19 Km/h). Ambos sistemas ocasionaron fuerte actividad convectiva, lluvias intensas y tormentas eléctricas sobre las costas de Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca.

A las 1500 hrs. "R" del mismo día, las imágenes de satélite en espectro visible mostraron suficiente evidencia de circulación y organización convectiva para designar a dicha perturbación como la Depresión Tropical 10-E, localizada aproximadamente a 110 m.n. (203 km) al Suroeste de Acapulco, Gro., con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (56 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y trayectoria inicial hacia el Oeste a 10 nudos (19 Km/h), ocasionando lluvias intensas desde Nayarit hasta Chiapas.

En las primeras horas del día 11 alcanzó la categoría de Tormenta Tropical, denominándosele "IVO", ubicada a 160 m.n. (288 Km) al Sur-suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich., con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h) y rachas de 45 (83 Km/hr), que se extendían en un radio de 135 m.n. en el semicírculo Norte y 75 m.n. en el semicírculo Sur, así como un desplazamiento al Oeste-noroeste a 11 nudos (20 Km/h). Durante ese día mantuvo su intensidad constante, aumentando su velocidad de desplazamiento a 14 nudos (26 Km/hr) y su actividad convectiva.

En las primeras horas del día 12, se había incrementado la intensidad de sus vientos máximos sostenidos a 40 nudos (74 Km/h), con rachas de 50 (93 Km/h); localizándose aproximadamente a 140 m.n. (260 Km) al Este-noreste de Isla Socorro, Col.; por la mañana del día 12 alcanzó su mayor intensidad, con vientos máximos sostenidos de 45 nudos (83 Km/h) y rachas de 55 (102 Km/h), así como una presión mínima central de 998 milibares, aproximadamente a 120 m.n. (222 Km) al Este-noreste de Isla Socorro, Col.

Durante las siguientes 21 horas, mantuvo su intensidad y trayectoria prácticamente constantes hacia el Noroeste, con una velocidad de desplazamiento entre 11 y 16 nudos (30 Km/h), ocasionando lluvias intensas, chubascos y tormentas eléctricas en el centro y sur de la península de Baja California, Mar de Cortes y desde Sonora hasta Colima; de ligeras a moderadas sobre Michoacán, Guerrero y Oaxaca.

La tarde del día 13, las imágenes de satélite dieron muestras de un considerable enfriamiento de la superficie del mar, mencionando que el sistema se desplazaba sobre aguas con temperatura inferior a 26°C, por lo que el fenómeno comenzó a debilitarse gradualmente.

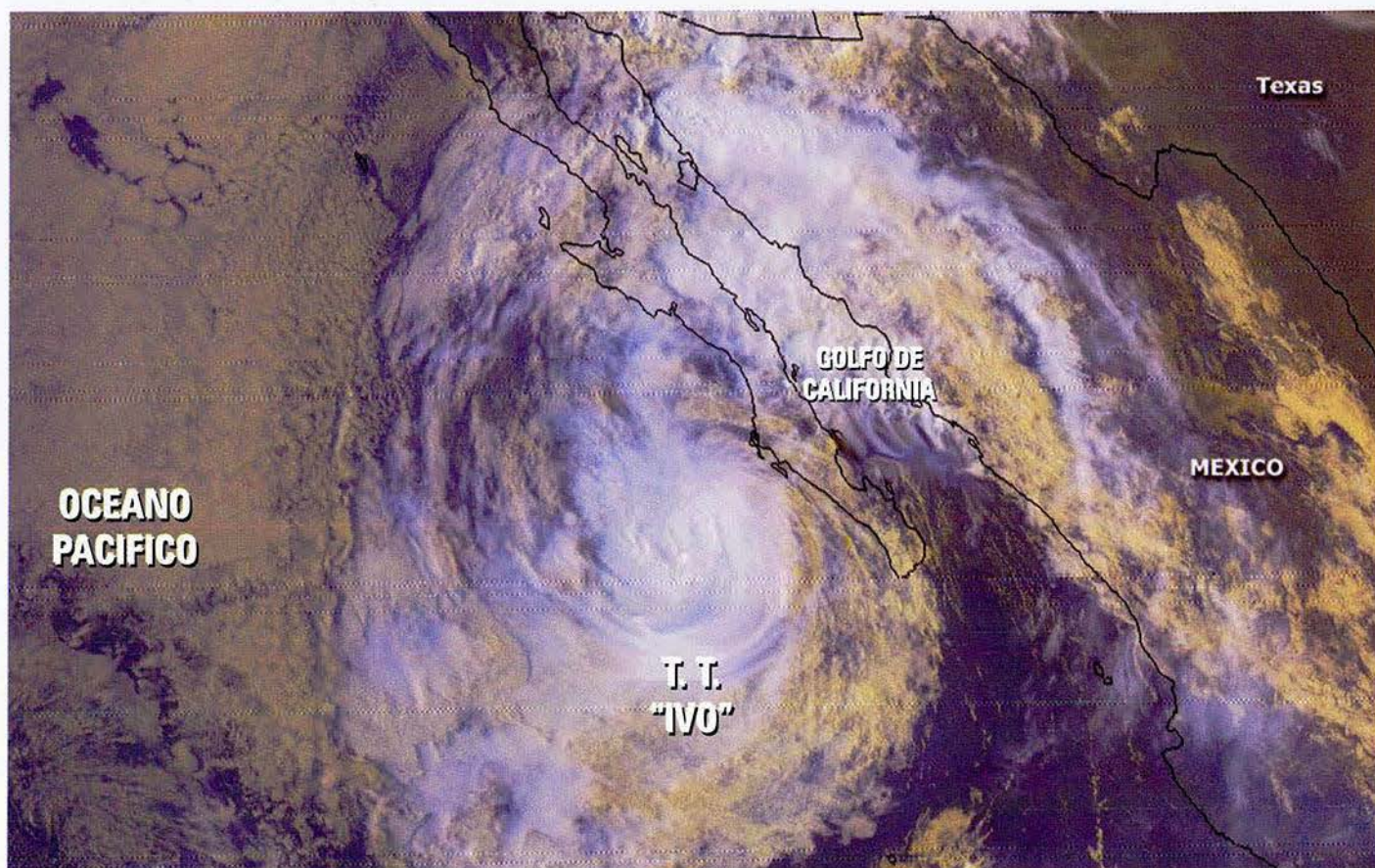
A las 0400 hrs. "R" del día 14 se degradó a Depresión Tropical, localizándose aproximadamente a 120 m.n. (222 Km) al Suroeste de Punta Abreojos, B. C. S., con un desplazamiento al Noroeste (310°) a 6 nudos (11 Km/h), caracterizada por un centro de baja presión de 1004 milibares, con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (56 Km/h) y rachas de 40 (74 Km/h). A las 1600 "R" de ese día, el sistema no presentaba actividad convectiva significativa, desplazándose sobre aguas con temperatura inferior a los 23° C; por lo que se consideró en etapa de Disipación, aproximadamente a 240 m.n. (444 Km) al Suroeste de Punta Abreojos; con un centro de baja presión de 1006 milibares, vientos máximos sostenidos de 25 nudos (46 Km/h) y rachas de 35 (65 Km/h).

La trayectoria de la tormenta tropical "IVO" se inició frente a las costas del Estado de Guerrero, con rumbo predominante hacia el Noroeste, en forma paralela a las costas nacionales y terminó al Oeste de Baja California Sur; por lo que sus bandas nubosas favorecieron la entrada de humedad hacia varios estados del litoral del Pacífico, ocasionando lluvias de muy fuertes a intensas.

Su máxima aproximación al continente fue el día 13 de septiembre, a 85 m.n. (157 Km) al Oeste-suroeste de Puerto Cortes, B. C. S.; la duración del meteoro fue de 96 horas, habiendo recorrido una distancia de 1210 m.n. (2240 Km) con velocidad promedio de 12 nudos (22 Km/h).

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaría de Marina-Armada de México mantuvo vigilancia permanente de la Tormenta Tropical "IVO", emitiendo un total de 28 Avisos de alerta preventiva.

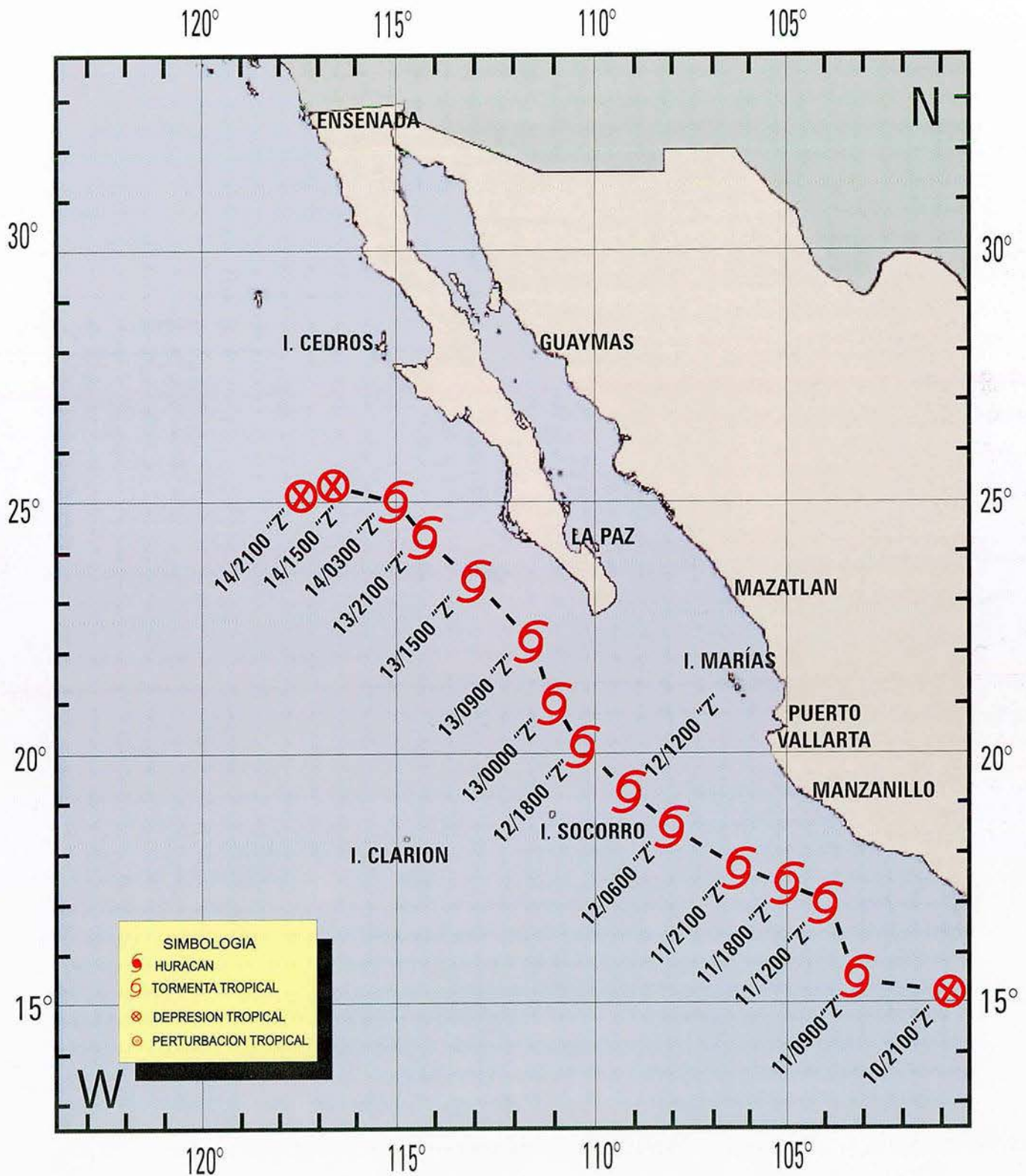
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)	
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIR.	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS		RACHAS
10/SEPT/01	2100"Z"	D. T. 10-E	15.2	100.8	W (280°)	10	25	35	1005
11/SEPT/01	0300"Z"	D. T. 10-E	15.4	101.8	W (280°)	11	30	40	1002
11/SEPT/01	0900"Z"	T. T.	15.5	103.2	WNW (285°)	11	35	45	1000
11/SEPT/01	1200"Z"	T. T.	17.0	104.0	WNW (285°)	11	35	45	1000
11/SEPT/01	1500"Z"	T. T.	17.1	104.8	WNW (290°)	11	35	45	1000
11/SEPT/01	1800"Z"	T. T.	17.3	105.0	WNW (290°)	13	35	45	1000
11/SEPT/01	2100"Z"	T. T.	17.6	106.3	WNW (295°)	14	35	45	1000
12/SEPT/01	0000"Z"	T. T.	18.0	106.8	WNW (295°)	14	35	45	1000
12/SEPT/01	0300"Z"	T. T.	18.3	107.3	WNW (300°)	14	35	45	999
12/SEPT/01	0600"Z"	T. T.	18.5	108.0	WNW (300°)	14	35	45	999
12/SEPT/01	0900"Z"	T. T.	18.8	108.5	WNW (300°)	14	40	50	999
12/SEPT/01	1200"Z"	T. T.	19.2	109.1	WNW (300°)	14	45	50	999
12/SEPT/01	1500"Z"	T. T.	19.7	109.7	NW (310°)	14	40	50	999
12/SEPT/01	1800"Z"	T. T.	20.1	110.3	NW (310°)	16	50	60	998
12/SEPT/01	2100"Z"	T. T.	20.7	110.7	NW (310°)	15	45	55	998
13/SEPT/01	0000"Z"	T. T.	21.0	111.0	NW (315°)	15	45	55	998
13/SEPT/01	0300"Z"	T. T.	21.4	111.5	NW (310°)	14	45	55	998
13/SEPT/01	0600"Z"	T. T.	21.8	111.3	NW (310°)	12	50	60	998
13/SEPT/01	0900"Z"	T. T.	22.2	111.6	NW (320°)	12	45	55	998
13/SEPT/01	1200"Z"	T. T.	22.6	112.4	NW (310°)	11	45	55	998
13/SEPT/01	1500"Z"	T. T.	23.4	113.0	NW (315°)	13	45	55	998
13/SEPT/01	1800"Z"	T. T.	23.9	113.7	NW (315°)	13	40	55	998
13/SEPT/01	2100"Z"	T. T.	24.3	114.2	NW (315°)	14	40	50	1002
14/SEPT/01	0300"Z"	T. T.	25.0	115.0	NW (310°)	12	35	45	1004
14/SEPT/01	0900"Z"	D. T.	25.4	115.3	NW (310°)	06	30	40	1004
14/SEPT/01	1500"Z"	D. T.	25.3	116.6	NW (285°)	09	25	35	1005
14/SEPT/01	2100"Z"	D. T.	25.1	117.4	W (270°)	08	25	35	1006
14/SEPT/01					DISIPANDOSE				



TORMENTA TROPICAL "IVO"

TRAYECTORIA DE LA TORMENTA TROPICAL "IVO"

(10 AL 14 DE SEPTIEMBRE DEL 2001)



OCEANO PACIFICO

HURACAN "JULIETTE"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Septiembre 21	Tormenta Tropical:	2100 Hrs. "Z"/septiembre 21/01
Término:	Octubre 03	Huracán:	1500 Hrs. "Z"/septiembre 23/01
Duración:	10 días	Tormenta Tropical:	1500 Hrs. "Z"/septiembre 29/01
Vientos máximos sostenidos:	125 nudos	Depresión Tropical:	0900 Hrs. "Z"/septiembre 30/01
Rachas máximas alcanzadas:	145 nudos	Disipándose:	0900 Hrs. "Z"/octubre 03/01
Presión mínima alcanzada:	923 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	10 días		

El Huracán "Juliette" se originó a partir de un sistema de baja presión proveniente de los remanentes de la Depresión Tropical No. 9 del Mar Caribe, la cuál atravesó Nicaragua y posteriormente cruzó hacia el Pacífico en el transcurso del día 20 de septiembre.

En las primeras horas del día 21 de septiembre, se identificó la perturbación tropical a partir del sistema de baja presión. A las 1300 hrs. "R", evolucionó a tormenta tropical, denominándosele "Juliette"; aproximadamente a 130 m.n. (241 Km) al Suroeste de Puerto Madero, Chis., con vientos máximos sostenidos de 45 nudos (83 Km/h), rachas de 55 (110 Km/h) y presión mínima central de 998 milibares.

Durante el día 21 y la mayor parte del día 22, "Juliette" mantuvo la intensidad de sus vientos de 50 nudos (93 Km/h) y rachas de 60 (111 Km/h), con un desplazamiento dominante hacia el oeste y a una velocidad promedio de 16 nudos.

A las 1000 hrs. "R" del día 23, cuando se localizaba a 196 m.n. (363 km) al Sur-suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich., "Juliette" se intensificó a Huracán de categoría I de la escala Saffir-Simpson, presentando vientos máximos sostenidos de 80 nudos (148 km/h), rachas de 100 (185 km/h) y presión mínima central de 979 milibares; con desplazamiento al oeste (280°) a 8 nudos. A las 1600 hrs. "R" de ese día, "Juliette" se intensificó a Huracán de categoría III de la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 100 nudos (185 km/h), rachas de 120 (224 km/h) y presión mínima central de 965 milibares, localizado aproximadamente a 185 m.n. (343 km) al Sur-suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich.

La noche del día 23, "Juliette" alcanzó la categoría IV de la escala Saffir-Simpson, al presentar vientos máximos sostenidos de 115 nudos (213 Km/h) y rachas de 140 (259 Km/h), con presión mínima central de 949 milibares cuando se encontraba a 200 m.n. (370 Km) al Suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich., con desplazamiento al oeste a 3 nudos.

