

1888

### Contenido

### Página

<b>Resumen Meteorológico Mensual.....</b>	<b>2</b>
<b>Información Climática</b>	
<b>Estaciones termopluiométricas.....</b>	<b>9</b>
<b>Estaciones pluviométricas.....</b>	<b>10</b>
<b>Gráficos precipitación mensual.....</b>	<b>11</b>
<b>Ubicación de estaciones meteorológicas.....</b>	<b>17</b>

# RESUMEN METEOROLÓGICO MARZO DE 2011

**Eladio Solano León**

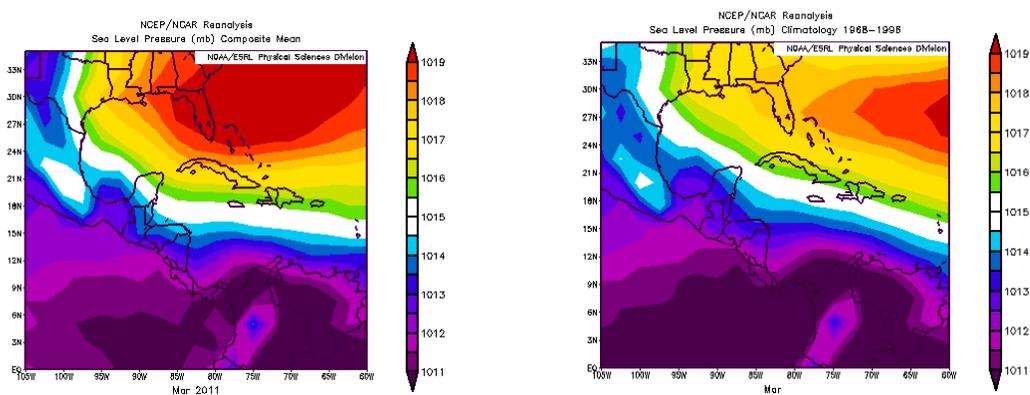
Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica (DMSA)  
Instituto Meteorológico Nacional

## Resumen

Marzo presentó un patrón de vientos Alisios de intensidades moderadas durante las tres primeras semanas del mismo, generando condiciones frescas en el Valle Central y en las zonas altas del país. No obstante, en la última semana del mes se registraron temperaturas más cálidas en gran parte del territorio nacional, obedeciendo al debilitamiento de los vientos Alisios y la poca nubosidad matutina reinante. Por otra parte, las lluvias fueron escasas en la Región Caribe y la Zona Norte.

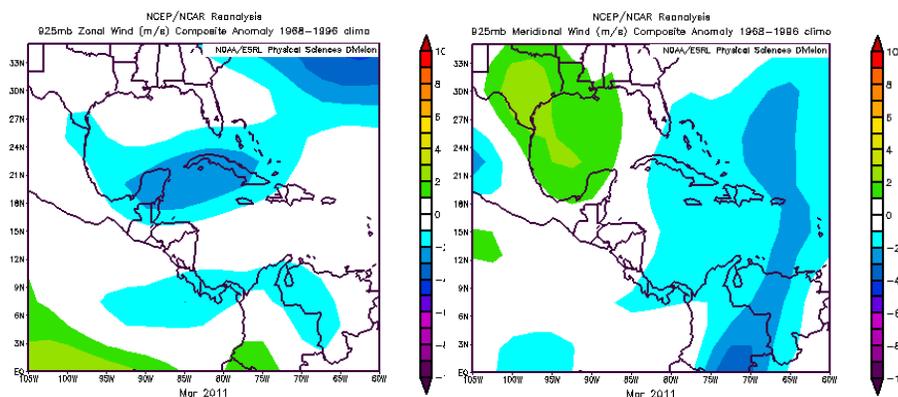
### 1. Condiciones atmosféricas regionales

La presión atmosférica a nivel del mar presentó valores cercanos a la climatología en las cercanías del país tal como se observa en la figura 1.1, no obstante, se aprecian anomalías significativas en la región de la costa sureste de Estados Unidos, lo cual favoreció el aumento del gradiente de presión atmosférica sobre el Mar Caribe, lo que a su vez causó que los vientos Alisios alcanzaran velocidades moderadas sobre el país.



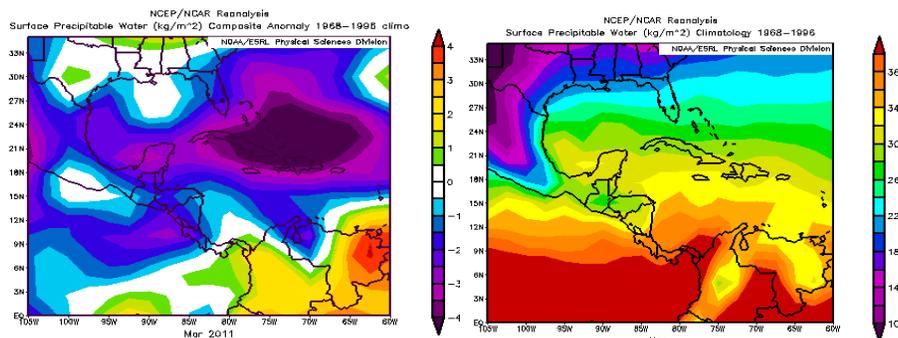
**Fig. 1.1.** Presión atmosférica (hPa) a nivel del mar (PNM): a la izquierda, promedio de marzo de 2011, a la derecha, climatología o promedio de marzo sobre la región. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

A raíz de lo mencionado se pudo confirmar la presencia de anomalías positivas del viento zonal y del viento meridional sobre la región. Dicha situación explica el comportamiento que se experimentó en gran parte del mes de marzo en el país, dichos valores se observan en la figura 1.2 y muestran en ambos casos la predominancia de los vientos Alisios sobre el territorio nacional.



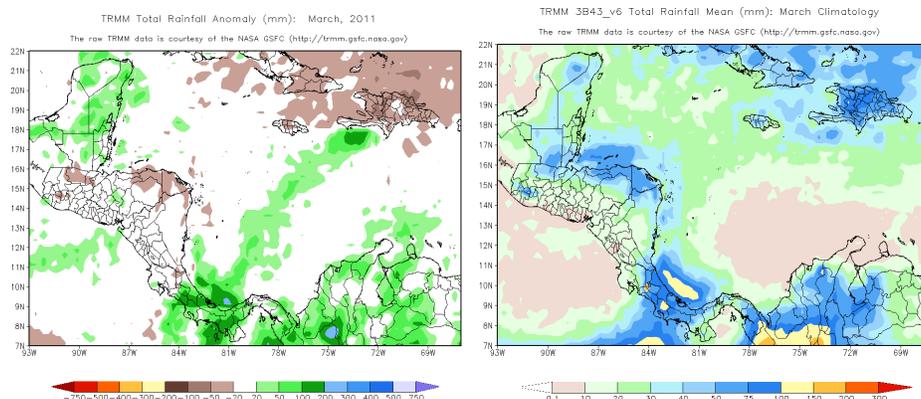
**Fig. 1.2.** Anomalía de viento zonal y de viento meridional, izquierda y derecha respectivamente de marzo de 2011. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR. (Anomalía: diferencia entre los valores reales que se presentaron durante el mes y los valores históricos promedio del mismo o climatología).

Por otra parte, tal como se observa en la figura 1.3, también hubo anomalías negativas en el agua precipitable durante este período en el Mar Caribe, particularmente en las Antillas Mayores, reflejando un aporte de humedad menor que lo normal por los vientos Alisios hacia Centroamérica.



**Fig. 1.3.** Anomalía y climatología del agua precipitable ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), izquierda y derecha respectivamente de marzo de 2011. Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR.

Dados los escenarios antes mencionados, se generaron patrones de precipitación deficitarios en algunos sectores del Valle Central, la Región Caribe y la Zona Norte del país. En la figura 1.4 se aprecian las anomalías negativas sobre Centroamérica, exceptuando la parte sur de Costa Rica y parte de Panamá.



**Fig. 1.4.** Anomalía de lluvia (mm) y la climatología, a la izquierda y a la derecha respectivamente para marzo de 2011. Fuente: Satélite TRMM, NASA.

## 2. Condiciones atmosféricas locales

En el transcurso del mes se presentaron seis empujes polares sobre Centroamérica, los cuales trajeron un aumento de la presión atmosférica sobre el Mar Caribe y la persistencia del viento sobre nuestro país; únicamente uno de ellos, el primer día del mes, causó un escenario lluvioso en la Zona Norte y el Caribe. Las afectaciones se dieron más que todo por vientos fuertes y temperaturas bajas. La secuencia de empujes fríos, así como sus efectos se señala en la tabla 2.1.

