



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES
DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA**

**PERSPECTIVAS PARA EL PRIMER SUBPERÍODO (MAYO-JUNIO-JULIO) DE LA
ESTACIÓN LLUVIOSA DEL 2011**

- 1. SE ESPERA QUE LAS CONDICIONES DEL EVENTO NIÑA SE DEBILITEN GRADUALMENTE ENTRE MAYO Y JUNIO DE 2011 PARA DAR LUGAR A CONDICIONES NEUTRAS EN EL OCEANO PACIFICO ECUATORIAL.**
- 2. BASADOS EN LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS Y OCEANICAS ACTUALES, ES PROBABLE QUE EN LAS PRIMERAS SEMANAS DE MAYO SE REGISTREN LLUVIAS DE REGULAR INTENSIDAD, SIN EMBARGO, EL PERÍODO LLUVIOSO QUEDARÁ ESTABLECIDO DESPUES DEL 21 DE MAYO EN LAS REGIONES DEL PACIFICO, NORTE Y CENTRAL.**
- 3. EXISTEN ALTAS PROBABILIDADES PARA QUE LOS TOTALES DE PRECIPITACIÓN DE MAYO ESTEN EN EL RANGO DE LO NORMAL, NO OBSTANTE, SU DISTRIBUCION SERA MUY IRREGULAR PUDIENDOSE COMPORTAR ENTRE LIGERAMENTE ABAJO DE LO NORMAL EN LA ZONA OCCIDENTAL DEL PACIFICO Y REGION CENTRAL DEL PAIS.**
- 4. EXISTE LA PROBABILIDAD DE QUE EL NÚMERO DE HURACANES EN EL ATLÁNTICO, MAR CARIBE Y GOLFO DE MÉXICO SEA SUPERIOR AL PROMEDIO, SEGÚN. KLOTZBACH Y GRAY DE LA UNIVERSIDAD DE COLORADO (EU) (06/04/2011).**

I. INTRODUCCION

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) a través del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), elaboró la presente perspectiva del probable establecimiento y comportamiento del primer subperíodo lluvioso (mayo, junio y julio) del 2011, asumiendo que el fenómeno El NIÑA pasará a condiciones neutras en junio y tomando en consideración los siguientes análisis:

- Las observaciones y diagnósticos de los centro internacionales que indican un debilitamiento gradual de las condiciones del Fenómeno LA NIÑA en las aguas del



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Océano Pacífico Tropical para dar paso a condiciones neutras durante los meses de abril a junio de 2011.

- De 8 modelos climáticos de escala global 7 indican que entre abril y junio estaremos en presencia de condiciones neutras en el Océano Pacífico Tropical.
- El patrón de la presión atmosférica sobre el océano Atlántico Norte.
- La temperatura de las aguas superficiales del mar Caribe y Atlántico Tropical Norte.
- La correlación entre los índices océano-atmosféricos con los totales de precipitación trimestral de 147 estaciones meteorológicas, distribuidas en todo el país.
- Los análisis resultantes de la utilización del Modelo CPT (Climate Predicción Tools) así como el comportamiento de la ATN (Temperatura del Atlántico Norte).
- Los años análogos para este periodo seleccionados al 2011 (1968, 1976, 1989, 1996, y 2001).
- El pronóstico de una temporada ciclónica por encima del promedio histórico en el Océano Atlántico, Mar Caribe y Golfo de México para el 2011.
- La evolución de las condiciones sinópticas en Nicaragua durante el primer trimestre del 2011.
- Los resultados del I foro Climático de América Central.
- La influencia de los sistemas meteorológicos que afectan a Nicaragua en el Primer Subperíodo Lluvioso.
- La incidencia directa en la formación de huracanes, tormentas tropicales, sistemas de baja presión, ondas tropicales y vaguadas en niveles altos de la atmosfera para el período referido.

II. POSIBLE AFECTACIÓN POR TORMENTAS Y HURACANES

Philip J. Klotzbach y William M. Gray de la Universidad de Colorado (EU) (06/04/2011), consideran que en el 2011 habrá una temporada activa de huracanes. Según sus pronósticos, se presentarán 16 tormentas nombradas, de un promedio de 9.6. De éstas, 9 serían huracanes (promedio 5.9) y de éstos, 5 huracanes podrían ser intensos (promedio 2.3).

