# BOLETIN HIDROLOGIGO

Septiembre-05





Direccion Cuencas Hidrográficas Servicio Hidrológico Nacional

## BH Septiembre-05

#### Las precipitaciones

fue un mes medio Septiembre/2005 acuoso, al precipitar nacionalmente 197 mm ó 109 % de los 182 mm históricos. En las regiones Occidente, Centro y Oriente se midieron 243, 201 y 155 mm, respectivamente. Este mes revirtió la tendencia negativa de septiembres que venía desde el año 2002.

En Septiembre/2005 se recibieron los aportes pluviales de los eventos tropicales Rita y Stan, en sus recorridos por los mares al Norte y Sur de Cuba, respectivamente. Tras 6 y 4 días de su influencia en septiembre, las lluvias acompañantes, moderadas (intensas, a intervalos), tuvieron una gran repercusión hidrológica y finalmente beneficiaron de forma muy especial las cuencas de abasto de Camagüey, Las Tunas y Holguín, las más impactadas por la extrema sequía que se inició en el Oeste de Holguín en el año

#### Los embalses

El total de agua embalsada asciende a 5 696 hm³ (ó 65.1 % de la capacidad total); tras un incremento de 425 hm<sup>3</sup> respecto al mes anterior. Respecto a septiembre de 2004, en esta oportunidad se cuenta con 1 980 hm3 más de agua. Sin embargo, aún no se alcanza la media histórica nacional para la fecha.

Todas las provincias aumentaron sus volúmenes respecto al cierre de agosto, aunque 66 presas están por debajo del 25 % de sus posibilidades útiles. La sequía hidráulica persiste aun en Ciego de Avila, Camagüey, Las Tunas y Holguín. Entre todas, Camagüey tiene el menor volumen relativo (19 %) de capacidad utilizable, presentando 9 presas totalmente secas. Es altamente positivo el incremento de agua embalsada para el abasto en Camagüey (6.25 hm<sup>3</sup>), Las Tunas (7.4 hm<sup>3</sup>) y Holguín (6.5 hm<sup>3</sup>), debido a Stan.

#### Los acuíferos

La situación general se ha revertido a causa de las lluvias traídas por los eventos tropicales de la presente temporada ciclónica. Las cuencas habaneras de Vento y Ariguanabo elevaron sus reservas hídricas a 4.84 y 4.74 metros por encima de sus respectivos niveles promedios para septiembre.

De 100 cuencas monitoreadas, 89 están en las zonas de explotación favorable o normal. Pero la sequía hidrológica aún perdura en la mayor parte de los acuíferos del territorio comprendido entre Ciego de Avila y Holguín. De las 15 cuencas de categoría I, sólo La Cana se encuentra en situación desfavorable, aunque Varadero-Cárdenas, Morón-Cayo Coco Guardalavaca permanecen con niveles inferiores en más de 2 metros a sus medias históricas de septiembre.



Taguabo y Márchu (Dioses indocubanos de la seguía v la lluvia)

Este Boletín ha sido confeccionado por el Servicio Hidrológico Nacional de la Dirección de Cuencas Hidrográficas, con la colaboración de la Dirección de Obras Hidráulicas y del Centro Operativo del INRH, así como del Grupo Empresarial de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos (GEARH).

> Para cualquier sugerencia, puede dirigirse a esta dirección (de correo electrónico): francis@hidro.cu o directamente al piso 7 del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, situado en calle Humboltd # 106, entre P e Infanta, Vedado, Ciudad de La Habana.

Usted también puede acceder al Boletín Hidrológico en la siguiente dirección: www.hidro.cu (Sección: Sequía)

En la Batalla de Ideas, Fomentar una Cultura del Agua: Difundir nuestra forma de hablar, nuestros objetivos y nuestra labo es la vía más eficaz para llevar a la conciencia colectiva el lema ¡Cuidemos los recursos de Agua de nuestra patria! en el Decenio Internacional 2005-2015: para la Acción "Agua par gota



#### ANALISIS DE LAS PRECIPITACIONES

#### ♦ Septiembre/2005 y Septiembre/Histórico

Septiembre inicia históricamente el segundo máximo pluvial del Año Hidrológico en Cuba. Nacionalmente, éste fue un mes medio acuoso, al precipitar 197 mm ó 109 % del acumulado histórico de lluvia. La causa de tal comportamiento fue el paso de *Rita* y *Stan*, sendos organismos tropicales que transitaron a todo lo largo del país por los mares que lo rodean por el Norte y el Sur, respectivamente. Por regiones, las precipitaciones se distribuyeron así: en Occidente 243 mm (ó 118 %), en Centro 201 (ó 105) y en Oriente 151 (ó 102). En los primeros 17 días del mes, fecha anterior a ambos eventos, el mes había acumulado lluvias muy por debajo de su comportamiento histórico; apenas el 36 % de la norma nacional. Ver la Tabla 1.

En las informaciones resumidas en la Figura 1 y en la Tabla 1, se refleja el comportamiento espacial de las precipitaciones. En 10 de los 15 territorios representados en el Mapa 1, las lluvias fueron superiores a los 182 mm, valor de la lluvia media del *Septiembre/Histórico* para toda Cuba. De tal situación se excluyen las provincias de Camagüey, Las Tunas, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo. En el Mapa 2 de la propia Figura 1 se comparan las láminas del mes respecto a las medias históricas territoriales: sólo Granma quedó por debajo del 85 % (límite de la normalidad pluvial). Los extremos territoriales ocurrieron en Ciudad de La Habana (con 367 mm ó 192 % de su norma mensual) y Granma (133 mm ó 78 %).

La lámina máxima local de 24 horas fue de 310.6 mm y se reportó el día 20 en Playa Baracoa en el litoral Norte de La Habana, a causa de la circulación más cercana del ciclón *Rita*. En general, la gran mayoría de las máximas locales por provincias estuvieron asociadas a *Rita* o *Stan*, excluyéndose sólo los casos de Isla de la Juventud, Sancti Spiritus y Granma. La distribución relativa por decenas de la Tabla 1 demuestra los campos de influencia de los eventos señalados en los distintos territorios: la mayor parte del país recibió las mayores lluvias en la decena final de septiembre, cuando ambos organismos influían sobre Cuba; mientras en las provincias habaneras y en Cienfuegos, en las que el peso de *Rita* el día 20 fue determinante, las lluvias de la decena central son las principales en el mes. A nivel nacional, ambos organismos tropicales aportaron el 73 % de la lluvia histórica mensual.

Tabla 1. Comportamiento pluvial general de Septiembre/2005	Tabla 1. Com	portamiento	pluvial	general	de Se	ptiembre	/2005
--	--------------	-------------	---------	---------	-------	----------	-------

	Territorio	e		(en mm), enas y m		Media Histórica	e	Lluvia n las dece	(en %), enas y m	es	Máxima Diaria, mm		a Media Histón le Municipios	rica Nacional, con lluvias:
		1-ra	2-da	3-ra	Mes	(mm)	1-ra	2-da	3-ra	Mes	(Rita: <i>R</i> Stan: <i>S</i> )	Гоt. Municip.	Menos 85 %	Más 150 %
	Territorio Nacional	48	64	86	197	182	26	35	47	109		169	38	39
	Pinar del Río	60	100	103	263	200	30	50	52	132	200.2 (R)	14		4
	La Habana	54	131	69	254	208	26	63	33	122	310.6 (R)	19		7
Máx	C. La Habana	61	205	101	367	191	32	107	53	192	270.0 (R)	15		13
	Isla de la Juventud	45	44	108	197	210	22	21	51	94	76.1	1		
	Matanzas	64	76	81	220	210	31	36	38	105	184.0 (R)	14		6
	R. Occidental	59	95	89	243	206	29	46	43	118		63		30
	Villa Clara	58	80	111	249	187	31	43	60	133	157.4 (R)	13		4
	Cienfuegos	77	108	71	256	230	33	47	31	111	120.5 (S)	8		3
	Sancti Spiritus	43	69	77	189	203	21	34	38	93	131.5	8		
	Ciego de Avila	37	37	122	196	182	20	20	67	107	128.3 (R)	10	2	1
	Camagüey	35	28	103	166	180	20	16	57	92	112.0 (R)	13	5	
	R. Central	46	55	100	201	191	24	29	52	105		52	7	8
	Las Tunas	46	38	66	151	142	33	27	47	106	175.0 (S)	V	3	
707	Holguín	49	46	101	196	133	37	34	76	148	110.5 (S)	14	3	1
Min	<b>M0</b> Granma	40	46	46	133	171	24	27	27	78	112.0	13	10	
	Santiago de Cuba	23	54	64	141	163	14	33	39	87	123.6 (R)	9	8	
	Guantánamo	35	47	58	140	149	23	31	39	94	127.5 (S)	10	7	
	R. Oriental	40	46	69	155	151	26	30	46	102		54	31	1

Al comparar las precipitaciones municipales de Septiembre/2005 con las homólogas del mes histórico (Tabla 2), se destacan algunas situaciones:

- En 134, de los 169 municipios del país, llovió por encima del límite de la normalidad (u 85 % de lo esperado en el mes)
- La región más favorecida fue Occidente, con el 95 % de sus municipios por encima del límite 85 %

- Las región menos favorecida fue Oriente, con el 41 % de sus municipios con lluvias inferiores al límite 85 %
- El máximo pluvial absoluto ocurrió en el municipio San Miguel del Padrón de Ciudad de La Habana, donde cayeron 454 mm en promedio, los que representan el 254 % de la media histórica del mes
- El mínimo pluvial fue en Manzanillo (Granma), el que sólo recibió 54.9 mm en todo el mes (33 % de la media histórica)

#### ♦ Eventos ciclónicos y Estado de la seguía

Septiembre presentó la particularidad de recibir las precipitaciones de dos eventos tropicales: *Rita*, a partir del día 18 y hasta el 21, y *Stan*, en formación desde el 27 de septiembre, que se prolongó hasta el 3 de octubre. En la Figura 2 se muestran sendos mapas de isolíneas de las lluvias acumuladas. Ambos esquemas de distribución espacial no se diferencian mucho de los anteriores casos (*Arlene*, *Dennis y Katrina*): núcleos de máximas pluviales que se extienden a lo largo de Cuba, lo que es una evidencia de la constancia de los patrones de circulación atmosférica predominantes en los últimos meses en el área geográfica donde se ubica Cuba y que han favorecido el desarrollo de los distintos eventos en las trayectorias conocidas.

Sin embargo, en el caso de *Stan* sí se dan diferencias importantes: las mayores precipitaciones se observaron en la zona del parteaguas central y no hacia las franjas costeras como se repitió en las cuatro ocasiones precedentes. Es importante señalar que si de forma marcadamente coincidente, en las oportunidades anteriores a *Stan* no habían caído lluvias importantes sobre los territorios más afectados por la sequía, en esta ocasión las mayores precipitaciones tuvieron lugar precisamente allí (*región comprendida entre Holguín y Ciego de Avila*. Ver segundo mapa de la Figura 2).

Stan tuvo definitivamente un impacto muy positivo sobre los recursos hídricos del territorio y muy especialmente en Holguín, ciudad con la más crítica situación. Ello se explica porque se trataron de lluvias significativas (más bien moderadas, de hasta 60-80 mm/día), relativamente intensas al concentrarse fundamentalmente en horas de la tarde de los cuatro días afectados (a razón de 30-40 mm/hora, como máximo). Si además, se considera que las lluvias cayeron sobre un suelo humedecido (ya agosto había concluido con lluvias del orden de los 122, 207 y 168 % de las medias históricas respectivas de Cacuyuguín, Güirabo y Gibara), se entiende el porque de la alta productividad de este evento. Este conjunto de condicionantes posibilitó la conversión de las precipitaciones en escorrentías que afluyeron superficialmente a los embalses, las que de otra forma, habrían ido a alimentar el subsuelo.

En la Figura 3 puede verse en primer lugar la dinámica de la distribución temporal de las precipitaciones en el transcurso del año 2005, y de su acumulado mensual por regiones dentro de los últimos diez años, en segundo lugar. Se comprueba que las tres regiones del país han presentado una recuperación gradual de la lluvia anual, a partir de junio fundamentalmente. Por demás, el mes concluido representó un cambio en la tendencia decreciente que venía observándose desde Septiembre/2002.

En el Mapa 1 de la Figura 4 se ofrece una representación de las diferencias de las lluvias acumuladas entre enero y septiembre de 2005, respecto a las de las medias históricas de igual período. Los déficit de lluvia persisten en la mayor parte de Las Tunas, Camagüey y Ciego de Avila, así como en el Este de Holguín y Guantánamo, fundamentalmente. El hecho más significativo es que el Oeste de Holguín, que hasta el pasado mes era el más afectado por la sequía, está en la zona de los déficit más pequeños debido a las lluvias de *Rita* y sobre todo de *Stan*. En el Mapa 2 de la misma Figura 4 se muestran las provincias que clasifican entre los peores 20 casos desde 1961 a la fecha. A pesar de las precipitaciones acumuladas en los últimos meses (Tabla 10), los territorios de Camagüey y Las Tunas aún están por debajo del límite de la normalidad (85 %).

#### ♦ Repercusión hídrica de las precipitaciones

Con el aumento de 425 hm³ de agua, respecto al mes de agosto, la disponibilidad hidráulica puede considerarse como satisfactoria a nivel de país (65.1 % de la capacidad total creada). Esto es muy satisfactorio, si se considera que todos los pronósticos apuntan a que octubre se presentará como un mes muy lluvioso. En valores absolutos, el reciente mes de septiembre finalizó con 5 696.455 hm³, los que superan en 1 980 hm³ al acumulado nacional de *Septiembre/2004*, el peor de todos los meses homólogos desde el año 1993. Todos los territorios presentaron mejorías de sus volúmenes respecto a agosto. El mayor incremento en los embalses tuvo lugar en Pinar del Río, con 76 hm³ más de agua; mientras el menor fue en Isla de la Juventud, con sólo 1 hm³. Ver Tabla 3.

