

**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES  
OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGÍA**

**Impacto de Franklin y Disturbio Tropical en la República Dominicana**

**Temporada Ciclónica 2023**

**1.- Introducción.** - Por segundo año consecutivo la República Dominicana sufre el impacto de ciclones tropicales, en el 2022, el huracán Fiona, y en el 2023 Franklin, con intensidad de tormenta. Franklin el 23 de agosto toco el suroeste del país, por la comunidad de Los Cocos, Enriquillo, Barahona, con vientos de 85 kph, medidos en la estación meteorológica del Aeropuerto María Montes de Barahona, pero antes de tocar el territorio se reportó una ráfaga de 83 kph. Los mayores acumulados de lluvias se registraron en los sectores oeste, toda la franja costera sur, noreste y la región oriental.

El otro sistema que produjo lluvias importantes y daños considerables, así como mayor numero muertes, que el ciclón tropical Franklin, fue un disturbio tropical, producto del debilitamiento del potencial ciclón tropical #22, que fue vigilado por el Servicio Meteorológico Dominicano ante la posibilidad de que se convirtiera en tormenta tropical. El disturbio tropical genero bastante lluvias entre los días 16, 17, 18 y 19 de noviembre, especialmente en los sectores sur, vertiente sur de la cordillera central, franja costera sur, el noreste y las provincias orientales, implantándose récords de precipitaciones en 24 horas en la capital dominicana.

La Oficina Nacional de Meteorología, en coordinación con el Centro Meteorológico Regional Especializado, CMRE, de Miami, emitió Alertas y Avisos antes, durante y después de la afectación del ciclón tropical Franklin.

Asimismo, también se emitieron, alertas y avisos con el tiempo de antelación de acuerdo con los protocolos, coordinados a nivel nacional con el Centro de Operaciones de Emergencias, COE, de la República Dominicana, por la incidencia del disturbio tropical, mientras se cumplió con la divulgación de informaciones a los diferentes medios de la prensa, radial, televisiva y escrita, a través de la web de la oficina, y multimedios como twitter, Instagram, facebook y WhatsApp.

**2.- Tormenta Tropical Franklin.-**

**2.1- Manejo de Alertas y Avisos, y, condiciones meteorológicas asociadas.-**

El Centro de Pronóstico Nacional de la Oficina Nacional de Meteorología, ubicado en la provincia de Santo Domingo, parte este de la capital dominicana, labora las 24 horas del día, y mantiene una vigilancia continua de todo el Atlántico oriental, central y la cuenca del Caribe, y que, con el apoyo de los productos del Centro Nacional de Huracanes, como la Proyección del Tiempo en los Trópicos, emite tres veces al día, pronósticos extendidos con validez de 24 a 120 horas, lo que permite mantener informado continuamente a las instituciones de protección civil, previo al desarrollo de un ciclón que pueda clasificarse

como potencial ciclón tropical, depresión tropical, tormenta tropical o huracán, que amerite colocar alertas o avisos a zonas costeras del territorio dominicano.

Un seguimiento cercano a Franklin se inició a las 5:00 p.m. del día 20 de agosto del 2023, ya desarrollado como tormenta ubicada a unos 435 km al sureste de La Isla Saona, se emitió el Alerta para toda la costa sur, desde la Isla Saona, hasta la frontera con Haití. Rápidamente, el Servicio Meteorológico dominicano decidió cambiar el Alerta, por aviso para el mismo sector costero y adición un Alerta de tormenta para toda la costa norte, desde Saona hasta Bahía de Manzanillo, en la frontera con Haití. Además de los alertas coordinados con el Centro Nacional de Huracanes, también se alertaba a zonas del interior del país, ante la posibilidad de Inundaciones por crecidas de ríos, arroyos y cañadas, tanto rurales y urbanas, así como deslizamientos de tierra para zonas de mayor riesgo en las provincias de **La Altagracia, San Cristóbal, El Gran Santo Domingo incluyendo el Distrito Nacional, La Romana, San Pedro de Macorís, Monte Plata, Peravia, Azua, Barahona, Pedernales, Hato Mayor, Monseñor Nouel, San José de Ocoa, La Vega, San Juan, Elías Piña, Independencia, Bahoruco, El Seibo, Duarte, María Trinidad Sánchez, Hermanas Mirabal, Santiago, Espaillat y Samaná.**



Fig.1.- Alerta de tormenta tropical emitido a las 400 p.m. del Domingo 20/8/2023.

