

PRONOSTICO CLIMATICO 2020

FENOMENO ENOS, TEMPORADA DE LLUVIAS Y HURACANES

1. Pronóstico del fenómeno ENOS y otros forzantes

El pronóstico climático del 2020 está determinado por la influencia que ejerce el fenómeno ENOS y otros forzantes océano-atmosféricos. Según la figura 1, el evento de El Niño más reciente se presentó entre el 2018 y 2019, pero actualmente prevalece la condición Neutra (no hay Niño ni Niña). Si bien, entre diciembre del 2019 y marzo del 2020 se produjo un aumento (calentamiento) significativo, este no califica como El Niño, sin embargo, no se descarta pueda tener una influencia climática de corto plazo.

La figura 2 muestra el pronóstico -para los próximos 9 meses- de las probabilidades de ocurrencia de los tres posibles escenarios del ENOS: Niño, Niña, Neutral. Primero, nótese que después de julio El Niño es el escenario menos probable. En el corto plazo (abril-junio) y mediano plazo (julio-setiembre) la condición Neutral es la de mayor probabilidad. No obstante, en el largo plazo (octubre-diciembre) hay dos posibles escenarios: La Niña y el Neutral. Un grupo importante de modelos considera incluso la posibilidad de que La Niña pueda desarrollarse en el mediano plazo, por lo tanto, es un escenario que no se puede descartar en las proyecciones climáticas.

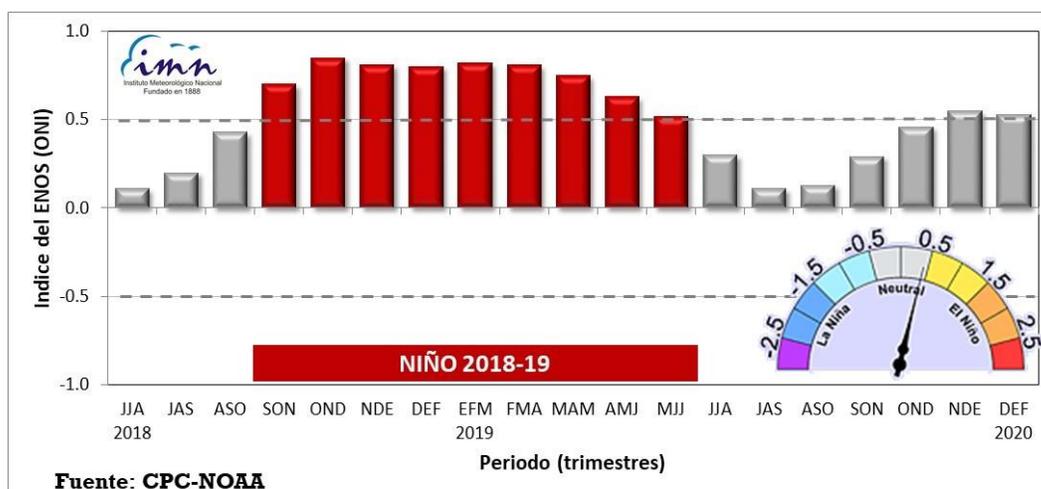


Figura 1. Variación estacional (trimestral) registrada del índice Oceánico del ENOS entre el 2018 y 2020. Las barras en color rojo (gris) indican la ocurrencia de El Niño (la condición Neutral).

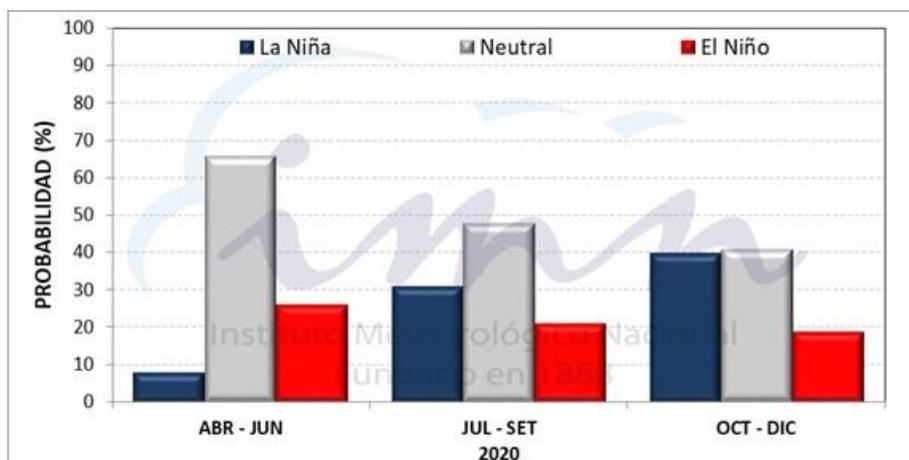


Figura 2. Probabilidades de ocurrencia para el 2020 de los escenarios del fenómeno ENOS. Fuente: IRI.