Figura 1. Comportamiento de las lluvias provinciales de Septiembre/2005

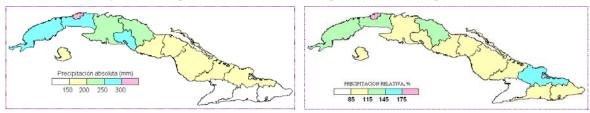


Figura 2. Mapas isoyéticos de los eventos ciclónicos *Rita* (18 – 21/Sep) y *Stan* (27/Sep – 3/Oct)

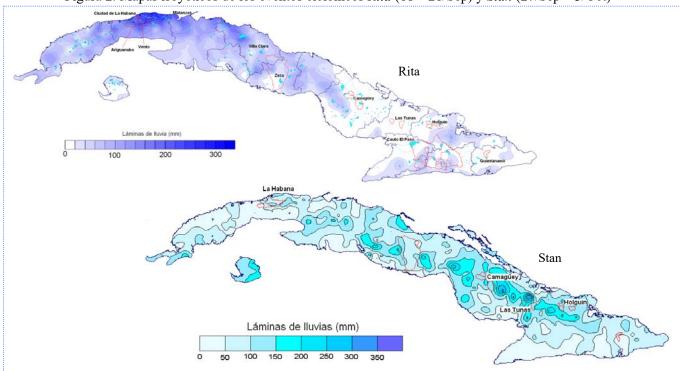


Figura 3. Dinámica temporal de las lluvias regionales en 2005. Comportamiento de 'Septiembre' en el decenio

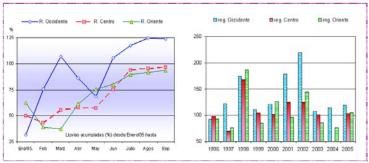


Figura 4. Diferencias entre lluvias acumuladas de enero a septiembre respecto a las medias históricas municipales

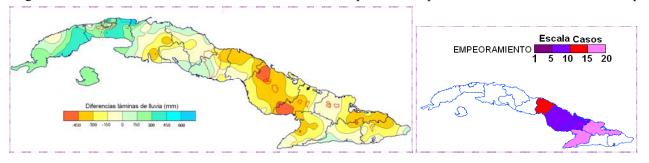


Tabla 2. Comportamiento pluvial relativo de las lluvias municipales de Septiembre/2005

Municipio	Lluvia ab	ibsolutas (mm)		1	Total Mes		
Provincia	Mes	d	lecena	ıs	Act	ual	
	Históric.	I	II	Ш	mm	%	
Sandino	187	50	78	130	257	137	
Mantua	232	45	108	126	278	120	
Minas Matahambre	228	55	98	84	237	104	
Viñales	209	41	110	64	215	103	
La Palma	208	99	94	76	269	129	
Bahía Honda	181	51	124	124	299	165	
Candelaria	1	34	126	49	209	99	
San Cristóbal	212						
	194	73	143	99	314	162	
Los Palacios	169	37	105	92	235	139	
Consolación del Sur	182	71	80	111	263	144	
Pinar del Río	199	96	96	109	300	151	
San Luís	170	64	72	127	264	155	
San Juan y Martínez	206	68	96	85	249	121	
Guane	220	60	97	98	255	116	
Pinar del Río	200	60	100	103	263	132	
Mariel	167	26	63	46	135	81	
Guanajay	215	43	123	38	204	95	
Caimito	206	34	120	59	213	103	
Bauta	197	62	149	62	273	139	
San A de los Baños	231	38	130	71	239	103	
Bejucal	252	125	139	130	394	156	
San José de las Lajas	245	53	181	88	322	131	
Jaruco	202	59	239	82	380	188	
Santa Cruz del Norte	174	53	200	68	321	184	
Madruga	231	58	194	70	322	139	
Nueva Paz	221	21	31	144	196	89	
San Nicolás	220	80	38	88	206	94	
Güines	1						
	198	101	108	27	236	119	
Melena del Sur	181	46	130	24	200	110	
Batabanó	178	35	128	24	187	105	
Quivicán	202	78	147	67	292	145	
Güira de Melena	195	53	98	45	196	101	
Alquízar	199	45	110	75	230	116	
Artemisa	200	44	122	53	219	110	
La Habana	208	54	131	69	254	122	
Playa	183	41	194	90	325	177	
Plaza de la Rev.	160	7	230	85	322	201	
Centro Habana	158	3	174	74	251	159	
La Habana Vieja	158	2	152	105	259	164	
Regla	158	19	198	145	362	229	
La Habana del Este	178	28	212	74	314	176	
Guanabacoa	178	45	206	75	326	183	
San M. del Padrón	194	52	239	163	454	234	
Diez de Octubre	183	34	229	154	417	228	
Cerro	183	27	205	79	311	170	
Marianao	203	107	228	104	439	216	
La Lisa	203	107	181	113	398	183	
Boyeros	234	117	180		425	182	
•	1			128			
Arroyo Naranjo	234	57	194	128	379	162	
Cotorro	240	60	248	91	399	166	
Cotorro	101	61	205	101	367	192	
C. de La Habana			4.4			94	
C. de La Habana Isla de la Juventud	210	45	44	108	197	_	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud	210 210	45 45	44	108	197	94	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud Matanzas	210 210 167	45 45 68	44 77	108 130	197 274	94 164	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud Matanzas Cárdenas	210 210 167 197	45 45	44	108 130 137	197	94 164	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud Matanzas Cárdenas Varadero	210 210 167	45 45 68	44 77	108 130	197 274	_	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud Matanzas Cárdenas	210 210 167 197	45 45 68 51	77 47	108 130 137	197 274 236	94 164 120	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud Matanzas Cárdenas Varadero	210 210 167 197 157	45 45 68 51 24	77 47 45	108 130 137 217	197 274 236 286	94 164 120 182 111	
C. de La Habana Isla de la Juventud Isla de la Juventud Matanzas Cárdenas Varadero Martí	210 210 167 197 157 166	45 68 51 24 14	77 47 45 108	108 130 137 217 63	197 274 236 286 185	94 164 120 182	

pluvial relativ	o ac i	as 1		ıas	IIIuI	110
Pedro Betancourt	212	88	88	129	305	144
Limonar	220	69	91	132	292	133
Unión de Reyes	254	100	89	88	276	109
Ciénaga de Zapata	230	58	68	77	202	88
Jagüey Grande	222	100	85	80	265	119
Calimete Los Arabos	242	77	61	40	178	74
	204	15	71	44	130	64
Matanzas Corralillo	210	64	76	81	220	105
Quemado de Güines	172 189	33 59	159	100 138	291 348	169 184
Sagua la Grande	160	63	151 101	158	320	200
Encrucijada	160	39	78	110	227	142
Camajuaní	168	34	52	101	187	111
Caibarién	148	49	87	127	262	177
Remedios	203	86	80	69	234	115
Placetas	201	46	31	114	191	95
Santa Clara	199	99	51	72	221	111
Cifuentes	201	57	81	47	185	92
Santo Domingo	187	48	66	145	258	138
Ranchuelo	213	99	65	115	280	131
Manicaragua	230	61	56	129	246	107
Villa Clara	187	58	80	111	249	133
Aguada de Pasajeros	232	107	119	34	260	112
Rodas	227	79	118	95	292	129
Palmira	227	107	117	111	335	148
Lajas	215	88	77	77	242	113
Cruces	234	106	80	91	277	118
Cumanayagua	259	48	130	71	249	96
Cienfuegos	218	55	81	92	228	105
Abreus	227	72	87	43	202	89
Cienfuegos	230	77	108	71	256	111
Yaguajay	180	38	68	72	179	99
Jatibonico	204	25	71	126	221	109
Taguasco	189	12	55	105	172	91
Cabaiguán	200	50	51	72	173	87
Fomento	226	69	85	92	246	109
Trinidad	231	53	93	59	205	89
Sancti Spiritus	208	72	47	56	175	84
La Sierpe	185	18	75	71	164	89
Sancti Spiritus	203	43	69	77	189	0.3
Chambas				//	10)	93
	159	33	48	100	181	
Morón	159 157	33 24				93 114 85
Bolivia	157 159	24 42	48 42 45	100 68 72	181 134 158	114 85 100
Bolivia Primero de Enero	157 159 176	24 42 58	48 42 45 33	100 68 72 132	181 134 158 222	114 85 100 126
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo	157 159 176 187	24 42 58 38	48 42 45 33 39	100 68 72 132 114	181 134 158 222 191	114 85 100 126 102
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia	157 159 176 187 198	24 42 58 38 27	48 42 45 33 39 61	100 68 72 132 114 136	181 134 158 222 191 224	114 85 100 126 102 113
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua	157 159 176 187 198 196	24 42 58 38 27 42	48 42 45 33 39 61 43	100 68 72 132 114 136 142	181 134 158 222 191 224 227	114 85 100 126 102 113 116
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila	157 159 176 187 198 196 200	24 42 58 38 27 42 23	48 42 45 33 39 61 43 27	100 68 72 132 114 136 142 165	181 134 158 222 191 224 227 215	114 85 100 126 102 113 116 108
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela	157 159 176 187 198 196 200 193	24 42 58 38 27 42 23 16	48 42 45 33 39 61 43 27 23	100 68 72 132 114 136 142 165 112	181 134 158 222 191 224 227 215 151	114 85 100 126 102 113 116 108 78
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá	157 159 176 187 198 196 200 193 192	24 42 58 38 27 42 23 16 52	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285	114 85 100 126 102 113 116 108 78 148
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco	157 159 176 187 198 196 200 193 192	24 42 58 38 27 42 23 16 52	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80	114 85 100 126 102 113 116 108 78 148
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196	114 85 100 126 102 113 116 108 78 148 87
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196	114 85 100 126 102 113 116 108 78 148 87 107
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes Esmeralda	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 37 10 22	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116	1144 85 100 126 102 113 116 108 78 148 87 107 74 58
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C, M, de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201 180	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 37 10 22 16	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149	1144 85 100 126 102 113 116 108 78 148 87 107 74 58 83
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C, M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201 180 156	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 37 10 22 16 15	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122 107	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150	1144 85 1000 1266 1022 1133 1166 1088 78 148 87 107 74 58 83 96
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas Nuevitas	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201 180 156 106	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 10 22 16 15 93	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27 14	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122 107 56	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150 163	1144 85 1000 126 102 113 116 108 78 148 87 107 74 58 83 96 153
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Coso Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas Nuevitas Guáimaro	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201 180 156 106 147	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 10 22 16 15 93 69	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27 14 21	100 68 72 1132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122 107 56 95	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150 163 185	1144 85 100 126 102 113 116 108 78 148 87 77 74 58 83 96 153 126
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas Nuevitas Guáimaro Sibanicú	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201 180 156 106 147 169	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 10 22 16 15 93 69 39	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27 14 21 9	100 68 72 1132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122 107 56 95 125	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150 163 185 173	1144 85 100 126 102 113 116 108 78 148 87 107 74 58 83 96 153 126 102
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas Nuevitas Guáimaro Sibanicú Camagüey	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 201 180 156 106 147 169 192	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 37 10 22 16 15 93 69 39 41	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27 14 21 9 16	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122 107 56 95 125 136	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150 163 185 173 192	1144 85 1000 1266 1022 1133 1166 1088 87 744 588 83 96 1533 1266 1022 1000
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C, M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas Nuevitas Guáimaro Sibanicú Camagūey Florida	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 195 201 180 156 106 147 169 192 205	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 37 10 22 16 15 93 69 39 41 19	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27 14 21 9 16 24	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 122 107 56 95 125 136 144	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150 163 185 173 192 187	114 85 1000 126 102 113 116 108 87 148 87 107 74 58 83 96 153 126 102 100 91
Bolivia Primero de Enero Ciro Redondo Florencia Majagua Ciego de Ávila Venezuela Baraguá Cayo Coco Ciego de Avila C. M. de Céspedes Esmeralda Sierra de Cubitas Minas Nuevitas Guáimaro Sibanicú Camagüey	157 159 176 187 198 196 200 193 192 93 182 201 180 156 106 147 169 192	24 42 58 38 27 42 23 16 52 7 37 10 22 16 15 93 69 39 41	48 42 45 33 39 61 43 27 23 20 22 37 18 4 11 27 14 21 9 16	100 68 72 132 114 136 142 165 112 213 52 122 118 90 122 107 56 95 125 136	181 134 158 222 191 224 227 215 151 285 80 196 145 116 149 150 163 185 173 192	114 85 1000 1266 102 113 1166 108 87 148 87 74 58 83 96 153 126 102 100