En la madrugada del día 24, alcanzó su mayor intensidad con vientos máximos sostenidos de 125 nudos (232 Km/h), rachas de 145 (269 Km/h) y presión mínima central de

936 milibares, aproximadamente a 205 m.n. (379 Km/h) al Sur-suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich., dirigiendo su rumbo hacia el Oeste-noroeste a 3 nudos. Por la tarde de ese mismo día, disminuyó la intensidad de sus vientos a 90 nudos (167 Km/h) con rachas de 110 (204 Km/h), ubicándose en la categoría II de la escala Saffir-Simpson. A las 2200 hrs. "R", nuevamente adquirió la categoría III de la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 105 nudos (194 Km/h), rachas de 140 (259 Km/h) y presión mínima central de 955 milibares, a una distancia aproximada de 205 m.n. (380 Km) al Sur-suroeste de Manzanillo, Col.

A las 0400 hrs. "R" del día 25, es clasificado por segunda vez en la categoría IV de la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 115 nudos (213 Km/h), rachas de 140 (259 Km/h) y presión mínima central de 949 milibares, encontrándose situado a 185 m.n. de Manzanillo, Col.; Por la tarde registro la segunda presión mas baja de un huracán del Pacífico Nororiental con valor de 923 milibares, con vientos máximos sostenidos de 125 nudos (232 Km/h) y rachas de 145 (269 Km/h), localizado a una distancia de 230 m.n. (425 Km/h) al Suroeste de Manzanillo, Col., manteniéndose con esas características durante el resto del día.

Durante el día 26 comenzó a disminuir su fuerza, debilitándose a categoría III, con vientos máximos sostenidos de 110 nudos (202 Km/h), rachas de 135 (250 Km/h) y caracterizado por una presión mínima central de 940 milibares, continuando con un desplazamiento Noroeste a una velocidad promedio de 8 nudos. La noche de ese mismo día, continuo disminuyendo de fuerza y a las 2200 hrs. "R" bajó a categoría II de la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 95 nudos (176 Km/h) y rachas de 115 (213 Km/h), presión mínima central de 942 milibares y arrumbándose al Noroeste a 9 nudos.

Por la tarde del día 27, cuando se encontraba a 94 m.n. (174 Km) al Suroeste de Cabo San Lucas, B. C. S., se degradó a la categoría I de la escala Saffir Simpson, presentando vientos máximos de 80 nudos (148 Km/h), rachas de 100 (185 Km/h) y marcando una presión mínima central de 974 milibares, con rumbo norte y desplazándose a 6 nudos. Por la noche continuó degradándose paulatinamente.

A las 1300 hrs. "R" del día 28, "Juliette" se posicionó en una forma casi estacionaria a 71 m.n. (131 Km) al Oeste-noroeste de Cabo San Lucas, B. C. S., con vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h), rachas de 80 (148 Km/h) y una presión mínima central estimada de 982 milibares. Ese mismo día a las 1600 hrs. "R", ya era designada tormenta tropical; continuando semi-estacionaria con vientos máximos sostenidos de 60 nudos (111 Km/h) y rachas de 75 (139 Km/h), presión mínima central de 987 milibares y localizada a 65 m.n. (120 Km) de Cabo San Lucas, B. C. S. Al final del día, a 52 m.n. (96 Km) al Suroeste de La Paz, B. C. S., se intensificó nuevamente a huracán categoría I Escala Saffir Simpson con vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h), rachas de 80 (150 Km/h) y 987 milibares como presión mínima central.

El día 29 por la mañana, cuando su centro se encontraba sobre la costa de Baja California Sur, a 22 m.n. (41 Km) al Suroeste de La Paz, B. C. S., el huracán "Juliette" disminuyó su intensidad clasificándose como tormenta tropical, con vientos máximos sostenidos de 55 nudos (102 Km/h), rachas de 65 (120 Km/h) y presión mínima central de 992 milibares, siguiendo su proceso de degradación durante el resto del día.

En las primeras horas del día 30, al moverse con una trayectoria en forma de zig-zag, con rumbo base Norte-noroeste, se degradó a depresión tropical, aproximadamente a 20 m.n. al Noreste de Cabo San Lázaro, B. C. S., presentando vientos máximos sostenidos de 30 nudos (56 Km/h) y rachas de 40 (74 Km/h), y una presión mínima central de 999 milibares. A las 2100 hrs. "S" se encontraba en tierra por segunda ocasión, en etapa de disipación, a 102 m.n (189 Km) al Sureste de Puerto Peñasco, Son.; con vientos máximos sostenidos de 25 nudos (46 Km/h), rachas de 35 (65 Km/h) y presión mínima central de 1005 milibares.

Por la noche, cuando su centro se encontraba a 95 m.n. (175 Km) al Oeste-noroeste de Hermosillo, Son., con vientos máximos sostenidos de 25 nudos (45 Km/h); la depresión tropical "Juliette" entró en proceso de disipación y posteriormente se debilitó a una baja presión.

El día 1º de octubre por la noche, se regeneró la depresión tropical "Juliette" en el Norte del Golfo de California, debido a los altos valores de temperatura en la superficie del mar. Posteriormente, el centro de circulación ciclónica se ubicó en la costa de Sonora, golpeando por tercera ocasión al territorio nacional, a 49 m.n. (90 Km) al Sur-sureste de Puerto Peñasco, con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (56 Km/h) y rachas de 40 (74 Km/h.)

Durante el día 2, "Juliette" mantuvo una trayectoria inicial con rumbo hacia el Noroeste y posteriormente hacia el Oeste-suroeste, habiéndose detectado su centro mediante las imágenes del radar de Yuma, Arizona, encontrándose sobre Baja California, a 14 m.n. (25 Km) al Oeste de Isla Lobos, B. C. y a 11 m.n. (20 Km) al Oeste de la localidad de El Huerfanito, B. C. En las últimas horas del día, cuando se encontraba en tierra por cuarta ocasión, su centro se localizó a 14 m. n. (25 Km) al Este de La Borana, B. C. y a 81 m.n. (150 Km) al Sur-sureste de San Felipe, B. C., con vientos máximos de 20 nudos (35 Km/h). Más tarde, la depresión tropical "Juliette" entró en proceso de disipación.

"Juliette" se inició al Suroeste de Tapachula, Chis., describiendo una trayectoria predominante hacia el Oeste-noroeste, paralela a las costas nacionales. Debido a su gran extensión, sus bandas nubosas abarcaron la mayor parte del territorio nacional, lo que favoreció la afluencia de humedad y registros de lluvia, así como viento y oleaje hacia todos los estados del litoral del Pacífico, con daños materiales importantes en Baja California Sur, además de haberse atribuido 2 decesos a causa de sus efectos.

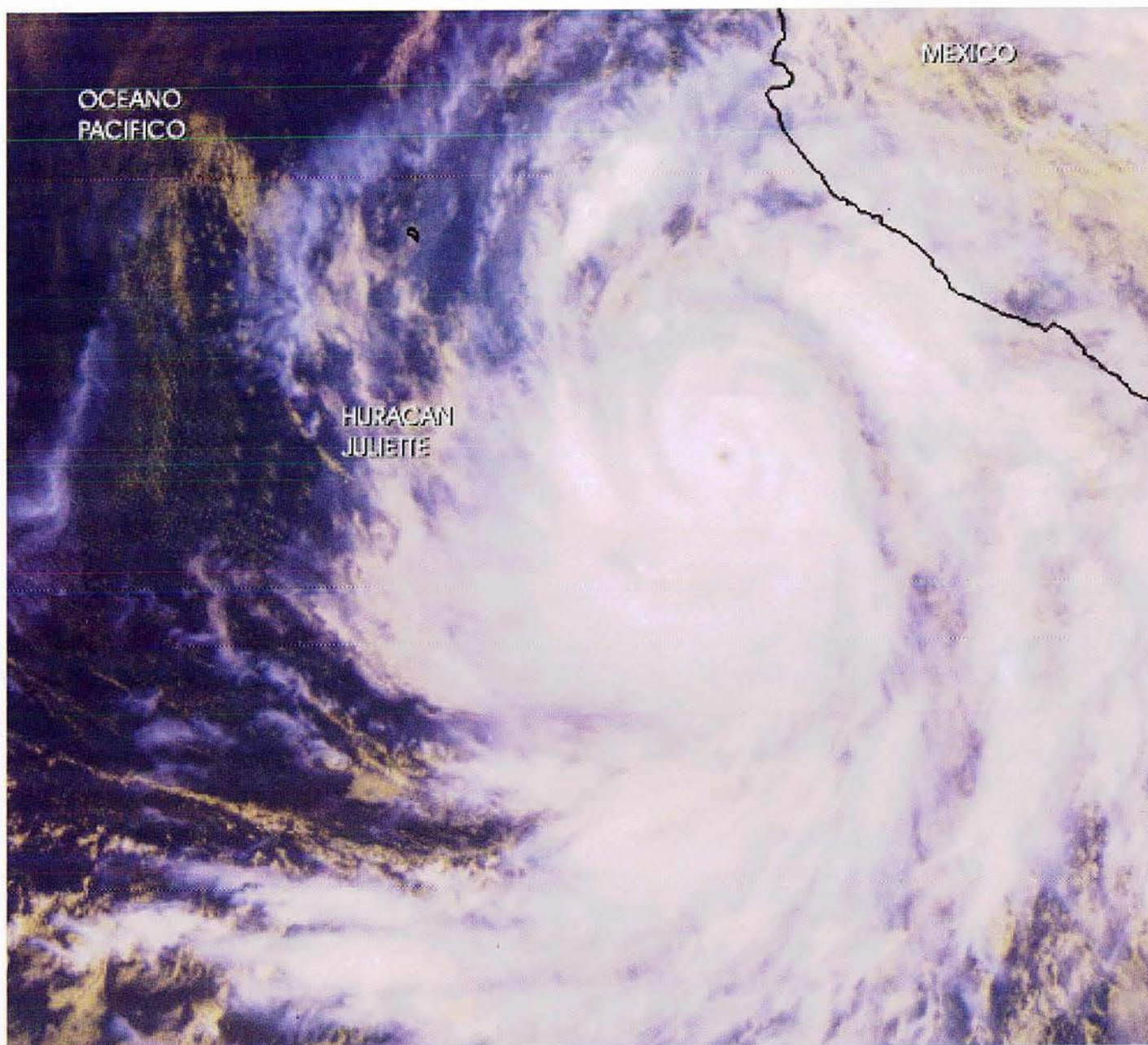
Los registros más importantes de lluvia máxima en 24 horas fueron de 136.0 mm en Santiago, B. C. S.; el día 27 de septiembre, de 167.5 mm en Empalme, Son. y 153.0 mm en A. Ruiz Cortines, Sin. el día 30 de septiembre y finalmente; de 207.2 mm en San Felipe, B. C. el día 2 de octubre.

El huracán "Juliette" desarrolló su trayectoria en 267 horas, tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 2065 m.n. (3,825 Km) a una velocidad promedio de 8 nudos (15 km./h). Alcanzó su intensidad mas alta (categoría IV de la escala Saffir-Simpson) el día 24 de septiembre por la mañana, cuando se encontraba aproximadamente a 205 m.n. (379 Km) al Sur-suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich., con vientos máximos sostenidos de 125 nudos (232 Km/h), rachas de 145 (269 Km/h) y presión mínima central de 936 milibares.

El Centro de Análisis y Pronostico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina-Armada de México, mantuvo la vigilancia mediante la emisión de 66 avisos de alerta permanente.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMFNTO		VFI DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIR.	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
21/Sept/01	18:00	T. T.	13.4	094.2	WNW (285°)	17	45	55	998
21/Sept/01	21:00	T. T.	13.7	094.9	WNW (285°)	17	50	60	996
21/Sept/01	00:00	T. T.	13.9	095.9	WNW (285°)	17	50	60	996
22/Sept/01	03:00	T. T.	14.0	096.6	WNW (285°)	16	50	60	996
22/Sept/01	06:00	T. T.	14.2	097.1	WNW (285°)	14	50	60	996
22/Sept/01	09:00	T. T.	13.6	098.4	W (270°)	17	50	60	996
22/Sept/01	12:00	T. T.	13.6	099.2	W (270°)	17	50	60	996
22/Sept/01	15:00	T. T.	13.6	099.7	W (270°)	15	50	60	996
22/Sept/01	18:00	T. T.	13.7	100.3	W (270°)	15	50	60	996
22/Sept/01	21:00	T. T.	13.5	100.1	W (265°)	09	55	65	994
23/Sept/01	03:00	T. T.	14.2	100.7	W (280°)	08	55	65	992
23/Sept/01	09:00	T. T.	14.8	101.7	WNW (300°)	09	60	75	989
23/Sept/01	15:00	H.	14.8	102.8	W (280°)	08	80	100	979
23/Sept/01	18:00	H.	14.8	102.9	W (280°)	08	80	100	979
23/Sept/01	21:00	H.	15.0	103.2	W (280°)	06	100	120	965
24/Sept/01	00:00	H.	14.8	103.2	ESTACIONARIO	06	100	120	965
24/Sept/01	03:00	H.	14.9	103.5	W (275°)	03	115	140	949
24/Sept/01	06:00	H.	14.9	103.5	W (275°)	03	115	140	949
24/Sept/01	09:00	H.	14.9	103.6	WNW (285°)	03	125	155	936
24/Sept/01	15:00	H.	15.2	103.9	WNW (285°)	03	125	145	936
24Sept/01	21:00	H.	15.3	104.5	W (280°)	04	90	110	957
25/Sept/01	00:00	H.	15.3	104.7	W (270°)	04	90	110	957
25/Sept/01	03:00	H.	15.7	105.0	WNW (300°)	06	105	130	955
25/Sept/01	06:00	H.	16.0	105.1	NW (310°)	07	110	130	952
25/Sept/01	09:00	H.	16.2	105.5	NW (305°)	07	115	140	949
25/Sept/01	12:00	H.	16.2	106.3	NW (305°)	07	115	140	949
25/Sept/01	15:00	H.	16.3	106.7	WNW (285°)	09	120	145	940
25/Sept/01	21:00	H.	16.5	107.7	WNE (285°)	10	125	145	923
26/Sept/01	00:00	H.	16.8	108.1	WNW (285°)	10	125	145	923
26/Sept/01	03:00	H.	17.1	10.6	WNW (290°)	08	125	145	923
26/Sept/01	06:00	H.	17.9	108.3	NW (290°)	08	125	145	927
26/Sept/01	05:00	H.	17.7	108.	NW (310°)	08	120	145	929
26/Sept/01	12:00	H.	18.1	109.2	NW (310°)	08	120	145	934
26/Sept/01	15:00	H.	18.6	109.3	NW (315°)	08	115	140	940
26/Sept/01	18:00	H.	18.8	109.8	NW (315°)	08	109	135	940
26/Sept/01	21:00	H.	19.1	110.6	NW (315°)	08	110	135	940
26/Sept/01	00:00	H.	19.5	110.4	NW (315°)	08	104	130	942
26/Sept/01	03:00	H.	19.8	110.6	NW (315°)	09	95	115	942
27/Sept/01	06:00	H.	20.1	110.5	NNW (330°)	08	95	115	943
27/Sept/01	09:00	H.	20.5	110.6	NNW (347°)	08	90	110	945
27/Sept/01	12:00	H.	20.8	110.8	NNW (347°)	08	90	110	945
27/Sept/01	15:00	H.	21.1	110.8	N (355°)	07	85	105	968
27/Sept/01	18:00	H.	21.3	110.9	N (355°)	08	85	105	970
27/Sept/01	21:00	H.	21.7	110.9	N (360°)	06	80	100	974
28/Sept/01	00:00	H.	22.2	110.6	N (360°)	08	80	100	975