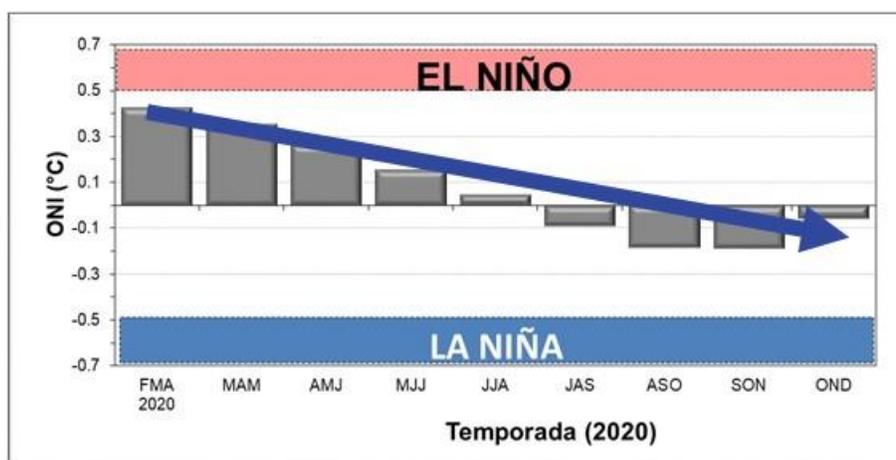


Figura 3. Pronóstico de la intensidad y evolución del ENOS (medida por el índice ONI). Se observa una tendencia negativa, pero dentro de la variabilidad normal. Fuente: IRI.

El IMN también analiza, dentro de los forzantes de la variabilidad climática, las condiciones térmicas en el mar Caribe y océano Atlántico. Según la información disponible, en ambos casos las temperaturas del agua han venido creciendo sostenidamente desde el año pasado, es decir, la condición es de un mayor nivel de calor. Este factor, además de generar temperaturas del aire también más altas que lo normal, influye en el contenido de humedad atmosférica y por lo tanto en las precipitaciones. El pronóstico de los modelos consultados es robusto e indica que las temperaturas seguirán aumentando por lo que resta del año.

2. Pronóstico de la temperatura media del aire

Debido al calentamiento que ha prevalecido en los últimos meses en el océano Pacífico y mar Caribe, y de acuerdo con las proyecciones de los modelos, se pronostican condiciones más calientes que lo normal durante el primer semestre en todo el país, sin embargo, para el segundo semestre las temperaturas en la Vertiente del Pacífico y Valle Central disminuirán a los valores normales de la época, no así en la Vertiente del Caribe y Zona Norte que continuarían con temperaturas más cálidas. Los aumentos que se estiman en las temperaturas medias (con respecto a lo normal) serían menores a 1.0°C, pero mayores a +0.5°C mensualmente.

3. Pronóstico del inicio de la temporada de lluvias

Bajos los escenarios previstos de los forzantes oceánicos (Pacífico y Atlántico) es poco probable que se presente un atraso significativo (mayor a 2 semanas) y generalizado en el inicio de las lluvias. No obstante, dado el calentamiento que experimentó el océano Pacífico en los últimos meses, se considera que puede haber un leve atraso en la región del Pacífico Sur. El mapa de la figura 4 muestra el pronóstico de las fechas aproximadas de inicio de las precipitaciones. Como ya es conocido, en la Zona Norte y la Vertiente del Caribe no se realiza este tipo de pronóstico debido a que el clima es tal que no presenta una temporada seca como la del Pacífico. Como es normal, no habrá variación en cuanto a que las lluvias se establecerían primero en las regiones del Pacífico Sur y Pacífico Central durante el mes de abril, seguido en mayo por el resto de las regiones.