Najasa Santa Cruz del Sur	200 188	38	52 43	23	173	86 56
Camagüey		35	28	103	105	92
Manatí	180	44	24	115	166	
Puerto Padre	114 116	32	48	62	183 143	161 123
Jesús Menéndez	-			95		148
Majibacoa	114	26	48 66		169	145
Las Tunas	156	89 59	52	72 52	227 164	96
Jobabo	170 160		27	59	164	102
Colombia	=1	77 41	18	53		71
Amancio	157				112	
Las Tunas	149 142	11	23	22	56	38
Gibara		46 15	38	66 117	151	100
Rafael Freyre	104		13		145	
	112	45	34	136	215	192
Banes Antilla	87	31	29	95	155	178
	86	31	22	61	114	132
Báguano	135	97	49	130	276	204
Holguín	156	88	62	122	272	174
Calixto García	143	71	48	95	213	149
Cacocum	151	53	72	121	245	163
Urbano Noris	118	51	56	91	198	168
Cueto	149	29	86	74	189	12
Mayarí	154	38	50	100	187	122
Frank País	100	40	54	63	157	157
Sagua de Tánamo	164	47	37	67	150	91
Moa	156	33	27	95	156	100
Holguín	133	49	46	101	196	148
Río Cauto	144	43	39	71	153	106
Cauto Cristo	118	44	79	61	184	156
Jiguaní	132	51	59	23	133	10
Bayamo	150	57	24	28	109	73
Yara	164	31	16	49	96	59
Manzanillo	165	9	20	26	55	33
Campechuela	183	23	30	39	92	50
Media Luna	184	38	57	37	132	72
Niquero	141	35	36	47	118	83
Pilón	168	11	59	29	98	59
Bartolomé Masó	229	63	53	80	196	86
Buey Arriba	242	32	77	41	150	62
Guisa	203	55	86	34	175	86
Granma	171	40	46	46	133	78
Contramaestre	139	22	67	29	118	85
Mella	153	30	23	94	147	96
San Luís	166	28	25	77	129	78
Segundo Frente	169	45	13	61	120	71
Songo-La Maya	160	28	37	89	154	96
Santiago de Cuba	146	14	65	65	143	98
Palma Soriano	147	12	61	31	105	71
Tercer Frente	179	16	63	24	102	57
Guamá	209	23	94	93	210	100
Santiago de Cuba	163	23	54	64	141	87
El Salvador	173	49	53	111	213	123
Guantánamo	165	35	42	63	141	85
Yateras	215	77	42	57	175	82
Baracoa	181	29	66	39	134	74
Maisí	111	26	71	40	137	124
Imías	160	34	43	20	97	61
San Antonio del Sur	136	36	31	37	105	77
Manuel Tames	118	26	8	61	95	80
Caimanera	84	9	41	68	119	141
Niceto Pérez	149	15	53	87	155	104

Los ascensos de niveles más interesantes en ríos represados ocurrieron en las presas de abasto a las ciudades de Camagüey, Las Tunas y Holguín. Durante los cuatro días de influencia de *Stan* en septiembre recibieron ganancias netas de 6.25, 7.4 y 6.5 hm³ de agua embalsada, respectivamente. Aunque estos escurrimientos representan muy poco respecto a sus capacidades totales (3.5 y 7.5 % de las capacidades totales respectivas de Camagüey y Holguín), sí representan un alivio para la prolongada sequía que vienen sufriendo sus poblaciones, especialmente para Las Tunas (21 % de su capacidad total).

En la Figura 5 se ejemplifica la situación que se presenta en el comportamiento de los volúmenes embalsados dentro del año. A pesar de los substanciales incrementos, obtenidos a partir de junio, el volumen aun es inferior en 336 hm<sup>3</sup> al Septiembre/Histórico nacional (Gráfica de la Figura 5). Los efectos de la sequía aún perduran en buena parte del territorio nacional: los contrastes existentes en el espacio nacional pueden identificarse en los mapas de la misma

Figura 5: mientras nueve territorios presentan entre la primera y séptima mejores posiciones desde 1993 a la fecha, los territorios de Ciego de Avila, Camagüey, Las Tunas y Holguín presentan los segundos peores llenados. Por otra parte, Isla de la Juventud y Guantánamo clasifican como los tercero y cuarto peores casos de los últimos catorce años.

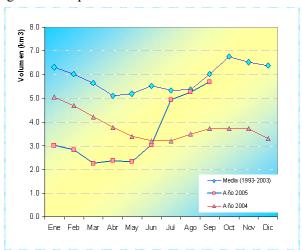
Tabla 3. Marcha de los recursos hidráulicos embalsados, en hm<sup>3</sup>, de agosto a septiembre

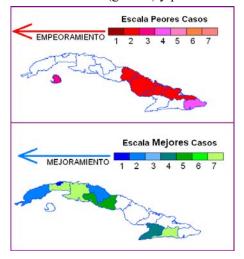
	Tat	Taula J. Iviaicha de								
TERRITORIO	Vol. Emb 31/VIII/05	Vol. Emb 30/IX/05	Diferencia							
Pinar / Río	754	830	75							
La Habana	337	375	39							
Ciudad/Habana	68	89	21							
Isla / Juventud	158	160	1							
Matanzas	73	80	7							

ccarbob man	aunicos .	omi carbac	, •11 11
Villa Clara	767	824	57
Cienfuegos	286	298	12
Sancti Spiritus	909	930	21
Ciego / Avila	34	48	13
Camagüey	209	259	50
Las Tunas	79	132	53
Holguín	246	278	33

TERRITORIO	Vol. Emb 31/VIII/05	Vol. Emb 30/IX/05	Diferencia
Granma	672	690	18
Santiago / Cuba	520	534	15
Guantánamo	158	169	11
Cuba Total	5271	5696	425

Figura 5. Comparación de los recursos embalsados desde el año 1993: nacionales (gráfica) y provinciales (mapa)

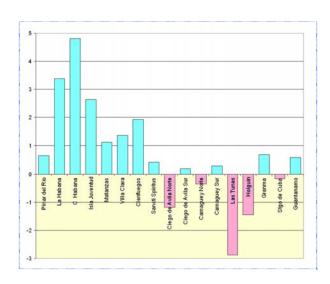




Los recursos subterráneos presentan una situación general de recuperación gradual, sostenida, en correspondencia con la persistencia de las lluvias a causa de los eventos meteorológicos que han circulado en el área geográfica de Cuba desde el mes de junio. Debe aclararse, no obstante, que en los niveles tomados al finalizar septiembre, no se reflejan aún los aportes de *Stan*, ya que los mismos tuvieron lugar en los últimos días del mes. En la Figura 6 se muestra que en algunas provincias los niveles promedio de septiembre permanecen aún por debajo de las medias históricas.

Figura 6. Comparación de los niveles medios territoriales

En Ciego de Avila, Camagüey, Las Tunas, Holguín y Santiago de Cuba hay cuencas que se hallan en situaciones anormales, demostrando el efecto residual, profundo, de la sequía en sus territorios. Después de comprobar el aumento de los recursos hidráulicos represados, se concluye que en dichos territorios la sequía hidráulica ha empezado a ceder o ha sido superada localmente, pero la sequía hidrológica (niveles de las aguas subterráneas lo suficientemente elevados como para alimentar las corrientes fluviales) todavía está presente al cierre de septiembre.



#### COMPORTAMIENTO DE LOS EMBALSES

Al cierre de Septiembre/2005 las presas del país acumulaban 5 696.45 hm³ lo que representa el 65.1 % del volumen total que es capaz de embalsar la infraestructura creada por el INRH. A pesar de la recuperación que hoy se exhibe, todavía la situación no puede considerarse satisfactoria, pues el total de presas del país cuenta con el cuarto volumen más pequeño acumulado para un mes septiembre desde 1993 a la fecha y también porque en los distintos territorios se presentan diferentes niveles de complejidad: las presas con más del 75 % de volumen disponible se encuentran en las regiones Centro y Occidente, fundamentalmente. Ver Tabla 4.

Todavía con cierre del 30 de septiembre, 66 embalses permanecen con volúmenes de llenado útil por debajo del 25 % de sus posibilidades. Las provincias Ciego de Avila, Camagüey, Las Tunas, Holguín y Guantánamo no alcanzan aún la mitad de sus capacidades útiles totales. Se destaca entre todas, Camagüey con el 19 % de volumen disponible para la explotación, con 13 embalses con volúmenes inferiores a los del mes precedente y con nueve de las 15 presas que permanecen secas en todo el país.

Tabla 4. Estado resumido de las presas por territorios, con cierre 30 de septiembre de 2005

		Volún (hr	nenes	Llenac	lo actual			as según los % d		
Territorio	Cantidad de Presas	Total	Útil	Total	Disponi	Menos de	De ellas,	Entre 25 y	Entre 50 y	Más de 75
Pinar del Río	29	881	810	94	94				3	26
La Habana	17	521	487	72	70	1		1	4	11
Ciudad de La	15	109	105	81	81	3	2		2	10
Isla de la Juventud	14	235	228	68	67	2		1	1	10
Matanzas	8	103	97	77	76	1				7
Villa Clara	13	1 036	1016	80	79	1	1	2	4	6
Cienfuegos	6	327	248	91	88				1	5
Sancti Spiritus	9	1 336	1236	70	67	1		2	2	4
Ciego de Avila	4	108	107	44	43	2		1	1	
Camagüey	52	1 208	1171	21	19	35	9	9	4	4
Las Tunas	23	351	329	38	34	9	2	10	3	1
Holguín	17	553	461	50	40	7	1	6	1	3
Granma	11	940	887	73	72	1		2	3	5
Santiago de Cuba	11	692	607	77	74	1		1	2	7
Guantánamo	6	344	301	49	42	2		1	1	2
Cuba Total	235	8 746	8 089	65	62	66	15	36	32	101

En la Tabla 6 se da una información más detallada de cada uno de los embalses que son controlados por el INRH, mientras los comportamientos particulares de las principales presas del país destinadas al abasto a la población de las principales ciudades y polos turísticos del país se ofrece en la Figura 7, según los indicadores que representan los volúmenes al final de mes y los límites inferiores y superiores de las entregas históricas de cada embalse.

Se comprueba que Mañana de la Santa Ana permanece seca, totalmente colapsada, mientras las presas Amistad Cubano-Búlgara (Camagüey) y Gibara (Holguín) no estarán listas para enfrentar el próximo Período Seco, si no reciben lluvias suficientes en Octubre. Se destacan los incrementos obtenidos por la presa El Rincón (Las Tunas), así como por Cacuyugüín y Güirabo (Holguín). Entre todas, la de más sorprendente recuperación es la de Güirabo, la cual se encuentra al 50 % de su llenado total, tras permanecer desde diciembre de 2003 totalmente deprimida.

#### ♦ Abasto a la población

En la Tabla 5, pueden seguirse los diferentes niveles de complejidad por cada territorio del país que es abastecido desde presas. De los 72 embalses que sirven de abasto a la población, 12 se encuentran fuera de servicio (no se explotan por diversas causas). A continuación se detallan las situaciones más críticas de las ciudades capitales de provincia que presentan las situaciones más comprometidas, y seguidamente se describe el estado de los embalses encargados del abasto a las poblaciones restantes, en general.

Las presas de abasto de Camagüey, Las Tunas y Holguín, tras recibir los aportes antes señalados, han estabilizado sus coberturas respecto a meses anteriores y cuentan con garantía conjunta entre todos los embalses, ascendentes a 1090, 790 y 450 días respectivamente, según los volúmenes disponibles en el cierre de septiembre y de acuerdo con los reducidos gastos de entrega que están autorizados a extraerse desde cada fuente. En el caso de Holguín, no debe dejar de mencionarse la seguridad que brinda a la ciudad el trasvase desde el río Cauto.

Tabla 5. Estado de las Coberturas en territorios con abasto a la población desde fuentes superficiales

	Total de	Presas F	uera de Servicio	Presas con Vo	lúmenes Útiles	en rangos:
Territorio	Presas	No en	De ellas (en	Menos del 25	Entre 25 y	Mas del 50
	controladas	Explotació		%	50	5
Pinar del Río	6	•	,		6	
La Habana	4				4	
Ciudad de La	3	2			3	2
Villa Clara	7	2			7	2
Cienfuegos	3				3	
Sancti Spiritus	3			1	2	
Ciego de Avila	1			1		
Camagüey	11	5	1	3	2	5
Las Tunas	8	1		2	4	1
Holguín Oeste	5	1		3	2	1
Holguín Este	2				5	
Granma	5	1		1	8	1
Santiago de Cuba	10				3	
Guantánamo	4	12	1			12
Cuba Total	72	12	1	12	11	49