Periodo en días	N° Empuje Frío	Efecto
27 febrero – 3 marzo	20	Lluvias en el Caribe de 99 mm en Sixaola y 74.4 mm en Cantagallo el 1° de marzo. También estuvo ventoso y muy fresco.
4-6 marzo	21	Frente frío sobre Yucatán, propició temperaturas frías y Alisios moderados.
11-13 marzo	22	Alta presión, 1025 mb en el Golfo de México. Vientos entre 35 y 55 kph, condiciones frescas y lluvias aisladas en las Cordilleras.
14-16 marzo	23	Alta presión, 1026 mb sobre Las Bahamas. Generó viento moderado.
17-19 marzo	24	Alta presión 1026 mb sobre La Florida. Trajo viento fuerte sobre el país, de hasta 77 kph en Liberia, así como temperaturas frías.
20-22 marzo	25	Alta presión 1029 mb sobre La Florida. Vientos fuertes de entre 35 y 65 kph con lluvias aisladas en el Caribe y la Zona Norte.

**Tabla 2.1** Fechas en que se presentaron empujes polares en Costa Rica, secuencia de empuje y frentes fríos, así como el efecto en el país, durante marzo del 2011.

La figura 2.1 muestra la velocidad del viento (kt, nudos) registrada en la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría en Alajuela. Nótese la predominancia del viento del este (valores negativos) durante gran parte del mes, no obstante, se presentaron días con vientos del sector oeste, lo cual es totalmente esperable para marzo. Además se debe observar, que los días en que el viento se presentó de forma más fuerte concuerdan con los empujes fríos que afectaron el territorio nacional en las fechas correspondientes.

Como se puede apreciar iniciamos el mes bajo condiciones muy ventosas las cuales obedecen al empuje frío número 20, el cual se proyectó sobre Centroamérica desde finales del mes de febrero, extendiendo su influencia sobre el país hasta el 3 de marzo. El mismo generó lluvias intensas sobre algunos puntos del Caribe y la Zona Norte y temperaturas bastante frescas, así como vientos moderados sobre el país. Posteriormente, la cercanía de un frente frío a la Península de Yucatán entre el 4 y el 6 del mes generó el empuje frío número 21 causando afectaciones únicamente por viento y temperaturas frías.



**Fig. 2.1** Valores de viento diario (kt) a las 19Z (1 pm hora local) en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría durante el mes de marzo de 2011.

Después de estos dos eventos, se apreciaron condiciones menos ventosas entre los días 7 y 10, no obstante, a partir del día 11 y hasta el día 22 del mes se presentaron de manera consecutiva 4 empujes fríos más, todos debidos a la permanencia de sistemas de alta presión sobre la parte noreste del Golfo de México generando patrones más ventosos y temperaturas frescas especialmente durante las noches y las madrugadas. Además, es de destacar que a pesar de la alta frecuencia de empujes fríos, las precipitaciones en la Vertiente del Caribe fueron escasas. Una posible explicación a este comportamiento fue la fuerte subsidencia (descenso de aire a escala sinóptica) que imperó en el Golfo de México y el mar Caribe. La subsidencia tuvo el efecto no solo de aumentar la presión en toda la región, sino también el de estabilizar y calentar el aire debido a la expansión adiabática.

Los últimos días del mes se presentaron patrones menos ventosos y más cálidos sobre el Valle Central, la Zona Norte y la Región Caribe.

### 2.1. Comportamiento de las lluvias

La tabla 2.2 muestra los acumulados de precipitación del mes en estudio en varias estaciones meteorológicas del país. Se muestran los promedios históricos correspondientes y las anomalías mensuales, tanto absolutas (mm) como porcentuales (%).

Región Climática	Estación Meteorológica	Acumulado mensual (mm)	Promedio mensual (mm)	Anomalía absoluta (mm) mensual	Anomalía porcentual (%) mensual
Valle Central	Pavas	6.9	17.1	-10.2	-59.6
Valle Central	San José	2.1	11.2	-9.1	-81.3
Valle Central	Alajuela	22.8	17.4	5.4	31.0
Valle Central	La Garita	13.6	14.2	-0.6	-4.2
Valle Central	Santa Bárbara	5.3	38.7	-33.4	-86.3
Pacífico Norte	Liberia	0.0	4.9	-100.0	-76.5

<b>Pacífico Norte</b>	<b>Cascajal</b>	<b>8.4</b>	<b>19.9</b>	<b>-57.8</b>	<b>-0.4</b>
<b>Pacífico Central</b>	<b>Damas</b>	<b>110.8</b>	<b>42.6</b>	<b>160.1</b>	<b>44.3</b>
<b>Pacífico Central</b>	<b>Finca Bartolo</b>	<b>121.5</b>	<b>60.8</b>	<b>99.8</b>	<b>199.8</b>
<b>Pacífico Sur</b>	<b>Pindeco</b>	<b>75.6</b>	<b>77.3</b>	<b>-2.2</b>	<b>-1.7</b>
<b>Pacífico Sur</b>	<b>Río Claro</b>	<b>362.0</b>	<b>169.4</b>	<b>113.7</b>	<b>48.0</b>
<b>Pacífico Sur</b>	<b>Coto 47</b>	<b>147.9</b>	<b>109.9</b>	<b>34.6</b>	<b>16.5</b>
<b>Zona Norte</b>	<b>La Selva</b>	<b>55.7</b>	<b>139.3</b>	<b>-83.6</b>	<b>-60.0</b>
<b>Zona Norte</b>	<b>Santa Clara</b>	<b>16.4</b>	<b>81.2</b>	<b>-64.8</b>	<b>-79.8</b>
<b>Zona Norte</b>	<b>Zarcero</b>	<b>6.0</b>	<b>7.2</b>	<b>-1.2</b>	<b>-16.7</b>
<b>Caribe</b>	<b>CATIE</b>	<b>104.9</b>	<b>88.4</b>	<b>16.5</b>	<b>18.7</b>
<b>Caribe</b>	<b>Limón</b>	<b>52.9</b>	<b>202.3</b>	<b>-149.4</b>	<b>-73.9</b>
<b>Caribe</b>	<b>Hitoy Cerere</b>	<b>54.5</b>	<b>195.6</b>	<b>-141.1</b>	<b>-72.1</b>

**Tabla 2.2** Datos mensuales de estaciones meteorológicas del país. Se muestran cantidades mensuales de lluvia y sus anomalías comparativas del mes de marzo de 2011.

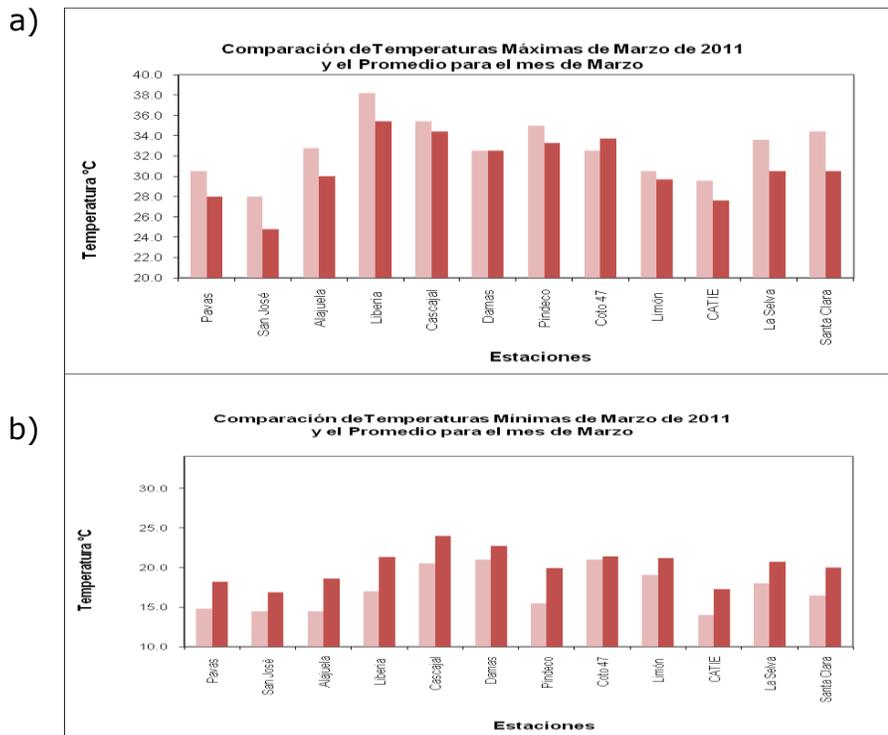
En resumen se puede señalar lo siguiente:

