BOLETIN ENOS
Diciembre 2021

Presentación

Este boletín tiene el propósito de mantener informados a técnicos y productores de las tendencias que presentan las variables climáticas que inciden en el comportamiento de la precipitación, temperatura y fenómenos hidrometeorológicos intensos. Por estas razones, se presenta un resumen ilustrado sobre los antecedentes y seguimiento al Fenómeno de El Niño Oscilación del Sur (ENOS), con relación a las condiciones climáticas que están incidiendo sobre el territorio nacional, así como los pronósticos que se elaboran para los meses subsecuentes. Este Boletín se elabora a partir de los insumos que los representantes nacionales ante la Comisión Técnica Consultiva Nacional del Fenómeno ENOS (Coenos) reciben en las reuniones mensuales. Los datos, cuadros e imágenes son tomados de la información elaborada por el Instituto Meteorológico Nacional (IMN) para la Coenos.

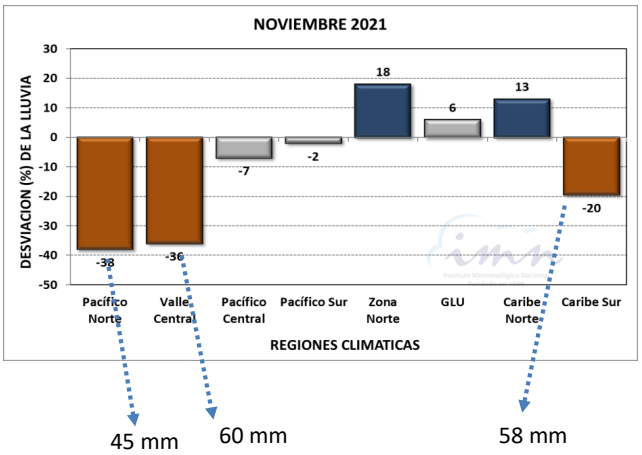
El presente Boletín informa sobre las condiciones climáticas que han prevalecido en el mes de noviembre y la proyección de diciembre 2021 a febrero de 2022, así como la actualización del pronóstico de frentes fríos 2021-2022.

1. Lluvia por región climática

Durante el mes de noviembre hubo una declinación importante de precipitación en la mayor parte del país. Fueron deficitarios por sobre lo normal el Pacífico Norte, el Valle Central y el Caribe Sur.

Con respecto a la Zona Norte y el Caribe Norte se dio un incremento moderado de precipitación con respecto a lo normal y dentro del rango de la normalidad en el Pacífico Central, la región Guatuso, Upala y Los Chiles (GLU) y en el Pacífico Sur (Figura 1).

Figura 1. Desviación porcentual de lluvias



2. Finalización temporada de lluvias 2021

La transición sería más prolongada que lo normal y relativamente más húmeda en regiones como el Valle Central, Pacífico Central y Sur. Bajo la condición de La Niña, es normal que se presenten días lluviosos en plena temporada seca. Tabla 1.

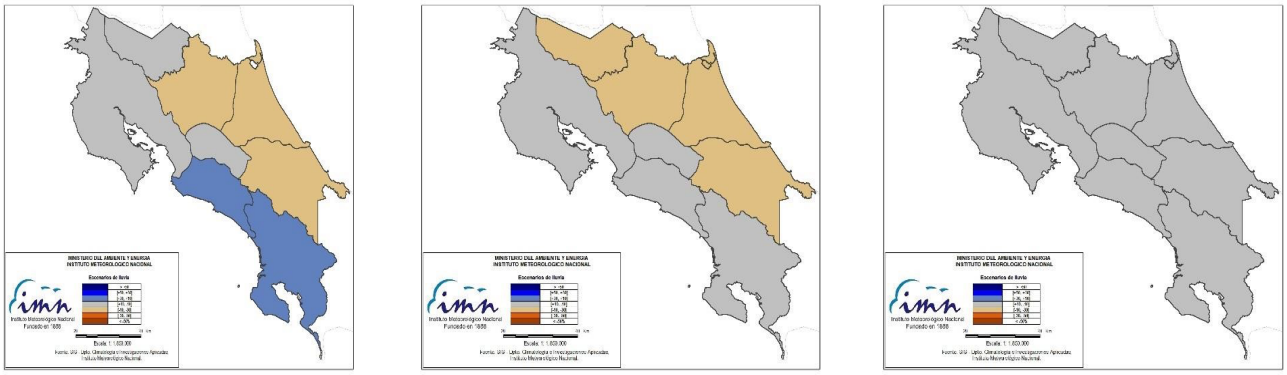
Región	Pronóstico 2021	Normal
Pacífico Norte	6-10 nov	2-6 nov
Valle Central	16 – 20 nov	12 – 16 nov
Pacífico Central	11 -15 dic	7 – 11 dic
Valle del General	11 -15 dic	7 – 11 dic
Pacífico Sur	27 – 31 dic	27 – 31 dic
Zona Norte Occidental	10- 14 feb	5 -9 feb

Fuente: IMN-dic 2021

3. Pronóstico de lluvias diciembre 2021 a febrero 2022

Conforme a lo que exponen distintos modelos internacionales probabilísticos de pronóstico de lluvias, así como el promedio que de ellos se hace, las condiciones de precipitación en el país como en toda Centroamérica, estarán moduladas por la presencia del Fenómeno de La Niña. Bajo estas condiciones, habrá humedad proveniente de la mayor temperatura superficial del mar Caribe, lo que resultará en condiciones de precipitación propicias, estimándose que las mismas se distribuirán de la siguiente manera en los próximos tres meses. Figura 2.

