



Prevención de Incendios en la provincia de La Pampa pronóstico temprano de peligrosidad. Período noviembre 2020 - marzo 2021

06 de octubre de 2020

Ing. Agr. Msc. Pablo Vázquez

INTA – EEA Anguil

Área gestión Ambiental y Recursos Naturales

vazquez.pablo@inta.gob.ar

Tras dos años de relativa calma respecto a la ocurrencia de incendios en la provincia de La Pampa, la sequía presente durante el período noviembre 2018-junio 2020 parecieron favorecer condiciones para otro año de bajo riesgo. (tablas 1 y 2).

Tabla 1: precipitaciones registradas por departamento durante el período noviembre 2018 – marzo 2019 y la media histórica (1980 – 2018).

DEPTO	Precipitación acumulada (mm) noviembre – marzo		
	2018 – 2019	Promedio 1900 – 2018	Diferencia
	mm	mm	%
Atreuco	226	390	-42.1
Caleu Caleu	136	234	-41.9
Capital	411	408	0.7
Catriló	376	468	-19.7
Chalileo	6	373	-98.4
Chapaleufú	479	500	-4.2
Chical Co	12	251	-95.2
Conhelo	323	451	-28.4
Curacó	13	160	-91.9
Guatraché	169	360	-53.1
Hucal	180	312	-42.3
Lihuel Calel	123	232	-47.0
Limay Mahuida	21	329	-93.6
Loventué	249	384	-35.2
Maracó	533	504	5.8
Puelén	10	110	-90.9
Quemú Quemú	411	515	-20.2
Rancul	234	448	-47.8
Realicó	429	465	-7.7
Toay	165	401	-58.9
Trenel	468	499	-6.2
Utracán	178	256	-30.5
Promedio	234.2	365.9	-36.0



Tabla 2: precipitaciones registradas por departamento durante el período julio 2019 – junio 2020 y la media histórica (1980 – 2019).

Depto	Precipitación acumulada (mm) julio – junio		
	2019 – 2020	Promedio 1980 – 2019	Diferencia
	mm	mm	%
Atreucó	578	696	-17
Caleu Caleu	352	496	-29
Capital	610	763	-20
Catriló	743	793	-6
Chalileo	447	600	-26
Chapaleufú	953	898	6
Chical C6	296	434	-32
Conhelo	673	770	-13
Curac6	277	362	-23
Guatrach6	487	644	-24
Hucal	408	570	-28
Lihuel Calel	315	458	-31
Limay Mahuida	376	535	-30
Loventue	497	637	-22
Marac6	943	898	5
Puel6n	210	303	-31
Quemú Quemú	784	868	-10
Rancul	751	760	-1
Realic6	805	827	-3
Toay	584	697	-16
Trenel	798	846	-6
Utrac6n	362	560	-35

Para chequear esta informaci6n, se evalu6 la regi6n con el 6ndice de sequía del Centro Climatol6gico de Precipitaci6n Global (GPCC-DI) con resoluci6n espacial de 1°. (Ziese et al., 2014). Este proporciona estimaciones de las anomalías del suministro de agua con respecto a las estadísticas a largo plazo (ftp://ftp-anon.dwd.de/pub/data/gpcc/monitoring_v6/). Es una combinaci6n del 6ndice de preponderancia estandarizada con las adaptaciones de Deutscher Wetterdienst (SPI-DWD) y el 6ndice de evapotranspiraci6n de precipitaci6n estandarizada (SPEI).

Los datos de precipitaci6n se tomaron del Centro de Climatología de Precipitaci6n Global (GPCC) y los datos de temperatura del Centro de Predicci6n del Clima de NOAA (CPC). Los datos de precipitaci6n generados por este organismo ya fueron chequeados para la regi6n con excelentes resultados (Vázquez et al., 2013) Se verific6 la presencia de un per6odo seco instalado en el sur y en el oeste provincial desde octubre 2019 (figura 1, 6 meses), se generaliz6 en todo el sector oeste, sur y central hacia enero 2020, con una leve recuperaci6n del estado hidrol6gico en la regi6n sur durante marzo 2020.