Existen posibilidades que durante el primer subperiodo de la estación lluviosa del 2011, por efecto directo o indirecto de un ciclón tropical se excedan las expectativas de los totales de precipitación presentados en este documento (huracán César, julio 1996).

III CONCLUSIONES.

En base a la información climática y a los pronósticos analizados que indican el debilitamiento gradual de condiciones frías y el paso a condiciones neutras en el Océano Pacífico Ecuatorial entre abril y junio del 2011, se presentan las siguientes



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



perspectivas del comportamiento de las lluvias durante el trimestre mayo-julio. Dichos resultados se reflejan en el cuadro N° 1 y 2 y en los mapas que reflejan la posible distribución de las lluvias durante los meses analizados.

1. Establecimiento del Período Lluvioso.

En la determinación del probable establecimiento del período lluvioso se tomó en consideración las fechas en que se han acumulado el 50 % o más de precipitación con respecto a la norma histórica y que la distribución de las lluvias se regularice de tal forma que ocurra, al menos, un acumulado de precipitación diaria mayor de 5 mm cada tres días.

En base a los criterios mencionados, se concluyó que existen probabilidades para que en la Región del Pacífico, Norte, y Central, el período lluvioso se regularice después del 21 de mayo. Sin embargo, antes de las fechas indicadas se presentaran precipitaciones moderadas y aisladas en las diferentes regiones del país. Estas lluvias podrían crear expectativas de un falso inicio de las mismas en el gremio de productores del país, por lo que se recomienda cautela ya que son parte de la fase de transición entre el periodo seco y el establecimiento definitivo del periodo lluvioso.

1.1. Período Canicular.

El periodo canicular que normalmente se presenta entre el 15 de julio y el 15 de agosto en la regiones del Pacífico, Norte y Central, podría presentar un comportamiento ligeramente húmedo, es decir con acumulados de precipitación levemente arriba de lo normal con respecto a su comportamiento histórico. Lo que significa un incremento de la cantidad de días con precipitaciones a finales de julio e inicios de agosto.

2. Comportamiento esperado de la precipitación en los meses de Mayo, Junio y Julio.

(Ver Cuadro No. 1).

MAYO:

Este mes es probable que se registren lluvias en las primeras semanas, algunas de regular intensidad pero con una distribución muy irregular sobre el territorio, principalmente en los sectores con menores acumulados de lluvia de las regiones del Pacífico, Norte y Central, esperándose un comportamiento levemente deficitario en las zona occidental y central del Pacífico y el sector Oeste de la Región central colindante con el Lago de Nicaragua.



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- **En la Región del Pacífico.** La zona del Pacífico Occidental es probable que registre acumulados de precipitación entre 160 mm en La Paz centro, El Jicaral, Santa Rosa del Peñón y 200 mm en Chinandega y Corinto (NH 224 mm), lo que representa un déficit de -19 %. En el Pacífico Central, los acumulados de precipitación podrían comportarse entre 120 mm en Mateare, San Francisco Libre, y Tipitapa, y 200 mm en el Crucero, Masatepe y resto de la Meseta de los Pueblos (NH 182 mm), con una anomalía de -12 %; y en el Pacífico Sur entre 140 mm en Tola, San Juan del Sur y 220 mm en Cárdenas (NH 167 mm), equivalente a un comportamiento normal.
- **En la Región Norte.** Las precipitaciones podrían variar entre 60 mm en los sectores comúnmente secos y 250 mm (NH 148 mm), en las zonas ubicadas al Este de la región colindante con la RAAN, este comportamiento se ubica en el rango normal de lluvia para dicha región.
- **En la Región Central.** Los acumulados de precipitación podrían presentar una leve anomalía deficitaria de -11.5 %, oscilando los valores entre 80 mm en el sector Teustepe, San Lorenzo y Comalapa y 180 mm en la zona de Santo Domingo y San Carlos (NH 147 mm).
- **En la Región Autónoma del Atlántico Norte.** Es probable que se registren lluvias que alcancen valores en el rango de lo normal, variando los acumulados entre 150 mm en el sector de Mulukuku y el Triangulo Minero y 300 mm en la zona del litoral Caribeño (NH 210 mm).
- **En la Región Autónoma del Atlántico Sur.** Los valores de precipitación esperados podrían estar en el rango normal con valores entre 250 mm en los sectores de El Rama y Nueva Guinea y 300 mm en la parte costera de la región. (NH 247 mm).