Figura 7. Comportamiento de los principales embalses de abasto a la población

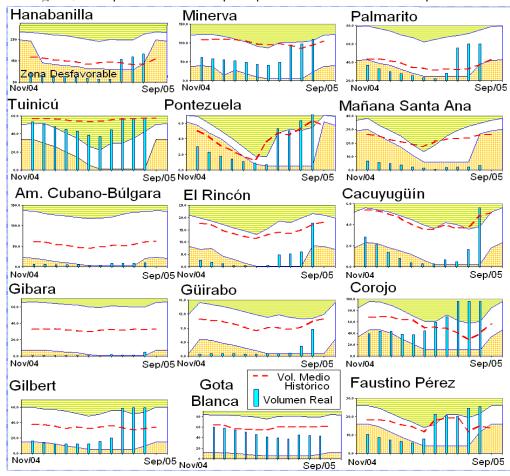


Tabla 6. Estado de los embalses del país con cierre Septiembre/2005

		nenes (10	) <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	% Vol.
Provincias y Embalses	Total	Muerto	Actual	Act del Total
Pinar del Río	880.91	70.47	829.81	94
Laguna de Piedras	1.00	0.04	1.00	100
Sitio Peña	2.14	0.08	2.14	100
San Janal La Muralla	2.38 3.09	0.32 0.67	2.38 2.90	100 94
La Bija (C. Tomás)	4.50	0.07	3.26	72
Buena Vista	6.26	0.07	5.24	84
El Mulo	7.75	0.35	7.60	98
Bahía Honda	8.60	1.10	8.60	100
El Junco	9.03 12.40	5.39 2.00	9.03	100 94
Paso Viejo Mártires Palma	13.40	2.00	11.67 12.33	92
Finca Ramírez	17.35	1.50	17.35	100
Nombre de Dios	17.50	0.22	15.19	87
Combate R. Hondo	20.00	1.00	20.00	100
El Rancho	22.60	0.80	14.25	63 100
Laguna Grande San Julián	23.30 24.20	2.30 1.00	23.30 23.98	99
Río Hondo	24.20	1.00	23.59	97
El Jíbaro	40.40	2.00	35.60	88
Guamá	41.80	3.50	41.80	100
El Patate	44.70	1.00	44.70	100
Los Palacios Bacunagua	45.40 48.00	5.00 4.50	45.40 48.00	100 100
Cuyaguateje	54.60	3.90	54.60	100
Herradura	58.31	5.00	58.31	100
La Paila	60.50	3.00	60.50	100
El Salto	66.00	4.00	48.23	73
El Punto	96.50	4.50	96.50	100
La Juventud La Habana	105.00 <b>521.24</b>	14.01 33.81	92.37 <b>375.35</b>	88 <b>72</b>
Mosquito	3.76	0.30	3.76	100
Deriv. Pedroso	4.87	1.65	4.87	100
Laguna de Piedra	6.20	0.87	6.008	97
Baracoa	6.40	0.10	6.39	100
La Ruda Jibacoa	10.20 11.74	0.35 0.27	0.81 6.58	8 56
Aguas Claras	12.50	0.27	12.50	100
La Coronela	13.02	0.52	11.93	92
San Miguel	14.00	0.20	13.25	95
Maurín	17.60	0.43	17.23	98
Pinillos Jaruco	19.46 28.10	0.60 1.98	19.46 27.05	100 96
La Turbera	30.10	0.40	20.60	68
San Francisco	51.00	0.81	51.00	100
Canasí	58.49	16.10	47.24	81
Caunavaco	80.00	4.00	48.08	60
Mampostón C. de La Habana	153.80 109.11	5.20 <b>4.391</b>	78.6 <b>88.82</b>	51 <b>81</b>
Santa María	0.18	0.063	0.18	100
Paso Sequito	0.256	0.045	0.09	36
La Ceiba	0.39	0.048	0.05	12
Niña Bonita	5.74	0.06	3.76	66
La Guayaba	0.48	0.168	0.48	100
El Cacao El Doctor	0.65 0.70	0.227 0.08	0.65 0.08	100 11
La Escuelita	0.70	0.08	0.73	100
El Pitirre	0.82	0.285	0.82	100
Peñalver	0.975	0.12	0.98	100
La Palma	1.70	0.16	1.70	100
La Coca Bacuranao	11.68 15.71	0.55 0.49	11.68 15.71	100 100
La Zarza	17.20	0.49	14.44	84
Ejército Rebelde	51.90	1.15	37.48	72
I. de la Juventud	234.70	6.91	159.74	68
El Abra	2.51	0.10	2.51	100
Briones Montoto	4.43	0.10	4.43	100
Las Casas II Cristal	4.75 6.25	0.20 0.20	3.74 6.25	79 100
Las Tunas	6.36	0.20	5.23	82
Mal País II	8.27	0.40	8.27	100
		0.20	2.26	22
La Guanábana	10.30			100
La Guanábana Los Indios	10.56	1.00	10.56	100
La Guanábana Los Indios Mal País I	10.56 12.67	0.30	12.67	100
La Guanábana Los Indios Mal País I La Fe	10.56 12.67 16.76	0.30 0.80	12.67 6.45	38
La Guanábana Los Indios Mal País I	10.56 12.67	0.30	12.67	
La Guanábana Los Indios Mal País I La Fe El Enlace Viet-Nam Heroico Medio-Las Nuevas	10.56 12.67 16.76 18.82 43.22 44.50	0.30 0.80 0.40 1.42 0.90	12.67 6.45 18.82 43.22 32.90	38 100
La Guanábana Los Indios Mal País I La Fe El Enlace Viet-Nam Heroico Medio-Las Nuevas Libertad	10.56 12.67 16.76 18.82 43.22 44.50 45.30	0.30 0.80 0.40 1.42 0.90 0.69	12.67 6.45 18.82 43.22 32.90 2.43	38 100 100 74 5
La Guanábana Los Indios Mal País I La Fe El Enlace Viet-Nam Heroico Medio-Las Nuevas	10.56 12.67 16.76 18.82 43.22 44.50	0.30 0.80 0.40 1.42 0.90	12.67 6.45 18.82 43.22 32.90	38 100 100 74

de los ellibais				
No. 19	5.65	0.17	4.37	77
Bibanasí No. 10	6.33	0.25 0.38	6.33 1.31	100 16
No. 20	8.02 13.04	0.54	10.88	83
San José	22.00	1.40	17.57	80
Cidra	38.50	2.50	30.73	80
Villa Clara	1036.21	20.70	824.06	80
Gramal	2.05	0.01	1.53	75
Las Mercedes	3.68	0.04	1.73	47
Agabama	3.98	0.02	3.60	90
Manicaragua	4.40	0.46	4.40	100
C - 39	6.20	0.86	0.86	14
Arroyo Grande II	12.00	0.45	12.00	100
Sta. Clara	36.50	0.16	35.93	98
La Quinta	40.00	1.50	18.06	45
Palma Sola Palmarito	80.00 80.00	2.00 2.20	41.52 60.02	52 75
Minerva	123.00	5.00	108.81	88
Hanabanilla	292.00	7.00	183.21	63
Alacranes	352.40	1.00	352.40	100
Cienfuegos	326.80	79.28	297.72	91
Paso Bonito	8.00	1.68	7.56	94
El Salto	9.50	0.30	9.50	100
Galindo	28.40	0.40	28.40	100
Voladora	40.90	1.40	33.06	81
Abreus	50.00	7.50	29.20	58
Avilés	190.00	68.00	190.00	100
Sancti Spiritus Banao II	<b>1336.06</b> 3.34	0.15	<b>930.12</b> 3.34	70 100
Aridanes	4.50	0.15	0.51	11
Sigüaney	9.33	1.00	9.33	100
Higüanojo	24.40	0.92	24.40	100
Dignorah	31.89	0.50	12.19	38
Tuinucú	57.00	1.31	57.00	100
La Felicidad	57.60	3.00	33.54	58
Lebrije	128.00	3.33	38.82	30 74
Zaza Ciego de Avila	1020.00 108.39	90.00	751.00 <b>47.80</b>	44
Las Margaritas	7.21	0.27	2.72	38
Sabanas Nuevas	7.37	0.41	2.04	28
El Calvario	14.73	0.46	2.98	20
Florencia	79.08	0.70	40.06	51
Camagüey	1207.79	36.62	259.39	21
Unión II	2.12	0.19	0.39	18
Unión II HidroR. Gibraltar	2.12 2.15	0.19 0.13	0.39 0.66	18 30
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5	2.12 2.15 3.00	0.19 0.13 0.12	0.39 0.66 2.18	18 30 73
Unión II HidroR. Gibraltar	2.12 2.15	0.19 0.13	0.39 0.66	18 30
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00	18 30 73 9 3 0
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10	18 30 73 9 3 0 100
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34	18 30 73 9 3 0 100 42
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta)	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05	18 30 73 9 3 0 100 42 31
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate	2.12 2.15 3.00 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.40	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10 0.15	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.40 3.45 3.50 3.52	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.40 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.12 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.40	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.00	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 0 16 0 0 16 0
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guámaro Palmarito	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.60 3.64 3.70	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 1.08 0.40 0.20	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 21 22
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.40 0.20 0.11	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.58 0.00	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 0 16 0 0 16 0
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guámaro Palmarito	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 1.08 0.40 0.20	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 21 22 26
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.60 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.02 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.18 0.06 1.08 0.40 0.20 0.10 0.11 0.08 0.06 1.08 0.06 1.08 0.06 1.09 0.10 0.11 0.09 0.11 0.09 0.11 0.09 0.11 0.09 0.11 0.09 0.11 0.09 0.11 0.09 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00	18 30 73 9 3 0 1000 42 42 31 16 58 28 20 0 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 94
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.18 0.08 0.08 0.09 0.10 0.09 0.11 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.00	18 30 73 9 3 0 1000 42 28 28 20 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 24 34 34 34 34 35 36 36 36 36 37 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.94 4.00 4.30 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.40 0.20 0.09 1.08 0.00 1.08 0.00 1.08 0.00 1.08	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 116 0 21 22 26 0 0 22 9 9 15 15 15 15 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arrenillas Buena Vista	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.64 3.7 3.8 4.00 4.30 4.30 5.00 5.00 5.00	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.10 0.15 0.17 0.11 0.08 0.40 0.20 0.10 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 0.09 0.10 0.11 0.10 0.11	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 21 22 26 0 22 94 3 15 28
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30 4.50 5.00 5.06	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.06 0.19 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00 0.83 0.99 0.00 0.15	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 0 122 22 94 3 15 22 94 3 15 22 94 3 15 22 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenilas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.64 3.7 3.8 4.00 4.30 4.30 5.00 5.00 5.00	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.10 0.15 0.17 0.11 0.08 0.40 0.20 0.10 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 0.09 0.10 0.11 0.10 0.11	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 21 22 26 0 22 94 3 15 28
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.08 0.08 0.09 0.10 0.09 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.00 0.83 0.99 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 29 43 15 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28
Unión II HidroR, Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR, - Durán HidroR, - Durán HidroR, Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30 4.50 5.00 6.06 6.90 7.15	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.06 0.19 0.11 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.89 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 0.60	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 94 3 15 15 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora Minas I San Juan de Dios Pontezuela	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.18 0.08 0.06 1.08 0.09 0.10 0.10 0.10 0.10 0.11 0.11 0.11 0.11 0.12 0.12 0.13 0.14 0.15 0.15 0.13 0.17 0.11 0.19 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.00 0.89 0.00 0.89 0.00 0.89 1.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 3.06 7.50	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 29 4 3 15 8 8 15 8 16 8 16 8 16 8 17 8 18 8 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora Minas I San Jun de Dios Pontezuela La Atalaya	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 4.30 4.50 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.00 5.0	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.18 0.08 0.09 0.00 0.00 0.00 0.19 0.10	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 3.06 0.60 0.60 7.70	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 22 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 94 3 15 28 28 26 4 4 4 4 4 4 4 5 4 6 6 6 7 8 7 8 7 8 8 7 8 8 8 7 8 8 8 8 8
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.62 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30 4.50 5.00 5.06 5.07 6.48 6.65 6.90 7.15 7.70 8.27	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.12 0.14 0.20 0.11 0.08 0.06 1.08 0.40 0.20 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.1	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.78 0.89 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 3.06 0.60 7.70 0.20	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 21 22 26 0 22 94 3 15 28 28 29 44 44 44 84 84 84 84 84 84 84 84 84 84
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora Minas I San Juan de Dios Pontezuela La Atalaya No 7 Tínima Misión	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30 4.50 5.00 5.06 6.90 7.15 7.50 7.70 8.27 8.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.06 0.10 0.20 0.01 0.27 0.04 0.10 0.20 0.25 0.01 0.27 0.10 0.20 0.25 0.11 0.20 0.25 0.15 0.50 0.11	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 0.60 7.50 7.70 0.20 0.67	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 24 3 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora Minas I San Juan de Dios Pontezuela La Atalaya No 7 Tínima Misión Dique Barroso	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 5.00 5.00 5.00 5.00 5.07 6.48 6.65 6.90 7.15 7.50 7.70 8.27 8.60 9.75	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.10 0.20 0.27 0.04 0.17 0.27 0.04 0.17 0.20 0.20 0.20 0.25 0.28	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.00 0.89 0.00 0.89 0.01 1.26 0.93 0.00 3.06 7.70 0.20 0.67 0.54	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 0 11 22 26 0 22 94 3 15 28 28 29 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 EI Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora Minas I San Juan de Dios Pontezuela La Atalaya No 7 Tínima Misión Dique Barroso	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.15 3.34 3.40 3.45 3.52 3.54 3.60 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30 4.50 5.00 5.06 6.90 7.15 7.50 7.70 8.27 8.60	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.20 0.14 0.20 0.15 0.13 0.17 0.11 0.08 0.06 1.08 0.06 0.10 0.20 0.01 0.27 0.04 0.10 0.20 0.25 0.01 0.27 0.10 0.20 0.25 0.11 0.20 0.25 0.15 0.50 0.11	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 0.60 7.50 7.70 0.20 0.67	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 24 3 15 28 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 5 1 5 8 4 6 6 6 7 8 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 El Mayor HidroR Durán HidroR Durán HidroR. Las Flores Josefina (Horqueta) La Yaya La Venera No 102 Aguacate Cascorro 88 San Manuel Jucaral 10 El Naranjal Las Piedras Angel II Guáimaro Palmarito Sta. Teresa I Anguila San Felipe Deriv. Caonao Primelles Arenillas Buena Vista 20 - II No 84 Sta. Rosa Pastora Minas I San Jun de Dios Pontezuela La Atalaya No 7 Tínima Misión Dique Barroso Porvenir II	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.38 3.40 3.45 3.50 3.52 3.54 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 3.60 5.00 6.00 6.07 6.48 6.65 6.90 7.15 7.70 8.27 8.60 9.75 10.00	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.10 0.11 0.10 0.15 0.13 0.17 0.11 0.11 0.10 0.20 0.08 0.09 0.80 0.01 0.17 0.10 0.19 0.19 0.19 0.19 0.19 0.19 0.19	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 2.46 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 3.06 0.60 0.60 0.750 7.70 0.20 0.67	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 22 20 33 70 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 94 3 15 28 28 26 4 20 4 20 4 20 4 20 4 20 4 20 4 20 4
Unión II HidroR. Gibraltar Las Piedras 5 No 4 – B Guanal 50 EI Mayor HidroR Durán HidroR	2.12 2.15 3.00 3.08 3.08 3.10 3.15 3.34 3.40 3.45 3.50 3.54 3.60 3.62 3.54 3.60 3.64 3.70 3.82 3.94 4.00 4.30 4.50 5.00 5.06 5.07 6.48 6.65 6.90 7.15 7.50 8.27 8.60 9.75 8.60 9.75 8.60 9.75 8.60 9.75	0.19 0.13 0.12 0.06 0.19 0.14 0.10 0.15 0.13 0.17 0.08 0.06 1.08 0.06 0.10 0.15 0.13 0.17 0.10 0.20 0.14 0.20 0.13 0.09 0.10 0.27 0.04 0.10 0.20 0.11 0.10 0.20 0.11 0.10 0.20 0.11 0.10 0.20 0.11 0.10 0.20 0.11 0.10 0.20 0.11 0.10 0.20 0.2	0.39 0.66 2.18 0.27 0.09 0.00 3.10 1.34 1.05 0.53 1.98 0.94 0.70 1.16 0.00 0.58 0.00 0.58 0.00 0.78 0.83 0.99 0.00 0.89 4.03 0.15 0.75 1.41 1.26 0.93 0.00 0.67 7.70 0.20 0.67 0.54 1.55 0.99	18 30 73 9 3 0 100 42 31 16 58 28 20 0 0 16 0 0 21 22 26 0 0 22 94 3 15 15 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16