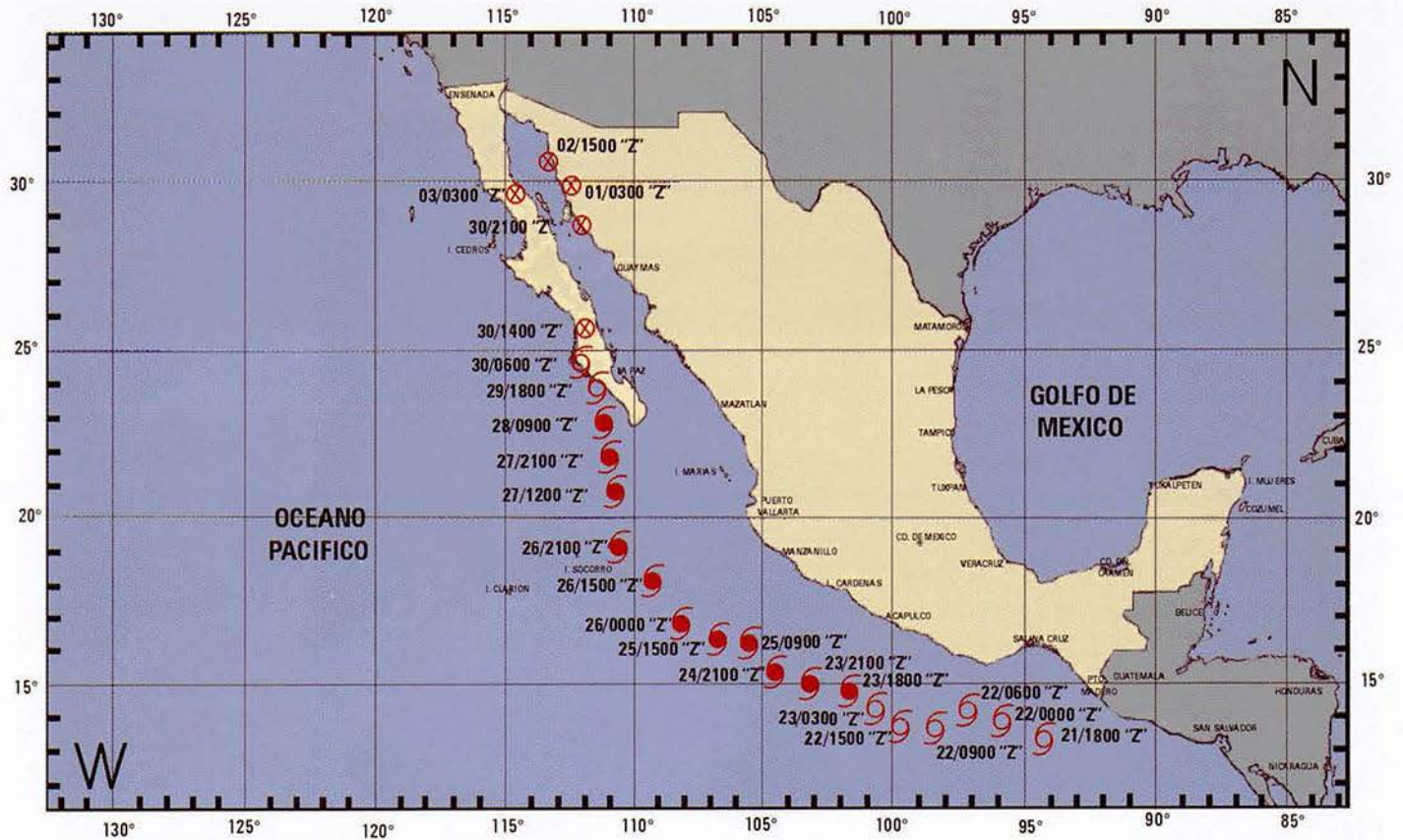
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO DIR.	VEL. (NUDOS)	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)			SOSTENIDOS	RACHAS	
28/Sept/01	03:00	H.	22.6	110.7	N (360°)	08	75	90	977
28/Sept/01	06:00	H.	22.8	111.0	NNW (345°)	06	75	90	971
28/Sept/01	09:00	H.	23.1	111.2	NNW (340°)	06	70	85	971
28/Sept/01	12:00	H.	23.2	111.2	NNW (340°)	06	70	85	974
28/Sept/01	15:00	H.	23.3	111.0	N (360°)	03	65	80	980
28/Sept/01	18:00	H.	23.3	111.1	ESTAC.		65	80	982
28/Sept/01	21:00	H.	23.3	111.0	SEMI EST.		60	75	987
29/Sept/01	00:00	H.	23.4	110.9	SEMI EST		60	75	988
29/Sept/01	03:00	H.	23.5	110.9	SEMI EST		65	80	987
29/Sept/01	06:00	H.	23.5	110.9	SEMI EST		65	80	987
29/Sept/01	09:00	H.	23.5	110.8	SEMI EST		65	80	987
29/Sept/01	12:00	H.	23.5	110.8	SEMI EST		65	80	987
29/Sept/01	15:00	T.T.	23.8	110.6	SEMI EST		55	65	992
29/Sept/01	18:00	T.T.	23.9	111.5	SEMI EST		55	65	995
29/Sept/01	21:00	T.T.	24.2	111.8	NNW (345°)	04	45	50	996
29/Sept/01	00:00	T. T.	24.4	112.0	NNW (345°)	04	45	50	996
30/Sept/01	06:00	T. T.	24.7	112.1	NW (320°)	05	40	50	997
30/Sept/01	09:00	D. T.	25.0	112.1	NNW (340°)	04	30	40	999
30/Sept/01	15:00	D. T.	25.6	112.0	N (000°)	05	30	35	1000
30/Sept/01	21:00	D. T.	28.7	112.1	N (355°)	12	30	40	1001
01/Oct/01	03:00	D. T.	29.9	112.5	NNW (340°)	10	25	35	1006
02/Oct/01	03:00	D. T.	30.5	43.3	NW (040°)	03	30	40	1006
02/Oct/01	09:00	D. T.	30.7	113.7	NW (325°)	01	30	40	1006
02/Oct/01	15:00	D. T.	30.6	114.2	W (270°)	03	30	40	1006
02/Oct/01	21:00	D. T.	30.3	114.6	SW (230°)	05	30	40	1007
03/Oct/01	03:00	D. T.	29.7	114.5	S (180°)	04	20	30	1008
03/Oct/01	09:00				DISIPAN DOSE				



HURACAN "JULIETTE"

TRAYECTORIA DEL HURACAN "JULIETTE"

(DEL 21 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2001)



OCEANO PACIFICO

TORMENTA TROPICAL "LORENA"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Octubre 1	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/septiembre 10/01
Término:	Octubre 8	Tormenta Tropical:	0300 Hrs. "Z"/septiembre 11/01
Duración:	04 días	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/septiembre 12/01
Vientos máximos sostenidos:	50 nudos	Tormenta Tropical:	1500 Hrs. "Z"/septiembre 13/01
Rachas máximas alcanzadas:	60 nudos	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/septiembre 17/01
Presión mínima alcanzada:	998 mb.	Disipándose:	0300 Hrs. "Z"/septiembre 18/01
Seguimiento en CAPMAR:	04 días		

El día 1º de octubre por la noche se inició la depresión tropical No. 13, aproximadamente a 321 m.n. (595 Km) al Sur-suroeste de Acapulco, Gro., con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1006 milibares.

En las primeras horas del día 2 y a 351 m.n. (650 Km.) al Sur-suroeste de Zihuatanejo, Gro., la Depresión tropical 13 se desarrolló a tormenta tropical, denominándosele "Lorena", con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (83 Km/h) y presión mínima de 1005 milibares. Durante el resto del día, "Lorena" siguió incrementando de intensidad; por lo que al final del día presentó vientos máximos sostenidos de 40 nudos (74 Km/h) y rachas de 50 (93 Km/h).

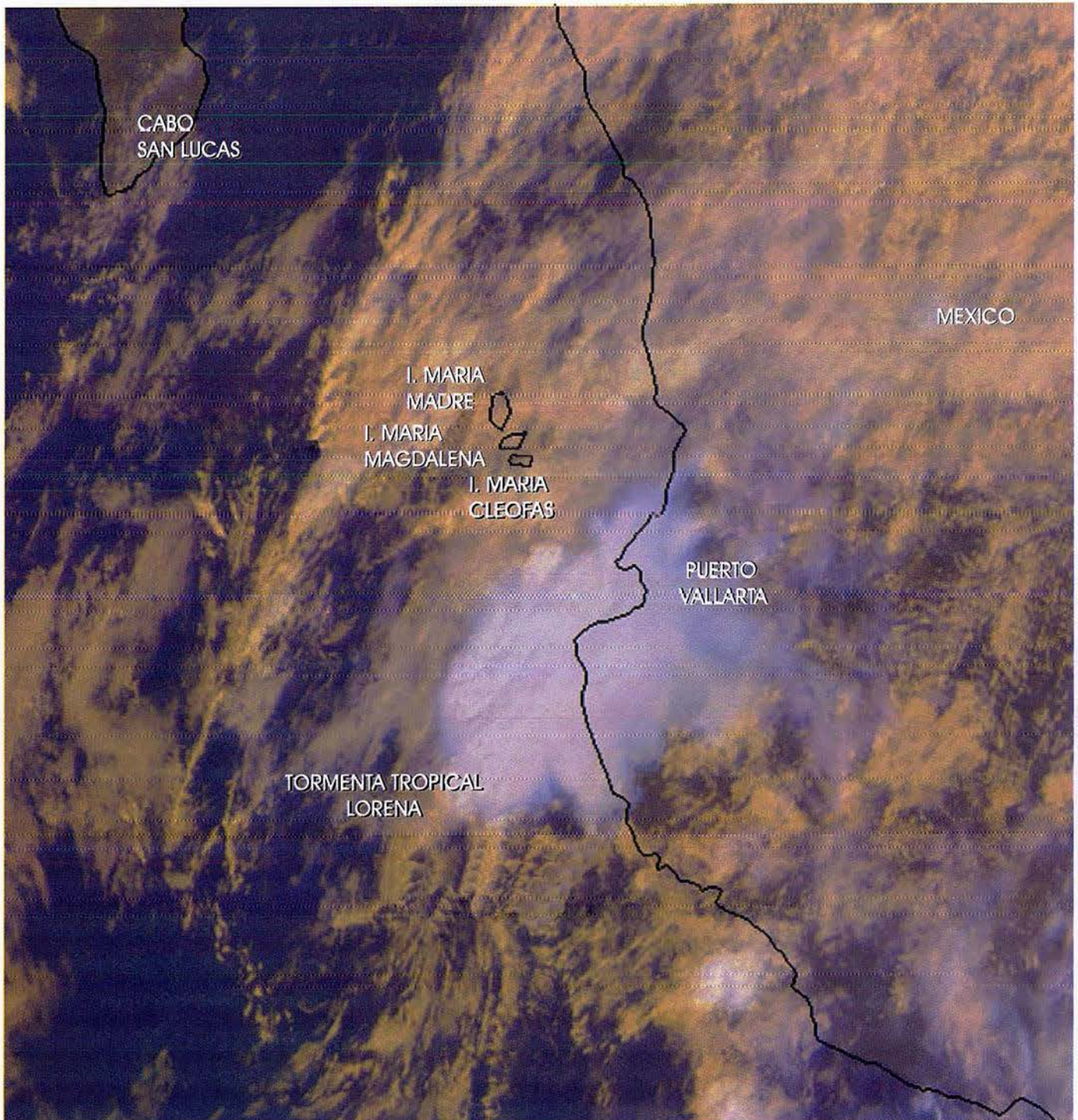
En el transcurso del día 3 y mientras se dirigía con rumbo predominante hacia el Norte, la tormenta tropical "Lorena" alcanzó la que sería su mayor intensidad, a 185 m.n. (342 Km) al Suroeste de Manzanillo, Col., cuando presentó vientos máximos sostenidos de 50 nudos (95 Km/h), rachas de 60 (110 Km/h) y presión mínima central de 997 milibares. Por la tarde de este día. "Lorena" comenzó a debilitarse, por lo que al final del día presentó vientos máximos de 35 nudos (65 Km/h) y rachas de 45 (83 Km/h), intensidad con la que se mantuvo hasta el día siguiente.

A las 0900 hrs. "S" del día 4 y a 106 m.n. (196 Km) al Suroeste de Cabo Corrientes, Jal., "Lorena" se degradó a depresión tropical, caracterizada por vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1006 milibares. Por la tarde, a 56 m.n. (104 Km) al Suroeste de Cabo Corrientes, Jal., la depresión tropical "Lorena" continuó disminuyendo su intensidad, con vientos máximos sostenidos de 25 nudos (45 Km/h), rachas de 35 (65 Km/h) y presión mínima central de 1009 milibares, próxima a convertirse en una baja presión.

La tormenta tropical "Lorena" desarrolló su trayectoria en 66 horas, tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 713 m.n. (1,320 Km) a una velocidad promedio de 11 nudos (20 Km/h).

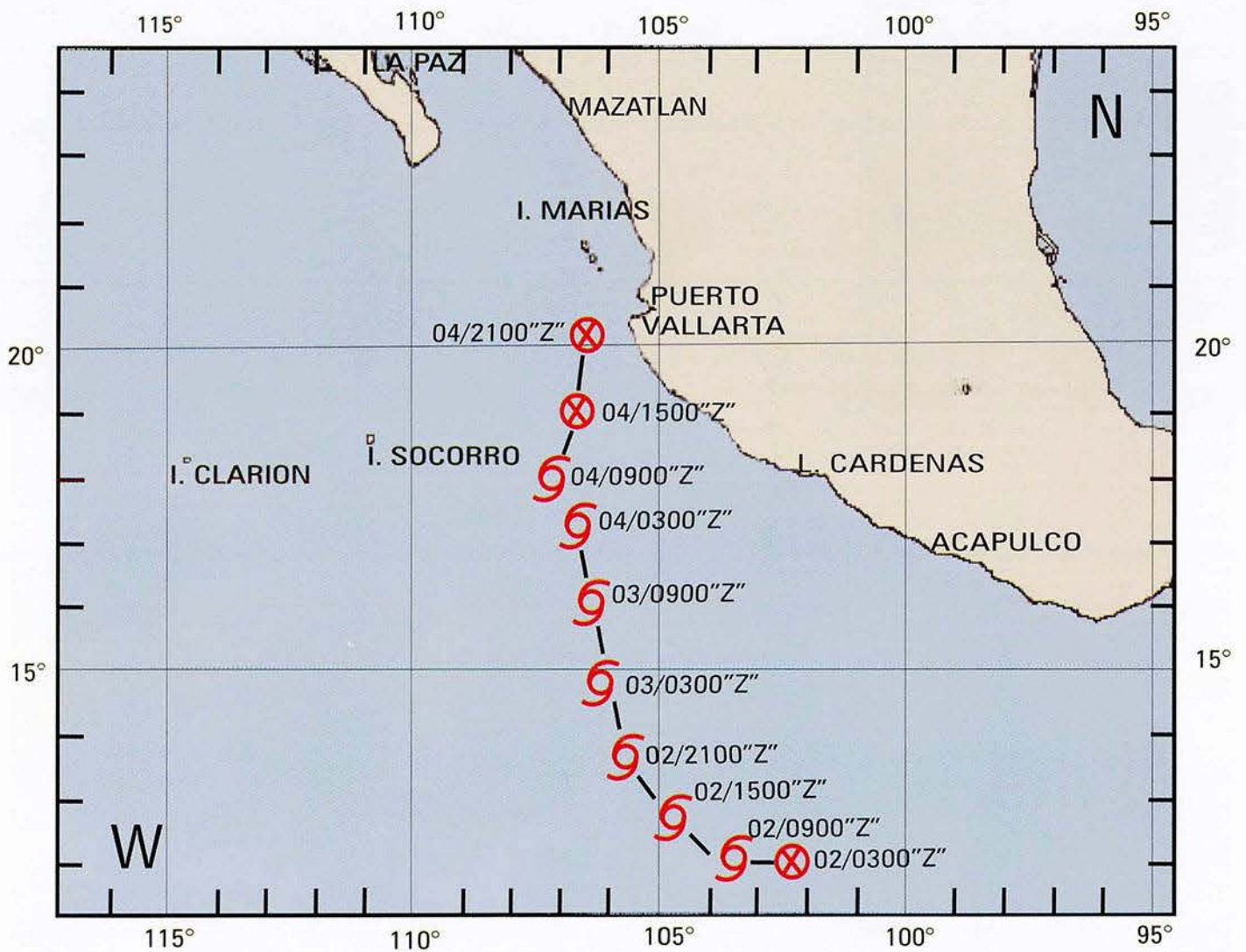
El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaría de Marina-Armada de México mantuvo la vigilancia mediante la emisión de 14 avisos de alerta preventiva.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO DIR.	VEL. (NUDOS)	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)			SOSTENIDOS	RACHAS	
02/OCT/01	03:00	D. T.	12.0	102.3	W (270°)	7	30	40	1006
02/OCT/01	09:00	T. T.	12.1	103.5	WNW (285°)	8	30	40	1005
02/OCT/01	15:00	T. T.	12.8	104.8	WNW (285°)	9	35	45	1004
02/OCT/01	21:00	T. T.	13.6	105.7	WNW (295°)	11	40	50	1002
03/OCT/01	03:00	T. T.	14.8	106.2	NW (330°)	12	40	50	1002
03/OCT/01	06:00	T. T.	15.3	106.4	WNW (330°)	12	40	50	1002
03/OCT/01	09:00	T. T.	16.0	106.3	N (350°)	12	45	55	1000
03/OCT/01	12:00	T. T.	16.5	106.5	N (350°)	12	45	55	1000
03/OCT/01	15:00	T. T.	16.7	106.5	N (000°)	10	50	60	997
03/OCT/01	18:00	T. T.	16.8	106.5	N (010°)	8	50	60	997
04/OCT/01	03:00	T. T.	17.2	106.7	N (000°)	6	35	45	1004
04/OCT/01	06:00	T. T.	17.5	106.9	N (000°)	6	35	45	1004
04/OCT/01	09:00	T. T.	17.9	107.1	N (350°)	7	35	45	1004
04/OCT/01	12:00	T. T.	18.5	107.0	N (350°)	7	35	45	1005
04/OCT/01	15:00	D. T.	19.0	106.9	N (000°)	9	30	40	1006
04/OCT/01	21:00	D. T.	20.1	106.5	NNE (015°)	10	25	35	1009
05/OCT/01					D I S I P A N D O S E				



TORMENTA TROPICAL "LORENA"

TRAYECTORIA DE LA TORMENTA TROPICAL "LORENA" (02 AL 04 OCTUBRE DEL 2001)



OCEANO PACIFICO

TORMENTA TROPICAL "MANUEL"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Octubre 10	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/octubre 10/01
Término:	Octubre 18	Tormenta Tropical:	0900 Hrs. "Z"/octubre 11/01
Duración:	08 días	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/octubre 12/01
Vientos máximos sostenidos:	45 nudos	Tormenta Tropical:	2100 Hrs. "Z"/octubre 13/01
Rachas máximas alcanzadas:	55 nudos	Depresión Tropical:	0300 Hrs. "Z"/octubre 18/01
Presión mínima alcanzada:	1000 mb.	Disipándose:	/octubre 18/01
Seguimiento en CAPMAR:	08 días		

El día 10 de octubre por la tarde se generó la depresión tropical No. 15, aproximadamente a 186 m.n. (345 Km) al Sur-suroeste de Acapulco, Gro., con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h), presión mínima central de 1006 milibares y desplazamiento hacia el Oeste a 14 nudos (26 Km/h).