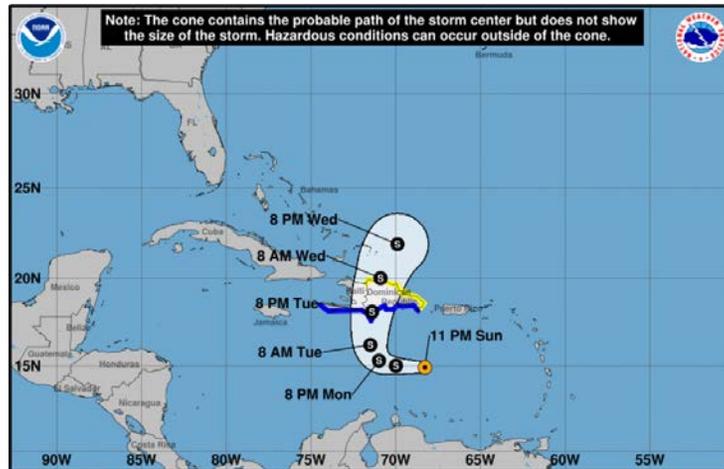


Fig.2.- Avisos y alertas para la costa sur y corta norte respectivamente a las 700 pm del domingo 20/8/2023.

No se produjeron modificaciones en el aviso y alerta emitido hasta la 1:00 p.m. del martes 22 de agosto, cuando en la costa norte, el Alerta se cambio a Aviso de condiciones de tormenta tropical, es decir todo el perímetro costero de la República Dominicana, quedó bajo aviso de condiciones de tormenta tropical.



Fig.3.- Todo el perímetro costero bajo aviso de condiciones de tormenta tropical Martes 22 de agosto de 2023 a la 1:00 p.m.

El centro de la **tormenta tropical Franklin**, hizo impacto en **Los Cocos, Enriquillo, Barahona** con vientos máximos medidos en el Aeropuerto Int'l de Barahona de 85 kph, algunas ráfagas superiores se registraron. La hora de impacto se produjo a las 7:45 AM, HL de la República Dominicana, del 23 de Agosto. Al momento del impacto, el observatorio meteorológico del Aeropuerto María Montez de Barahona, reportó un viento de 18 kph, mientras la presión barométrica en el referido aeropuerto fue de 1005.8 milibares. Los Cocos se ubica a unos 40 km al suroeste de la ciudad de Barahona.

Luego de tocar tierra dominicana, Franklin siguió su rumbo hacia el norte y nor/noreste, descargando fuertes precipitaciones principalmente en los sectores suroeste, centro, franja

costera sur, este y noreste. Franklin salió al Atlántico norte, próximo a Puerto Plata, aproximadamente entre 5:00 pm y 6:00 pm del miércoles 23 de agosto.