- ✓ *Valle Central*: se presentaron déficits en todas las estaciones registradas en la tabla a excepción de Alajuela que presentó un superávit, el cual no obstante es muy cercano a su valor climatológico.
- ✓ *Vertiente del Pacífico*: El sector norte (Guanacaste) el comportamiento fue similar al del Valle Central, no obstante en el Pacífico Central y Sur se registraron superávits importantes, siendo los más altos los de Finca Bartolo en el Pacífico Central con 121.5 mm (correspondiente al doble del promedio) y el de Río Claro en el Pacífico Sur con 362.0 mm (que corresponde a 48.0% sobre el promedio). La temporada lluviosa en el Pacífico Sur se estableció desde el día 8 de marzo, aproximadamente, mientras que quedó pendiente de consolidarse en el Valle del General y el Pacífico Central, donde más bien se presentaron síntomas típicos de la transición de la época seca a la lluviosa.
- ✓ *Caribe y Zona Norte*: las estaciones del Caribe y la Zona Norte reflejaron déficits de lluvia. El sector central de Limón y la reserva Biológica Hitoy Cerere tuvieron un faltante del 73%, mientras que en sectores como La Selva y Santa Clara en la Zona Norte se presentaron déficits del 60% al 80% de manera respectiva. Por otra parte, las estaciones cercanas a las montañas reportaron montos muy cercanos al promedio.

## 2.1. Comportamiento de las temperaturas

Las temperaturas en el Valle Central, el Pacífico Norte, la Zona Norte y la Región Caribe presentaron valores máximos por encima de lo normal y temperaturas mínimas por debajo del promedio, es decir, se tuvo días más cálidos y noches más frescas, lo cual se debió a la poca nubosidad que imperó en estas regiones, permitiendo fuertes calentamientos diurnos, así como emisión de radiación durante las noches. No obstante, sobre el Pacífico Central y el Pacífico Sur, las máximas casi no presentaron valores anómalos, mientras que las temperaturas mínimas sí estuvieron por debajo de lo normal, presentándose precisamente los días en que se tuvo empujes fríos sobre el país. A continuación se muestra la figura 2.3

a) y b), en la que se aprecia las relaciones entre los valores mencionados para las máximas en a) y las mínimas en b).



**Fig. 2.3.** Comparación entre los valores de las temperaturas máximas del mes (barras oscuras) de marzo de 2011 y las temperaturas máximas promedio climatológico (barras claras). **b)** Comparación de los valores de las temperaturas mínimas promedio del mes (barras oscuras) de marzo de 2011, en contraste con las temperaturas mínimas promedio climatológico (barras claras).

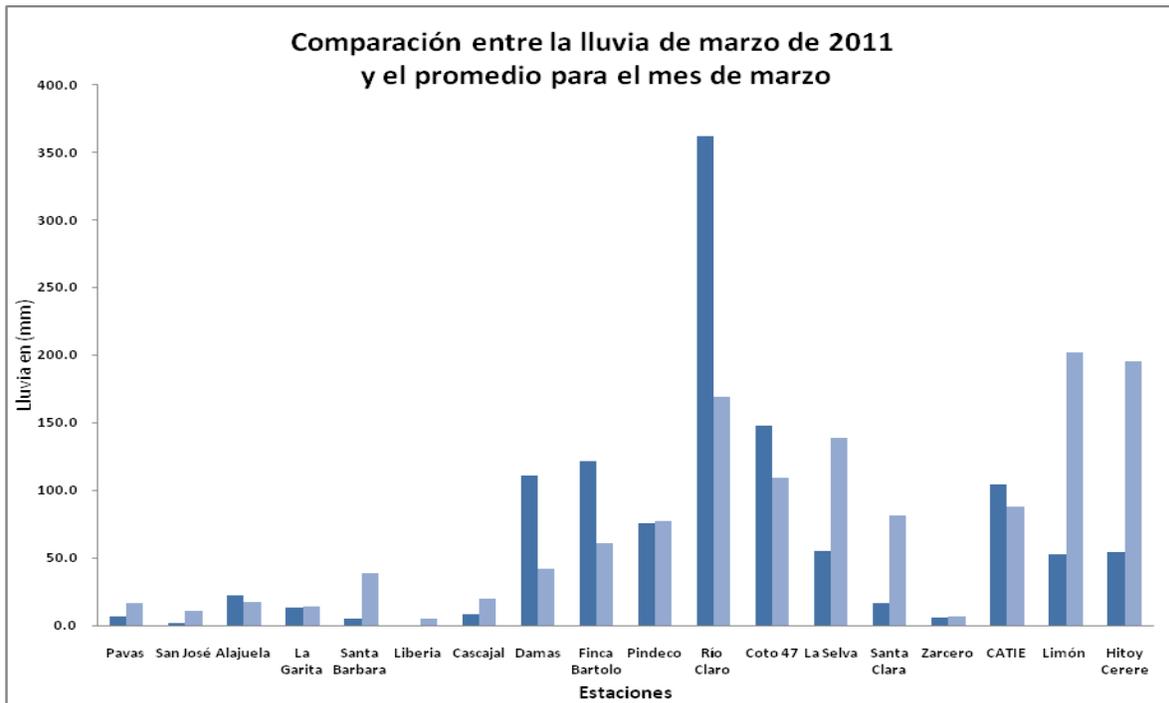
### 3. Eventos extremos

#### 3.1 Récord deficitario en Limón

La estación localizada en el aeropuerto internacional de Limón -de la que se tiene datos desde el año 1941- presentó en marzo de 2011 el segundo valor más seco de su historia, únicamente superado por el del 2005.

En la figura 3.1 se presenta una gráfica con la comparación de la lluvia de varias estaciones meteorológicas y los respectivos promedios, lo cual permite apreciar que efectivamente fue un mes seco prácticamente en toda la Zona Norte y la Vertiente del Caribe.

Este excepcional comportamiento fue consecuencia no solo de la ausencia de impactos directos de los frentes fríos, sino también de la fuerte resequedad ocasionada por la subsidencia de gran escala en el Golfo de México y el mar Caribe. La mayor frecuencia y velocidad de los vientos Alisios y eventos "nortes" no fue suficiente para relajar o debilitar la fuerte estabilidad termodinámica ocasionada por la subsidencia.



**Fig. 3.1.** Comparación de datos mensuales de precipitación del mes octubre (barras oscuras) con sus respectivos valores promedio (barras claras) para este mismo mes. Lo anterior para algunas estaciones representativas de todas las regiones del país.