San Pedro Mañana Sta. Ana Máximo Najasa I Najasa II Muñóz Cubano-Búlgara Porvenir Imaguayú Las Tunas Sigüaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 5 Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayabito Ciego El Rincón Yariguá Las Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayabito Ciego El Rincón Yariguá Las Sáz Lajas Caramal Juan Sáez Holguín Jagüeyes Sta. Inés Las Lajas Cacuyugüín Cres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Bio Nipe Moa Grama  5 Poeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Calindo Calindo Cedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Calindo Calindo Calindo Cedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Cautillo Calindo Calindo Calindo Cedregales Cutana Batalla de Guisa Cautillo	27.80 27.80 27.80 77.50 87.00 136.00 136.00 136.00 136.00 136.00 151.50 2.48 2.85 3.31 4.15 6.16 6.16 7.00 7.00 7.00 7.00 7.10 10.25 8.27 9.31 10.25 2.85 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 8.27 9.31 10.25 2.85 2.85 2.85 2.85 2.85 2.85 2.85 2	1.20 0.40 5.60 2.50 2.00 1.50 4.80 2.64 3.00 3.00 0.050 0.050 0.050 0.490 3.500 0.120 0.040 0.190 0.330 0.120 0.400 1.000 0.400 0.400 1.000 0.400 0.400 1.000 0.400 0.080 0.1000 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.080 0.1000 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.080 0.1000 0.400 0.1000 0.400 0.1000 0.1	13.33 1.12 3.24 48.62 4.11 23.42 28.69 9.63 14.18 49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 4.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	48 4 9 6 6 27 7 8 25 7 8 25 7 8 25 7 8 25 7 8 25 7 8 25 7 8 25 7 8 25 7 8 25 4 4 27 4 28 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
Mañana Sta. Ana Máximo Najasa I Najasa II Muñóz Lubano-Búlgara Porvenir Imaguayú Las Tunas Sigūaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 4 El Yeso Deriv. Sevilla La Breñosa Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego El Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Juan Sáez Holguin Juan Sáez Holguin Juan Sáez Juan	38.10 70.55 87.00 116.00 136.00 136.00 100.00 150.92 1.45 2.48 2.85 3.29 3.31 6.16 7.00 7.26 7.28 8.27 13.65 19.56 12.130 21.40 22.65 25.20 112.00 12.78 3.00 12.78 15.20 12.78	5.60 2.50 2.00 1.50 4.80 2.64 3.00 21.67 0.050 0.050 0.050 0.230 0.120 0.049 0.080 0.190 0.330 0.550 0.490 0.330 0.190 0.050 0	3.24 48.62 4.11 23.42 28.69 9.63 14.18 49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 1.30 17.65 10.74 1.30 10.74 1	9 69 6 27 25 7 8 25 38 14 64 21 3 10 2 7 6 3 2 4 4 27 28 55 6 82 44 21 55 6 82 40 26 40 27 40 27 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Máximo           Najasa I           Najasa II           Muñóz           Cubano-Búlgara           Porvenir           Jimaguayú           Las Tunas           Sigüaraya           Copo del Chato           Charco Largo           Maniabón 5           Maniabón 5           Maniabón 6           Maniabón 6           Jimes           Deriv. Sevilla           Las Breñosa           Dique Yarey (Ortíz)           Maniabón El Mijial           Cornito 1           Las Lajas           Lavado 5           Naranjo (Playuela)           Chimbí           Cayojo           Jobabito           Diego           El Rincón           Yariguá           Las Mercedes           Gramal           Juan Sáez           Holguín         5           agüeyes           Sta. Inés           Las Lajas           Cacacuyugüín           Ires Palmas           San Andrés           Limoncito           Facació           Magueyal           Gü	70.55 73.50 16.00 16.00 171.50 10.00 171.50 10.00 150.92 1.45 2.48 2.85 3.31 4.15 6.16 6.16 7.00 7.10 7.26 8.27 9.31 10.25 13.65 13.	2.50 2.00 1.50 2.04 4.80 2.64 3.00 3.00 0.050 0.050 0.050 0.490 3.500 0.120 0.040 0.190 0.330 0.120 0.400 1.000 0.300 1.000 0.400 1.000 0.400 1.000 0.400 1.000 0.400 1.500 0.400 0.400 1.500 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.400 0.1500 0.000 0	48.62 4.11 23.42 28.69 9.63 14.18 49.62 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 0.47 0.47 0.48 0.	69 6 27 25 7 8 25 38 14 64 21 3 10 2 76 6 3 2 4 4 27 28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 40 40 40 50 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70
Najasa I Najasa II Najasa II Najasa II Najasa II Najasa II Olimaguayú  Las Tunas Sigidaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 5 Maniabón 6 Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Cobabito Ciego El Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Iuan Sáez Holguín Jes Branas San Andrés Limonoito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Bio Nipe Moa Granna Stallas Cedregales Vicana Las Vilas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Cautillo Cautillo Callantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Cautillo Callantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Callantro Pedregales Cautillo	73.50 87.00 136.00 136.00 171.50 200.00	2.00 1.50 4.80 2.64 3.00 3.00 21.67 0.020 0.060 0.070 0.050 0.490 3.500 0.120 0.040 0.080 0.190 0.330 0.550 0.400 1.000 0.300 1.000 0.300 1.000 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.50 0.5	4.11 23.42 28.69 9.63 14.18 49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	6 27 25 38 25 38 14 64 21 3 10 2 2 76 6 3 2 4 4 27 28 50 72 42 42 41 15 55 6 82 40 26 33 3 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Najasa II  Muñóz  Cubano-Búlgara  Porvenir  Jimaguayú  Las Tunas  Sigüaraya  Copo del Chato  Charco Largo  Maniabón 5  Maniabón 5  Maniabón 6  Deriv. Sevilla  La Breñosa  Deriv. Sevilla  Las Lajas  Lavado 5  Naranjo (Playuela)  Chimbí  Cayojo  Jobabito  Ciego  BI Rincón  Yariguá  Las Maniabón 5  Maranjo (Playuela)  Chimbí  Cayojo  Jobabito  Ciego  BI Rincón  Yariguá  Las Mercedes  Gramal  Juan Sáez  Holguín Jagüeyes  Sta. Inés  Las Lajas  Cacuyugtiín  Tres Palmas  San Andrés  Limoncito  Facajó  Magueyal  Güirabo  Sta. Clara  Sabanilla  Colorado  Gibara  Bio  Nipe  Moa  Granma  So  Deriv. Vicana  Las Villas  Cilantro  Pedregales  Vicana  Satatlla de Guisa  Cautillo  Ca	87.00 116.00 116.00 171.50 120.00 171.50 120.00 171.50 120.00 171.50 172.00 172	1.50 4.80 2.64 3.00 3.00 3.00 21.67 0.020 0.050 0.050 0.490 3.500 0.040 0.080 0.190 0.330 0.550 0.400 0.300 1.000 0.400 0.300 1.000 0.400 0.400 0.300 1.500 0.400 0.400 0.300 0.400 0.400 0.300 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.50	23.42 28.69 9.63 14.18 49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 1.94 2.06 4.14 6.77 9.16 6.67 9.16 4.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.66 6.70 0.12 1.58 5.62 1.64 1.64 1.64 1.64 1.64 1.64 1.64 1.64	27 25 7 8 25 38 14 64 21 3 10 2 4 27 28 50 72 28 40 26 33 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Muñóz Cubano-Búlgara Porvenir Inaguayú Las Tunas Sigūaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 4 El Yeso Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortiz) Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego El Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Juan Sáez Holguín Sagüeyes Sta. Inés Las Lajas Las Lajas Las Mercedes Gramal Juan Sáez Holguín Sera Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sio Nipe Jeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Cautil	116.00 136.00 136.00 136.00 100.00 150.92 1.45 2.48 2.285 3.29 3.31 4.15 6.16 7.00 7.26 7.28 8.27 10.25 11.40 12.00 12.30 12.40 12.00 12.85 13.65 19.56 6.67 7.14 12.00 12.78 15.20 12.85 13.16 13.16 14.15 15.20 16.70 17.10 1	4.80 2.64 3.00 21.67 0.020 0.060 0.070 0.050 0.050 0.230 0.120 0.040 0.190 0.330 0.150 0.400 1.000	28.69 9.63 14.18 49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 1.30 17.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 0.11 1.33 2.44 0.11 1.36 1	25 7 8 25 38 14 64 21 3 10 2 4 27 28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Cubano-Búlgara Porvenir Imaguayú 22.as Tunas 38igüaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 5 Maniabón 4 El Yeso Deriv. Sevilla 2.as Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito 1 2.as Lajas 2.avado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Il Rincón Yariguá 2.as Mercedes Gramal Juan Sáez Holguín 5 Jagüeyes Sta. Inés 2.as Lajas 2.as Mercedes Gramal Juan Sáez Holguín Fres Palmas San Andrés 2.imoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Silo Nipe Moa Gramma 5 Gramma 5 Jeriv. Vicana 2.as Villas Cilantro Pedregales Vicana Satalla de Guisa Cautillo Cautill	136.00 171.50 171.50 182.85 2.48 2.85 3.31 4.15 6.16 6.16 7.00 7.10 7.26 8.27 9.31 10.25 13.65 13.65 21.30 21.40 22.65 28.00 112.00 28.00 12.78 3.00 3.30 3.10 21.41 22.65 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	2.64 3.00 3.00 21.67 0.020 0.060 0.070 0.0550 0.490 3.500 0.120 0.040 0.190 0.330 0.150 0.400 1.000 0.400 1.950 0.400 1.950 0.400 1.950 0.400 1.950 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.80	9.63 14.18 49.62 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	7 8 25 38 14 64 21 3 100 2 76 3 2 4 4 27 28 50 72 42 40 26 33 3 40 50 50 7 100 25 1000 7 18 46
Porvenir  Iimaguayú  Las Tunas  Sigüaraya  Copo del Chato Charco Largo  Maniabón 5  Maniabón 5  Maniabón 5  Maniabón 6  El Yeso Deriv. Sevilla  La Breñosa Dique Yarey (Ortíz)  Maniabón El Mijial  Cornito 1  Las Lajas  Lavado 5  Naranjo (Playuela)  Chimbí  Cayojo  Iohabito  Ciego  El Rincón  Yariguá  Las Mercedes  Gramal  Iuan Sáez  Holguín  Jeas Lajas  Las Lajas  Las Lajas  Lavado 5  Naranjo (Playuela)  Chimbí  Cayojo  Iohabito  Ciego  El Rincón  Yariguá  Las Mercedes  Gramal  Iuan Sáez  Holguín  Sagúeyes  Sta. Inés  Las Lajas  Cacuyugüín  Fres Palmas  San Andrés  Limonocito  Facajó  Magueyal  Güirabo  Sta. Clara  Sabanilla  Colorado  Gibara  Bio  Nipe  Moa  Granma  Soleriv. Vicana  Las Villas  Cillantro  Pedregales  Vicana  Batalla de Guisa  Cautillo  Cautillo	171.50 200.00 350.92 1.45 2.48 2.85 3.29 3.31 4.15 6.16 7.00 7.10 7.26 7.28 9.31 10.25 13.65 21.40 22.65 25.20 21.20 12.20 12.20 12.30 12.78 15.50 12.78	3.00 3.00 3.00 21.67 0.020 0.060 0.070 0.050 0.490 3.500 0.120 0.040 0.190 0.330 0.550 0.400 1.000 1.000 1.950 10.000 92.30 0.40 0.40 0.300 1.000 0.300 1.000 0.400 1.000 0.400 0.400 0.500 0.400 0.500	14.18 49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 1.94 2.06 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 4.667 9.16 4.18 4.18 4.67 1.33 2.44 5.65 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 1.66 6.70 0.47 1.66 1.66 1.67 1.66 1.66 1.67 1.66 1.66	8 25 38 14 64 21 3 10 2 76 3 2 4 27 28 50 72 42 42 41 41 55 6 82 40 26 33 3 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
fimaguayú 2. as Tunas 3 Sigüaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 5 Maniabón 5 Maniabón 6 Deriv. Sevilla 2. a Breñosa Deriv. Sevilla 2. a Breñosa Deriv. Sevilla 2. a Breñosa Cornito I 2. as Lajas 2. avado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo (Obabito Ciego 31 Rincón 4 ariguá 2. as Mercedes Gramal 1. as Lajas 2. as Mercedes Gramal 1. as Maniabón 5 Siac 1. as Cacuyugüín 1. as Lajas 2. as Lajas 2. as Lajas 2. acuyugüín 1. as Cacuyugüín 1. as Cacuyugüín 1. as Cacuyugüín 1. as Cacuyugüín 1. as Vilas 2. as Vilas 2. as Villas 2. autillo 4. autillo 6. autillo	200.00  1.45  1.45  1.45  2.48  2.85  3.29  3.31  4.15  6.16  7.00  7.26  7.28  8.27  7.10  7.26  7.28  8.27  9.31  10.25  13.65  19.56  19.56  6.63  6.70  7.14  12.00  12.78  15.20  21.50	3.00 21.67 0.020 0.050 0.050 0.050 0.490 3.500 0.040 0.080 0.190 0.330 0.550 0.400 0.300 1.000 0.400 0.300 1.000 0.400 0.400 0.300 0.400 0.400 0.300 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.500 0.80	49.62 132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 1.94 2.06 4.14 6.71 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 4.4.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	25 38 14 64 21 3 10 2 76 3 2 4 27 28 50 72 44 41 55 6 82 40 26 33 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Las Tunas  Siguaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 4  El Yeso Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortiz) Maniabón El Mijial Cornito 1  Las Lajas Lavado 5 Varanjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego El Rincón Yariguá Las Mercedes Framal Vana Sáez Iologuín Sagueyes Sta. Inés Las Lajas Las Lajas Las Mercedes Framal Vana Sáez Iologuín Sera Andrés Limoncito Facajó Magueyal Guirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sio Nipe Jeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Cautil	3.09 3.31 4.15 6.16 7.00 7.26 7.28 8.27 10.25 11.36 11.30 12.	21.67 0.020 0.060 0.070 0.050 0.050 0.230 0.120 0.040 0.190 0.190 0.350 0.400 1.000 0.400 1.950 0.080 1.40 0.08	132.49 0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	38 14 64 21 3 10 2 4 27 28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 70 70 70 70 70 70 70 70 70 7
Sigüaraya Copo del Chato Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 4 El Yeso Deriv. Sevilla - a Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito I - as Lajas - avado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego El Rincón Yariguá - as Mercedes Gramal Juan Sáez - Holguín - Sáez - Holguín - Sáez - Alajas - Sananio (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego El Rincón Yariguá - as Mercedes Gramal - Juan Sáez - Holguín - Sáez - Holguín - Sáez - Holguín - Sías Lajas - Cacuyugüín - Fres Palmas - San Andrés - Limoncito - Facajó - Magueyal - Gitirabo - Sta. Clara - Sabanilla - Colorado - Gibara - Silo - Nipe - Moa - Gramma - Soeriv. Vicana - as Villas - Cillantro - Pedregales - Vicana - Satatlla de Guisa - Cautillo -	1.45 2.48 2.85 3.31 4.15 6.16 6.16 7.00 7.10 7.26 8.27 9.31 10.25 21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.31 4.84 5.62 6.63 6.67 7.14 12.00 12.78	0.020 0.060 0.070 0.050 0.490 3.500 0.230 0.120 0.040 0.190 0.330 0.550 0.400 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.13 0.08 1.000 0.400 1.500 0.400 1.500 0.400 1.500 0.400 1.500 0.400 1.500 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.5	0.21 1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 10.74 1.30 17.65 10.74 1.30 17.65 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	14 64 21 3 10 2 76 3 2 4 27 28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 26 50 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70
Copo del Chato	2.48 2.85 3.29 3.31 4.15 6.16 7.00 7.10 7.26 7.28 9.31 10.25 13.65 21.30 21.40 22.65 28.00 112.00 21.50 4.84 4.84 5.62 6.67 7.14 12.00 12.78	0.060 0.070 0.050 0.050 0.490 3.500 0.230 0.120 0.040 0.330 0.550 0.400 1.000 1.000 1.950 10.000 92.30 0.13 0.08 1.40 0.13 0.40 0.40 0.40 0.300 1.55 0.400 0.400 0.300 1.000 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.400 0.500 0.500 0.55 0.65 0.75	1.58 0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 4.667 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.65 6.70 0.42 1.66 6.70 0.42 1.66 6.70 0.43 1.66 6.70 0.44 1.66 6.70 0.44 1.66 6.70 0.44 1.66 6.70 0.44 1.66 6.70 0.42 1.66 6.70 0.12 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.12 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.41 1.66 6.70 0.44 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.44 5.65 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 1.67	64 21 3 10 2 76 3 2 4 27 28 50 72 28 50 72 42 41 40 26 33 40 26 33 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Charco Largo Maniabón 5 Maniabón 5 Maniabón 4 El Yeso Deriv. Sevilla La Breñosa Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito 1 Las Lajas Layado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Il Rincón Yariguá Las Mercedes Eramal Iuan Sáez Holguín Jagüeyes Sta. Inés Las Lajas Lacuyugüín Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sio Nipe Moa Jeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo C	2.85 3.29 3.31 4.15 6.16 7.00 7.26 7.28 8.27 7.30 10.25 13.65 19.56 19.56 21.40 22.65 25.20 20.11 20.00 12.78 14.15 15.20 12.78 15.20 12.78	0.070 0.050 0.050 0.490 0.230 0.120 0.040 0.080 0.190 0.330 0.550 0.400 0.300 1.000 0.400 0.300 1.000 0.400 0.080 0.195 0.065 0.400 0.300 1.500 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.400 0.500 0.80	0.60 0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 1.36 5.65 10.74 1.30 6.67 9.04 6.67 9.16 4.4.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.65 1.66 6.70 0.47 0.12 1.53 1.66 1.67 0.12 1.53 1.54 1.54 1.55 1	21 3 10 2 76 3 2 4 27 28 50 72 28 50 72 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 100 100 100 100 100 100