JUNIO:

Una vez establecido el periodo lluvioso, se espera que este mes presente leves déficit en las zonas del Pacífico Central y Sur, así como en las regiones Norte, RAAN y RAAS, este comportamiento estará en dependencia de cómo evolucionen las condiciones del evento La Niña hacia las condiciones neutras y del comportamiento de las temperatura de la superficie del mar en el Atlántico Tropical.

- **En la Región del Pacífico.** Para la zona del Pacífico Occidental es probable que las precipitaciones se sitúen en el rango de lo normal y oscilen entre 200 mm y 254 mm (NH 241 mm); en el Pacífico Central, se espera un leve déficit de - 11%, previéndose valores entre 140 mm y 230 mm (NH 207 mm); mientras que en el



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Pacífico Sur, éstas podrían variar de 180 mm y 260 mm (NH 244 mm), lo que significa una leve anomalía del - 10%, lo cual es considerado normal.

- **En la Región Norte.** La perspectiva es de que valores de precipitación se sitúen entre los 100 mm y 275 mm (NH 222 mm), valores que representan una anomalía de alrededor de -16 %, pudiéndose acentuar este valor en algunas zonas de los municipios de Teustepe, San Lorenzo, Comalapa, Cuapa y La Libertad.
- **En la Región Central.** Las precipitaciones más probables podrían presentar un comportamiento normal, variando los acumulados entre 175 mm y 250 mm (NH 233 mm).
- **En la Región Autónoma Atlántico Norte.** Existe la probabilidad de que los acumulados de lluvia sean ligeramente deficitarios (-14 %), variando los valores entre los 300 mm en los sectores occidentales y 350 mm en los sectores cercanos al litoral el Caribe (NH 378 mm).

En la Región Autónoma Atlántico Sur. Lo más factible es que los acumulados de lluvias registren valores ligeramente por debajo de las normas históricas (-17%), esperándose que su comportamiento oscile entre 300 mm y 450 mm (454 mm).

JULIO:

Para este mes la perspectiva es de que los acumulados de lluvia registren un comportamiento normal en las regiones del Pacífico, Norte y Central, no obstante, en las Regiones Autónomas del Atlántico los acumulados registrados es probable que sean ligeramente deficitarios, este comportamiento mensual de las lluvias sobre el país presenta altas probabilidades de ocurrencia, si se presentan las condiciones de un evento ENOS neutral sobre las aguas del Océano Pacífico Tropical. Igualmente se prevé que la canícula tenga un comportamiento débil.

- **En la Región Pacífico.** Para la zona del Pacífico Occidental los probables valores esperados de precipitación podría oscilar entre 110 mm y 180 mm (NH 139 mm), ubicándose dichos acumulados en rango de lo normal; en el Pacífico Central se espera un comportamiento normal pudiendo oscilar los valores de lluvia entre 100 mm y 150 mm (NH 132 mm); y en el Pacífico Sur éstas podrían variar entre 110 mm y 250 mm (NH 186 mm), mostrando un comportamiento en rango de lo normal.



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- **En la Región Norte.** Las perspectivas de que las lluvias oscilen entre 75 mm en las zonas de menor precipitación y 250 mm en los sectores orientales de la región (NH 180 mm).
- **En la Región Central.** Los acumulados de precipitación más probables podrían estar entre 100 mm y 300 mm (NH 206 mm), definiéndose este comportamiento como normal.
- **En la Región Autónoma del Atlántico Norte.** Se espera que las lluvias manifiesten un comportamiento ligeramente deficitario (-17%), en donde las precipitaciones podrían variar entre 250 mm y 450 mm (NH 424 mm).
- **En la Región Autónoma del Atlántico Sur.** Los acumulados de lluvias registrados podrían presentar déficit leves de -12 %, oscilando los valores entre 375 mm y 650 mm (NH 585 mm).

3. Totales de Precipitación Esperados para el Primer Subperíodo Lluvioso: Mayo-Junio-Julio. (Ver Cuadro N°. 1).

Considerando las perspectivas de los acumulados de precipitaciones mensuales mencionados anteriormente y de mantenerse la proyección de los distintos pronósticos climáticos de los Centros Mundiales Investigación del Clima, que indican un periodo de transición de condiciones frías a neutras en el Océano Pacífico Tropical para los meses de mayo y junio, existe una alta probabilidad que durante el primer subperíodo lluvioso (mayo, junio y julio), se registren acumulados trimestrales de precipitación entre el rango de lo normal en las distintas regiones del país, excepto en la Región Autónoma del Atlántico Norte, en donde se prevé un ligero déficit de -11% .