En las primeras horas del día 11, cuando se encontraba a 210 m.n. (389 Km) al Sur-suroeste de Lázaro Cárdenas, Mich, la depresión tropical se desarrolló a tormenta tropical, denominándosele "Manuel"; con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (85 Km/h) y presión mínima central de 1005 milibares. En las horas siguientes "Manuel" aumento su intensidad, hasta presentar vientos máximos de 45 nudos (85 Km/h) con rachas de 55 (102 Km/h) y presión mínima central de 1000 milibares, fuerza con la que se mantuvo hasta el día siguiente.

El día 12 a las 2100 hrs. "R", aproximadamente a 240 m.n. (830 Km) al Suroeste de Cabo Corrientes, Jal., la tormenta tropical "Manuel" se degradó a depresión tropical con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h.) y presión mínima central de 1005 milibares.

El día 13 por la tarde, cuando se encontraba a 265 m.n. (491 Km) al Sur-suroeste de Isla Clarión, Col., la depresión tropical "Manuel" recuperó fuerza y se desarrolló nuevamente a tormenta tropical, con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h) y rachas de 45 (85 Km/h), manteniendo su presión mínima central de 1005 milibares.

Durante los días 14 y 15, "Manuel" continuó alimentado, presentando vientos de 45 nudos (85 Km/h) con rachas de 55 (100 Km/h), localizado a 483 m.n. (895 Km) al Suroeste de Cabo San Lucas, B. C. S.; manteniendo su intensidad hasta el día 16, iniciando posteriormente su etapa de disipación.

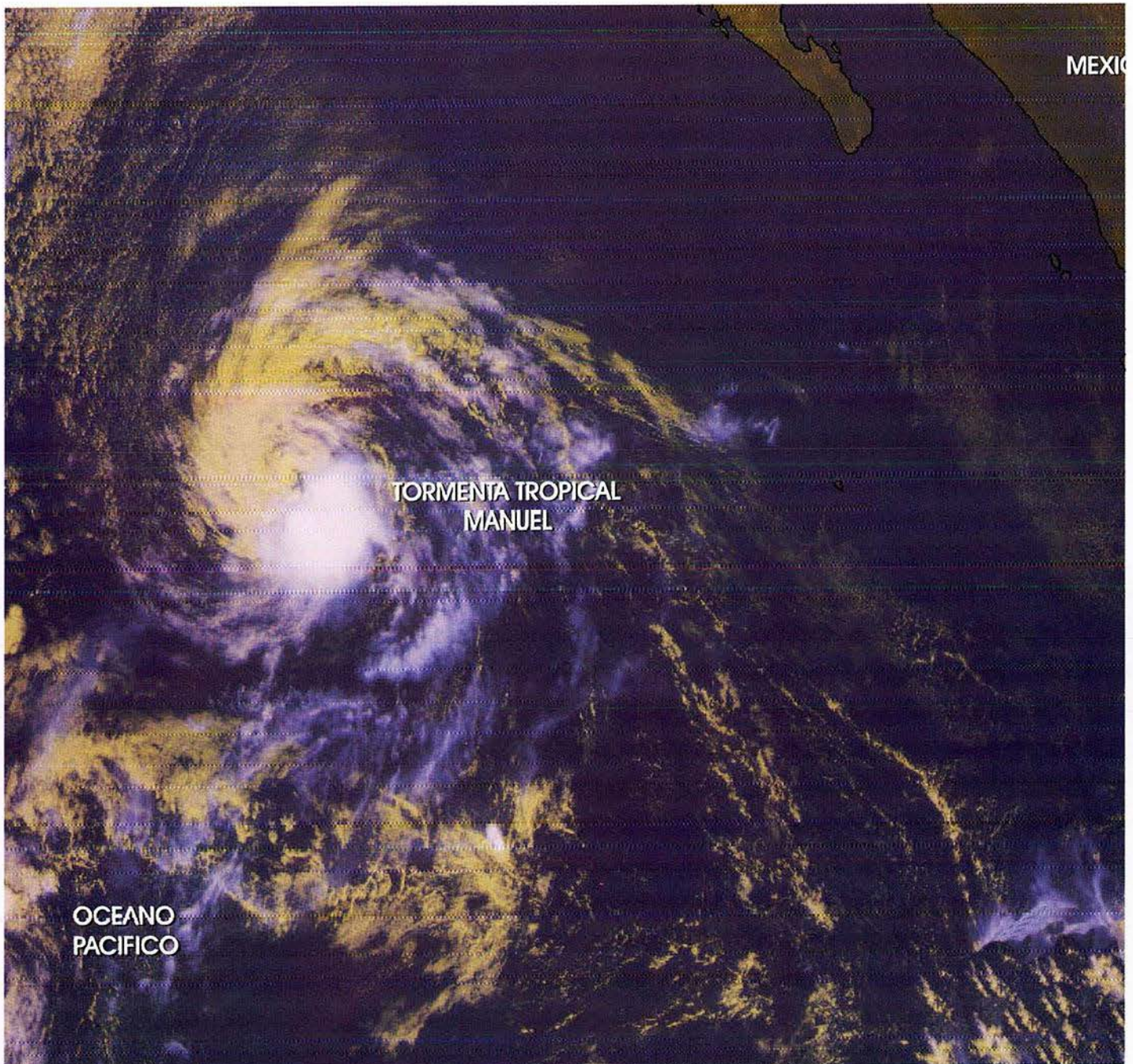
La tormenta tropical "Manuel" inició su trayectoria frente a las costas de Guerrero, principiando hacia el Oeste y Oeste-noroeste, alejándose progresivamente de las costas nacionales, adentrándose en aguas del Pacífico y posteriormente al Suroeste de Isla Socorro

Col., al encontrarse este entre dos anticiclones en niveles medios, se desvió hacia el Suroeste y después efectuó un recurvamiento en sentido contrahorario, continuando su trayectoria hacia el Noroeste hasta su disipación en aguas del Pacífico Nororiental. Durante su etapa inicial, la circulación de "Manuel" favoreció afluencia de humedad, así como viento y oleaje en algunos estados del litoral del Pacífico, principalmente en Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco y Nayarit. El mayor acercamiento de "Manuel" a las costas nacionales fue a 186 m.n. (345 Km) al Sur-suroeste de Acapulco, Gro., causando afectación indirecta en los estados mencionados.

La tormenta tropical "Manuel" del Océano Pacífico, desarrolló su trayectoria en 174 horas, tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 1638 m.n. (3,035 Km), a una velocidad promedio de 12 nudos (22 Km/h).

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina Armada de México mantuvo la vigilancia mediante la emisión de 31 avisos de alerta preventiva.

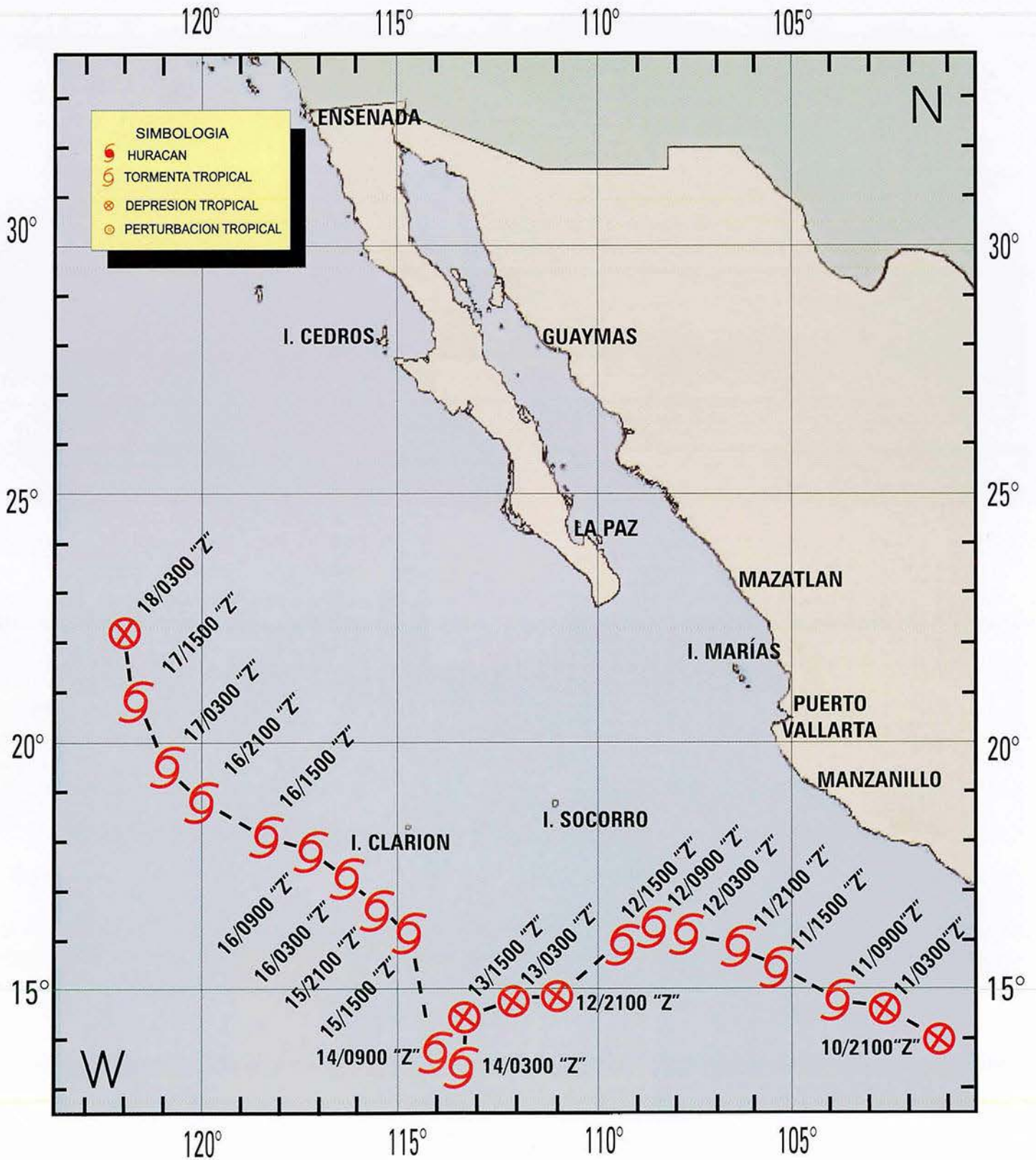
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO DIR.	VEL. (NUDOS)	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)			SOSTENIDOS	RACHAS	
10/OCT/01	21:00	D. T.	14.0	101.3	W (265°)	14	30	40	1006
11/OCT/01	03:00	D. T.	14.6	102.6	W (280°)	13	30	40	1006
11/OCT/01	09:00	T. T.	14.8	103.8	WNW (285°)	12	35	45	1005
11/OCT/01	15:00	T. T.	15.4	105.4	WNW (285°)	14	35	45	1005
11/OCT/01	21:00	T. T.	15.9	106.4	WNW (290°)	13	45	55	1000
12/OCT/01	03:00	T. T.	16.1	107.8	WNW (290°)	11	45	55	1000
12/OCT/01	09:00	T. T.	16.2	108.6	W (280°)	11	45	55	1000
12/OCT/01	15:00	T. T.	15.9	109.4	W (270°)	08	40	50	1002
12/OCT/01	21:00	D. T.	14.9	111.0	WSW (250°)	12	30	40	1003
13/OCT/01	03:00	D. T.	14.8	112.1	WSW (255°)	12	30	40	1005
13/OCT/01	09:00	D. T.	14.7	112.8	W (260°)	10	30	40	1006
13/OCT/01	15:00	D. T.	14.4	113.3	W (260°)	04	30	40	1006
13/OCT/01	21:00	T. T.	14.2	113.5	W (260°)	02	35	45	1003
14/OCT/01	03:00	T. T.	13.4	113.3	SW (240°)	06	40	50	1002
14/OCT/01	09:00	T. T.	13.7	114.0	W (265°)	14	40	50	1006
14/OCT/01	15:00	T. T.	14.1	114.4	W (280°)	13	40	50	1002
14/OCT/01	21:00	T. T.	14.4	113.9	ESTACIONARIA		35	45	1004
15/OCT/01	03:00	T. T.	14.4	113.9	ESTACIONARIA		35	45	1004
15/OCT/01	09:00	T. T.	14.6	114.0	ESTACIONARIA		35	45	1004
15/OCT/01	15:00	T. T.	16.1	114.7	WNW (320°)	05	35	45	1004
15/OCT/01	21:00	T. T.	16.6	115.5	NW(320°)	06	35	45	1004
16/OCT/01	03:00	T. T.	17.3	116.2	NW (315°)	07	45	55	1000
16/OCT/01	09:00	T. T.	17.8	117.2	NW (305°)	09	45	55	1000
16/OCT/01	15:00	T. T.	18.1	118.3	NW(305°)	10	45	55	1000
16/OCT/01	21:00	T. T.	18.8	120.0	WNW (295°)	14	45	55	1000
17/OCT/01	03:00	T. T.	19.5	120.9	W NW(300°)	11	45	55	1000
17/OCT/01	09:00	T. T.	20.2	121.3	NW (315°)	09	40	50	1003
17/OCT/01	15:00	T. T.	20.8	121.7	NW (315°)	09	35	45	1005
17/OCT/01	21:00	T. T.	21.8	121.6	NNW (335°)	09	30	40	1007
18/OCT/01	03:00	D. T.	22.2	122.0	NNW(335°)	07	25	35	1009
18/OCT/01					D I S I P A N D O S E				



TORMENTA TROPICAL "MANUEL"

TRAYECTORIA DE LA TORMENTA TROPICAL "MANUEL"

(10 AL 18 DE OCTUBRE DEL 2001)



CICLONES TROPICALES DEL GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE

OCEANO ATLANTICO

TORMENTA TROPICAL "BARRY"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Agosto 2	Tormenta Tropical:	1900 Hrs. "Z"/agosto 2/01
Término:	Agosto 6	Depresión Tropical:	1500 Hrs. "Z"/agosto 6/01
Duración:	05 días	Disipándose:	2100 Hrs. "Z"/agosto 6/01
Vientos máximos sostenidos:	60 nudos		
Rachas máximas alcanzadas:	75 nudos		
Presión mínima alcanzada:	990 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	05 días		

El día 2 de agosto, en el Noreste del Golfo de México se llevo a cabo la interacción de una onda tropical con un centro de baja presión con valor de 1011 milibares, la cual presentaba organización y potencial favorables para su desarrollo como depresión tropical.

A las 1400 hrs. "R" de ese día, se formó una tormenta tropical denominándosele "Barry", aproximadamente a 320 m.n. (593 Km) al Nor-noreste de Isla Mujeres, Q. R., ya que presentaba vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (85 Km/h) y presión mínima de 1010 milibares, con tendencia a incrementar su fuerza.

Durante los días 3 y 4 de agosto, la Tormenta Tropical "Barry" se mantuvo con movimiento lento sobre el Noreste del Golfo de México, siguiendo una trayectoria hacia el Oeste-noroeste a 6 nudos y posteriormente hacia el Oeste a 3 nudos, manteniendo prácticamente constante la intensidad de sus vientos. La mañana del día 4, al aproximarse a un sistema frontal estacionado en el Sureste de los Estados Unidos, entró en un periodo de desplazamiento casi estacionario.

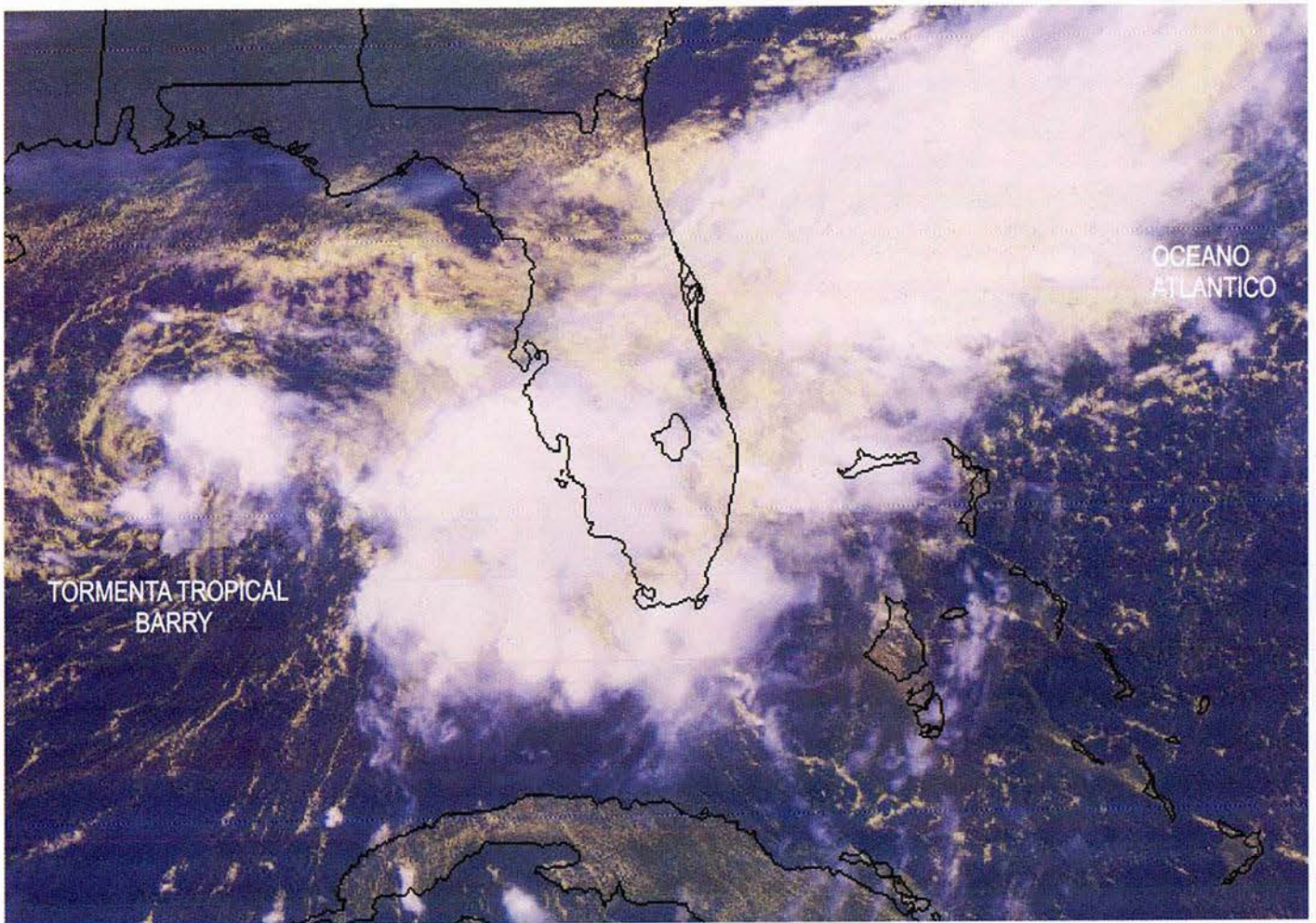
La madrugada del día 5, como resultado de la interacción con el sistema frontal del Sureste de los Estados Unidos, la tormenta tropical "Barry" modificó el rumbo de su trayectoria, comenzando a moverse hacia el Nor-noreste y después hacia el Norte e incrementando su intensidad a vientos máximos sostenidos de 60 nudos (110 Km/h), rachas de 75 (140 Km/h), presión mínima central de 1003 milibares, así como una velocidad de desplazamiento de hasta 7 nudos (13 Km/h) al final del día.