Maniabón 5 Maniabón 4 BI Yeso Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortiz) Maniabón El Mijial Cornito 1 Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego BI Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Iuan Sáez Iologuín Sta. Inés Las Lajas Lacuyugúin Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Bio Nipe Jeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Carves Batalla de Guisa Cautillo Cariv. Vicana Batalla de Guisa Cautillo Ca	3.29 3.31 4.15 6.16 7.00 7.20 7.20 7.28 8.27 100.25 13.65 19.56 21.40 22.65 22.65 25.20 112.00 12.78 3.00 4.84 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78	0.050 0.050 0.490 3.500 0.230 0.120 0.040 0.190 0.190 0.330 0.550 0.400 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.40 0.45 0.08	0.11 0.34 0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.65 1.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	3 10 2 76 3 2 4 4 27 28 50 72 4 41 555 6 82 40 26 33 40 50 100 25 1000 7 18 46
Maniabón 4 El Yeso Deriv. Sevilla La Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego El Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Iuan Sáez Holguín Las Lajas Lavado 5 Sta. Inés Las Mercedes Gramal Juan Sáez Holguín Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Bio Mipe Moa Deriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Ca	4.15 6.16 7.00 7.10 7.26 7.28 8.27 9.31 10.25 13.65 21.30 21.40 22.65 28.00 112.00 0.553.47 3.00 7.14 12.00 12.78 12.78 12.78 15.20 12.78	0.490 3.500 0.230 0.120 0.040 0.080 0.190 0.330 0.550 0.650 0.400 0.300 1.000 0.400 0.400 0.400 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.008	0.08 4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 4.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.66 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 1.66 1.66 1.66 1.66 1.66 1.66 1.6	2 76 3 2 4 27 288 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 25 100 7 18 46
Deriv. Sevilla  .a Breñosa Dique Yarey (Ortíz) Maniabón El Mijial Cornito 1  .as Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Idobabito Ciego El Rincón Yariguá  .as Mercedes Eramal Iuan Sáez I-dolguín Iagüeyes Italias Inés  .as Lajas  .acuyugűin Irres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabalalla Colorado Gibara Sio Nipe Moa I-Granma Sorriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Cautillo Colorado Caliantro Cedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	6.16 7.00 7.20 7.26 8.27 9.31 10.25 13.65 21.30 22.40 22.65 3.30 21.40 22.65 25.20 21.20 112.00 12.78 12.00 12.78 12.00 12.78 15.20 12.78 15.20 12.78	3.500 0.230 0.120 0.040 0.080 0.190 0.330 0.550 0.400 0.300 1.000 0.400 0.195 0.08 1.400 0.13 0.08 1.45 0.08 1.45 0.08	4.67 0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 1.30 5.65 10.74 1.30 9.04 6.67 9.16 44.86 <b>278.47</b> 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 5.88	76 3 2 4 27 28 50 72 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 25 1000 7 18 46
La Breñosa Dique Yarey (Ortiz) Maniabón El Mijial Cornito 1 Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Olobabito Ciego El Rincón Yariguá Las Mercedes Framal Luan Sáez Lolguín Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sibara Silo Sibara Silo Silo Silo Fres Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	7.00 7.00 7.10 7.26 7.28 8.27 9.31 10.25 13.65 19.56 21.30 22.65 25.20 112.00 112.00 553.47 3.00 4.84 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78	0.230 0.120 0.040 0.080 0.190 0.190 0.330 0.550 0.400 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.55 0.08	0.24 0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.65 1.66 6.70 0.47 1.66 1	3 2 4 27 28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 7 18 46
Dique Yarey (Ortiz) Maniabón El Mijial Cornito I Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Iobabito Ciego Iobabito Ioba	7.00 7.10 7.26 8.27 9.31 10.25 19.56 21.30 22.45 22.65 25.20 28.00 112.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20	0.120 0.040 0.080 0.190 0.190 0.330 0.550 0.450 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.50 0.80	0.11 0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12	2 4 27 28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 25 100 7 18 46
Maniabón El Mijial           Cornito I           Las Lajas           Lavado 5           Naranjo (Playuela)           Chimbí           Cayojo           Jobabito           Ciego           El Rincón           Yariguá           Las Mercedes           Gramal           Juan Sáez         I           Holguín         5           agúeyes           Sta. Inés         Las Lajas           Cacauyugúín         Gres Palmas           San Andrés         Limoncito           Facajó         Magueyal           Güirabo         Sta. Clara           Sabanilla         Colorado           Gibara         3           Bio         Nipe           Moa         1           Granma         5           Deriv. Vicana         Las Villas           Eilantro         Pedregales           Vicana         Batalla de Guisa           Zautillo         Cautillo	7.10 7.26 7.28 8.27 9.31 10.25 13.65 21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 7.14 12.00 12.78 15.20 12.78	0.040 0.080 0.190 0.190 0.330 0.550 0.650 0.400 1.000 1.000 1.950 10.000 92.30 0.08 1.45 0.08 1.55 0.08 1.55 0.08 1.008	0.27 1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 4.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 6.70 0.47 1.66 6.70 0.47 1.66 1.66 1.66 1.66 1.66 1.66 1.66 1.6	4 27 28 50 72 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 25 100 7 18 46
Cornito   1	7.26 7.28 8.27 9.31 10.25 13.65 19.56 21.30 22.65 25.20 28.00 3.16 4.84 7.14 12.00 12.78 12.78 12.78	0.080 0.190 0.190 0.330 0.550 0.650 0.400 0.300 1.000 0.400 0.950 10.000 92.30 0.08 1.45 0.08 1.45 0.08 1.55 0.08	1.94 2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	27 28 50 72 42 41 41 55 6 82 40 26 33 40 42 50 100 25 100 7 18 46
Las Lajas Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo lobabito Ciego  El Rincón Yariguá Las Mercedes Framal Luan Sáez Holguín Sta. Inés Las Lajas Lacuyugüín Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sibara Sio Sibara Sio Oriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	7.28 8.27 9.31 110.25 13.65 19.56 21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 112.08	0.190 0.190 0.330 0.550 0.650 0.400 1.000 0.400 1.950 10.000 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.000 0.45 0.08	2.06 4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	28 50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 100 25 100 7 18 46
Lavado 5 Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo lobabito Ciego Sal Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Juan Sáez Holguín Sta. Inés Las Lajas Cacuyugúin Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sio Nipe Moa Gramma Speriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Satatlla de Guisa Cautillo Calimbo Cautillo Cedregales Cautillo Cautillo Calima Caliman Calima	8.27 9.31 10.25 13.65 13.65 13.65 13.65 13.65 13.65 21.30 22.65 225.20 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 112.00 12.08 1	0.190 0.330 0.550 0.650 0.400 1.000 0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.000	4.14 6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	50 72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 7 18 46
Naranjo (Playuela) Chimbí Cayojo Cayo	9.31 10.25 13.65 19.56 21.30 22.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 553.47 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.330 0.550 0.650 0.400 1.000 0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.000 0.50 0.50 0.80	6.71 4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	72 42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Chimbí Cayojo Icayojo Icayojo Icayojo Icayojo Icayojo Icayo	10.25 13.65 19.56 21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.550 0.650 0.400 1.000 0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.000 0.50 0.80	4.36 5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	42 41 55 6 82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Cayojo lobabito Ciego Il Rincón Yariguá Las Mercedes Gramal Juan Sáez Jelolguín Sta. Inés Las Lajas Cacuyugúin Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sibara Jerovico Jibara Jerovico Jibara Jerovico Jibara Jerovico Jero	13.65 19.56 21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.650 0.400 1.000 0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 <b>92.30</b> 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	5.65 10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 <b>278.47</b> 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	41 55 6 82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
lobabito Ciego Cie	19.56 21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.400 1.000 0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 <b>92.30</b> 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	10.74 1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	55 6 82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Ciego           El Rincón           Y ariguá           _as Mercedes           Gramal           Juan Sáez         I           Holguín         5           agúeyes         Sta. Inés           _as Lajas         Cacuyugúin           Gres Palmas         San Andrés           _imoncito         Facajó           Magueyal         Güirabo           Sta. Clara         Sabanilla           Colorado         Gibara           3io         Nipe           Moa         I           Granma         5           Deriv. Vicana         Jas           _as Villas         Cilantro           Pedregales         Vicana           Batalla de Guisa         Cautillo	21.30 21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	1.000 0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	1.30 17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	6 82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
El Rincón Yariguá  Las Mercedes Gramal  Juan Sáez  Jelolguín  Sagüeyes  Sta. Inés  Las Lajas  Cacuyugüín  Fres Palmas  San Andrés  Limoncito  Facajó  Magueyal  Güirabo  Sta. Clara  Sabanilla  Colorado  Jibara  Sio  Nipe  Jeloviv. Vicana  Las Villas  Cilantro  Pedregales  Vicana  Batalla  Caulillo  Batalla  Gausa  Batalla  Cautillo  Causa  Batalla  Cautillo  Cautillo  Casado  Ca	21.40 22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.300 1.000 0.400 1.950 10.000 <b>92.30</b> 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	17.65 9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	82 40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Variguá  .as Mercedes Gramal  Juan Sáez Jeloguín Jegüeyes Jeloguín Jese Jeloguín Jese Jese Jese Jese Jese Jese Jese Jes	22.65 25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	1.000 0.400 1.950 10.000 92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	9.04 6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	40 26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Las Mercedes Gramal Juan Sáez Jelolguín Jegüeyes Sta. Inés Jes Las Lajas	25.20 28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.400 1.950 10.000 <b>92.30</b> 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	6.67 9.16 44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	26 33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Gramal         Juan Sáez         1           Iuan Sáez         1         4           Holguín         5         agüeyes         5           Sta. Inés	28.00 112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	1.950 10.000 <b>92.30</b> 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50	9.16 44.86 <b>278.47</b> 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	33 40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Juan Sáez Juan Sáez Juan Sáez Juan Sáez Juan Sáez Juan Juan Sáez Juan Juan Juan Juan Juan Juan Juan Juan	112.00 553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	10.000 92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	44.86 278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	40 50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
Holguín  agüeyes  sta. Inés  as Lajas  Cacuyugüín  Fres Palmas  San Andrés  Limoncito  Facajó  Magueyal  Gürabo  Sta. Clara  Sabanilla  Colorado  Gibara  Silo  Nipe  Moa  Franma  Seriv. Vicana  Las Villas  Cilantro  Pedregales  Vicana  Batalla de Guisa  Cautillo  Sta. Clara  Sabanilla  Colorado	553.47 3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	92.30 0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	278.47 0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	50 4 42 50 100 25 100 7 18 46
lagüeyes Sta. Inés Las Lajas Las Lajas Lacuyugüín Fres Palmas San Andrés Limoncito Tacajó Magueyal Gürabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sio Nipe Informa Jeranua Jeranu	3.00 3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.06 0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	0.12 1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	4 42 50 100 25 100 7 18 46
Sta. Inés	3.16 4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.13 0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	1.33 2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	42 50 100 25 100 7 18 46
Las Lajas  Cacuyugüin  Fres Palmas  San Andrés  Limoncito  Facajó  Magueyal  Güirabo  Sta. Clara  Sabanilla  Colorado  Gibara  Bio  Nipe  Moa  Jerrama  Jerrama  Jerrama  Deriv. Vicana  Las Villas  Cilantro  Pedregales  Vicana  Batalla de Guisa  Cautillo	4.84 5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.08 1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	2.44 5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	50 100 25 100 7 18 46
Cacuyugtiin Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Bitrabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Sibara Sio Nipe Moa Jerama Je	5.62 6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	1.40 0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	5.62 1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	100 25 100 7 18 46
Fres Palmas San Andrés Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sibara Sio Nipe Moa Franma Speriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Satalla de Guisa Cautillo	6.63 6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.45 1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	1.66 6.70 0.47 2.12 5.84	25 100 7 18 46
San Andrés	6.70 7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	1.55 0.08 1.00 0.50 0.80	6.70 0.47 2.12 5.84	100 7 18 46
Limoncito Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Bio Nipe Moa Jeranma Oeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	7.14 12.00 12.78 15.20 21.50	0.08 1.00 0.50 0.80	0.47 2.12 5.84	7 18 46
Facajó Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Giibara Sió	12.00 12.78 15.20 21.50	1.00 0.50 0.80	2.12 5.84	18 46
Magueyal Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Giibara Silo Siloara Moa Gramma Jeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo Surabo Cautillo	12.78 15.20 21.50	0.50 0.80	5.84	46
Güirabo Sta. Clara Sabanilla Colorado Gibara Sio Nipe Moa Granma Soeriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Satalla de Guisa Cautillo Catal	15.20 21.50	0.80		
Sabanilla Colorado Gibara Bio Nipe Moa Deriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo		4 00		50
Colorado  Gibara  Sio  Nipe  Moa  Gramma  Speriv. Vicana  Las Villas  Cilantro  Pedregales  Vicana  Batalla de Guisa  Cautillo	30.60	1.00	4.06	19
Gibara  Sio Nipe  Moa  Granma  Soeriv. Vicana  Las Villas  Cilantro  Pedregales  Vicana  Batalla de Guisa  Cautillo		3.75	30.18	99
Bio Nipe I Moa I Granma Seranma Deriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	38.00	1.00	15.58	41
Nipe Indicate Indicat	65.60	0.60	5.12	8
Moa Ingramma 9 Deriv. Vicana	67.50	13.50	9.53	14
Granma 9 Deriv. Vicana Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	12.20	46.40	77.74	69
Deriv. Vicana  _as Villas  Dilantro  Pedregales  Vicana  Batalla de Guisa  Cautillo	41.00	20.00	102.34	73
Las Villas Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	040.42	53.02	689.75	73
Cilantro Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	5.50	3.50	5.50	100
Pedregales Vicana Batalla de Guisa Cautillo	10.00	0.92	3.35	33
Vicana Batalla de Guisa Cautillo	12.00	1.10	12.00	100
Batalla de Guisa Cautillo	39.80	2.90	10.91	27
Cautillo	41.60	1.50	41.60	100
	66.50	1.80	38.80	58
aso iviaio	84.42	1.30	33.64	40
	95.60	6.00	95.29	100
	96.00	11.00 14.00	96.00	100
	159.00 330.00	9.00	114.70 237.97	72 72
	592.44	85.90	534.47	77
Chalóns	1.48	0.01	0.76	51
La Majagua	1.75	1.04	1.70	97
oturo	2.38	0.06	2.38	100
Mícara	4.41	0.67	3.94	89
Charco Mono	4.55	0.42	4.48	98
Hatillo	5.80	0.40	5.80	100
	34.20	2.30	4.92	14
	59.67	5.00	59.67	100
	83.60	5.00	42.85	51
	244.60	30.00	241.11	99
	250.00	41.00	166.87	67
	344.30	43.35	168.80	49
Clotilde		0.45	5.80	97
	6.00		1.79	12
	6.00 14.80	0.50		47
		0.50 0.80	8.22	
faibo 1	14.80		8.22 <b>25.37</b>	98
La Yaya 1	14.80 17.50	0.80		98 76
	14.80 17.50 26.00	0.80 4.00	25.37	