3.1. **En la Región del Pacífico** los acumulados trimestrales podrían tener el siguiente comportamiento:

En la **zona del Pacífico Occidental** los acumulados del trimestre podrían oscilar entre 470 mm y 634 mm (NH 604 mm); en la **zona del Pacífico Central** se podrían acumular lluvias entre 360 mm y 580 mm (NH 521 mm); en la **zona del Pacífico Sur** es posible que los acumulados de lluvia oscilen entre 430 mm y 730 mm (NH 597 mm).

3.2. En la **Región Norte** es muy probable que las lluvias alcancen valores entre los 235 mm y 775 mm (NH 550 mm).

3.3. En la **Región Central**, los acumulados de lluvias del trimestre es posible que varíen entre 355 mm y 730mm (NH 586 mm).



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



3.4. En la **Región Autónoma del Atlántico Norte** lo más probable es que las lluvias acumuladas oscilen entre 700 mm y 1100 mm (NH 1012 mm).

3.5. En la **Región Autónoma del Atlántico Sur** lo más probable es que las lluvias acumuladas oscilen entre 1075 mm y 1400 mm (NH 1286 mm).

INETER MANTENDRA EL SEGUIMIENTO A LA ESTACIÓN LLUVIOSA; ASIMISMO, MONITOREARÁ PERMANENTEMENTE LA EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES OCEANOGRÁFICOS Y ATMOSFÉRICOS, MANTENIENDO INFORMADA A LA CIUDADANÍA, A TRAVÉS DE NOTAS INFORMATIVAS, BOLETINES DECENALES Y MENSUALES DE SEGUIMIENTO AL PERIODO LLUVIOSO, LOS QUE SE PRESENTARÁN EN NUESTRO SITIO WEB: www.ineter.gob.ni.

Managua, 15 de Abril del 2011.



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:

**UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN**



INSTITUTO NICARAGUENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES
(INETER)

CUADRO Nº 1
PROMEDIOS DE PRECIPITACIÓN PROBABLES EN MILÍMETROS
ESPERADOS PARA LOS MESES DEL PRIMER SUBPERIODO LLUVIOSO DEL 2011
MAYO-JUNIO-JULIO

	MAYO	JUNIO	JULIO	1 ^{er} SUBP
REGION DEL PACIFICO				
PACIFICO OCCIDENTAL				
Norma Histórica.	224	241	139	604
Precipitación Esperada	160-200	200-254	110-180	470-634
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	-19	-6	+4	-8.6
PACÍFICO CENTRAL				
Norma Histórica.	182	207	132	521
Precipitación Esperada	120-200	140-230	100-150	360-580
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	-12	-11	-5	-9
PACÍFICO SUR				
Norma Histórica.	167	244	186	597
Precipitación Esperada	140-220	180-260	110-250	430-730
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	+8	-10	-3	-3
REGIÓN NORTE				
Norma Histórica.	148	222	180	550
Precipitación Esperada	60-250	100-275	75-250	235-775
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	+5	-16	-10	-8
REGIÓN CENTRAL				
Norma Histórica.	147	233	206	586
Precipitación Esperada	80-180	175-250	100-300	355-730
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	-11.5	-9	-3	-7
REGIONES AUTÓNOMAS DEL ATLÁNTICO NORTE				
Norma Histórica.	210	378	424	1012
Precipitación Esperada	150-300	300-350	250-450	700-1100
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	+7	-14	-17	-11
REGIONES AUTÓNOMAS DEL ATLÁNTICO SUR				
Norma Histórica.	247	454	585	1286
Precipitación Esperada	200-300	300-450	375-650	1075-1400
Anomalia prom de lluvia esperada (%)	-1	-17.0	-12.0	-4.0

COMPORTAMIENTO NORMAL (-10 % A +10 %)

COMPORT. LIG DEFICITARIO (-11 % A -20 %)