## Información climática (Datos preliminares)

### Marzo 2011 Estaciones termoplumiométricas

Región Climática	Nombre de las estaciones	Altitud msnm	Lluvia mensual (mm)	Anomalía de la lluvia (mm)	Días con lluvia (>1 mm)	Temperatura promedio del mes (°C)			Temperaturas extremas (°C)			
			total			Máxima	Mínima	Media	Máxima	Día	Mínima	Día
Valle Central	Aeropuerto Tobías Bolaños (Pavas)	997	6.9	-10.2	2	27.5	17.9	22.7	30.5	27	14.8	6
	CIGEFI (San Pedro de Montes de Oca)	1200	12.7	2.5	2	23.6	15.9	19.7	27.7	31	13.1	11
	Santa Bárbara (Santa Bárbara de Heredia)	1060	5.3	-33.4	1	28.5	14.7	21.6	31.5	31	18.0	18
	Aeropuerto Juan Santamaría (Alajuela)	890	22.8	5.4	2	29.8	18.0	23.9	32.8	28	14.5	6
	Belén (San Antonio de Belén)	900	37.0	ND	4	29.4	18.5	23.9	32.1	28	15.2	6
	Linda Vista del Guarco (Cartago)	1400	10.7	-5.3	2	23.5	14.1	20.3	27.0	26	10.6	8
	Finca #3 (Llano Grande)	2220	0.6	-16.7	0	18.1	8.8	13.4	21.0	25	6.0	7
	RECOPE (La Garita)	760	13.6	-8.9	3	29.2	18.1	23.7	31.9	26	14.5	11
	IMN (San José)	1172	2.1	-9.1	1	24.1	16.0	20.0	28.0	27	14.5	7
	RECOPE (Ochomogo)	1546	2.4	-12.6	1	22.5	12.2	17.3	25.5	28	12.2	7
	Instituto Tecnológico de Costa Rica (Cartago)	1360	7.4	-17.5	2	22.7	13.2	18.0	25.7	28	10.3	7
	Estación Experimental Fabio Baudrit (La Garita)	840	6.0	-8.2	2	30.7	17.8	24.3	33.5	25	15.1	11
	Volcán Irazú (Pacayas)	3060	12.1	-20.6	3	15.3	3.3	9.3	20.5	28	-0.1	3
	Escuela de Ganadería (Atenas)	450	4.8	-17.5	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	San Josecito (Heredia)	1450	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Santa Lucía (Heredia)	1200	31.6	-14.8	4	26.1	14.5	20.3	28.2	30	9.0	7	
Pacífico Norte	Aeropuerto Daniel Oduber (Liberia)	144	0.0	-4.9	0	34.9	20.8	27.8	38.2	30	17.0	6
	Isla San José (Archipiélago Murciélago)	4	0.0	-0.5	0	33.9	23.3	28.6	37.0	27	18.0	24
	Parque Nacional Palo Verde (OET)	9	0.0	ND	0	33.4	24.0	28.7	36.8	31	21.2	7
Pacífico Central	Cascajal (Orotina)	122	8.4	-11.5	1	33.7	22.6	28.2	35.4	4	20.5	5
	San Ignacio #2 (Centro)	1214	38.8	-12.4	5	27.8	17.1	22.4	29.4	27	14.4	6
Pacífico Sur	Damas (Quepos)	6	110.8	68.2	10	31.6	22.4	27.0	32.5	20	21.0	4
	Pindeco (Buenos Aires)	340	75.6	-1.7	6	33.4	17.3	25.4	35.0	18	15.5	6
	Río Claro (Golfito)	56	251.0	81.6	16	32.9	21.2	27.1	34.4	27	19.0	13
	Golfito (Centro)	6	192.9	-6.2	17	29.9	23.4	26.6	31.7	22	21.7	16
	Estación Biológica Las Cruces, San Vito(OET)	1210	208.8	ND	19	25.3	16.3	20.8	27.6	27	15.1	15
Zona Norte	Coto 47 (Corredores)	8	147.9	38.0	11	32.2	21.8	27.0	34.0	8	21.0	14
	Comando Los Chiles (Centro)	40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Upala (Centro)	40	20.6	-17.3	8	31.1	20.8	25.9	34.4	28	18.0	5
	Estación Biológica La Selva de Sarapiquí(OET)	40	55.7	-83.6	11	31.1	21.0	26.0	33.6	26	18.0	7
	Santa Clara (Flores)	170	16.4	-64.8	3	30.5	20.2	25.3	34.4	31	16.5	7
	Balsa (San Ramón)	1136	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Caribe	Ciudad Quesada (Centro)	700	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Aeropuerto de Limón (Cieneguita)	7	52.9	-149.4	9	29.4	20.8	25.1	30.5	28	19.1	16
	Ingenio Juan Viñas (Jiménez)	1165	72.3	-34.9	8	22.9	13.9	18.4	25.5	27	11.5	5
	CATIE (Turrialba)	602	104.9	17.2	6	26.9	17.1	22.0	29.6	28	14.0	7
	Daytonia, Sixaola (Talamanca)	10	77.1	-105.9	10	29.7	20.5	25.1	32.2	29	18.7	16
	La Mola (Pococí)	70	116.0	-40.5	10	31.1	21.5	26.3	33.7	31	18.3	10
Hacienda El Carmen (Siquirres)	15	39.7	-136.4	8	31.2	21.1	26.1	33.2	28	18.5	7	
Manzanillo (Puerto Viejo)	5	22.9	-184.7	9	29.3	21.3	25.3	31.0	29	19.3	12	

ND: No hubo información o no tiene registro histórico.

### Notas:

- Estaciones termoplumiométricas: son aquellas estaciones meteorológicas que miden la precipitación y las temperaturas (máxima, media y mínima).
- La unidad de la temperatura es el grado Celsius (°C). La lluvia está expresada en milímetros (mm). Un milímetro equivale a un litro por metro cuadrado.
- La altitud está indicada en metros sobre el nivel medio del mar (msnm).
- Ver la ubicación de las estaciones en la página 17.

## Información Climática (datos preliminares)

### Marzo 2011 Estaciones pluviométricas

Región Climática	Nombre de las estaciones	Altitud msnm	Lluvia mensual (mm)	Anomalía de la lluvia (mm)	Días con lluvia (>1 mm)
Valle Central	La Argentina (Grecia)	999	11.1	0.8	2
	La Luisa (Sarchí Norte)	970	4.2	-6.9	1
	Sabana Larga (Atenas)	874	17.7	0.7	3
	Cementerio (Alajuela Centro)	952	3.8	-11.5	1
	Potrero Cerrado (Oreamuno)	1950	7.3	ND	1
	Capellades (Alvarado)	1610	60.1	-32.5	7
Pacífico Norte	Paquera	15	13.0	6.5	1
	Parque Nacional Santa Rosa (Santa Elena)	315	0.0	-2.5	0
	Caribe (Aguas Claras de Upala)	415	129.8	ND	16
	La Perla (Cañas Dulces de Liberia)	325	0.0	ND	0
	Los Almendros (La Cruz)	290	19.5	ND	9
	Puesto Murciélago (Santa Elena)	35	0.0	-0.5	0
	Estación Biológica Pitilla (Santa Cecilia)	675	149.3	ND	15
	Agencia de Extensión Agrícola (Nicoya)	123	7.7	2.6	1
Pacífico Central	Quepos (Centro)	5	55.8	-6.4	6
	Finca Nicoya (Parrita)	30	44.5	10.3	6
	Finca Palo Seco (Parrita)	15	57.8	18.5	9
	Finca Pocares (Parrita)	6	64.0	28.6	11
	Finca Cerritos (Aguirre)	5	99.0	43.6	8
	Finca Anita (Aguirre)	15	139.1	69.8	8
	Finca Curren (Aguirre)	10	117.5	50.0	7
	Finca Bartolo (Aguirre)	10	121.5	60.7	6
	Finca Llorona (Aguirre)	10	146.8	78.8	4
	Finca Marítima (Aguirre)	8	96.9	33.6	6
Zona Norte	San Vicente (Ciudad Quesada)	1450	65.2	-27.1	6
	Agencia de Extensión Agrícola (Zarcero)	1736	6.0	-1.2	2
	Ing. Quebrada Azul (Florencia)	83	19.5	-54.2	2
	Laguna Caño Negro (Los Chiles)	30	47.9	2.7	10
	Coopevega (Cutris, San Carlos)	100	ND	ND	ND
Caribe	Puerto Vargas (Cahuita)	10	52.3	-151.2	8
	Hitoy Cerere (Talamanca)	32	54.5	-141.1	5