**Pinar del Río**. Los embalses Bahía Honda, Mártires de La Palma y Guamá acumulan 62.73 hm³, para un 98.3 % de su capacidad conjunta, con lo que garantizan la demanda. **La Habana**. Los embalses Pinillos, San Miguel, San Francisco y Canasí acumulan el 130.95 hm³, para un 91.6 % de su capacidad, por lo que la situación es favorable.

**Ciudad de La Habana.** En el sistema La Coca-La Zarza-Bacuranao (que embalsa 41.83 hm³ ó 93.8 %), la primera aunque totalmente llena, no se está explotando a causa de reparaciones de su condutora. Por su parte, La Zarza está al 84 de su capacidad y Bacuranao al 100 %.

**Villa Clara.** El sistema Agabama-Gramal se encuentra al 85 % de su capacidad conjunta; mientras la presa Minerva (88.5 %) satisface las demandas. La presa Palmarito terminó el mes con el 75 % de su capacidad, situación que le permite realizar las entregas normalmente. Alacranes está totalmente llena.

**Cienfuegos.** Los embalses Paso Bonito y Aviles están en estado favorable (94.4 y 100 %, respectivamente), por lo que puede garantizar las entregas. Abreus presenta una situación bastante favorable (58.4 %). **Sancti Spiritus**. Tuinucú y Sigüaney se encuentran ambas al 100 % de capacidad, garantizando totalmente las entregas; mientras Lebrije continúa en estado desfavorable (30.3 %).

Camagüey. El sistema de abasto a la ciudad (embalses Amistad Cubano-Búlgara, Pontezuela, Caonao y Tínima) embalsa 30.67 hm³, para un 17.1 % de su capacidad conjunta, siendo aun la situación desfavorable. Las Tunas. El Rincón acumula el 82.5 % de su capacidad, mientras Cayojo finalizó con el 41.4 %, por lo que se encuentran en estado de normalidad, prácticamente recuperadas.

**Holguín**. El sistema de abasto (Cacuyugüín-Güirabo-Gibara) continúa en muy mal estado, pues acumulan el 21.2 % de su capacidad conjunta, a pesar de los importantes incrementos obtenidos recientemente. La situación se salva a costa del bombeo a través de la conductora del río Cauto.

**Granma**. Cilantro presenta un estado totalmente favorable, al almacenar el 100 % de su volumen total, debido a las lluvias de los últimos meses. El sistema *Guisa- Corojo*, con un 82.9 % de llenado presenta una situación totalmente satisfactoria.

**Santiago de Cuba**. El sistema de abasto a la ciudad (presas Chalons-Charco Mono-Paradas-Gilbert-Gota Blanca-Parada) acumula 112.7 hm³, que representa el 61.4 % de su capacidad conjunta. La única situación desfavorable se tiene en la presa Parada (14.4 %). Las presas Mícara y Joturo se encuentran al 89.3 y 100 %, respectivamente.

**Guantánamo**. Del sistema de abasto a la ciudad, el conjunto Faustino Pérez-Clotilde y la presa Jaibo se encuentran en estado favorable, con el 97.4 y el 75.8 % de su capacidad, respectivamente. No puede decirse lo mismo de la presa La Yaya, la que terminó septiembre con el 22.9 % de llenado.

#### ♦ Abasto al arroz

**Pinar del Río**. Los embalses arroceros en general tiene una situación satisfactoria ya que acumulan 693.9 hm³, para un 96.2 % de su capacidad. **La Habana**. La presa Laguna de Piedra se encuentra al 96.9 % de llenado. **Cienfuegos**. Los embalses Galindo (100 %) y Voladora (80.8 %) presentan un estado totalmente satisfactorio, a causa de las lluvias de *los últimos meses*. **Sancti Spiritus**. El Sistema Sur del Jíbaro también se halla en una situación favorable, acumulando 835.54 hm³, que representan el 67.5 % de su capacidad total conjunta.

Camagüey. El Sistema Jimaguayú (*embalses Jimaguayú*, San Pedro e hidroregulador Gibraltar) embalsa 51.4 hm³ (22.4 %), siendo su estado desfavorable, al igual que los sistemas Durán y Muñóz, con el 19.5 y 24.7 % de llenado, respectivamente. **Granma**. Los embalses arroceros (Batalla de Guisa, Corojo, Paso Malo, Las Villas, Pedregales, Cautillo, Bueycito y Cauto El Paso) acumulan 630.35 hm³, para un 71.5 % de su capacidad. Los embalses de la cabecera del río cauto (Carlos M. de Céspedes y Protesta de Baraguá, de Santiago de Cuba) acumulan 241.11 y 166.86 hm³, para un 98.6 y 66.7 %, respectivamente.

#### ESTADO DE LAS CUENCAS SUBTERRANEAS

Al cierre de Septiembre/2005, en el comportamiento de las cuencas subterráneas de todo el país, en mayor o menor grado, se refleja el positivo impacto de las lluvias tropicales de prácticamente todos los meses del presente Período Húmedo. En la Tabla 7 se dan los resultados de la comparación de los niveles de los acuíferos tomados en la fecha 30 de septiembre con los niveles históricos medio y mínimo, observados en cada caso.

Del total de 100 cuencas y/o subtramos controlados en el Sistema del Boletín Hidrológico del INRH, en 89 los niveles están en las zonas de explotación normal. Sin embargo, existen elementos que corroboran aún la persistencia de la sequía hidrológica: once casos permanecen en situaciones anormales, respecto al monitoreo de la sequía. Fundamentalmente se trata de cuencas de Ciego de Avila y Camagüey, con 3 y 5 acuíferos en estado desfavorable respectivamente. Es de esperar la mejoría gradual de las mismas en el transcurso de octubre.

En la Tabla 8, se muestra un resumen de los niveles de las aguas subterráneas de las cuencas de categoría I y II del país; expresándose los estados Favorable, Normal, Desfavorable y Crítico por las letras **F**, **N**, **D** y **Crit.**, respectivamente, y las tendencias a Bajar por **B**, a Subir por **S** y a la Estabilidad por **E**. En la Figura 8 se ofrecen los gráficos con el estado de las 15 cuencas de categoría I vinculadas al abasto de agua a las principales ciudades y polos turísticos del país. De las éstas, 14 se encuentran en estado satisfactorio.