El día 6 de agosto en la madrugada, cuando se encontraba a 563 m.n. (1,042 Km) al Norte de Cabo Catoche, Q. R., la tormenta Tropical "Barry" presentó vientos máximos sostenidos de 55 (100 Km/h) con rachas de 65 (120 Km/h) y poco después, por la mañana de ese mismo día; aproximadamente a 629 m.n. (1,165 Km) al Norte de Cabo Catoche, Q. R., se debilitó a depresión tropical; con vientos máximos sostenidos de 25 nudos (45 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1008 milibares, entrando posteriormente al territorio continental ya en etapa de disipación.

Durante su trayectoria, "Barry" tuvo una duración de 92 horas; tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 557 m.n. (1032 Km) a una velocidad promedio de 6 nudos (11 Km/h). Su mayor intensidad se presentó a aproximadamente 410 m.n. (760 Km) al Norte de Cabo Catoche, Q. R., con vientos máximos sostenidos de 60 nudos (110 Km/h), rachas de 75 (140 Km/h) y presión mínima central de 990 milibares.

El Centro de Análisis y Pronostico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina-Armada de México mantuvo la vigilancia mediante la emisión de 15 avisos de alerta.

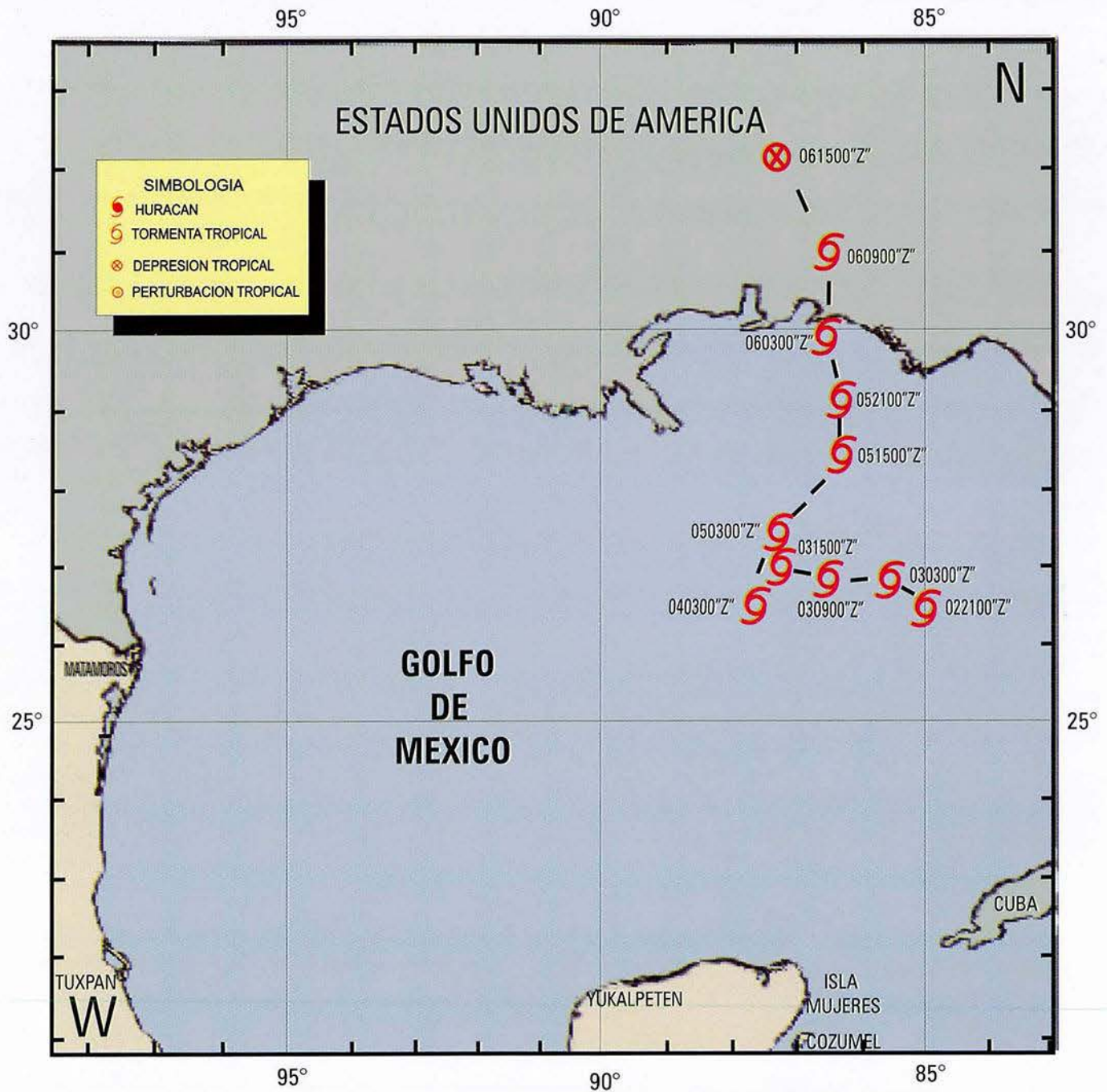
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO DIR.	VEL. (NUDOS)	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)			SOSTENIDOS	RACHAS	
02/AGOS/01	21:00	T. T.	26.4	085.0	NW (305°)	03	40	50	1010
03/AGOS/01	03:00	T. T.	26.8	085.6	NW (305°)	05	40	50	1007
03/AGOS/01	09:00	T. T.	26.8	086.6	WNW (290°)	06	35	45	1008
03/AGOS/01	15:00	T. T.	27.0	087.3	WNW (285°)	06	35	45	1007
03/AGOS/01	21:00	T. T.	27.0	087.4	W (280°)	03	35	45	1007
04/AGOS/01	03:00	T. T.	26.4	087.6	W (270°)	02	35	45	1006
04/AGOS/01	09:00	T. T.	26.7	087.9	NW (310°)	03	35	45	1005
04/AGOS/01	15:00	T. T.	27.0	087.1	W (270°)	01	35	45	1006
04/AGOS/01	21:00	T. T.	27.2	087.5	N (360°)	01	35	45	1005
05/AGOS/01	03:00	T. T.	27.4	087.3	NNE (015°)	02	35	45	1003
05/AGOS/01	09:00	T. T.	27.8	086.6	NNE (020°)	05	40	50	1003
05/AGOS/01	15:00	T. T.	28.4	086.4	N (000°)	06	60	75	990
05/AGOS/01	21:00	T. T.	29.1	086.3	N (000°)	05	60	75	991
06/AGOS/01	03:00	T. T.	29.9	086.2	N (010°)	07	60	75	992
06/AGOS/01	09:00	T. T.	31.0	086.5	NNW (345°)	08	45	50	990
06/AGOS/01	15:00	D. T.	32.1	087.3	NNW (335°)	13	20	35	1008
06/AGOS/01	21:00	D I S I P A N D O S E							



TORMENTA TROPICAL "BARRY"

TRAYECTORIA DE LA TORMENTA TROPICAL "BARRY"

(DEL 02 AL 06 DE AGOSTO DEL 2001)



TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO ATLANTICO

TORMENTA TROPICAL "CHANTAL"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Agosto 15	Tormenta Tropical:	0900 Hrs. "Z"/agosto 19/01
Término:	Agosto 22	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/agosto 21/01
Duración:	04 días	Disipándose:	2100 Hrs. "Z"/agosto 22/01
Vientos máximos sostenidos:	60 nudos		
Rachas máximas alcanzadas:	75 nudos		
Presión mínima alcanzada:	994 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	04 días		

El día 15 de agosto, se generó en el Atlántico Central la depresión tropical No. 4 de la temporada de ciclones 2001, aproximadamente a 972 m.n. (1800 Km) al Este de las Antillas Menores, con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h), presión mínima central de 1009 milibares y un rápido avance hacia el Oeste a 20 nudos (37 Km/h).

El día 16 de agosto por la mañana, cuando se encontraba a 321 m.n. (595 Km) al Este de Barbados, en las Antillas Menores; la depresión tropical se desarrolló a Tormenta Tropical denominándosele "Chantal", presentando vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (83 Km/h) y presión mínima central de 1005 milibares, desplazándose hacia el Oeste a más de 22 nudos (40 Km/h). Al iniciar la noche, la Tormenta Tropical "Chantal" perdió fuerza, debido a la fuerte cizalladura del viento en la región de las Antillas Menores y se degradó a una Onda Tropical.

El día 17 por la mañana, por actividad convectiva prevaleciente en el área de su desplazamiento, "Chantal" se intensificó nuevamente como Depresión Tropical; con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) y rachas de 40 (74 Km/h), internándose en el Sureste del Mar Caribe. Por la tarde, cuando su centro se encontraba a 1177 m.n. (2180 Km) al Este-sureste de las costas de Quintana Roo, la Depresión Tropical "Chantal" se desarrolló a Tormenta Tropical con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h) y rachas de 45 (83 Km/h), continuando su movimiento hacia el Oeste a 20 nudos (37 Km/h).

Durante la madrugada del día 19 se inició la emisión de avisos, encontrándose el fenómeno a 176 m.n. (330 Km) al Sur-suroeste de Kingston, Jamaica, con vientos máximos sostenidos de 55 nudos (102 Km/h), rachas de 35 (120 Km/h) y presión mínima central de 994 milibares, con una velocidad de desplazamiento de 10 nudos (19 Km/h). Durante ese día continuó intensificándose hasta alcanzar vientos máximos sostenidos de 60 nudos (111 Km/h) y rachas de 75 (139 Km/h).

En el transcurso del día 20, "Chantal" avanzó sobre el occidente del Mar Caribe y a las 1600 hrs. "R", el semicírculo anterior del ciclón con respecto a su trayectoria, comenzó a

internarse en el oriente del Estado de Quintana Roo, localizándose su centro a 70 m.n. (130 Km) de Chetumal. El centro de "Chantal" cruzó Boca Bacalar Chico, límite internacional de México y Belice cerca de las 2000 hrs. "R". Impactó la costa sur de Quintana Roo con vientos máximos sostenidos de 60 nudos (111km/h) y rachas de 70 (130 Km/h), muy cerca de la categoría de huracán.

A las 2200 hrs. "R" del día 20, el centro de la Tormenta Tropical "Chantal" se encontraba a 8 m.n. (15 Km) al Sureste de Chetumal, Q. R., con vientos máximos sostenidos de 60 nudos (111 Km/h) y rachas de 75 (139 Km/h) mientras mantenía su desplazamiento hacia el Oeste-Noroeste a 11 nudos (20 Km/h).

Al iniciar el día 21 de agosto, "Chantal" se encontraba en tierra, aproximadamente a 9 m.n. (15 Km) al Suroeste de Chetumal, Q. R., con vientos máximos sostenidos de 55 nudos (102 Km/h) y rachas de 65 (120 Km/h). A las 1300 hrs. "R", "Chantal" se internó en el Estado de Campeche; 100 m.n. (185 Km) al Sureste de Campeche, Camp., con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (83 Km/h), disminuyendo su velocidad a 5 nudos (9 Km/h) al desplazarse sobre el continente.

A las 1600 hrs. "R", "Chantal" se degradó a Depresión Tropical; con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) y rachas de 40 (74 Km/h), localizada a 75 m.n. (139 Km/h) al Oeste de Chetumal, Q. R. (Durante este día, su movimiento fue sobre tierra).

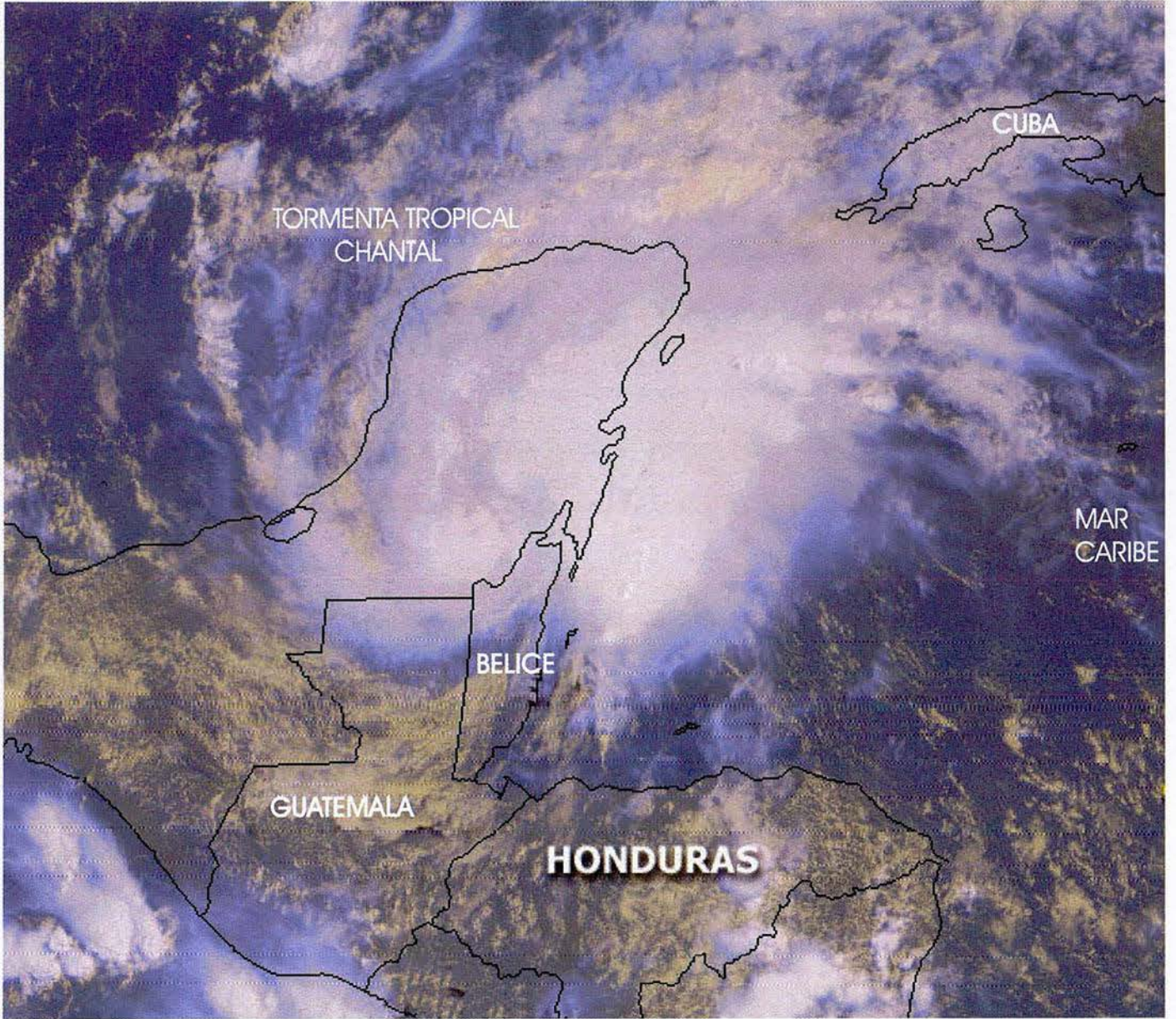
El día 22 por la mañana, el centro de la Depresión Tropical "Chantal" se localizó a 12 m.n. (22 Km) al Este de Ciudad del Carmen, Camp. Posteriormente, con datos proporcionados por un avión de reconocimiento de la NOAA y por imágenes de satélite, el centro se relocalizó a 30 m.n. (55 Km), al Sureste de Villahermosa, Tab., con vientos máximos sostenidos de 25 (46 Km/h), rachas de 35 (65 Km/h) y presión mínima central de 1009 milibares, degradándose más tarde en una baja presión en proceso de disipación.