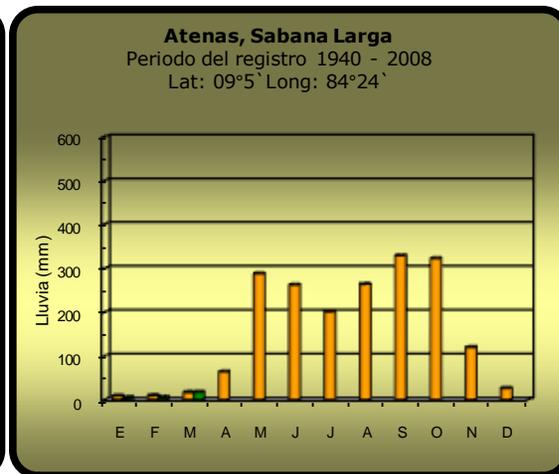
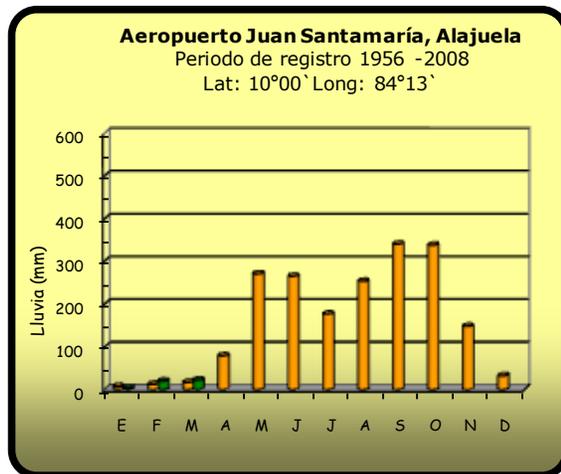
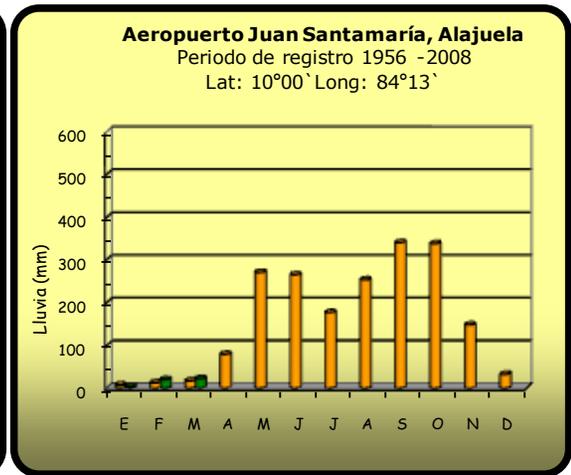
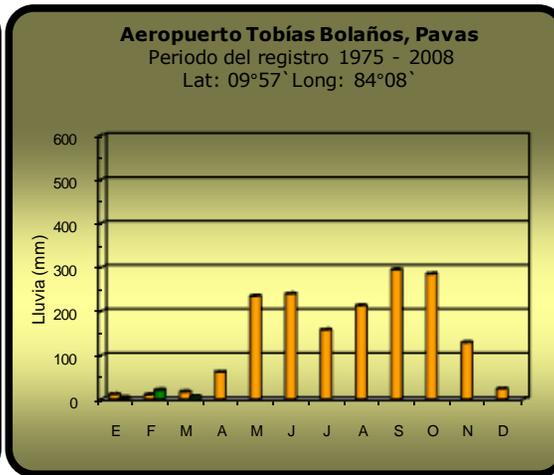
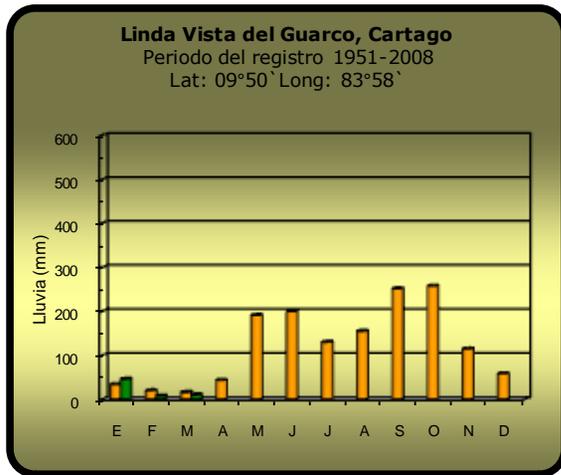
ND: No hubo información o no tiene registro histórico.

#### Notas:

- Estaciones pluviométricas: son aquellas que únicamente miden precipitación.
- La lluvia está expresada en milímetros (mm). Un milímetro equivale a un litro por metro cuadrado.
- La altitud está indicada en metros sobre el nivel medio del mar (msnm).
- Ver la ubicación de las estaciones en la página 17.

# Comparación de la precipitación mensual del 2011 con el promedio

## Valle Central

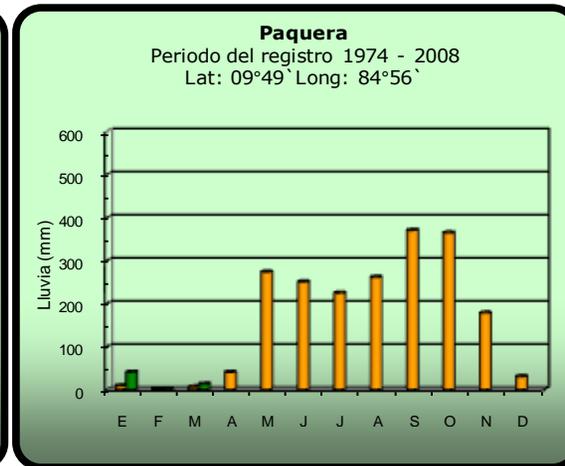
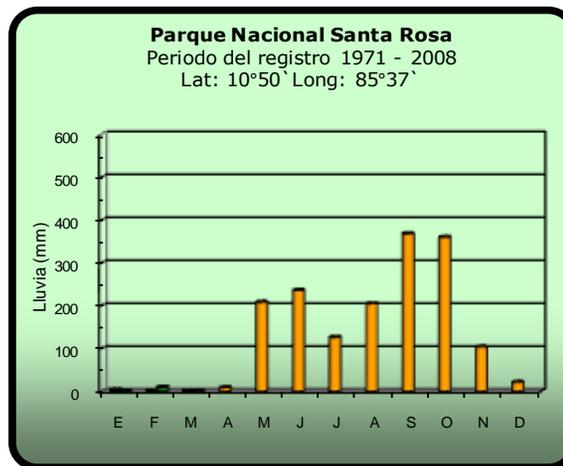
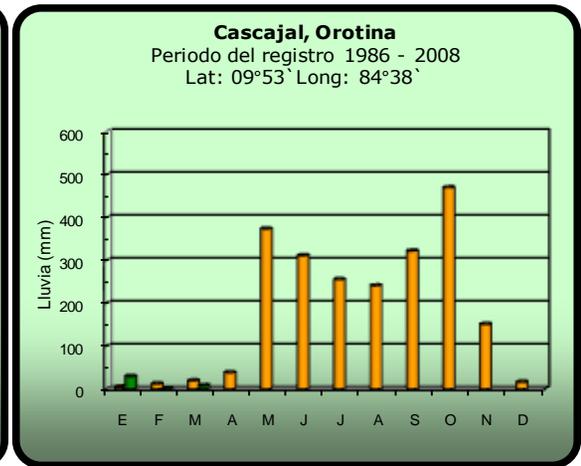
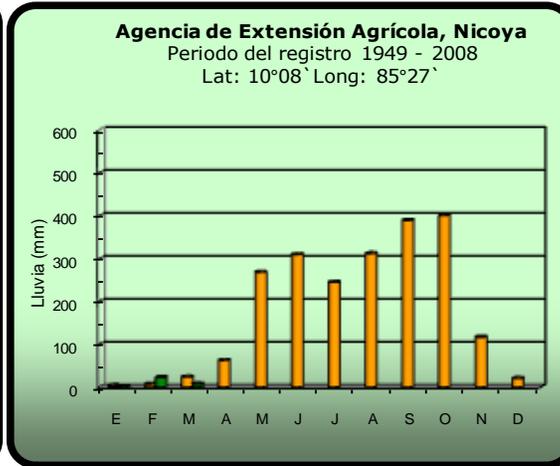
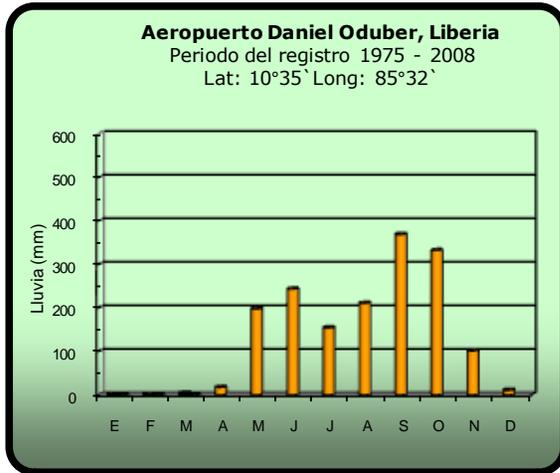