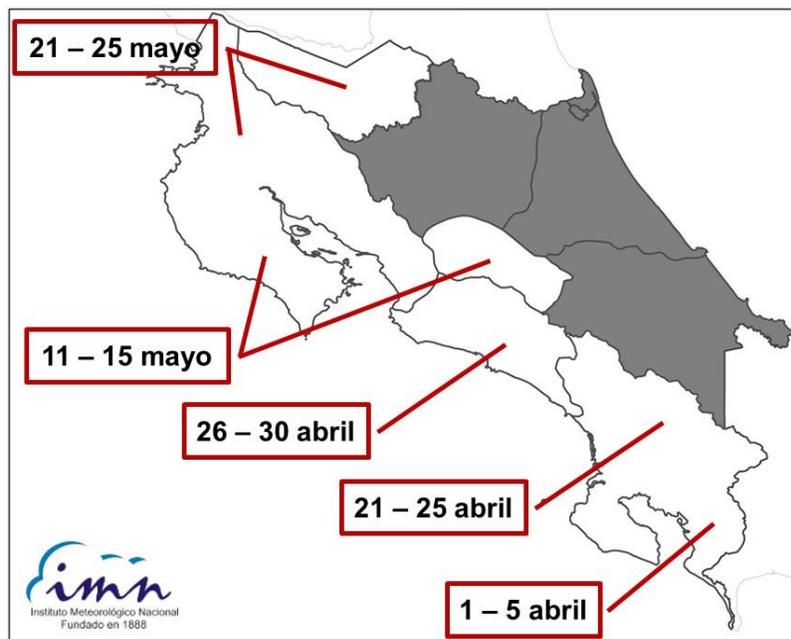


Figura 4. Pronóstico de las posibles fechas de inicio de la temporada de lluvias del 2020.

4. Pronóstico de la temporada de lluvias

El pronóstico de la temporada de lluvias se ha fraccionado en tres partes correspondiente a los periodos abril-junio, julio-agosto y setiembre-octubre. En el corto plazo (abril-junio) el pronóstico (figura 5) se inclina hacia una condición relativamente normal en el Valle Central, la Vertiente del Pacífico y la Zona Norte, pero deficitaria en la región del Caribe. En promedio el faltante de lluvias en el Caribe estaría en el rango del 10% hasta el 30%.

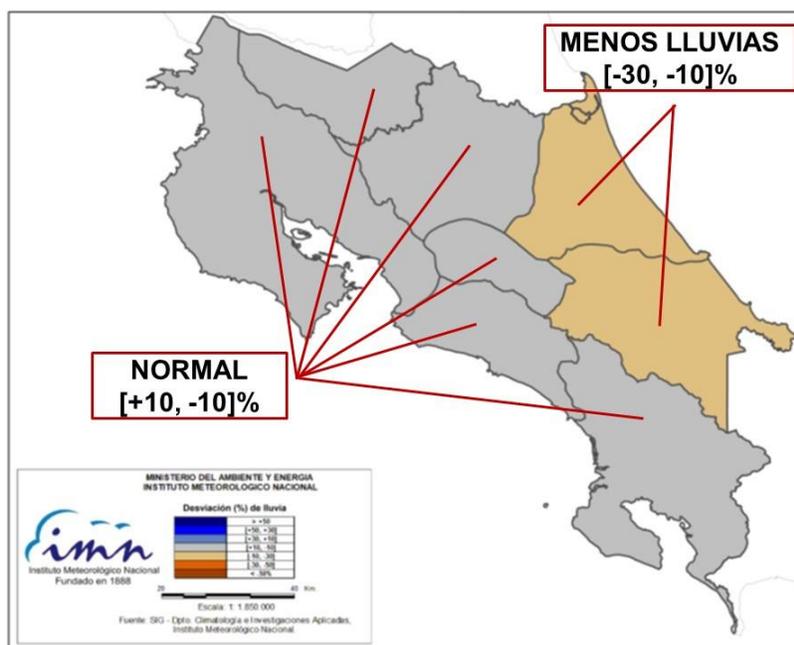


Figura 5. Pronóstico de las condiciones de lluvia entre abril y junio del 2020. Los porcentajes son relativos a la lluvia que cae normalmente en este trimestre.

En julio y agosto (figura 6) se presentaría una mejoría en las regiones del Caribe, cambiando hacia condiciones más normales, de igual forma también en toda la Zona Norte y el Pacífico Norte. En el resto del país la proyección es de un patrón más húmedo que lo normal, con excesos entre 10% y 30%. Esto significa que el veranillo, que se presenta en julio y agosto, sería más perceptible en Guanacaste, pero débil en el Valle Central y resto del Pacífico.