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



INETER

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

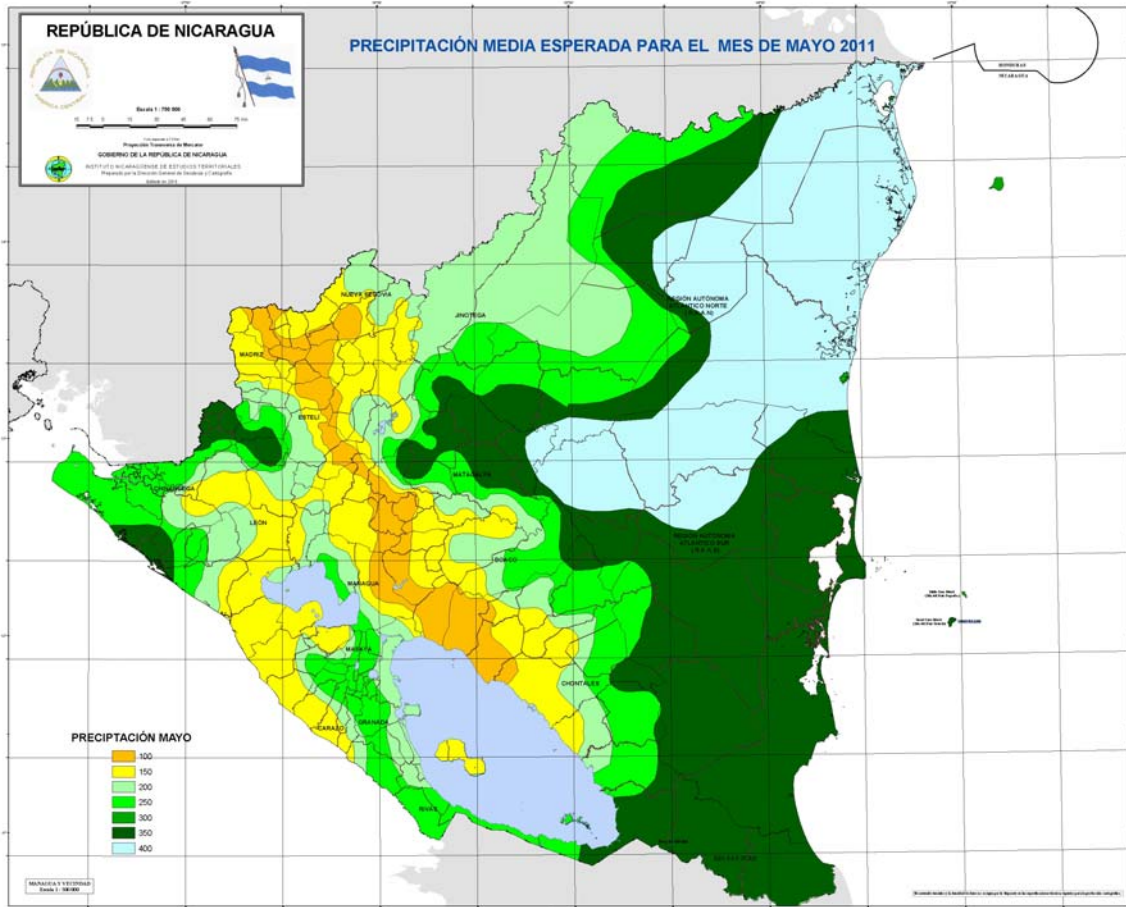
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