**2011**

**Promedio histórico**

# Comparación de la precipitación mensual del 2011 con el promedio

## Pacífico Norte

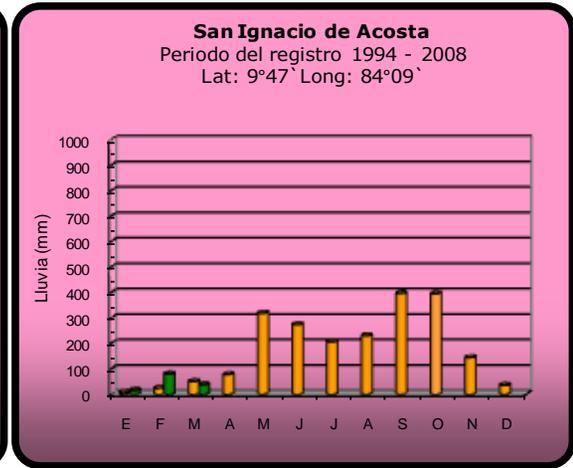
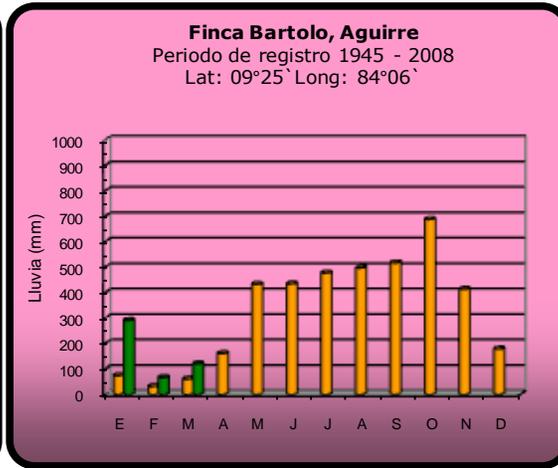
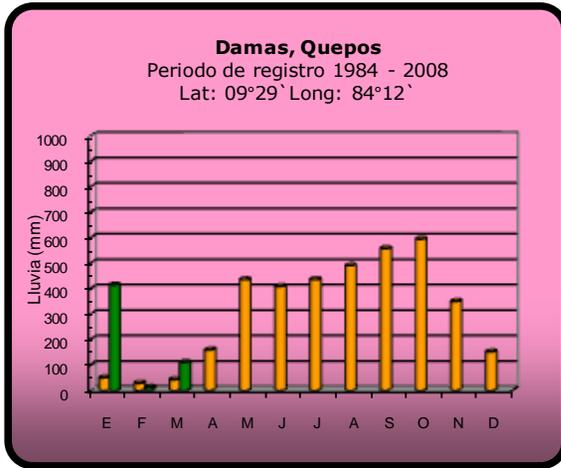


**2011**

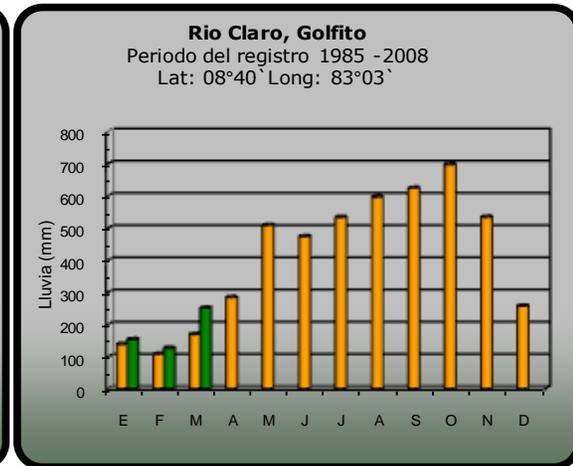
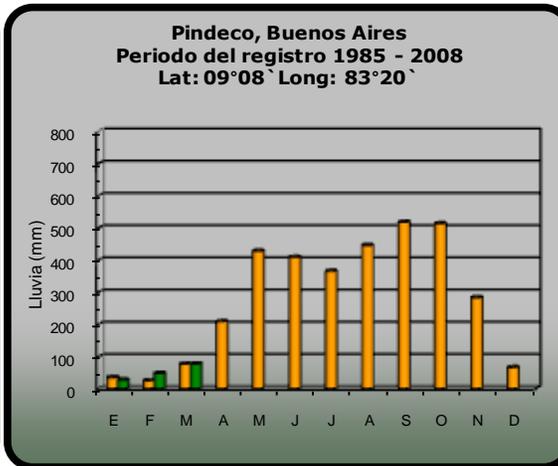
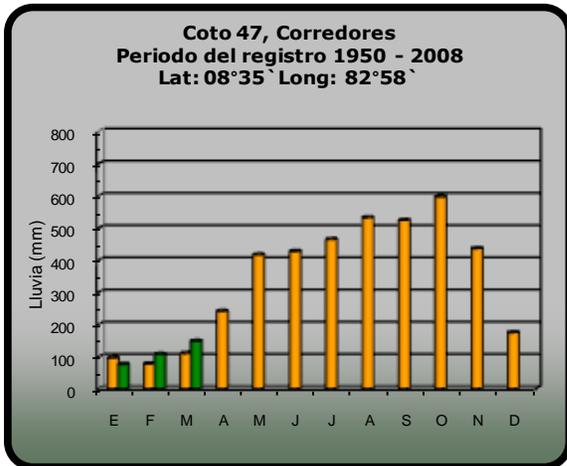
**Promedio histórico**

# Comparación de la precipitación mensual del 2011 con el promedio

## Pacífico Central



## Pacífico Sur

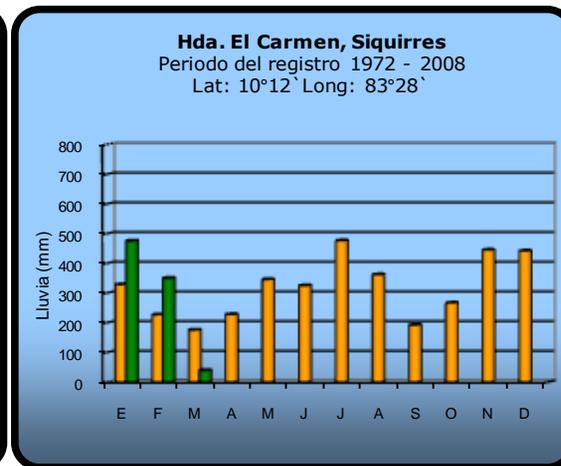
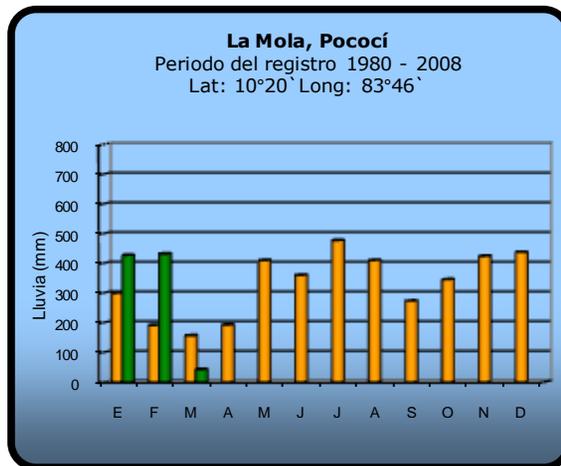
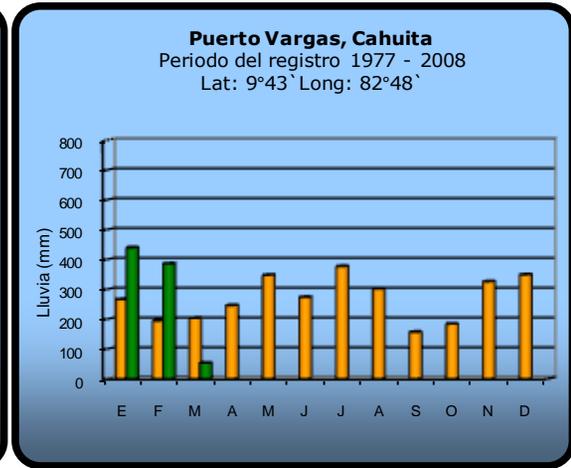
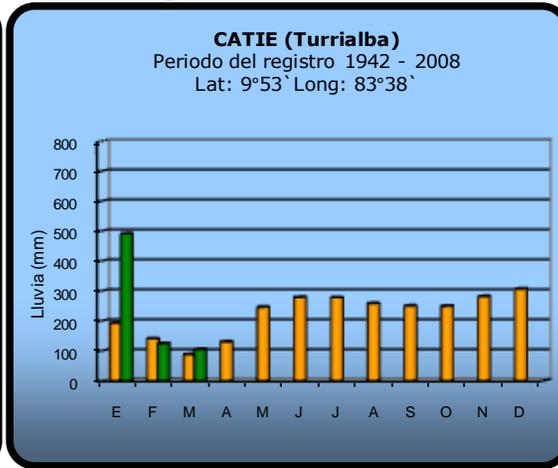
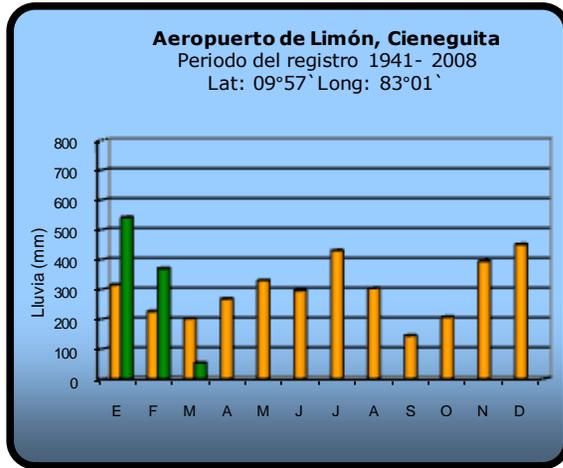