Posteriormente, sus remanentes avanzaron lentamente hacia el litoral de Veracruz y sur de Tamaulipas, dejando a lo largo de su recorrido lluvias importantes sobre los Estados de Quintana Roo, Yucatán, Campeche, Tabasco, Chiapas y Veracruz; con una acumulación de precipitación máxima puntual en 24 horas de 211 mm. en Chetumal, Quintana Roo.

Desde 1960, "Chantal" es el tercer ciclón tropical de mayor recorrido proveniente del Atlántico, que ha afectado directamente a México.

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaría de Marina-Armada de México mantuvo vigilancia permanente de la Tormenta Tropical "CHANTAL", emitiendo un total de 27 avisos de alerta preventiva.

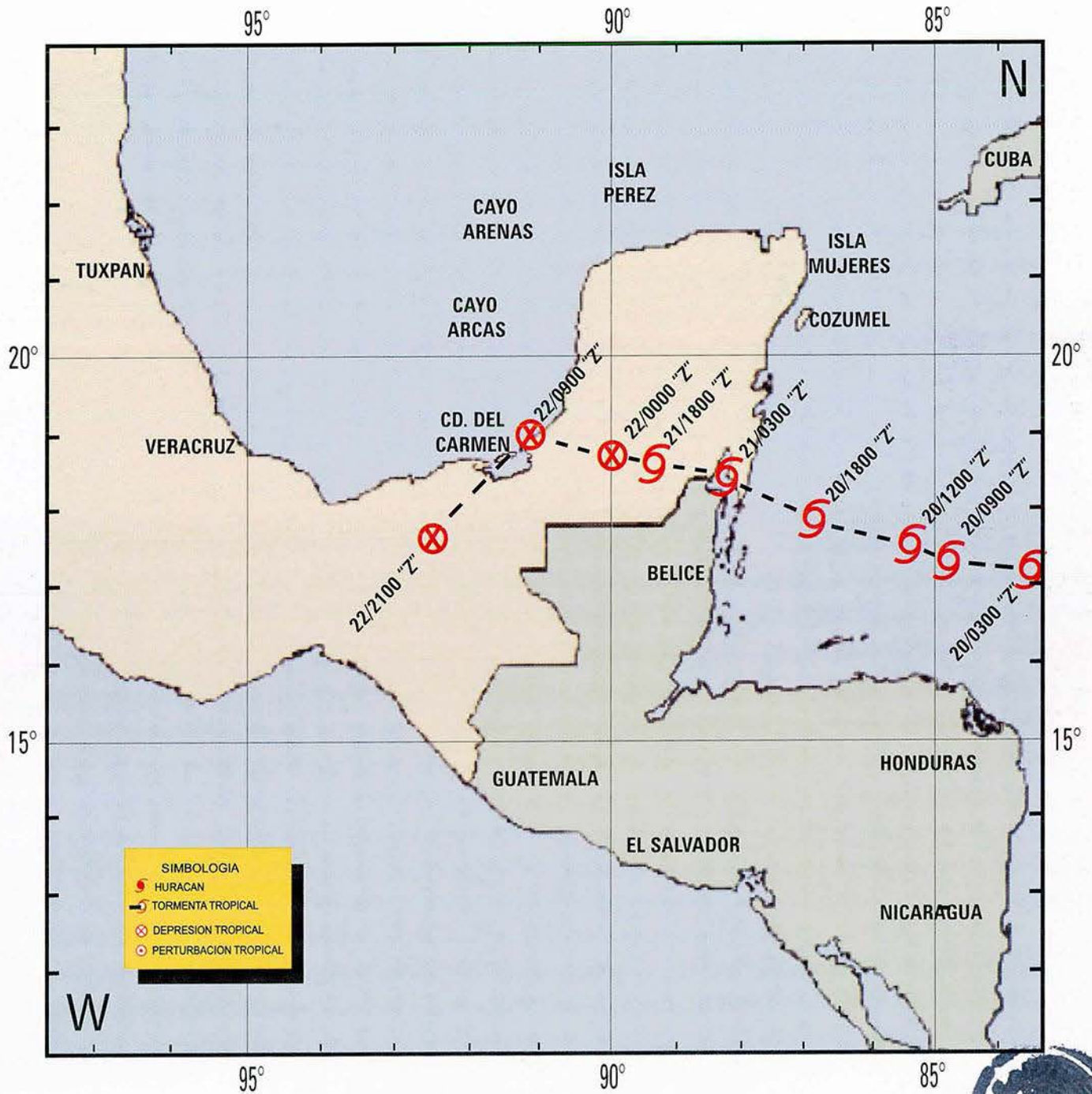
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO DIR.	VEL. (NUDOS)	VEL. DFI VIFNTQ (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)			SOSTENIDOS	RACHAS	
19/AGOS/01	09:00	T. T.	15.5	078.6	W (275°)	10	55	65	994
19/AGOS/01	12:00	T. T.	15.7	079.3	W (275°)	10	55	65	994
19/AGOS/01	15:00	T. T.	15.5	080.3	W (280°)	13	60	75	1004
19/AGOS/01	18:00	T. T.	16.0	081.0	W (280°)	13	60	75	1005
19/AGOS/01	21:00	T. T.	16.5	082.0	WNW (290°)	14	60	75	1005
20/AGOS/01	00:00	T. T.	16.7	082.8	WNW (290°)	14	55	65	1005
20/AGOS/01	03:00	T. T.	17.1	083.5	WNW (290°)	16	55	65	1007
20/AGOS/01	06:00	T. T.	17.2	084.2	WNW (290°)	16	55	65	1008
20/AGOS/01	09:00	T. T.	17.3	084.8	WNW (290°)	13	55	65	1008
20/AGOS/01	12:00	T. T.	17.5	085.4	WNW (290°)	13	55	65	1008
20/AGOS/01	15:00	T. T.	17.7	086.3	WNW (285°)	13	55	65	1007
20/AGOS/01	18:00	T. T.	17.8	086.8	WNW (285°)	13	55	65	1006
20/AGOS/01	21:00	T. T.	18.1	087.3	WNW (290°)	12	55	65	1005
21/AGOS/01	00:00	T. T.	18.2	087.8	WNW (290°)	13	60	70	1001
21/AGOS/01	03:00	T. T.	18.4	088.3	WNW (285°)	11	60	75	1001
21/AGOS/01	06:00	T. T.	18.4	088.4	WNW (285°)	08	55	65	1003
21/AGOS/01	09:00	T. T.	18.3	088.3	WNW (290°)	03	55	65	1003
21/AGOS/01	12:00	T. T.	18.4	088.8	WNW (290°)	05	50	60	1004
21/AGOS/01	15:00	T. T.	18.5	089.1	WNW (285°)	06	45	55	1004
21/AGOS/01	18:00	T. T.	18.6	089.4	WNW (285°)	05	40	50	1005
21/AGOS/01	21:00	D. T.	18.7	089.7	WNW (285°)	06	30	40	1005
22/AGOS/01	00:00	D. T.	18.7	090.0	WNW (285°)	06	30	40	1006
22/AGOS/01	03:00	D. T.	18.8	090.4	W (280°)	06	25	35	1007
22/AGOS/01	06:00	D. T.	18.9	090.7	W (280°)	06	25	35	1007
22/AGOS/01	09:00	D. T.	19.0	091.2	WNW (285°)	07	25	35	1007
22/AGOS/01	15:00	D. T.	17.7	092.55	WSW (255°)	09	25	35	1009
22/AGOS/01	21:00				D I S I P A N D O S E				



HURACAN "CHANTAL"



TRAYECTORIA DEL HURACAN "CHANTAL" (DEL 15 AL 22 DE AGOSTO DEL 2001)



SECRETARIA DE MARINA
INSTITUTO DE HISTORIA
Y CULTURA MARITIMA
BIBLIOTECA CENTRAL

TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO ATLANTICO

HURACAN "GABRIELLE"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Septiembre 11	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/septiembre 11/01
Término:	Septiembre 13	Tormenta Tropical:	1500 Hrs. "Z"/septiembre 13/01
Duración:	03 días	Huracán:	0300 Hrs. "Z"/septiembre 17/01
Vientos máximos sostenidos:	40 nudos	Tormenta Tropical:	0300 Hrs. "Z"/septiembre 18/01
Rachas máximas alcanzadas:	55 nudos		
Presión mínima alcanzada:	1004 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	03 días		

A las 1600 hrs. "R" del día 11 de septiembre se generó la Depresión Tropical No. 8 del Atlántico, aproximadamente a 189 m.n. (350 Km) al Noroeste de Cabo Catoche, Q. R., con trayectoria inicial hacia el Oeste-suroeste a 4 nudos (7 Km/h).

En el transcurso del día 12 mantuvo una trayectoria lenta hacia el Oeste, presentando vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1005 milibares.

La mañana del día 13 a las 1000 hrs. "R", el meteoro se desarrolló como Tormenta Tropical, denominándosele "Gabrielle", localizada a 255 m.n. (472 Km) al Nor-noreste de Isla Mujeres Q. R., manteniendo su desplazamiento casi estacionario, con vientos de 40 nudos (75 Km/h), rachas de 50 (93 Km/h) y presión mínima central de 1004 milibares. Por la tarde aumentó su intensidad, presentando vientos máximos sostenidos de 45 nudos (83 Km/h) con rachas de 55 (102 Km/h) y presión mínima central de 998 milibares, con desplazamiento al Noreste a 4 nudos.

El día 14 por la mañana, el centro de "Gabrielle" se localizó sobre la costa Oeste de la Península de Florida, con vientos máximos sostenidos de 60 nudos (111 Km/h), rachas de 75 (139 Km/h) y presión mínima central de 992 milibares; con movimiento hacia el Noreste a 9 nudos (17 Km/h).

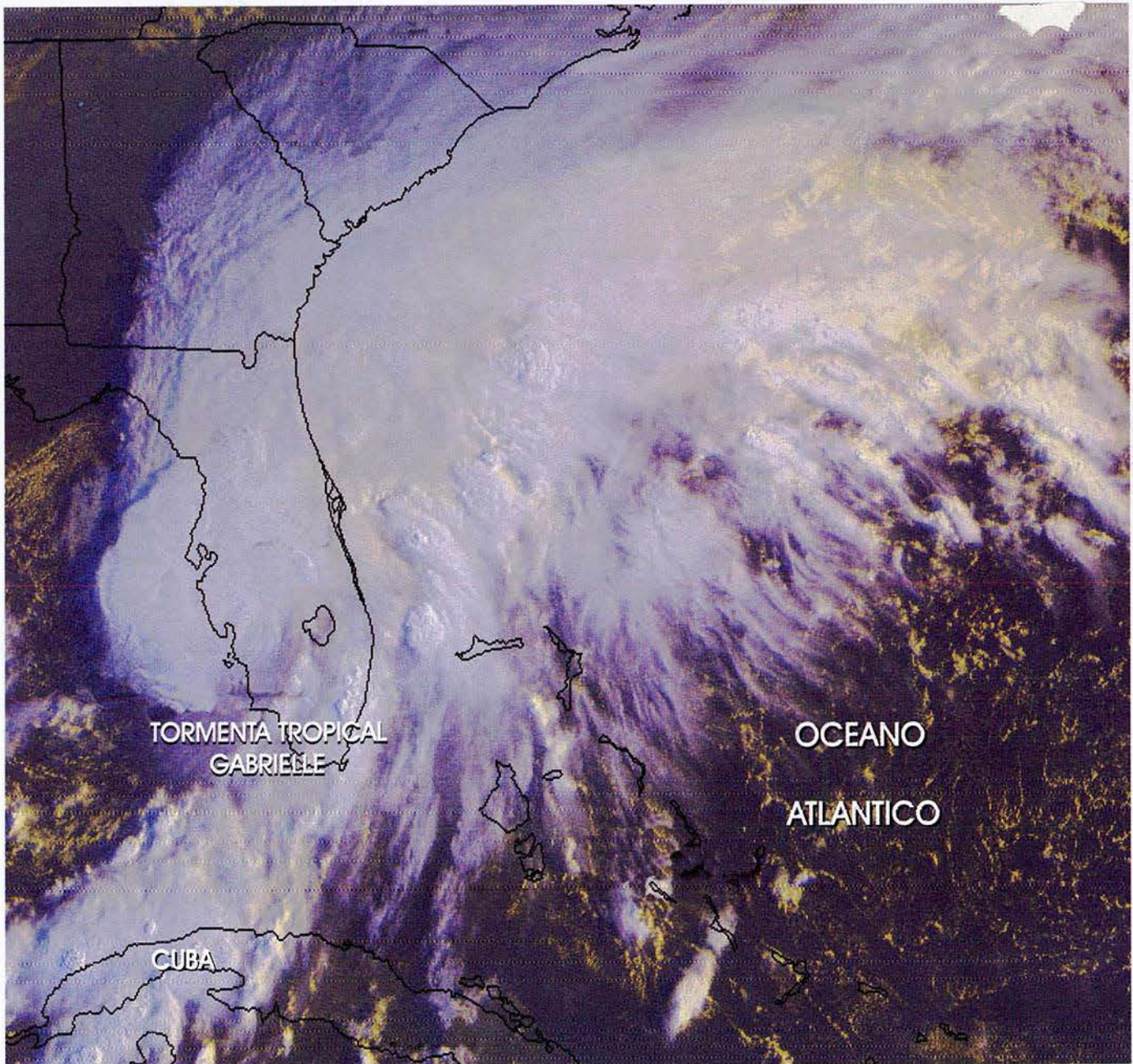
Después de cruzar la península de Florida la mañana del día 15, "Gabrielle" describió una trayectoria hacia el Noreste a una velocidad promedio de 12 nudos (22 Km/h). A las 2200 hrs. "R" del día 16, se intensificó a Huracán categoría I de la escala Saffir-Simpson, convirtiéndose en ciclón extratropical; presentando vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h) con rachas de 80 (148 Km/h) y presión mínima central de 991 milibares.

Durante el día 17, "Gabrielle" mantuvo la que fue su mayor intensidad; con vientos máximos sostenidos de 70 nudos (130 Km/h), rachas de 85 (157 Km/h) y presión mínima central 983 milibares. Continuando su avance con trayectoria hacia el Noreste sobre el Atlántico Norte.

"Gabrielle" recorrió desde el oriente del Golfo de México, una distancia aproximada de 2073 m.n. (3840 Km) en 174 horas de duración.