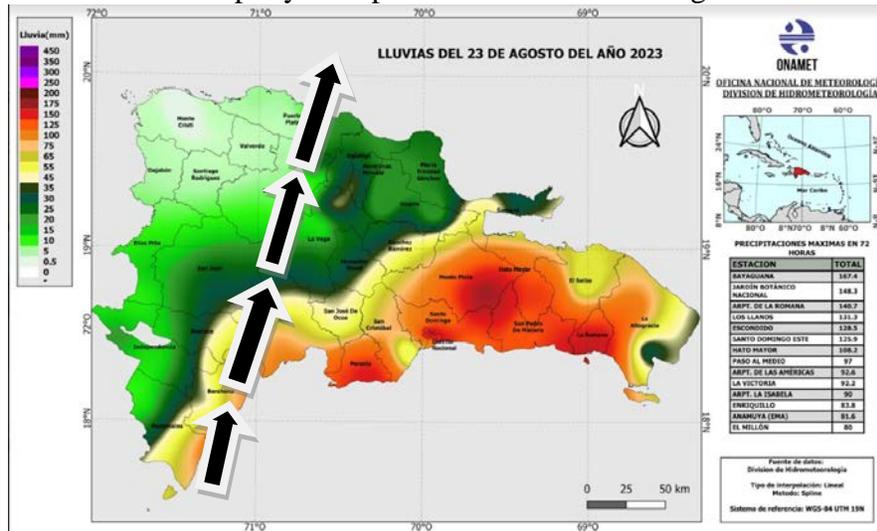


Fig 4.- Mapa que muestra los acumulados en 24 horas en la República Dominicana tras el paso de Franklin el 23 de agosto. Los principales acumulados a la derecha de la trayectoria.

Cabe destacar que antes de tocar tierra Franklin, iniciaron las precipitaciones, por lo que es interesante observar el comportamiento de precipitaciones los días 21, 22 y 23 agosto, siendo los principales acumulados en Escondido, Azua, 368.0 mm, Enriquillo, Barahona 343, Los Cajuales, San Cristóbal, 331, Aeropuerto La Romana 320, Jardín Botánico, Distrito Nacional, 279, Polo, Barahona, 258, Santo Domingo Este, 256, Paraíso, Barahona, 250, Aeropuerto Isabela y Aeropuerto Las Américas, 242, La Agustina, Distrito Nacional, 240, Sede Central, Los Mameyes, Villa Duarte, 236, Viejo Arroyo Hondo, 232, La Julia, Distrito Nacional, 226, Prolongación 27 de Febrero 219 y Bayaguana, 198.

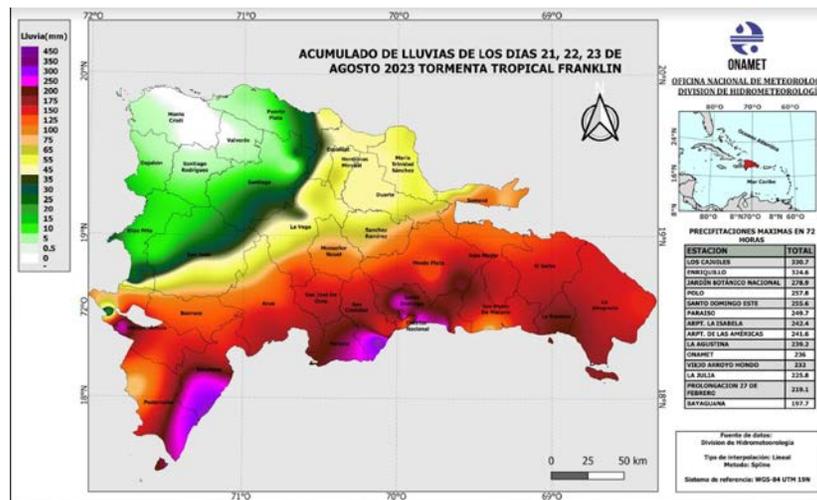


Fig.5 Mapa de acumulados de lluvias en la República Dominicana en 72 horas antes, durante y después del paso de Franklin por la República Dominicana.

A medida que Franklin se alejaba de la zona de impacto e iniciaba su salida al Atlántico, los avisos comenzaron de manera gradual a ser discontinuados. Se discontinuo a las 4:00 p.m. del 23 de agosto, para el segmento costero desde Pedernales hasta Punta Palenque.



**Fig.4.- Descontinuación de Alerta para un segmento de la costa sur, desde Pedernales hasta Punta Palenque.**

Debe destacarse que aunque el centro de Franklin, había salido del territorio dominicano, solicitamos al Centro Nacional de Huracanes, que no retirara los avisos de condiciones de tormenta tropical, dado que aún se mantenían lluvias importantes y el Servicio Meteorológico Dominicano, que es ya una costumbre, no corre el riesgo de que las autoridades de protección civil, descontinúen los alertas locales, y además que la población no se descuide, dado que ríos, arroyos o cañadas pueden tener sus cauces por encima de lo normal.