**2011**

**Promedio histórico**

# Comparación de la precipitación mensual del 2011 con el promedio

## Región del Caribe

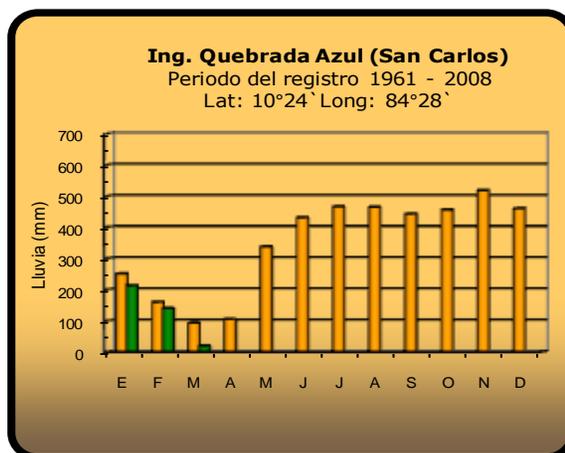
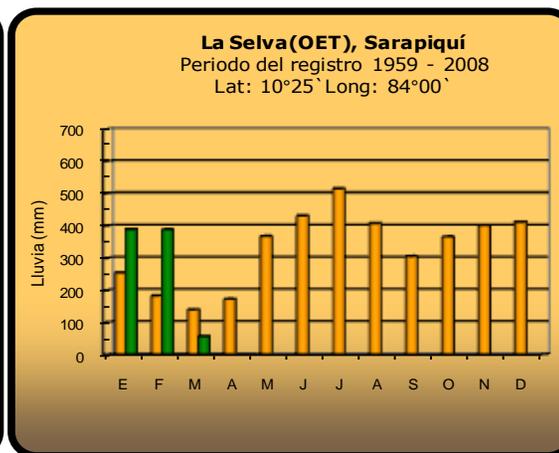
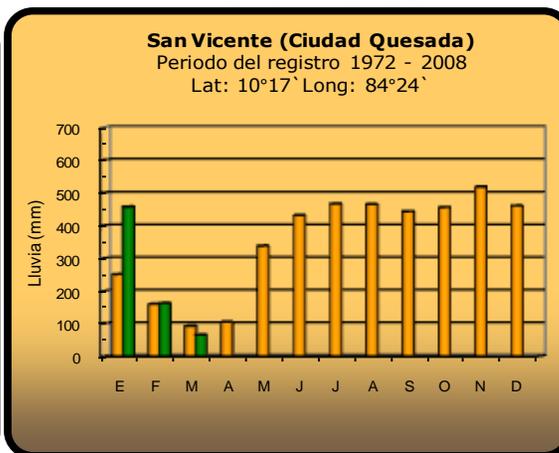
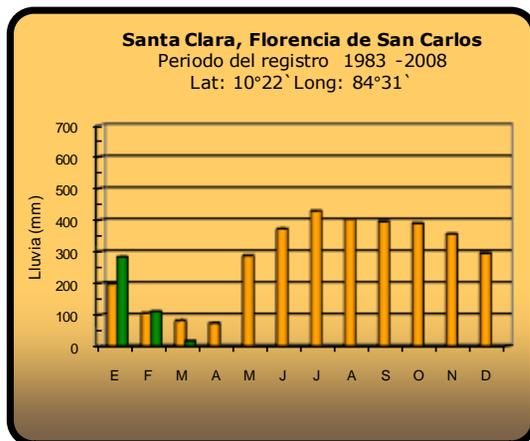