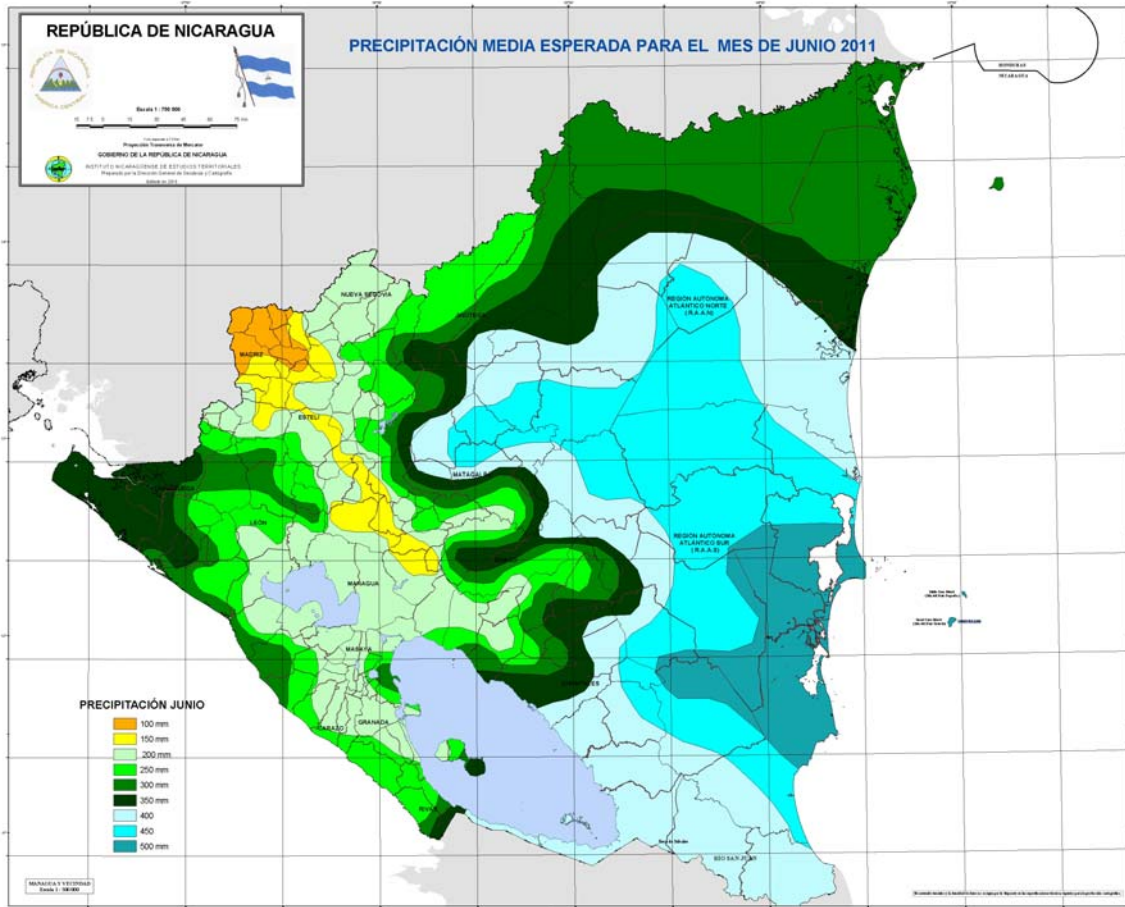
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

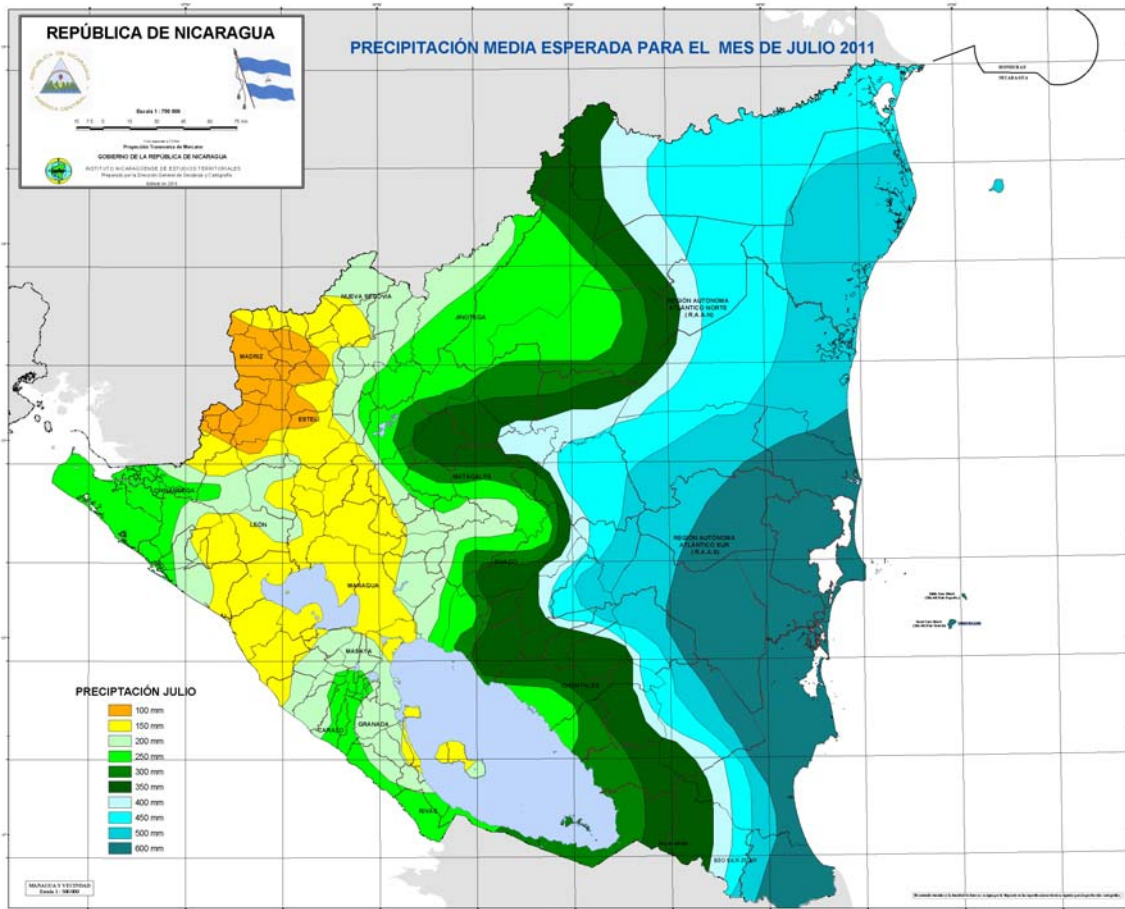
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