**Fig.5.- Descontinuación de Aletas. A las 4:00 AM del jueves 24 de agosto de 2023.**

Finalmente, las advertencias bajo coordinación con el Centro Nacional de Huracanes fueron descontinuados a las 4:00 AM, del jueves 24 de agosto, cuando Franklin se ubicaba aproximadamente a unos 85 km al este/noreste de Grand Turk Island.

**RESUMENES DE CONDICIONES METEOROLOGICAS DURANTE LA TORMENTA FRANKLIN LOS DIAS 21,22,23**

Estación	Localidad	OACI	Presion min	Fecha y Hora	ddd/fff kt	Fecha y Hora ut	Rafagas kt	Lluvia dia 21	lluvia dia 22	lluvia 23	lv.acum.21, 22,23,
78451	Montecristi	---	1006.5	230900Z	06008KT	221800Z	--	0.0	0.0	1.1	1.1
78458	Puerto Plata	MDPP	1006.1	231900Z	10020KT	211800Z	--	8.8	2.6	16.4	27.8
78460	Santiago	MDST	1007.0	231900Z	12015KT	211800Z	14035KT	7.5	1.6	14.1	23.2
78464	Cabrera	---	1006.3	232100Z	18010KT	232100Z	--	6.2	23.2	20.4	49.8
---	Catey	MDCY	1007.6	232000Z	18012KT	231500Z	--	6.8	14.1	33.7	54.6
78466	Arroyo Barril	MDAB	1009.2	222100Z	09008KT	232100Z	--	35.6	23.2	29.0	87.8
78467	Sabana de la Mar	---	1009.0	230900Z	09010KT	212100Z	--	19.7	10.0	59.6	89.3
78473	Bayaguana	---	1006.8	230600Z	16010KT	231200Z	--	3.2	27.1	167.4	197.7
78479	Punta Cana	MDPC	1007.9	230700Z	16015KT	221500Z	09025KT	2.8	85.0	32.1	119.9
78480	Jimani	---	1005.0	212100Z	09008KT	212100Z	--	2.0	15.1	5.6	22.7
78482	Barahona	MDBH	1006.0	230000Z	13020KT	212100Z	13045KT	0.2	76.2	66.6	143.0
78484	Higüero	MDJB	1007.7	230900Z	20018KT	241800Z	--	52.4	100.0	90.0	242.4
78485	Las America	MDSB	1007.7	230700Z	19018 KT	231700Z	19034KT	40.0	89.6	92.6	222.2
78486	Central	---	1008.3	230600Z	04014KT	230000Z	--	40.0	89.7	125.9	255.6
78488	La Romana	MDLR	1007.0	230600Z	20012KT	232000Z	20025KT	23.7	31.4	140.7	195.8

Tabla 1.- Comportamiento de la presión barométrica, acumulados de lluvias y el viento durante el paso de Franklin por la República Dominicana, por la Red Básica de Observaciones.

**2.2.- Niveles de Alertas y Avisos del Centro de Operaciones de Emergencias.**



Fig.6.- Alertas emitidos por el COE, fundamentados en los Alertas Meteorológicas emitidos por la ONAMET.

### **2.3.- Impactos.-**

Tras el paso de Franklin por la República Dominicana, de acuerdo a las Instituciones de Protección Civil se reportaron 749 viviendas afectadas, 159 viviendas parcialmente afectadas, 12 viviendas destruidas, se movilizaron 3,745 personas, 58 carreteras afectadas, 39 comunidades incomunicadas, 68 puentes afectados, 424,730 personas afectadas por falta de energía, 1,603,152 usuarios de agua afectados, 120 acueductos fuera de servicio, y 3 fallecidos, por asfixia por ahogamiento.

### **2.4.- Imágenes. -**



**Fig.7.- Daños en la provincia de San Cristóbal, ubicada al oeste de la ciudad capital.**



**Fig.8.- Daños en plantaciones de plátanos en la zona norte.**



Fig.9 -.- Altos oleajes en la costa caribeña.