**2011**

**Promedio histórico**

## Comparación de la precipitación mensual del 2011 con el promedio

### Zona Norte

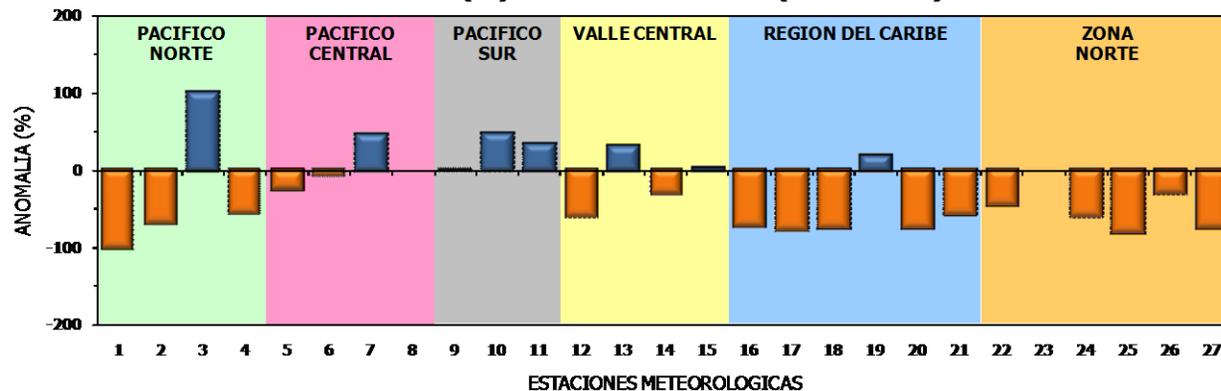


**2011**

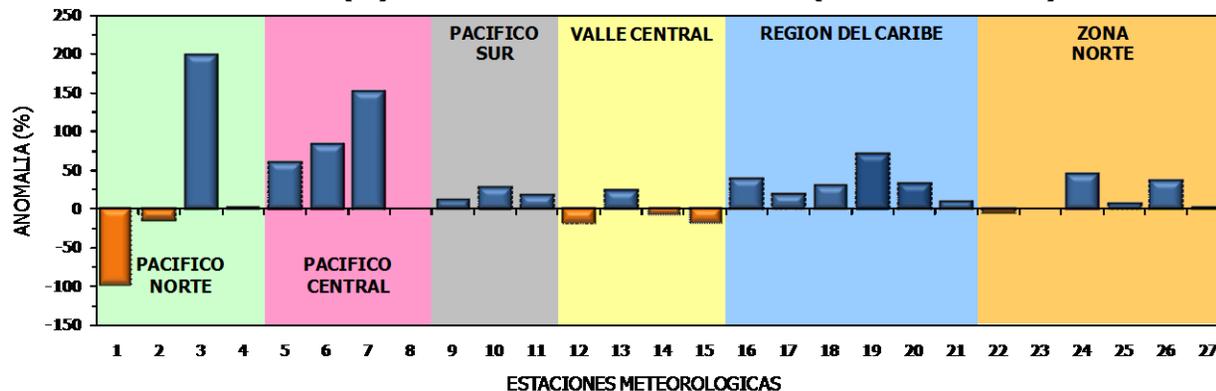
**Promedio histórico**

## Comparación de la precipitación mensual del 2011 con el promedio

**DESVIACION (%) DE LA PRECIPITACION (MARZO 2011)**

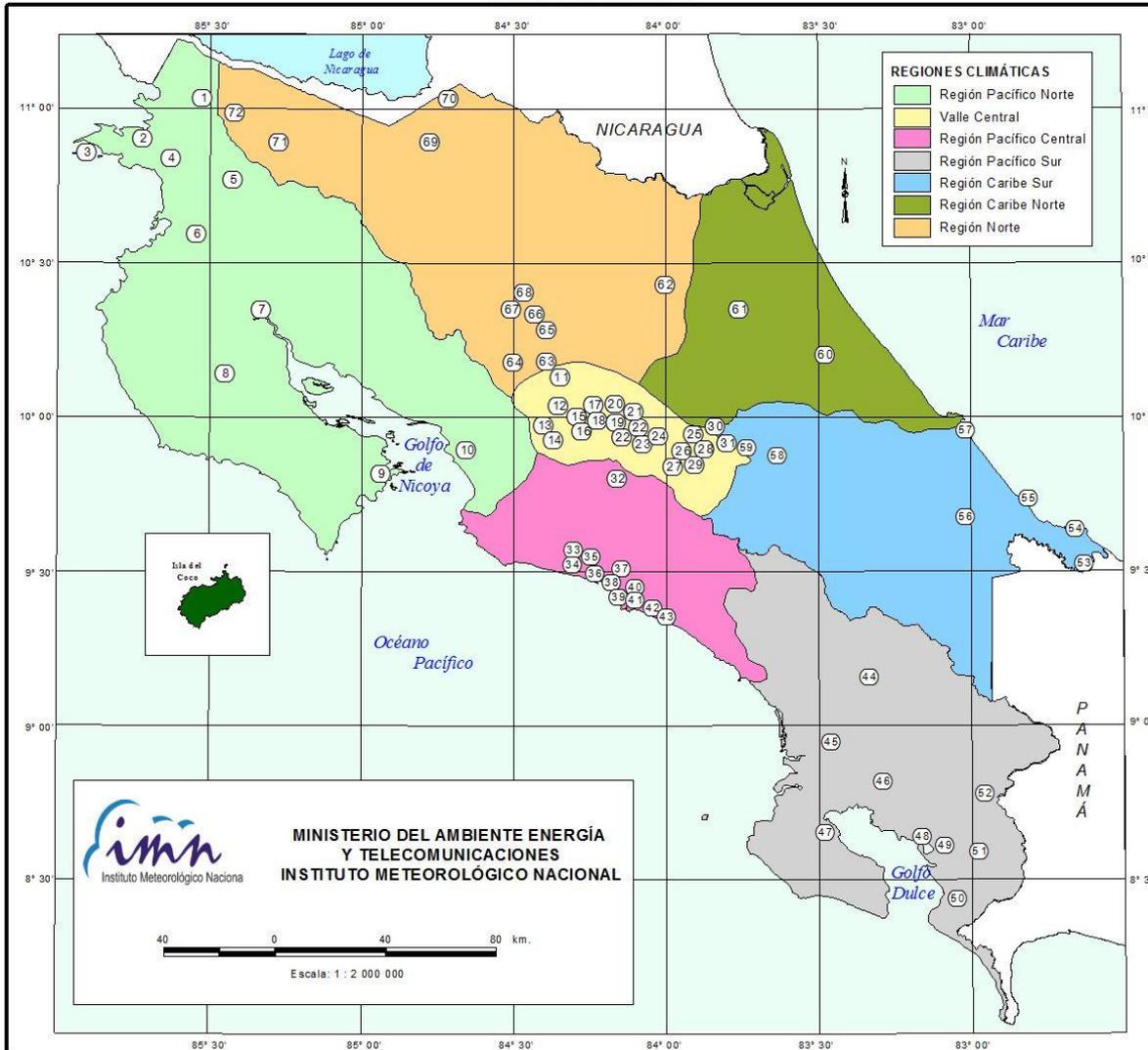


**DESVIACION (%) ACUMULADA DE LA PRECIPITACION (HASTA MARZO 2011)**



Región	Nº	Nombre de las estaciones
Pacífico Norte	1	Aeropuerto Daniel Oduber (Liberia)
	2	Agencia de Extensión Agrícola (Nicoya)
	3	Paquera
	4	Cascajal (Orotina)
Pacífico Central	5	San Ignacio #2 (Centro)
	6	Quepos (centro)
	7	Finca Palo Seco (Parrita)
	8	Finca Llorona (Aquirre)
Pacífico	9	Pindeco (Buenos Aires)
	10	Río Claro (Golfito)
	11	Coto 47 (Corredores)
Valle Central	12	Aeropuerto Tobías Bolaños (Pavas)
	13	Aeropuerto Juan Santamaría (Alajuela)
	14	Linda Vista del Guarco (Cartago)
	15	Sabana Larga (Atenas)
Caribe	16	La Mola (Pococí)
	17	Hda. El Carmen (Siquirres)
	18	Aeropuerto de Limón (Cieneguita)
	19	CATIE (Turrialba)
	20	Puerto Vargas (Cahuita)
	21	Daytonia, Sixaola (Talamanca)
Zona Norte	22	Upala
	23	Comando Los Chiles
	24	La Selva (Sarapiquí)
	25	Santa Clara (Florencia)
	26	San Vicente (Ciudad Quesada)
	27	Ing. Quebrada Azul (Florencia, San Carlos)

**ESTACIONES METEOROLÓGICAS UTILIZADAS EN ESTE BOLETÍN**  
Según la región climática



PACIFICO NORTE			PACIFICO SUR		
No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO	No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO
1	INOCENTES, LA CRUZ	Pv	44	PINDECO, AUT.	Tpv
2	MURCIELAGO	Pv	45	VICTORIA (PALMAR SUR)	Pv
3	ISLA SAN JOSE	Tpv	46	SALAMA (PALMAR SUR)	Pv
4	SANTA ROSA (PARO. NAL.)	Pv	47	ESCONDIDO (JIMENEZ)	Pv
5	LA PERLA, CAÑAS DULCES	Pv	48	GULFIC, AUT.	pv
6	AEROP. LIBERIA, AUT.	Tpv	49	RIO CLARO	Tpv
7	PALO VERDE (OET)	Tpv	50	COMTE (PAVCNES)	Pv
8	NICOYA EXIENSION AGRICOLA	Pv	51	CUTU4, AUT.	pv
9	PAQUERA, AUT.	Tpv	52	LAS CRUCES (OET)	Tpv
10	ABOPAC, CASCAJAL, OROTINA	Tpv			
VALLE CENTRAL			CARIBE SUR		
No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO	No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO
11	LA LUISA, SARCHI	Pv	53	DAYTONIA, SIXACLA	Tpv
12	LA ARGENTINA, GRECIA	Pv	54	MARZANILLO, AUT.	pv
13	SABANA LARGA, ATENAS	Pv	55	PUERTO VARGAS, LIMON	Pv
14	ESC. CENICUAMEHICANA CANADERIA, AUT.	TPV	56	HITTOY CERERE, AUT.	Pv
15	RECOPE, LA GARITA, AUT.	Tpv	57	AEROP. LIMON, AUT.	pv
16	EST. EXP. FABIO BAUDRIT	Tpv	58	CATIE, TURRALBA	pv
17	LAJULELA CENTRO	Pv	59	INGENIO JUAN VIÑAS	TPV
CARIBE NORTE			REGION NORTE		
No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO	No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO
18	AEROP. JUAN SANTAMARIA, OFIC. AUT.	Tpv	60	HACIENDA EL LARMEN	pv
19	BELEN, AUT.	TPV	61	LA MOLA	Tpv
20	SANTA BARBARA, AUT.	Tpv			
21	SANTA LUCIA, HEREDIA	Tpv			
PACIFICO CENTRAL			CARIBE NORTE		
No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO	No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO
22	PAVAS AFROFRIFRTO	Tpv	62	LA SELVA DE SARAPIQUI (OET)	Tpv
23	IMN, ARANJUEZ, AUT.	Tpv	63	ZARCEO (A.E.A.)	Pv
24	CICEFI, AUT.	Tpv	64	BALSA, SAN RAMON	Tpv
25	FINCA 3, LLANO GRANDE (LA LAGUNA)	Tpv	65	SAN VICENTE, CIUDAD QUESADA	Pv
26	RECOPE, OCHOMOGO, AUT.	Tpv	66	CIUDAD QUESADA (A.E.A.)	Tpv
27	LINDA VISTA, EL GUARCO	Tpv	67	SANTA CLARA, ITCR	Tpv
28	POTRERO CERRADO, OREAMUNO	Pv	68	QUEBRADA AZUL	Pv
29	ITCR, CARTAGO, AUT.	Tpv	69	LAGUNA CAÑO NEGRO, AUT	Pv
30	VOLCAN IRAZU, AUT.	Tpv	70	COMANDO LOS CHILES, AUT.	Tpv
31	CAPELLADES, BIRRI'S	Pv	71	BIOLOGICA CARIBE, UFALA	Pv
PACIFICO CENTRAL			PACIFICO CENTRAL		
No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO	No.	NOMBRE DE LAS ESTACIONES	TIPO
32	SAN IGNACIO 2	Tpv	72	BIOLOGICA PUEBLA, LA CHILIZ	Pv
33	FINCA NICOYA	Pv			
34	FINCA PALO SECO	Pv			
35	POCARES	Pv			
36	PAVAS	Tpv			
37	FINCA CERRITOS	Pv			
38	ANITA	Pv			
39	QUEPOS, AUT.	Pv			
40	CURRES	Pv			
41	CAPITAL-BARTOLO	Pv			
42	LUHONA	Pv			
43	MARITIMA	Pv			

Fuente:  
SIG - Dpto. de Climatología e Investigaciones Aplicadas,  
Instituto Meteorológico Nacional.  
Tipo: Tpv - Estación termo pluviométrica  
Pv - Estación pluviométrica  
Junio 2010