En setiembre y octubre (figura 7), no habría cambios importantes en la Zona Norte y las regiones Caribe, pero sí en el Pacífico y Valle Central, donde se presentaría una condición más lluviosa que lo normal, debido a los temporales del Pacífico asociados a bajas presiones y ciclones tropicales (ver más adelante pronóstico de la temporada de huracanes). Según el mapa de la figura 7, las regiones del Pacífico Central y Sur registrarían incrementos de hasta un 50% entre ambos meses, lo cual ocasionaría riesgos a la población. En el Valle Central, el Pacífico Norte y la región más norte de Alajuela (cantones de Upala, Los Chiles y Guatuso) los aumentos estarían en el rango del 10% al 30%.

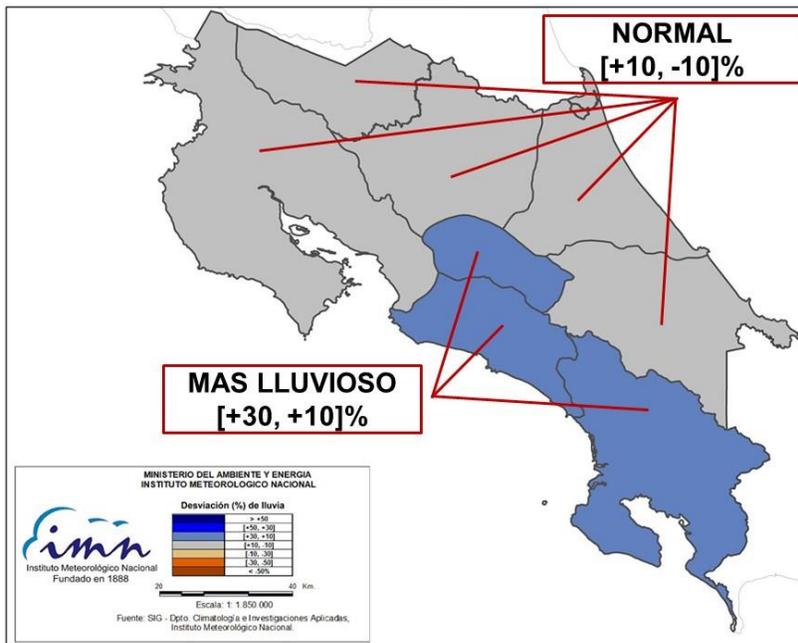


Figura 6. Pronóstico de las condiciones de lluvia entre julio y agosto del 2020. Los porcentajes son relativos a la lluvia que cae normalmente en este trimestre.

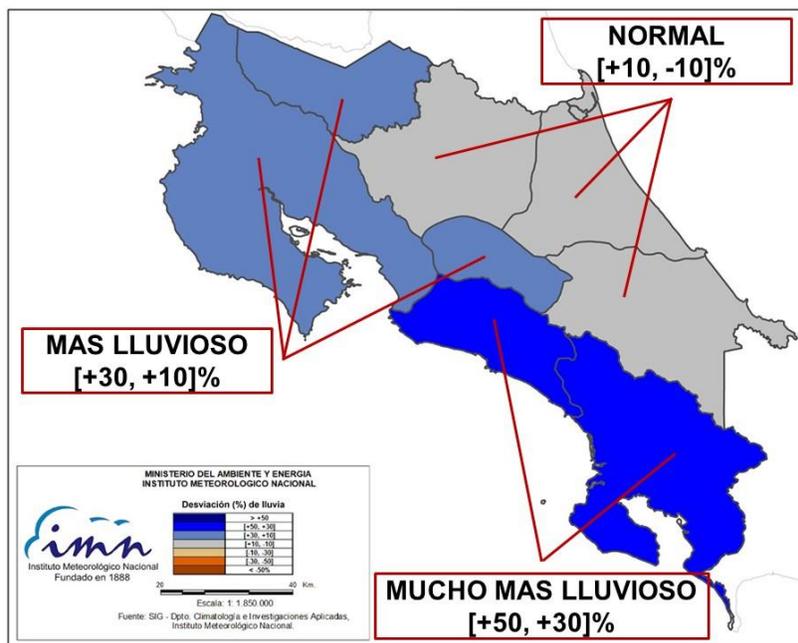


Figura 7. Pronóstico de las condiciones de lluvia entre setiembre y octubre del 2020. Los porcentajes son relativos a la lluvia que cae normalmente en este trimestre.