### **2.5- Historia de Ciclones Tropicales en la Península de Barahona.**

En más de 150 años de ciclonología de la República Dominicana, la península de Barahona ha sido la de más impactos directos e indirectos, y es bueno destacar el comportamiento en los últimos 23 años en esta zona.

- Tormenta Odette, entre el 6 y 7 de Diciembre de 2003.
- Tormenta Lilly 2005.
- Noel, no impacto directamente en el 2007, pero su amplia actividad nubosa genero grandes acumulados de lluvias en todo el país, incluyendo a Barahona con severos daños.
- Gustav, paso al sur de Barahona, tocando a Haití en 2008, pero sus lluvias asociadas provocaron daños.
- Emily en el 2011, genero condiciones marítimas anormales y lluvias importantes.
- En el 2012, Isaac, paso bien cerca de Barahona el 24 de septiembre.
- La tormenta Grace en el 2021, entre el 15 y 17 de agosto, provoco inundaciones en el suroeste del país, al pasar bien cerca de Barahona.

### **3.- DISTURBIO TROPICAL, DEGRADACION DEL PCT #22**

#### **3.1.- Manejo de Alertas y Avisos, y, condiciones meteorológicas asociadas. -**

Durante el mes de noviembre de 2023, la República Dominicana experimentó condiciones meteorológicas extremas, marcadas por la presencia del potencial ciclón tropical número 22 que se gestaba en el Mar Caribe. Este evento obligo a la emisión de una serie de alertas y avisos meteorológicos por parte de la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), desde el Centro de Pronóstico Nacional, debido a las fuertes precipitaciones y los impactos probables asociados a este sistema.

El 15 de noviembre, el Centro de Pronóstico de la ONAMET, continuaba monitoreando una extensa área de aguaceros y tormentas eléctricas en el suroeste del Mar Caribe, vinculada a una vaguada y baja presión atmosférica en superficie. De acuerdo al seguimiento del Centro Nacional de Huracanes y los análisis de los meteorólogos del Centro de Pronóstico Nacional, y la evaluación de los modelos numéricos de pronósticos globales y de alta resolución, y dado que existía alta probabilidad de la formación de una depresión tropical o una tormenta tropical con altas probabilidades de generar intensas lluvias sobre el país, el Servicio Meteorológico de la República Dominicana vio la urgente necesidad de emitir alertas para varias provincias del suroeste ante los riesgos significativos probables de crecidas en ríos, arroyos e inundaciones, especialmente en las regiones suroeste, este, sureste y zona fronteriza.

A medida que el sistema avanzaba, entre el 16 y 17 de noviembre, y que llegó a alcanzar vientos máximos sostenidos con intensidad de depresión tropical, sin embargo, debido a la poca organización del mismo, no alcanzó dicha categoría. Desde el Centro de Pronóstico Nacional, se emitieron actualizaciones periódicas con un seguimiento detallado de su evolución. Se destacó la presencia de lluvias intensas (torrenciales) y se reforzaron las alertas Meteorológicas para áreas vulnerables, con acumulados estimados entre 250 y 370 milímetros, particularmente en regiones específicas como el suroeste, este y áreas colindantes a la Cordillera Central, y con la probabilidad de que estos valores pudieran ser mayores en áreas aisladas.

Entre el 18 y 19 de noviembre, a pesar de la persistencia del sistema, se observó una mayor concentración de lluvias en provincias de Santo Domingo, Sánchez Ramírez, María Trinidad Sánchez, Duarte, Monte Plata, Hato Mayor, entre otras. Estos eventos meteorológicos generaron preocupación por la saturación del suelo, alcanzando niveles cercanos al máximo, comprobados por la Herramienta de Crecidas Repentinas que dispone el Centro de Pronóstico Nacional, lo que aumentó significativamente el riesgo de inundaciones, deslizamientos de tierra y otros eventos relacionados.

A partir del 20 de noviembre, se identificó una tendencia a la mejoría en las condiciones del tiempo, lo que permitió reducir las alertas y avisos meteorológicos en algunas áreas. Esta tendencia continuó el 21 y 22 de noviembre, llevando a la disminución progresiva de las alertas y la discontinuación de niveles de alerta en varias provincias.