Figura 2: Precipitación esperada en mm, por región diciembre 2021, enero y febrero 2022



Fuente: IMN-Coenos diciembre 2021

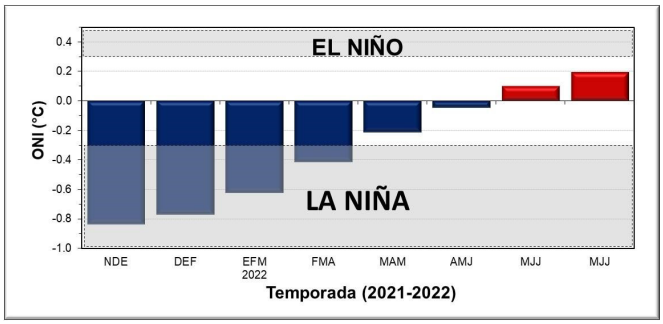
Como lo muestra la figura anterior, la precipitación tendrá valores excedentarios en el Pacífico Central y Sury deficitarios en el Caribe y zona norte. Aun cuando persistirá el déficit en el Caribe, Zona Norte y se agregará la zona GLU, ya en el mes de febrero las precipitaciones por regiones estarán en los rangos considerados normales. El detalle por región se muestra en la siguiente tabla.

REGION	DICIEMBRE 2021		ENERO 2022		FEBRERO 2022	
	NORMAL	2021	NORMAL	2022	NORMAL	2022
PACIFICO NORTE	37	[37, 40]	11	[11, 13]	8	[8, 9]
PACIFICO CENTRAL	141	[162, 183]	61	[64, 70]	35	[36, 40]
PACIFICO SUR	151	[174, 196]	76	[80, 87]	65	[68, 75]
VALLE CENTRAL	55	[58, 64]	26	[27, 30]	20	[21, 23]
ZONA NORTE OCCIDENTAL	212	[191, 212]	143	[129, 143]	91	[95, 105]
ZONA NORTE ORIENTAL	340	[224, 253]	255	[191, 217]	161	[161, 177]
CARIBE NORTE	438	[328, 372]	291	[218, 247]	227	[216, 238]
CARIBE SUR	323	[242, 275]	232	[174, 197]	176	[176, 194]

4. Monitoreo del ENOS

En el 2021 el fenómeno ENOS ha estado dominado por La Niña, que reapareció por segunda vez consecutiva en poco más de un año. Los datos más recientes indican que La Niña se reformó en el mes de octubre, como una réplica del evento principal que comenzó en agosto del 2020. Los pronósticos son robustos en indicar que esta réplica será de menor magnitud y duración que la del evento principal y alcanzaría un valor entre -0.8 y 1.0 (el evento principal fue de -1.4), se espera que se vuelva a la normalidad o neutralidad a partir de mayo del 2022. Figura 3.

Figura 3: Intensidad de la Niña 2021-2022



5. Temporada de Frentes Fríos 2021-2022

La temporada oficial de frentes fríos comienza en noviembre y se extiende hasta febrero, aunque ha habido años en que empieza en octubre y/o finaliza en marzo. En promedio dos frentes fríos logran llegar al país cada temporada. Este año los patrones de los fenómenos forzantes están a favor de una temporada con hasta 3 frentes fríos, sin embargo, la intensidad de éstos sería en promedio débil, es decir, pueden afectar al país con condiciones ligeramente menos frías y lluviosas que lo normal.

En lo que se refiere a temperatura de noviembre 2021 a febrero 2022, es normal que disminuyan en promedio por efecto de La Niña y de la época, especialmente en las regiones del Pacífico y el Valle Central, sin embargo, por no tratarse de un evento intenso es probable que la disminución no sea significativa. Para la Vertiente del Caribe y Zona Norte el pronóstico de bajas cantidades de lluvia en diciembre y enero, así como el calentamiento anormal del mar Caribe, ocasionarán condiciones relativamente más cálidas que lo normal.

6. II acciones climáticas urgentes que queremos ver en 2022

1. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero Desde el punto de vista científico, resolver la crisis climática es sencillo: los países sólo tienen que dejar de emitir gases de efecto invernadero a la atmósfera. Pero por todo tipo de razones políticas y económicas, los países no se han tomado en serio el consenso científico. Cientos de países se han comprometido a alcanzar las "emisiones netas cero" a mediados de siglo, pero la mayoría de sus planes son, en el mejor de los casos, incompletos y, en su forma actual, ponen al mundo en camino de calentarse más de 2,7 grados a finales de siglo, según el Climate Action Tracker. En el marco del acuerdo climático de París, los países establecen reducciones de emisiones a través de un proceso denominado contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN). En 2022, los países deben mejorar sus NDCs para mostrar claramente cómo van a transformar sus economías en consonancia con el objetivo de 1,5 grados centígrados. Las mayores mejoras deben provenir de los países con altas

emisiones como Estados Unidos, Australia, Rusia, Brasil y China. 2. Movilizar la financiación del clima La crisis climática es una injusticia global. Los países menos responsables del calentamiento global y de la pérdida de biodiversidad se enfrentan a las consecuencias más duras. Debido a este desequilibrio, los países de renta alta prometieron en 2009 aportar 100.000 millones de dólares anuales de financiación climática para 2020 con el fin de ayudar a los países de renta baja a adaptarse al cambio climático. Hasta ahora, los países no han cumplido este compromiso. Y no sólo eso, el coste real de la adaptación al cambio climático es mucho mayor que los 100.000 millones de dólares anuales, por lo que incluso alcanzar esta cantidad será insuficiente. En 2022, los países de renta alta deben cumplir el compromiso original de financiación climática y luego ir más allá para garantizar que todos los países puedan adaptarse adecuadamente al cambio climático y realizar la transición de sus economías. Además, esta financiación debería llegar en forma de subvenciones en lugar de préstamos para evitar que los países de bajos ingresos se vean aún más agobiados por la deuda.