

REPUBLICA DE CUBA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS

INFORME CONCLUSION DE LOS EFECTOS DEL HURACAN DENNIS

I. PRECIPITACIONES

De enero a junio de 2005 el país acumuló 514 mm de lluvia de los 592 mm que debieron haber precipitado, lo que significa el 87 % de la media histórica.

En las 72 horas transcurridas desde el primer impacto del ciclón *Dennis* sobre Cuba (día 7), hasta su salida (día 9) han precipitado, en promedio para todo el país, 131 mm, diferenciándose por regiones de la siguiente forma: Occidente –157, Centro –179 y Oriente –58 mm.

El registro de lluvia máximo se observó en el pluviómetro Cuatro Vientos (Cumanayagua, Cienfuegos), con 1092 mm en las 72 horas de medición. Otros valores importantes se observaron en Cruce los Baños (Tercer Frente, S. de Cuba), con 866 mm y La Campana (Manicaragua, Villa Clara), con 815 mm. En el caso de Cuatro Vientos se midieron 1009 mm en sólo 20 horas. Este último valor, así como el de Cruce los Baños se ajustan a la curva mundial envolvente de las lluvias de tormenta, lo cual se registra por primera vez en Cuba. Es de esperar láminas mayores de lluvia una vez que se efectúe la recopilación total de los datos pluviométricos. En la Tabla 1 se ofrecen las medias provinciales acumuladas en julio hasta el día 13.

Tabla 1. Precipitaciones en el territorio nacional del 1 al 13 de julio de 2005

Territorio	Acumulado (% del Histórico)
Pinar del Río	67
La Habana	126
Ciudad de La	141
Matanzas	90
Villa Clara	198
Cienfuegos	33
Sancti Spiritus	135
Ciego de Avila	107
Camaguey	66
Las Tunas	46
Holguín	82
Granma	93
Santiago de Cuba	84
Guantánamo	24
Isla de la Juventud	65
Total Nacional	93

II. RECURSOS HIDRAULICOS

Al cierre del 14 de julio, a 168 horas del primer impacto del ciclón *Dennis* en territorio cubano, las lluvias originadas beneficiaron los embalses que administra el INRH. Estos almacenaban un volumen de **4841.3 millones de m³ de agua**, que representan el **55.2 % de la capacidad total del país (8772.3 millones de m³)**. El **incremento en el llenado** de los embalses en este período fue de **1 774.4 millones de m³**. 45 embalses del país se encontraban aliviando en la fecha de cierre. Las provincias más favorecidas fueron **Sancti Spíritus con 541.7 millones de m³ y Villa Clara con 470.0 millones de m³**, **Granma con 302.7 millones de m³**, **Santiago de Cuba con 205.8 millones de m³** y **Cienfuegos con 113.9 millones de m³** de incrementos en los siete días. Las provincias más afectadas por la sequía presentaban en esa fecha la siguiente situación: **Camagüey incrementó en 15.45 millones de m³**, mientras Las Tunas reportó un incremento muy pequeño de 4.41 millones de m³ y Holguín, todo lo contrario, presentó un decremento.

Tabla 2. Resumen de los volúmenes de agua embalsados antes y después del ciclón *Dennis*

Provincia/Embalse	Volúmenes de agua (millones de m ³)				% de Llenado
	Total	Día 7 de	Día 14 de	Diferencia	
Pinar del Río	909.7	570.0	600.0	30.0	66.0
La Habana	521.2	271.5	297.0	25.5	57.0
Ciudad Habana	109.1	45.0	58.5	13.5	53.6
Matanzas	102.8	37.0	77.9	40.8	75.6
Villa Clara	1036.2	267.7	737.7	470.0	71.2
Cienfuegos	326.8	161.9	275.8	113.9	84.4
Sancti Spiritus	1336.1	316.1	858.0	541.9	64.2
Ciego de Avila	108.4	21.0	31.8	10.7	29.3
Camaguey	1206.3	194.5	210.0	15.5	17.4
Las Tunas	350.9	69.3	73.7	4.4	21.0
Holguín	553.5	251.4	246.7	-4.8	44.6
Granma	940.4	302.4	605.1	302.7	64.4
Santiago de Cuba	691.9	258.8	464.6	205.8	67.2
Guantánamo	344.3	133.9	135.9	2.0	39.5
Isla de la Juventud	234.7	166.1	168.6	2.5	71.8
Total Nacional	8772.3	3066.9	4841.3	1774.4	55.2