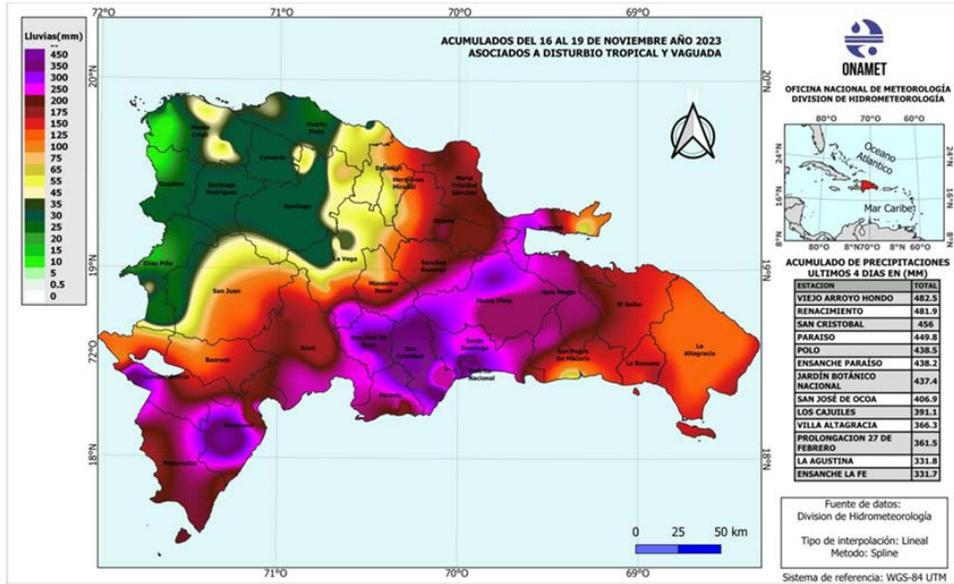


Fig.10.- Acumulados de lluvias del 16 al 19 de noviembre de 2023 por el disturbio tropical.

En la tabla 2 se resume datos de presión, viento y acumulados de lluvias reportados por estaciones meteorológicas sinópticas, durante el paso del disturbio tropical. La presión mínima más baja fue en Puerto Plata con 1005.5 milibares del noroeste, vientos máximos sostenidos en el Aeropuerto Int'l de Las Americas de 24 nudos de la dirección sur/suroeste, no hubo reportes de rafagas, mientras que el mayor acumulado en 24 horas 319.7 mm en La Sede Central de La ONAMET.

**RESUMENES DE CONDICIONES METEOROLOGICAS DURANTE EL PASO DEL DISTURBIO TROPICAL  
EL DIA 18 DE NOVIEMBRE 2023 POR REPUBLICA DOMINICANA**

Estación	Localidad	OACI	Presion	Fecha	Fecha	Rafagas kt	Lluvia
			min E.	y Hora utc	ddd/ff kt		y Hora utc
78451	Montecristi	---	1007.2	182100Z	15006KT	181500Z	0.2
78458	Puerto Plata	MDPP	1005.5	182000Z	09012KT	181600Z	0.2
78460	Santiago	MDST	1007.8	181900Z	11008KT	181900Z	2.0
78464	Cabrera	---	1007.5	182100Z	15012KT	182100Z	1.3
---	Catey	MDCY	1009.3	182100Z	13010KT	182100Z	48.6
78466	Arroyo Barril	MDAB	1009.5	182100Z	CALMA	182100Z	75.4
78467	Sabana de la Mar		10101	185100Z	22004KT	182100Z	165.6
78473	Bayaguana	---	1009.8	181800Z	17008KT	181500Z	190.4
78479	Punta Cana	MDPC	1009.4	182100Z	19016KT	182100Z	21.6
78480	Jimani	---	1008.3	182100Z	13010KT	181500Z	10.8
78482	Barahona	MDBH	1009.6	182000Z	16011KT	182000Z	140.5
78484	Higüero	MDJB	1009.5	182100Z	33018KT	181500Z	187.4
78485	Las America	MDSD	1008.4	181900Z	17024KT	181700Z	184.8
78486	Central	---	1009.5	180600Z	03008KT	181500Z	319.7
78488	La Romana	MDLR	1007.3	182000Z	18010KT	182000Z	124.9

Tabla 2.-

Las tablas 3 y 4 sobre los acumulados de lluvias en 24 horas, provocadas por este disturbio tropical, destaca datos muy interesantes sobre nuevos records en 24 horas para el mes de noviembre, y además las comparaciones del máximo acumulado en el Gran Santo Domingo con importantes ciclones tropicales que históricamente han afectado a la República Dominicana.