Tabla 7. Comparación de los niveles observados con cierre Septiembre/2005, respecto a los históricos

	Total	Acuíferos	Acuíferos		Acuíferos con niveles	ubicados en las Z	Zonas de Explotación:			
Territorio	de Acuí- feros	Descenso (respecto al mes anterior)	Cercanos al Mín. Histór. (a menos de 1 metro)	Normal	De ellos, próximos a Zona Desfavorable (menos de 10 % de Potencia de Z. Normal)	Desfavorable	De ellos, próximos a Críticos (menos de 10 % de Pot. de la Z. Desfavorable)	Crítica		
Pinar del Río	8	1	2	8						
La Habana	11	1		11						
C Habana	1			1						
Isla Juventud	13	4	1	11		2				
Matanzas	11	1		11	1					
Villa Clara	6			6						
Cienfuegos	3	2		3	1					
Sancti Spiritus	8	1		8	1					
Ciego de Avila	14	2	2	12	5	2				
Camaguey	15	3	3	11	1	4				
Las Tunas	1			0		1				
Holguín	2			2						
Granma	2	1		2						
Stgo de Cuba	2	1		2						
Guantanamo	3			3	1					
Cuba Total	100	17	8	89	10	11	0	0		
			Total de	Acuíferos	más Afectados por la Sequía	11				

Aunque sólo La Cana en el Norte de Las Tunas se encuentra en estado desfavorable, a 2.91 m por debajo de la media histórica para la fecha, debe vigilarse el comportamiento de las cuencas Varadero-Cárdenas (a 3.5 m por debajo de los niveles de *Septiembre/Histórico*), Caibarién (a 1.19 m, idem), Morón-Cayo Coco (a 2.26 m, idem) y Guardalavaca, (a 2.19 m, idem). Como casos de recuperación muy positiva deben mencionarse los de las cuencas Vento y Ariguanabo de La Habana y Ciudad de La Habana, respectivamente, cuyos niveles se encuentran a 4.84 y 4.74 m por encima de sus *Septiembres/Históricos*.

Tabla 8. Estado de las cuencas subterráneas con cierre Septiembre/2005

Tabla 6													
Territorio v	Co	Cota del Agua											
Cuenca Subterránea	Mín. Hist.	Media Hist.	Mes Actua I	Estado de la Cuenca									
PINAR DEL RIO	)												
I-2 Guane	1.8	1.9	2.1	NB									
II-1 Sur	4.6	5.2	5.9	NS									
II-2 Sur	2.0	2.7	3.4	NS									
II-3 Sur	2.6	2.9	3.2	NS									
II A Cue	2.5	2.4	4.1	NC									

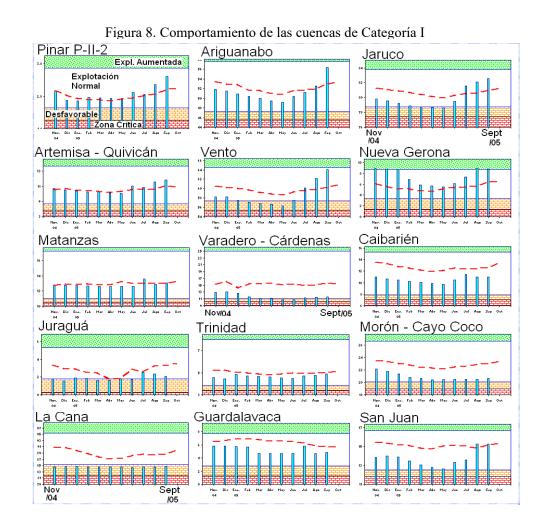
II-5 Sur	2.9	3.5	4.2	NE
II-6 Sur	2.5	3.6	4.5	NS
II-7 Sur	25.5	26.6	27.6	NS
LA HABANA				
HS-1 Corojal	5.8	8.8	14.7	NE
HS2NortArtemisa	17.8	23.9	28.5	NB
HS3ArteQuivi	7.3	9.8	11.3	NS
HS-4 Bataba	1.8	3.7	7.0	NS
HS5Mel-N. az	4.5	6.2	8.6	NS
HAVAriguan	45.6	51.6	56.3	NS

HMJ-Mampostón	84.0	86.1	90.4	NS							
HMJ-2 Jaruco	77.4	80.5	82.5	NS							
HAG Aguacate	70.7	73.4	75.1	NS							
HSC Sta Cruz No	82.9	84.4	85.9	NS							
HCN-3 Sta Ana	1.1	2.3	7.5	NS							
C. LA HABANA											
HAV-2 Vento	55.4	59.2	64.0	NS							
I. JUVENTUD											
IJ-I-1 Gerona	1.7	5.3	9.1	NB							
IJ-I-2 Gerona	1.8	4.4	6.3	NS							
	-										

IJ-I-3 Gerona	21.4	23.5	21.7	DS
IJ-I-5 Gerona	28.5	29.8	32.5	NS
IJ-II-1 Júcaro	11.0	16.2	18.4	NB
IJ-II-2 Júcaro	21.1	31.8	35.8	NS
IJ-II-3 Júcaro	25.4	29.8	32.0	NB
IJ-III-1 Sta. Fe	10.0	13.3	14.4	NB
IJ-IV-1Yaguas	17.4	27.0	30.7	NS
IJV1 Siguanea	20.7	23.6	23.3	DS
IJ-VI1 Los Indios	13.6	28.5	35.9	NS
IJ-VII1 Nuevas	7.7	20.4	26.5	NE
IJ-VIII Sur	-0.1	1.0	2.3	NS
MATANZAS				
S.J.S.ACaña(I-5)	10.3	12.6	12.8	NS
M-II-1 Sur	21.8	29.0	28.3	NE
MIII-1	2.5	3.3	6.9	NS
MIII-2	4.1	6.2	7.2	NS
M-III-3 Sur	5.7	8.2	9.5	NE
M-III-4 Sur	16.1	17.9	20.8	NS
M-III-5 Nort	67.9	69.6	71.7	NS
M-IV-1 Norte	10.1	15.1	11.6	NE
M-IV-2 Palma	9.2	11.9	14.2	NS
M-V	17.5	20.0	20.7	NB
MVI	3.1	4.7	7.2	NS
VILLA CLARA				
Dols-SChica(1-a)	9.3	11.2	12.0	NS
Dol-S.Chic(1-c)	4.1	12.2	11.0	NE
Dol-S.Chica I-1-f	9.6	11.7	12.1	NS
S.G-R.VelIII-1d	6.3	8.7	11.0	NS
S.G-R.VelIII-1h	4.9	8.1	11.1	NS
SGre-R.Vel(I-i)	9.1	16.7	19.6	NS
CIENFUEGOS			-	
CF-I Hanábana	7.3	8.6	11.4	NS
CF-II Juraguá	0.3	2.3	2.1	NB

CF-III Abreus	17.1	19.5	22.7	NB
S. SPIRITUS				
SS-1 Dol-Yaguaj	11.4	14.6	15.2	NS
SS-2 Centeno	7.7	9.6	9.5	NB
SS-3 Aridanes	18.5	20.8	20.3	NS
SS-13 Trinidad	3.4	5.0	4.9	NS
SS-16 Banao	8.5	11.0	12.5	NE
SS-17 Guasimal	27.8	32.0	33.6	NS
SS-18 Sur Jíbaro	6.0	13.8	14.2	NS
SS-19S.W.Camag	2.4	4.0	3.9	NS
CIEGO AVILA				
CA-I-2 Morón	3.5	3.9	4.0	DS
CA-I-3 Morón	2.7	4.5	3.9	DS
CA-I-4 Morón	23.6	29.0	26.7	NS
CA-I-5 Morón	18.5	22.4	20.1	NS
CA-I-6 Morón	18.8	22.0	20.6	NE
CA-I-7 Morón	20.0	22.9	21.7	NB
CA-I-8 Morón	33.9	39.7	38.6	NB
CA-I-9 Morón	15.1	18.1	18.0	NS
CA-I-10 Morón	18.8	22.3	20.8	NS
CA-I-11 Morón	12.7	16.2	14.3	NS
CA-I-12 Morón	1.2	2.4	1.6	DS
CA-II-1 Ciego	5.0	7.1	8.3	NE
CA-II-2 Ciego	26.02	28.5	27.7	NE
CA-II-3 Ciego	13.4	14.8	15.0	NS
CAMAGUEY				
C-I-1 Florida	-0.7	0.9	2.0	NS
C-I-2 Florida	13.3	15.4	15.6	NS
C-I-3 Florida	2.1	2.6	3.3	DS
C-I-4 Vertiente	-0.96	3.5	-0.4	DS
C-I-5 Vertiente	1.8	3.5	2.8	DS
C-I-7 Vertiente	1.7	3.2	3.3	DS

Subterránea	Mín. Hist.	Media Hist.	Actua l	de la Cuenca		
Territorio y Cuenca			Mes	Estado		
	Co	ta del Ag	ua			
	2.0	. 13				
Imías	3.8	7.3	7.2	NS		
Sabanalamar	4.0	7.6	5.6	NS		
Canasta	70.5	72.8	76.7	NS		
GUANTANAMO	11.0	17.0	13.3	IVL		
SC-1 Farada SC-2 San Juan	11.8	14.8	15.3	NE		
STGO. CUBA SC-1 Parada	-0.2	2.8	2.0	NB		
Manz-NiquII2B	4.4	5.2	5.8	NE		
Manz-Niqu.II-2A	16.1	16.5	17.2	NB		
GRANMA	161	16.5	15.0	ND		
Cañadón	1.3	7.0	4.8	NE		
Arroyos HGII1-0	78.5	81.1	80.4	NS		
HOLGUIN						
LT-II-1 La Cana	81.4	87.1	84.2	DE		
LAS TUNAS						
C-II-2 Guanaja	2.6	4.1	2.8	DB		
C-II-1 Guanaja	2.7	12.3	12.8	NS		
C-I-16 b Najasa	3.8	6.5	5.4	NB		
C-I-16 a Najasa	0.4	4.5	6.4	NS		
C-I-14 S.Maestra	-0.1	1.1	1.5	NB		
C-I-11 Vertiente	2.1	6.5	6.4	NS		
C-I-9 Vertiente C-I-10 Vertiente	1.1 2.0	4.9 4.8	7.3 6.9	NS NS		



### RESUMEN ESTADISTICO-HIDROLOGICO

Tabla 9. Láminas de lluvias absolutas (mm) y relativas (%) acumuladas mes a mes del año 2005

	En	ero	Feb	rero	Ma	rzo	At	ril	Ma	iyo	Ju	nio	Ju	lio	Ago	osto	Septie	embre
Territ.	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
Cuba	22	53	44	55	84	67	135	69	258	68	514	87	736	101	927	105	1125	105
P.Río	23	40	127	122	234	150	270	127	372	98	751	118	927	117	1280	129	1544	130
L.Hab.	22	41	61	58	149	94	172	75	249	64	730	116	1100	138	1389	142	1643	138
C.Hab.	21	38	55	51	142	88	169	73	223	60	660	110	949	126	1153	126	1520	137
I.Juv.	32	73	76	91	129	98	141	73	220	65	897	149	1063	140	1328	142	1525	133
Matz.	4	11	29	40	91	77	108	57	171	45	519	81	868	104	1121	109	1342	108
V.Clar.	40	97	41	56	76	65	92	49	182	51	444	77	761	106	907	104	1156	109
C-fgos.	5	12	6	8	47	39	78	42	185	51	381	62	869	108	1111	109	1366	109
S.Spir.	22	80	40	68	68	72	118	76	225	64	469	77	866	112	1062	111	1250	108
C.Av.	4	16	28	51	53	58	100	63	214	64	418	76	571	84	711	86	907	90
Cmgy.	11	36	17	30	43	46	93	57	204	57	443	77	557	79	712	83	878	84
L.Tunas	15	59	15	33	35	47	79	56	178	59	334	69	420	71	529	73	680	79
H-guín	51	71	54	46	74	43	138	55	308	72	419	72	517	79	643	85	839	95
Gr-ma	19	48	19	27	28	25	130	63	313	79	442	76	655	93	804	93	937	91
St.Cuba	15	30	20	24	26	19	124	58	332	77	527	88	762	108	891	106	1032	103
G-tmo.	83	107	90	65	110	53	227	77	460	93	645	103	740	104	871	104	1010	102

Tabla 10. Comportamiento relativo (%) de las lluvias y las presas al cierre de cada mes del año 2005

Territ.	En	ero	Feb	rero	Ma	rzo	Al	oril	Ma	ayo	Ju	nio	Ju	lio	Ag	osto	Septiem	bre
Territ.	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv	Emb	Lluv.	Emb.
Cuba	50	35	58	32	87	30	71	27	67	27	119	35	162	56	120	60	109	65
P.Río	40	58	225	53	206	52	65	44	61	37	148	63	110	66	181	86	132	94
L.Hab.	22	48	78	44	165	44	33	42	49	40	198	49	219	60	160	65	122	72
C.Hab.	38	36	65	35	163	32	38	31	39	30	192	41	191	56	124	62	192	81
I.Juv.	73	58	112	56	109	57	20	51	53	47	258	71	108	69	151	67	94	68
Matz.	11	39	70	38	132	36	24	34	33	34	133	44	181	51	130	71	105	77
V.Clar.	97	35	5	32	82	28	23	23	53	21	120	26	228	74	94	74	133	80
C-fgos.	12	64	3	60	87	56	47	52	60	49	77	50	265	86	113	88	111	91
S.Spir.	80	26	58	25	77	24	82	21	54	18	95	24	240	67	109	68	93	70
C.Av.	16	26	84	23	67	22	70	20	65	19	95	20	118	31	98	32	107	44
Cmgy.	36	14	23	12	71	10	72	9	57	7	110	15	86	17	100	17	92	21
L.Tunas	59	18	1	16	70	13	66	12	62	11	86	20	78	21	84	23	106	38
H-guín	71	48	8	46	36	43	81	42	96	44	73	46	131	43	131	44	148	50
Gr-ma	48	27	1	24	20	21	110	22	95	28	70	32	178	70	94	71	78	73
St.Cuba	30	41	15	38	11	32	125	28	96	33	114	37	219	72	99	75	87	77
G-tmo.	107	31	10	28	29	25	132	24	118	34	137	39	110	40	106	46	94	49