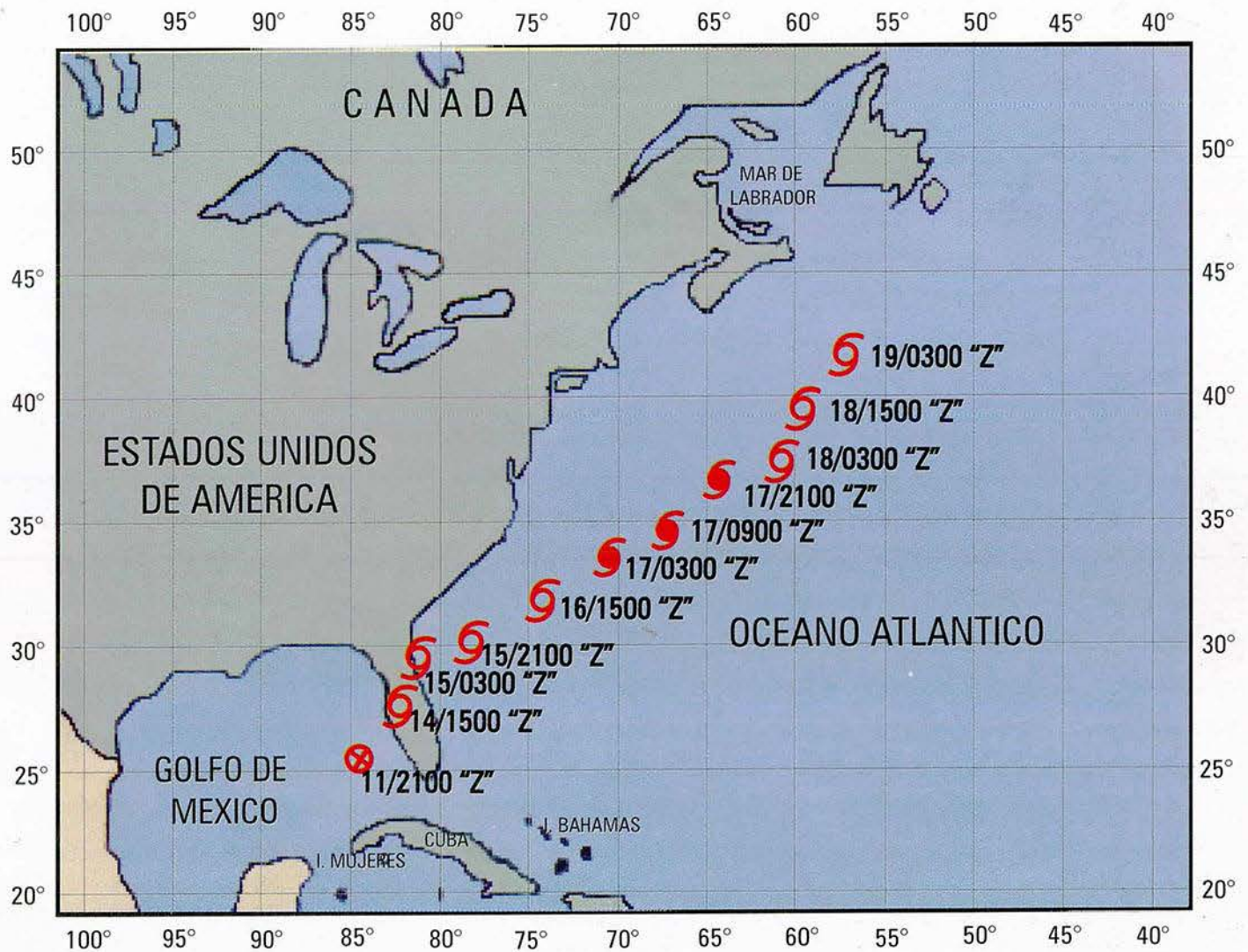
El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina Armada de México, efectuó vigilancia mediante la emisión de 08 avisos de alerta preventiva.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)			PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. (°N)	LONG. (°W)		DIR.	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	
11/SEPT/01	21:00	D.T. 8	25.5	084.2	WSW (250°)	4	25	35	1010
12/SEPT/01	03:00	D.T. 8	25.4	084.6	WSW (250°)	4	25	55	1009
12/SEPT/01	09:00	D.T. 8	25.7	085.8	W (275°)	5	25	35	1008
12/SEPT/01	15:00	D.T. 8	25.7	085.9	W (270°)	4	25	35	1008
12/SEPT/01	21:00	D.T. 8	25.5	085.4	ESTACIONARIO		30	40	1007
13/SEPT/01	03:00	D.T. 8	25.2	085.8	WSW (250°)	2	30	40	1005
13/SEPT/01	09:00	D.T. 8	25.2	085.8	N (360°)	0	30	40	1005
13/SEPT/01	15:00	T. T.	25.2	085.2	ESTACIONARIO		40	50	1004
13/SEP/01	21:00	T. T.	25.5	084.3	NE (045°)	5	45	55	998
14/SEP/01	03:00	T. T.	25.5	084.0	NE (055°)	5	45	55	997
14/SEP/01	09:00	T. T.	26.1	083.1	NE (045°)	9	60	75	992
14/SEP/01	15:00	T. T.	27.6	082.2	NE (040°)	13	40	60	986
14/SEP/01	21:00	T. T.	28.6	081.6	NE (040°)	10	40	50	994
15/SEP/01	03:00	T. T.	29.3	081.2	NNE (030°)	9	40	50	945
15/SEP/01	09:00	T. T.	28.7	080.8	E (090°)		40	50	945
15/SEP/01	15:00	T. T.	28.8	079.8	ENE(070°)	6	40	50	998
15/SEP/01	21:00	T. T.	30.1	078.3	NE (055°)	13	45	55	999
16/SEP/01	03:00	T. T.	30.8	077.3	NE (055°)	12	50	60	998
16/SEP/01	09:00	T. T.	31.1	076.2	ENE (060°)	11	50	60	998
16/SEP/01	15:00	T. T.	31.9	074.1	ENE (065°)	17	55	65	995
16/SEP/01	21:00	T. T.	32.3	072.6	ENE (070°)	14	55	65	995
17/SEP/01	03:00	HURACAN	36.6	070.5	ENE (060°)	16	65	80	991
17/SEP/01	09:00	HURACAN	34.6	067.2	ENE (065°)	20	65	80	991
17/SEP/01	15:00	HURACAN	35.8	065.7	NE (055°)	17	70	85	983
17/SEP/01	21:00	HURACAN	36.5	064.2	ENE (060°)	15	70	85	983
18/SEP/01	03:00	T. T.	37.3	061.8	NE (055°)	18	55	80	987
18/SEP/01	09:00	T. T.	38.4	061.0	NE (045°)	15	55	65	990
18/SEP/01	15:00	T. T.	39.5	059.6	NE (050°)	16	55	65	990
18/SEP/01	21:00	T. T.	40.6	058.4	NE (045°)	17	60	75	980
19/SEP/01	03:00	T. T.	42.3	056.7	NE (040°)	18	60	75	975



TORMENTA TROPICAL "GABRIELLE"

TRAYECTORIA DEL HURACÁN "GABRIELLE" (DEL 11 AL 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2001)



OCEANO ATLANTICO

HURACAN "IRIS"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Octubre 04	Huracán:	0900 Hrs. "Z"/octubre 08/01
Término:	Octubre 09	Tormenta Tropical:	0900 Hrs. "Z"/octubre 09/01
Duración:	06 días	Depresión Tropical:	1500 Hrs. "Z"/octubre 09/01
Vientos máximos sostenidos:	120 nudos		
Rachas máximas alcanzadas:	145 nudos		
Presión mínima alcanzada:	950 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	06 días		

A las 1500 hrs. "S" del día 4 de octubre, se generó en el Oriente del Caribe la depresión tropical No. 11, aproximadamente a 30 m.n. (55 Km) al Este-sureste de San Vicente, en el Sur de las Antillas Menores, con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1010 milibares.

El día 5 por la tarde; la Depresión Tropical 11 se desarrolló a tormenta tropical, denominándosele "Iris"; localizada a 135 m.n. (250 Km) al Sur de Ponce, Puerto Rico; presentando vientos máximos sostenidos de 50 nudos (95 Km/h), rachas de 60 (111 Km/h) y presión mínima central de 1004 milibares, con trayectoria hacia el Oeste-noroeste a 15 nudos. Durante la noche de ese día, modifico su trayectoria hacia el Oeste a 16 nudos (30 Km/h), intensificando sus vientos máximos sostenidos a 55 nudos (102 Km/h), rachas de 65 (120 Km/h) y presión mínima central de 1001 milibares.

El día 6 continuó fortaleciéndose, por lo que a las 1500 hrs. "S", a 197 m.n. (365 Km) al Este-sureste de Kingston, Jamaica; "Iris" se convirtió en Huracán, con vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h), rachas de 80 (148 Km/h) y presión mínima central de 992 milibares.

A las 2100 hrs. de ese día, aumentaron sus vientos máximos sostenidos a 75 nudos (139 Km/h) con rachas de 90 (167 Km/h), manteniendo su trayectoria predominantemente al Oeste a una velocidad promedio de 15 nudos, características que mantuvo hasta la noche del día 7, cuando presento vientos máximos sostenidos de 80 nudos (148 Km/h), rachas de 100 (183 Km/h) y presión mínima central de 988 milibares, a 375 m.n. (694 Km) al Sureste de Isla Cozumel Q. R.

Durante la madrugada del día 8, "Iris" alcanzó la categoría II de la escala Saffir-Simpson, al presentar vientos máximos sostenidos de 95 nudos (176 Km/h), rachas de 115 (213 Km/h), y presión mínima central de 963 milibares, aproximadamente a 295 m.n. (546 Km) al Sureste de Isla Cozumel, Q. R.

A las 0600 hrs "S" del día 8, presentó vientos máximos sostenidos de 115 nudos (213 Km/h), rachas de 135 (252 Km/h) y presión mínima central de 950 milibares, por lo que se consideró Huracán de categoría IV de la escala Saffir-Simpson. Por la tarde de ese día, a 122 m.n. al Sur-sureste de Chetumal Q. R., el huracán "Iris" alcanzó la que sería su mayor intensidad, con vientos máximos sostenidos de 125 nudos (232 Km/h), rachas de 145 (269 Km/h) y presión mínima central de 954 milibares.

Por la noche, el Huracán "Iris" se localizó sobre tierra a 130 m.n.(240 Km) al Sur de Chetumal Q. R., presentando vientos máximos sostenidos de 120 nudos (222 Km/h), rachas de 145 (269 Km/h) y presión mínima central de 954 milibares, con tendencia a disminuir rápidamente su intensidad debido a su desplazamiento a través del continente, por lo que a las 0000 hrs. del día 9; presentó vientos máximos sostenidos de 70 nudos con rachas de 85 y una presión mínima central de 990 milibares, como Huracán de la categoría I de la escala Saffir-Simpson.

A las 0300 hrs. "S" de ese mismo día, se debilitó a Tormenta Tropical; con vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 55 (102 Km/h) y presión mínima central de 1005 milibares, localizada sobre tierra a 125 m.n. (231 Km) al Noreste de Puerto Madero, Chis.

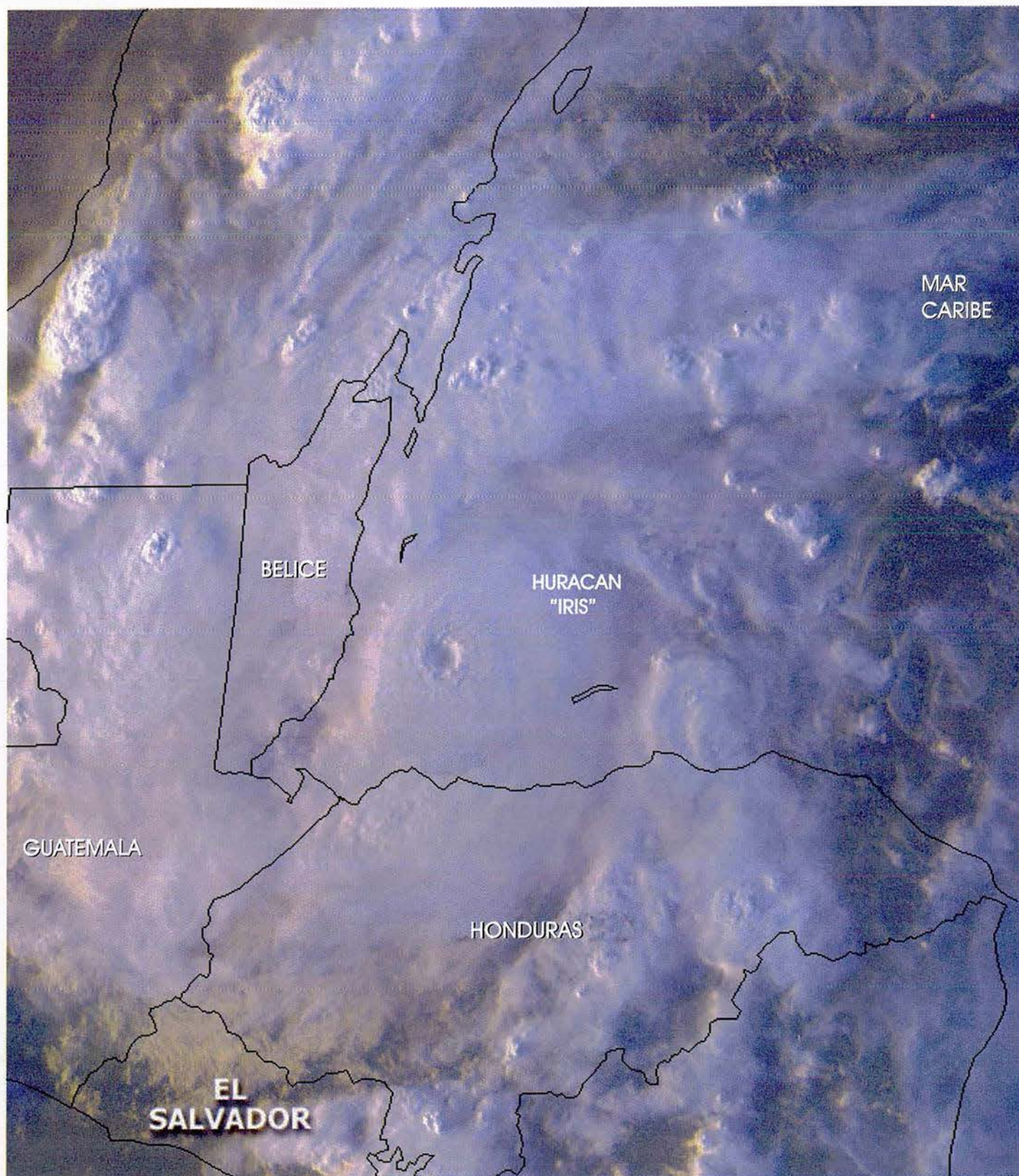
Finalmente, por la mañana cuando se encontraba a 87 m.n. (161 Km) al Nor-noroeste de Pto. Madero Chiapas, se degradó a depresión tropical con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h), rachas de 40 (75 Km/h) y presión mínima central de 1004 milibares. Más tarde se debilitó a una baja presión, que al salir al Océano Pacífico se regeneró como la depresión tropical que daría lugar a la tormenta tropical "Manuel".

"Iris" afectó directamente los estados de Quintana Roo, Chiapas y Oaxaca, ocasionando lluvias intensas, vientos y oleaje significativos, así como marea de tormenta (oleaje de 4 a 5 m. sobre el nivel medio normal) frente a las Costas de Quintana Roo. Su trayectoria tuvo una duración de 114 horas, tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 1863 m.n. (3,540 Km) a una velocidad promedio de 17 nudos (31 Km/h).

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaria de Marina Armada de México mantuvo la vigilancia de este fenómeno mediante la emisión de 13 avisos de alerta permanente.

OCEANO ATLANTICO

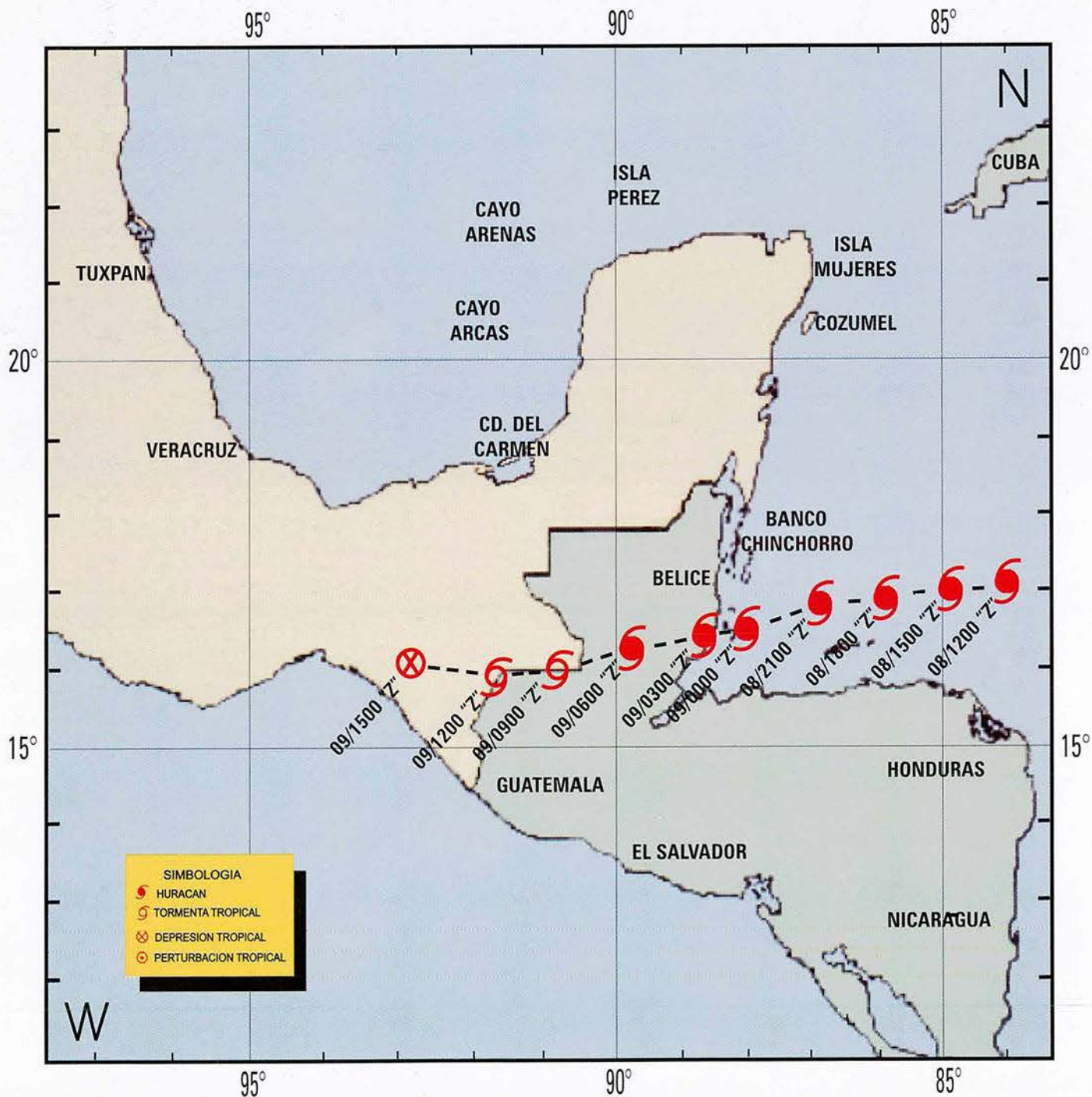
FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO	VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)	
			LAT. (°N)	LONG. (°W)	DIR.	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS		RACHAS
04/OCT/01	21:00	D. T.	13.1	060.7	WNW (290°)	16	30	40	1010
05/OCT/01	03:00	D. T.	13.7	062.2	WNW (290°)	16	30	40	1010
05/OCT/01	09:00	D. T.	14.0	063.5	WNW (285°)	15	30	40	1010
05/OCT/01	15:00	D. T.	14.5	064.7	WNW (290°)	14	20	40	1010
05/OCT/01	18:00	T. T.	15.2	065.7	WNW (290°)	16	35	55	1010
05/OCT/01	21:00	T. T.	15.8	066.8	WNW (290°)	15	50	60	1004
06/OCT/01	00:00	T. T.	15.8	067.7	W (240°)	16	52	83	1003
06/OCT/01	03:00	T. T.	15.8	068.5	W (275°)	16	55	65	1001
06/OCT/01	06:00	T. T.	16.0	069.0	WNW (290°)	14	55	65	1002
06/OCT/01	09:00	T. T.	16.3	069.7	WNW (285°)	15	55	65	998
06/OCT/01	12:00	T. T.	16.5	070.5	WNW (285°)	14	55	65	998
06/OCT/01	15:00	T. T.	16.7	071.2	WNW (290°)	14	55	65	998
06/OCT/01	18:00	T. T.	17.0	072.3	WNW (290°)	17	55	65	998
06/OCT/01	21:00	HURACAN	17.0	073.0	W (270°)	15	65	80	992
07/OCT/01	00:00	HURACAN	17.0	074.0	W (270°)	15	65	80	992
07/OCT/01	03:00	HURACAN	17.2	074.8	W (280°)	16	75	90	993
07/OCT/01	06:00	HURACAN	16.9	075.3	W (270°)	15	75	120	991
07/OCT/01	09:00	HURACAN	17.1	076.1	WNW (285°)	15	75	90	987
07/OCT/01	12:00	HURACAN	17.3	076.9	W WNW (310°)	15	65	120	991
07/OCT/01	15:00	HURACAN	17.4	077.9	W (280°)	15	75	90	989
07/OCT/01	18:00	HURACAN	17.5	078.9	W (280°)	17	75	120	989
07/OCT/01	21:00	HURACAN	17.3	079.7	W (270°)	16	55	90	991
08/OCT/01	00:00	HURACAN	17.3	080.5	W (270°)	16	75	120	988
08/OCT/01	06:00	HURACAN	17.3	082.1	W (270°)	17	78	100	988
08/OCT/01	09:00	HURACAN	17.1	083.1	W (260°)	17	95	115	963
08/OCT/01	12:00	HURACAN	17.1	084.0	W (260°)	17	120	145	950
08/OCT/01	15:00	HURACAN	17.0	084.9	W (260°)	17	120	145	950
08/OCT/01	18:00	HURACAN	16.9	085.9	W (260°)	18	122	145	950
08/OCT/01	21:00	HURACAN	16.8	086.9	W (265°)	19	120	145	954
09/OCT/01	00:00	HURACAN	16.5	088.0	W (265°)	19	127	145	954
09/OCT/01	03:00	HURACAN	16.4	088.7	W (260°)	16	120	145	954
09/OCT/01	06:00	HURACAN	16.3	089.8	W (260°)	19	70	120	990
09/OCT/01	09:00	T. T.	16.0	090.8	W(260°)	18	35	45	1005
09/OCT/01	12:00	T. T.	15.9	091.7	W (265°)	18	35	45	1005
09/OCT/01	15:00	D. T.	16.1	092.8	W (265°)	19	30	40	1004
09/OCT/01	18:00				D I S I P A N D O S E				