Estaciones meteorológicas automáticas y convencionales del Gran Santo Domingo superaron los record historicos en 24 horas para el mes de noviembre, asi como la normal en 24 horas. Se incluye tambien nuevos records en las localidades de los Cajules de San Cristobal y en Rancho Arriba. ( En la tabla 6, puede confirmarse en detalle).

En la tabla 4, se hizo la comparación del valor acumulado de las lluvias en 24 horas en Viejo Arroyo Hondo de 431 mm, los cuales superaron todos los ciclones que han provocado lluvias significativas a su paso cerca o toque directo en la República Dominicana, solo el huracan Georges ha sido el que ha tenido un acumulado en 24 horas casi igual a este disturbio con 409.3 mm.

Análisis de las maximas precipitaciones en 24h del 18 noviembre 2023 vs normal										
Localidades	Prov/Incia/municipio	Comparación con la normal correspondiente al período de referencia				Análisis respecto al récord histórico (máximo valor acumulado desde el inicio de la estación hasta la fecha actual, 18 nov 2023)				
		Precipitación 24H (18 nov 2023)	Valor normal del mes de noviembre	Período de referencia	Anomalía de acumulados en 24h (18 nov 23) Vs Normal	Anomalía %	Récord histórico Inicio-fecha (máximo en 24h) de noviembre	fecha	Anomalías mm de los acumulados en 24h (18/11/23) Vs récord histórico Inicio-fecha	Anomalía porcentual de la lluvia en 24h del 18 nov 2023 respecto al record histórico (inicio-fecha)del mismo mes
A. Las Américas	El Gran Santo Domingo/ Santo Domingo Este	184.6	118.7	1991/2020	65.9	55.5	173.2	4/11/2010	11.4	6.6
A. Joaquín Balaguer (Piquero)	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	187.4	142.1	2007/2020	45.3	31.9	119.1	4/11/2010	68.3	57.3
Santo Domingo	El Gran Santo Domingo/ Santo Domingo Este	313.2	147.5	1991/2020	165.7	112.3	152.2	18/11/1985	161	105.8
Renacimiento	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	426	165.0	1971/2000	261.0	158.2	100.0	18/1985	325.2	322.6
Viejo Arroyo Hondo	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	431	142.1	2007/2020	288.9	203.3	119.1	4/11/2010	311.9	261.9
Paraiso	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	394.7	165.0	1971/2000	229.7	139.2	100.0	18/1985	293.9	291.6
Prolongación 27 de Febrero	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	316.7	165.0	1971/2000	151.7	91.9	100.0	18/1985	215.9	214.2
La Agustina	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	285.5	192.2	2017/2021	93.3	48.5	106.9	8/11/2020	178.6	167.1
Ensanche La Fe	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	285.5	147.5	1991/2020	138.0	93.6	152.2	18/11/1985	133.3	87.6
Centro de los Heroes	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	267.2	147.5	1991/2020	119.7	81.2	152.2	18/11/1985	115	75.6
Zona Universitaria	El Gran Santo Domingo/Distrito Nacional	247.9	147.5	1991/2020	100.4	68.1	152.2	18/11/1985	95.7	62.9
Los Cajules	San Cristobal	327.6	124.4	1991/2020	203.2	163.3	126.5	2/11/1984	201.1	159.0
Rancho Arriba	San Jose Ocoa	150.9	78.6	1991/2021	72.3	92.0	96	5/11/2010	54.9	57.2

Nota: **Récord histórico inicio-fecha:** indica el valor más alto ocurrido desde que inició la estación hasta la fecha.