PODER
CIUDADANO
Nicaragua
Para con Voz!

Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

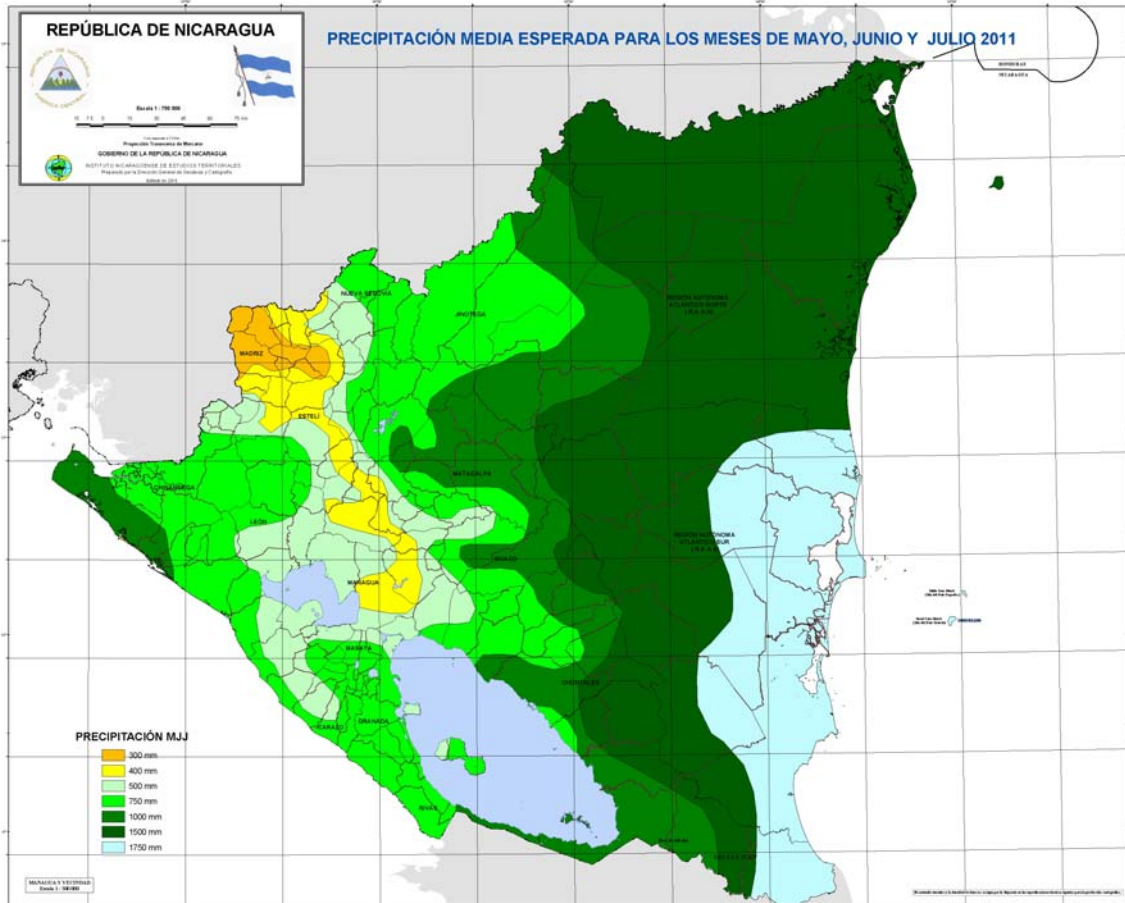
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