Tabla 3. Resumen de la situación de los embalses más beneficiados por las lluvias del ciclón *Dennis*

EMBALSE	Volúmenes (millones de m ³)				% de Llenado
	Total	Día 7 de	Día 14 de Julio	Diferencia	
Provincia Villa Clara					
Alacranes	352.4	69.50	323.0	253.5	91.7
Hanabanilla	292.0	62.7	133.0	70.3	45.5
Minerva	123.0	48.1	93.4	45.3	75.9
Palmarito	80.0	28.4	59.9	31.5	74.9
La Quinta	40.0	9.0	36.4	27.4	91.1
Cienfuegos					
Avilés	190.0	122.6	170.6	48.0	89.8
Galindo	28.4	4.38	26.1	21.7	92.0
Voladora	40.9	4.32	31.4	27.0	76.6
Sancti Spiritus					
Zaza	1020.0	236.0	694.0	457.9	68.0
Tuinucú	57.0	44.7	57.00	12.3	100.0
Higuanojo	24.4	3.0	24.4	21.4	100.0
La Felicidad	57.6	8.2	27.5	19.3	47.8
Lebrije	128.0	18.9	34.6	15.7	27.0
Granma					
Cauto del Paso	330.0	109.1	213.9	104.8	64.8
Paso Malo	95.6	46.8	95.6	48.8	100.0
Corojo	96.0	68.5	96.0	25.7	100.0
Vicana	41.6	12.1	34.6	22.5	83.1
Cautillo	84.4	5.0	29.5	24.5	34.9
Batalla de Guisa	66.5	12.6	33.9	21.3	51.0
Bueycito	159.0	34.8	71.5	36.7	45.0
Santiago de Cuba					
C. M. de Céspedes	244.6	105.5	244.6	139.2	100.0
Gilbert	59.7	19.7	47.8	28.1	80.1
Protesta de Baraguá	250.0	76.0	101.6	25.6	40.6
Gota Blanca	83.6	37.5	46.4	8.9	55.6

III. SITUACION DEL ABASTO

Al paso del Huracán Dennis por el país se afecta el suministro de agua a la población en 2 750.0 Mhab los que se debieron básicamente a la falta de energía en las fuentes (515 instalaciones 95%) y a algunas dificultades en la infraestructura (5 %).

Las afectaciones fundamentales en la infraestructura hidráulica estuvieron relacionadas esencialmente con daños en techos de estaciones de bombeo de agua, talleres y pérdida de tuberías, estas últimas provocadas por crecidas de ríos ó inundaciones que socavaron el terreno extrayendo la misma de su posición inicial (mayormente en Santiago de Cuba).

Las provincias más afectadas al paso del meteoro por el país fueron: Ciudad de la Habana (26 % del total de afectados, 722.0 Mhab), Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spíritus, Matanzas, Granma y Santiago de Cuba. A estas provincias se les brindó el servicio a través de 416 carros cisternas de agua, de ellas 135 del INRH y 281 de otros organismos.

En el día de hoy (22 de julio de 2005) queda por restablecer el servicio a 89 500 habitantes a los que se les proporciona el agua potable por medio de carros cisternas que totalizan en este cierre 238; 38 del sistema del INRH y 200 de otras actividades de la economía.

MATANZAS

Aún se mantienen afectados 4 000 hab. por falta de servicio eléctrico en 5 asentamientos, se abastecen con 22 pipas

CIENFUEGOS

Se mantienen afectados por falta de fluido eléctrico 30 243 habitantes que se abastecen por medio de 52 carros cisternas.

SANCTI SPÍRITUS

Hoy el municipio de Trinidad mantiene 3 827 hab. afectados por falta de fluido eléctrico, abasteciéndose con 17 pipas y en Fomento 1 500 hab. son abastecidos con 6 pipas.

GRANMA

Aún están afectados 27 529 hab. abastecidos con 64 pipas en 38 comunidades, por falta de fluido eléctrico y otras afectaciones en la infraestructura (tuberías de pequeños diámetros de 50 a 75 mm y contaminación de pozos)

SANTIAGO DE CUBA

Los municipios Guamá y Tercer Frente mantienen 24 000 hab. afectados por falta de servicio eléctrico y afectaciones en la infraestructura (en III Frente se rehabilita la conductora). Se abastecen con 77 pipas.