**Anomalía en mm:** Números POSITIVO ( en azul) indica que el valor registrado el 18 noviembre 2023 quedó por ENCIMA de la normal del mes y negativo, en rojo, por debajo de lo normal.

**Anomalía porcentual en mm:** indica el valor en % que superó el record histórico inicio-fecha (positivo, azul) y el porcentaje que quedó por debajo (negativo en rojo).

Tabla 3.-

Comparación de la máxima precipitación registrada el 18 de noviembre 2023 en el Gran Santo Domingo / Distrito Nacional Vs las asociadas a ciclones tropicales de impacto directo e indirecto

Ciclones tropicales		Lluvia record maximo en 24h				Anomalia en mm de las prec 24h asociadas a ciclones tropicales Vs acumulada en 24 horas el 18 nov 2023 en Arroyo Hondo Viejo	Anomalia %
Nombre de los ciclones	Fecha de entrada a RD		Valor maximo precipitación 24h	fecha ocurrencia	Máximo valor en 24h en mm del 18 nov 2023 registrado en la estación Arroyo Hondo Viejo (automatica)		
T. Federico	4/9/1979	Santo Domingo	146.8	9/8/1979	431	284.2	193.6
H. David	31/8/1979	Santo Domingo	172.8	31/08/1979	431	268.2	149.4
H. Georges	22/9/1998	Santo Domingo	409.3	22/09/1998	431	21.7	5.3
T. Nouel	28/10/2007	Santo Domingo	166.2	28/10/2007	431	264.8	159.3
T. Olga	11/12/2007	Santo Domingo	88.2	12/11/2007	431	342.8	388.7
Isaac	23-25/08/2012	A. Joaquin Balaguer	104.2	25/08/2012	431	326.8	313.6
Isaias	29-30/07/2020	Santo Domingo	49	30/7/2020	431	382	779.6
Eeryl	7/11/2018	Jardin Botánico	283.5	9/7/218	431	147.5	62.0
Matthew	3-5/10/2016	Santo Domingo	170.2	10/3/2016	431	260.8	153.2
H. Irma	6-8/09/2017	Santo Domingo	59.4	21/09/2017	431	371.6	625.6
H. Maria	20-22/09/2017	Santo Domingo	59.4	21/9/2017	431	371.6	625.6
T. Laura	22-23/08/2020	Santo Domingo	131.9	22/08/2020	431	299.1	226.8
H. Elsa	7/3/2021	Santo Domingo	2.1	7/3/2021	431	428.9	20423.8
T. Fred	8/11/2021	Santo Domingo	171.6	8/11/2021	431	269.4	151.2
T. Grace	15-16/08/2021	Santo Domingo	73	15/08/2021	431	368	490.4
H. Fiona	19/09/2022	A. Las Américas	141.1	19/09/2022	431	289.9	205.5

Los valores POSITIVOS, AZULES, indica que la lluvia del 18 noviembre 2023 fue superior a la del ciclón de referencia.

Tabla 4.-

### 3.3.- Niveles de Alertas por el Centro de Operaciones de Emergencias.-



Fig.11.- Diferentes niveles de Alertas emitidos por el COE.

### **3.4.- Impactos generados.**

El disturbio tropical producto del debilitado potencial ciclón tropical #22, generó los siguientes impactos: 7,905 viviendas inundadas, 92 viviendas anegadas, 24 viviendas colapsadas, 17 viviendas parcialmente colapsadas, 48,228 personas afectadas, 2 lesionadas, 28,086 personas desplazadas, 15 ríos desbordados, 5 caídas de árboles, 69 comunidades incomunicadas y 21 personas fallecidas, de estos decesos, 9 fueron producto de la caída de un muro lateral de un paso a desnivel en la parte céntrica de la ciudad capital.

### **3.5.- Imágenes. -**



**Fig.12- Colapso de muro lateral en paso a desnivel en la ciudad capital.**



**Fig.13.- Daños en la ciudad capital.**

**Ing. Andrés M. Campusano**  
**Subdirección Técnica.**  
**Oficina Nacional de Meteorología.**  
**República Dominicana**