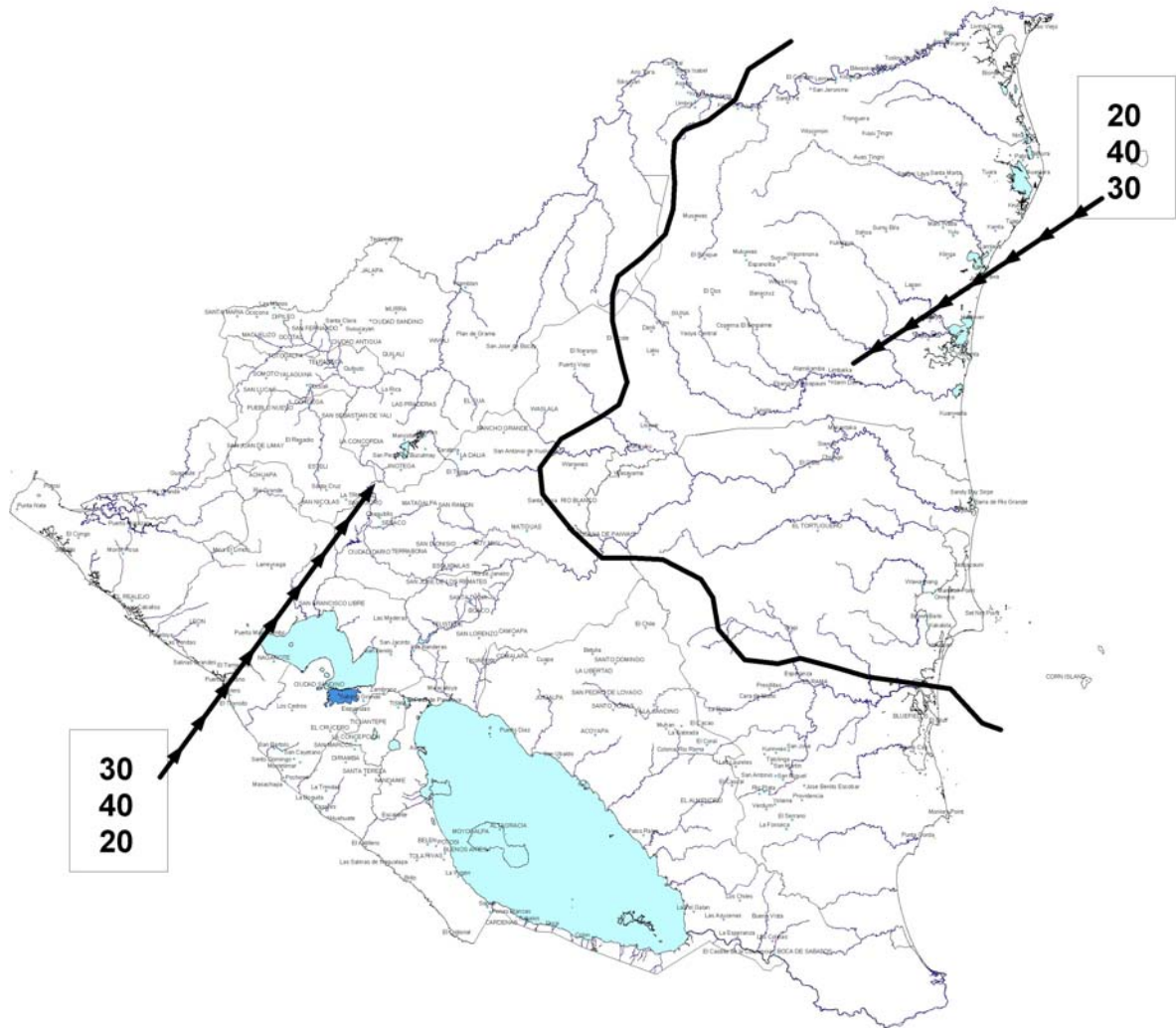
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2011:
UNIDAD
POR EL BIEN COMÚN



*Nicaragua
Para con Vos!*

Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
Frente hospital solidaridad, 22492757, www.ineter.gob.ni