HURACAN "IRIS"

TRAYECTORIA DEL HURACÁN "IRIS"

(04 AL 09 DE OCTUBRE DEL 2001)



TRAYECTORIA DE CICLONES TROPICALES QUE AFECTARON A LAS COSTAS NACIONALES EN EL AÑO 2001

OCEANO ATLANTICO

HURACAN "MICHELLE"

Características Generales		Fases	
Inicio:	Octubre 29	Depresión Tropical:	2100 Hrs. "Z"/octubre 29/01
Término:	Noviembre 05	Tormenta Tropical:	0300 Hrs. "Z"/noviembre 01/01
Duración:	08 días	Huracán:	1200 Hrs. "Z"/noviembre 02/01
Vientos máximos sostenidos:	115 nudos		
Rachas máximas alcanzadas:	140 nudos		
Presión mínima alcanzada:	933 mb		
Seguimiento en CAPMAR:	08 días		

El día 29 de octubre por la tarde, se formó en el Occidente del Mar Caribe; la depresión tropical No. 15, aproximadamente a 450 m.n.(833 Km) al Sureste de Chetumal Q. R., con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (56 Km/h), rachas de 40 (74 Km/h) y presión mínima central de 1005 milibares.

Durante el día 30 y las primeras horas del día 31, la Depresión Tropical No. 15 se mantuvo en una situación semi-estacionaria alrededor de las 400 m.n. (741 Km) al Sureste de Chetumal Q. R. con vientos máximos sostenidos de 30 nudos (55 Km/h) y rachas de 40 (75 Km/h.)

El día 31 por la tarde, cuando se encontraba a 305 m.n. (565 Km) al Este-sureste de Chetumal Q. R., comenzó con un desplazamiento al Norte a una velocidad de 5 nudos (10 Km/h), manteniendo la misma intensidad de vientos y una presión mínima central de 1002 milibares. Por la noche de ese mismo día se desarrolló a Tormenta Tropical, designándosele "Michelle", localizada a 350 m.n. (648 Km) al Este-sureste de Chetumal Q. R., presentando vientos máximos sostenidos de 35 nudos (65 Km/h), rachas de 45 (83 Km/h) y presión mínima central de 1001 milibares, manteniéndose con rumbo al Norte.

Durante el día 1º de noviembre, la Tormenta Tropical "Michelle" estuvo en etapa de desarrollo, incrementando la intensidad de sus vientos y manteniendo un rumbo predominante hacia el Nor-Noroeste.

En las primeras horas del día 2 de noviembre, cuando "Michelle" se encontraba a 258 m.n. (478 km) al Este-sureste de Chetumal Q. R., pasó a la categoría I de la escala Saffir-Simpson, generando vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h) y rachas de 75 (139 km/h), presión mínima central 980 milibares y desplazándose al Nor-noroeste a una velocidad de 3 nudos (6 K/h) continuando en etapa de desarrollo durante el día. A las 21:00 hrs., localizado a 245 m.n. (454 Km) al Este-noreste de Chetumal Q. R., estaba clasificado como Huracán categoría II de la escala Saffir-Simpson, presentando vientos máximos sostenidos de 95 nudos (176 Km/h) y rachas de 115 (213 Km/h), presión mínima central de 997 milibares y una derrota hacia el Norte a 5 nudos (9 Km/h), aumentando rápidamente su

fuerza, situación propiciada por el anticiclón en los niveles altos que favorecía divergencia con bajos valores de cizalladura del viento.

Por la madrugada del día 3, "Michelle", ya era un huracán de categoría III de la escala Saffir-Simpson, caracterizado por vientos máximos sostenidos de 110 nudos (204 Km/h), rachas de 135 (250 Km/h), presión mínima central de 940 milibares y rumbo hacia el Nor-noroeste y con velocidad de desplazamiento equivalente a 4 nudos (7 Km/h), continuando su intensificación. Favorecido por las condiciones atmosféricas y oceánicas en su área de desplazamiento, a las 09:00 "S", localizado a 180 m.n. (333 Km) al Este-sureste de Cozumel, paso a categoría IV de la escala Saffir-Simpson, con vientos máximos sostenidos de 115 nudos (213 Km/h) y rachas de 140 (259 Km/h), con una presión mínima central de 937 milibares y un desplazamiento hacia el Norte de 2 nudos (4 Km/h). Durante ese día mantuvo su régimen de vientos y su derrota al Nor-noreste con una velocidad máxima de desplazamiento de 5 nudos (9 Km/h).

En la primera hora del día 4 describía un desplazamiento hacia el Nor-noroeste; posteriormente y a partir de las 03:00 hrs. "S", se desvió. Durante todo ese día mantuvo la intensidad de sus vientos máximos sostenidos de 115 nudos (213 Km/h) y rachas de 140 (259 Km/h). Por la tarde de este mismo día entró a tierra, localizándose en la Península de Zapata, a 51 m.n. (94 Km) al Sur de Varadero, Cuba. "Michelle" cruzó la Isla con rumbo Noreste y debido a la fricción durante su trayecto por tierra, comenzó a debilitarse, por lo que después de salir al océano, cuando se encontraba a 173 m. n. (320 Km) al Sur de Miami, Florida, presentó vientos máximos sostenidos de 95 nudos (175 Km/h), rachas de 115 nudos (213 Km/h) y presión mínima central de 965 milibares.

Durante el día 5, el huracán "Michelle" siguió desplazándose hacia el Noreste, atravesó las Bahamas y por la noche, se encontraba a 594 m.n. (1,100 Km) al Suroeste de Las Bermudas, con vientos máximos sostenidos de 76 nudos (140 Km/h).

El día 6 por la tarde, cuando se encontraba a 205 m.n. (380 Km), al Sur de Las Bermudas, el huracán "Michelle" presentó vientos máximos sostenidos de 65 nudos (120 Km/h), rachas de 80 nudos (150 Km/h) y presión mínima de 989 milibares, convirtiéndose más tarde en un ciclón extratropical.

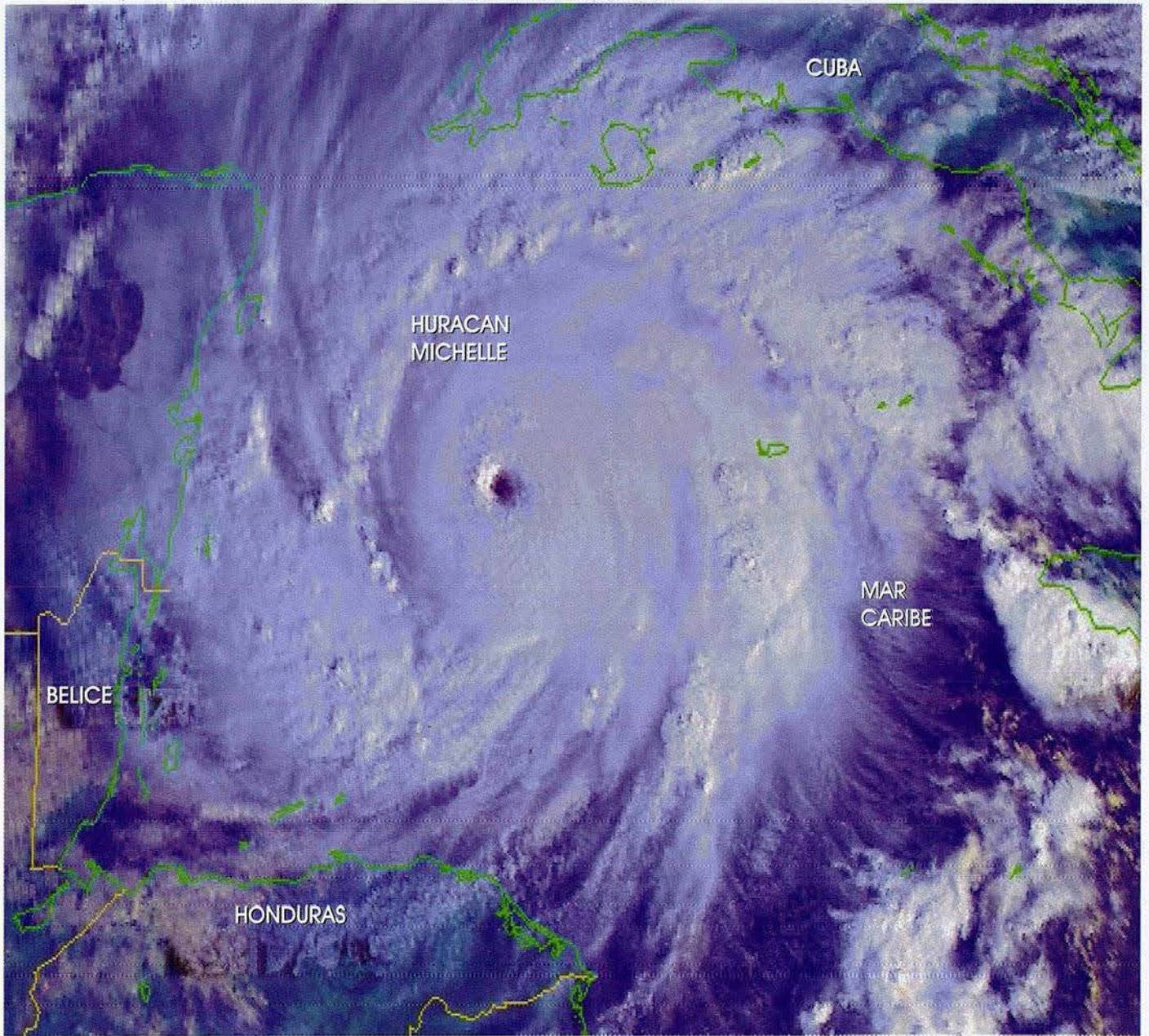
La trayectoria del huracán "Michelle" se desarrolló sobre el occidente del Caribe y, posteriormente, sobre el Atlántico, al Norte de las Antillas Mayores. Michelle es el huracán más intenso que a golpeado a Cuba desde 1952 y causó extensos daños al centro y occidente de Cuba, así como afectaciones a Honduras, Nicaragua, Jamaica y las Bahamas.

El mayor acercamiento a las costas de México fue el día 3 de noviembre, cuando se acercó a 162 m.n. (300 Km) al Este-sureste de Cozumel, Q. R., con vientos máximos sostenidos de 116 nudos (215 Km/h).

La trayectoria de "Michelle" tuvo una duración de 186 horas, tiempo en el que recorrió una distancia aproximada de 1857 m.n. (3,440 Km), a una velocidad promedio de 10 nudos (18 Km/h).

El Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo de la Secretaría de Marina Armada de México mantuvo la vigilancia mediante la emisión de 33 avisos de alerta preventiva.

FECHA	HORA "Z"	INTENSIDAD	POSICION		MOVIMIENTO		VEL. DEL VIENTO (NUDOS)		PRESION MINIMA (Milibares)
			LAT. ("N)	LONG. ("W)	DIR.	VEL. (NUDOS)	SOSTENIDOS	RACHAS	
29/Oct/01	21:00	D. T.	13.0	83.5	ESTACIONARIO		30	40	1005
30/Oct/01	03:00	D. T.	13.9	83.5	SEMIESTACIONARIO		30	40	1005
30/Oct/01	09:00	D. T.	13.9	84.0	SEMIESTACIONARIO		30	40	1007
30/Oct/01	15:00	D. T.	13.9	84.0	SEMIESTACIONARIO		30	40	1004
30/Oct/01	21:00	D. T.	12.9	83.4	SEMIESTACIONARIO		30	40	1006
31/Oct/01	03:00	D. T.	14.1	83.7	N (345)	4	30	40	1004
31/Oct/01	09:00	D. T.	14.0	83.6	SEMIESTACIONARIO		30	40	1006
31/Oct/01	15:00	T. T.	14.9	83.6	N (350)	5	35	45	1001
31/Oct/01	21:00	T. T.	15.3	83.3	N (350)	5	35	45	1001
01/Nov/01	03:00	T. T.	16.1	83.2	N (350)	4	35	45	1001
01/Nov/01	09:00	T. T.	16.6	83.5	NNW (330)	6	50	60	997
01/Nov/01	15:00	T. T.	17.2	83.9	NNW (330)	4	60	75	993
01/Nov/01	21:00	T. T.	17.0	83.8	NNW (345)	4	55	65	991
02/Nov/01	03:00	T. T.	17.6	83.9	NNW (345)	3	55	65	991
02/Nov/01	09:00	T. T.	17.6	83.9	NNW (345)	3	60	75	985
02/Nov/01	15:00	HURACAN	17.9	83.9	N (360)	3	65	80	978
02/Nov/01	21:00	HURACAN	18.2	84.1	N (360)	3	75	90	967
03/Nov/01	03:00	HURACAN	18.8	84.0	NNW (350)	3	95	115	957
03/Nov/01	09:00	HURACAN	19.0	84.4	NNW (356)	3	110	135	940
03/Nov/01	15:00	HURACAN	19.2	84.2	N (360)	5	115	140	937
03/Nov/01	21:00	HURACAN	19.6	84.1	N (360)	5	115	140	933
04/Nov/01	03:00	HURACAN	20.0	83.5	N (360)	5	115	140	944
04/Nov/01	09:00	HURACAN	20.4	83.1	NNW (345)	4	115	140	944
04/Nov/01	15:00	HURACAN	21.3	82.1	N (360)	2	115	140	950
04/Nov/01	21:00	HURACAN	22.3	81.3	N (360)	2	115	140	949
05/Nov/01	03:00	HURACAN	22.9	80.4	N (010)	3	95	115	965
05/Nov/01	09:00	HURACAN	23.4	79.4	N (010)	3	85	105	971
05/Nov/01	15:00	HURACAN	24.8	77.2	NNW (030)	5	75	90	973
05/Nov/01	21:00	HURACAN	25.9	75.4	NNW (030)	5	65	80	980
06/Nov/01	03:00	HURACAN	26.5	73.8	NNW (040)	6	75	90	980
06/Nov/01	09:00	HURACAN	27.2	71.7	NNW (040)	6	75	90	977
06/Nov/01	15:00	HURACAN	27.5	68.4	NNW (040)	10	65	80	980
06/Nov/01	21:00	HURACAN	29.0	65.3	NNW (035)	11	65	80	989



HURACAN "MICHELLE"



SECRETARÍA DE MARINA
 OFICINA DE HISTORIA
 Y CULTURA NAVAL
 BIBLIOTECA CENTRAL

TRAYECTORIA DEL HURACAN "MICHELLE"

(DEL 30 DE OCTUBRE AL 04 DE NOVIEMBRE DEL 2001)



La edición de esta publicación estuvo a cargo de la
Dirección de Meteorología Marítima, con la colaboración de
la *UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL* de
la Jefatura del Estado Mayor General de la
SECRETARÍA DE MARINA-ARMADA DE MÉXICO.

Impreso en los talleres de
la Dirección General Adjunta de Hidrografía y
Cartografía; digadhicar@semar.gob.mx de
la Secretaría de Marina-Armada de México
Eje 2 Ote. tramo H.E.N.M. #861 Col. Los Cipreses.
Teléfono 5624 65 00 Ext. 4208

www.semar.gob.mx
01 800 627 46 2 1
01 800 MARINA 1

Tiraje 800 ejemplares
México, D. F., Marzo 2002