Es importante aclarar que, aunque ésta es la perspectiva climática más probable, se advierte que la incertidumbre de los pronósticos a largo plazo es muy alta, por lo que su veracidad no se puede acreditar como totalmente correcta. Por lo anterior se hace necesario actualizar frecuentemente estos pronósticos, razón por la cual se estarán haciendo proyecciones mensuales a 3 meses plazo, de tal forma que en julio se revisará y completará el pronóstico de todo el segundo semestre, incluyendo noviembre y diciembre.

5. Pronóstico de la temporada ciclones tropicales del océano Atlántico

Para el pronóstico de la temporada de ciclones tropicales del 2020 se tomó en cuenta los pronósticos disponibles de tres agencias científicas internacionales que se dedican a esta labor. Adicional se tomó en cuenta los pronósticos de la temperatura del mar, tanto del océano Atlántico como del Pacífico, que son los mayores moduladores de la temporada ciclónica. Por lo general este primer pronóstico es siempre el de mayor incertidumbre, primero por el plazo a pronosticar, segundo por la poca disponibilidad de predicciones. Entre abril y mayo muchas más agencias emitirán sus proyecciones de la temporada de huracanes y se podrá precisar mejor el pronóstico.

En el año 2017 se presentó una temporada activa e intensa según el índice de energía ciclónica acumulada (ACE): se formaron 17 ciclones (7 tormentas tropicales y 10 huracanes) y un ACE de 225. De los 17 ciclones, 3 pasaron cerca del país, en cuenta la tormenta Nate que ocasionó un gran desastre en el país. Como referencia, en una temporada normal (promedio de 1995-2018) se registran 15 ciclones (8 tormentas y 7 huracanes) con una ACE de 132. Las temporadas del 2018 y 2019 fueron normales a pesar de estar bajo los efectos del fenómeno de El Niño. Pero para nuestros efectos fueron dos temporadas relativamente tranquilas, sin consecuencias debido a que no se registró ningún fenómeno cerca del país.

Con la información disponible hasta el momento, especialmente las condiciones estimadas de los forzantes oceánicos, es probable que esta sea una temporada más activa que la de los últimos 2 años. La tabla 1 muestra el pronóstico de la temporada 2020, los cuales son preliminares debido a la alta incertidumbre. El número total de ciclones (tormentas+huracanes) se situaría entre 15 y 19, de los cuales entre 7 y 10 se convertirían en huracanes.

Desde antes del paso por el país del huracán Otto (2016), siempre ha sido de mucha preocupación, interés e investigación poder determinar con bastante anticipación la posible afectación directa o indirecta de un ciclón tropical. Si bien la ciencia ha avanzado muchísimo en cuanto al pronóstico de la trayectoria de un ciclón tropical, el mismo se limita al corto plazo, es decir, con días de anticipación. La predicción a mediano o largo plazo es un tema en el que no se ha avanzado mucho en las últimas décadas y por lo tanto para la comunidad internacional es imposible en este momento brindar pronósticos de trayectorias o lugares de impacto con meses de antelación.

Debido al bajo del nivel de predictibilidad del pronóstico estacional de trayectoria de ciclones tropicales, no se puede asegurar en este momento que el país volverá nuevamente a ser afectado directa o indirectamente por ciclones como Otto (2016) y Nate (2017). Sin embargo, este año hay una mayor posibilidad (comparado con el 2018 y 2019) de que se formen ciclones tropicales en el mar Caribe, debido a factores como el eventual desarrollo de La Niña y el moderado calentamiento en toda la cuenca del océano Atlántico, la cual incluye al mar Caribe.

TEMPORADA NORMAL (1995-2018)			
CUENCA	CICLONES	HURACANES	ACE
ATLANTICO	15	7	132
TEMPORADA 2019			
CUENCA	CICLONES	HURACANES	ACE
ATLANTICO	17	6	130
PRONOSTICO TEMPORADA 2020			
CUENCA	CICLONES	HURACANES	ACE
ATLANTICO	15 - 19	7 - 10	130 - 160

Tabla 1. Pronóstico de la temporada de ciclones tropicales 2020 de la cuenca del océano Atlántico norte (incluye al golfo de México y mar Caribe). A la derecha la lista de los nombres que se usarán para esta temporada. El ACE es una métrica que cuantifica la intensidad o energía de toda la temporada.