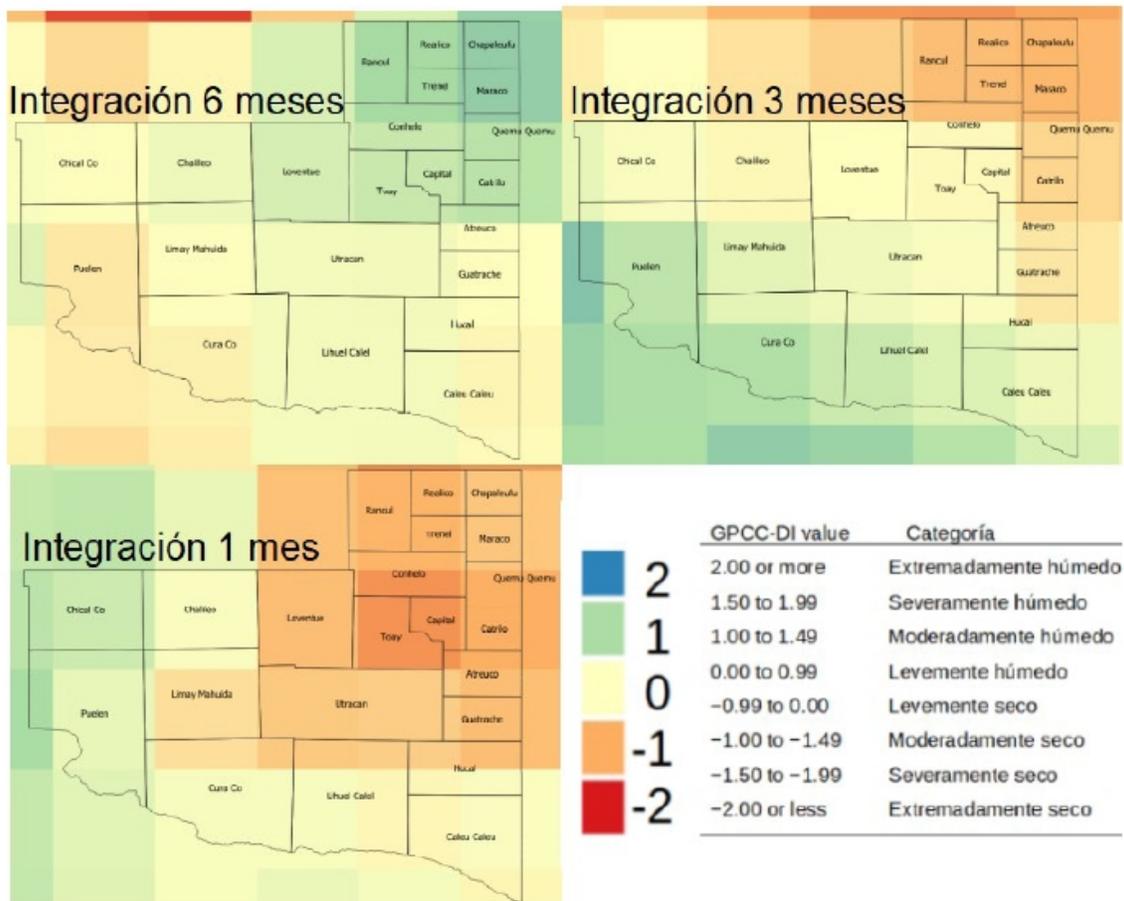


Figura 1: Índice de sequía del GPCC (GPCC-DI) integrado a 1, 3 y 6 meses previos a junio 2020.

Casi dos campañas con escasas precipitaciones provocaron una disminución significativa de la oferta forrajera del ciclo productivo julio 2019-junio 2020 (figura 2).

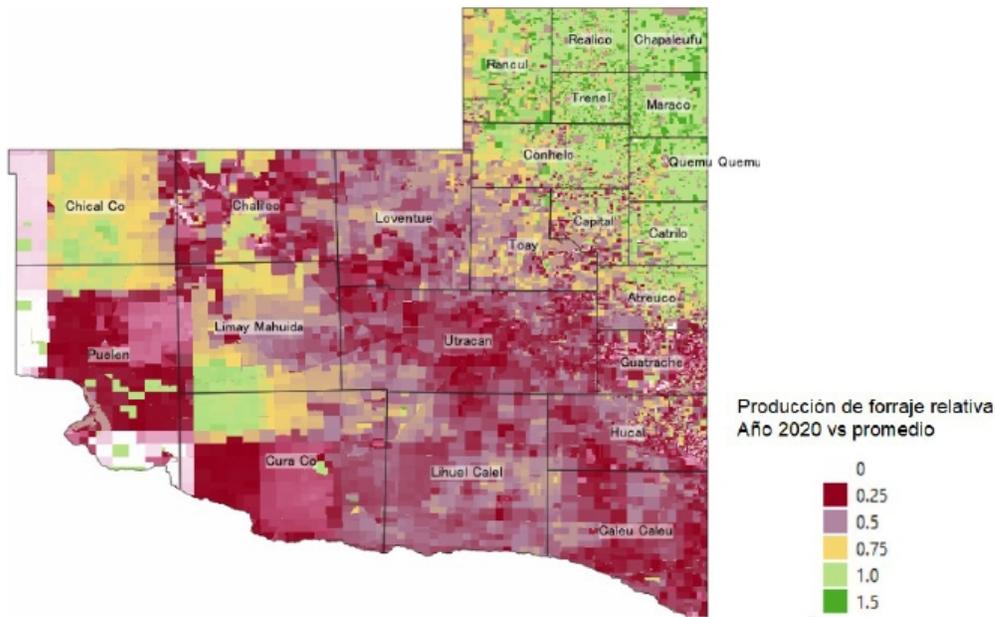


Figura 2: producción de materia seca relativa de la campaña julio 2019-junio 2020 respecto de la media histórica (2003-2018) de la provincia de La Pampa.

Sin embargo, las lluvias ocurridas entre julio y fines de septiembre demostraron que todavía había capacidad de recuperación de los pastizales (figura 3).

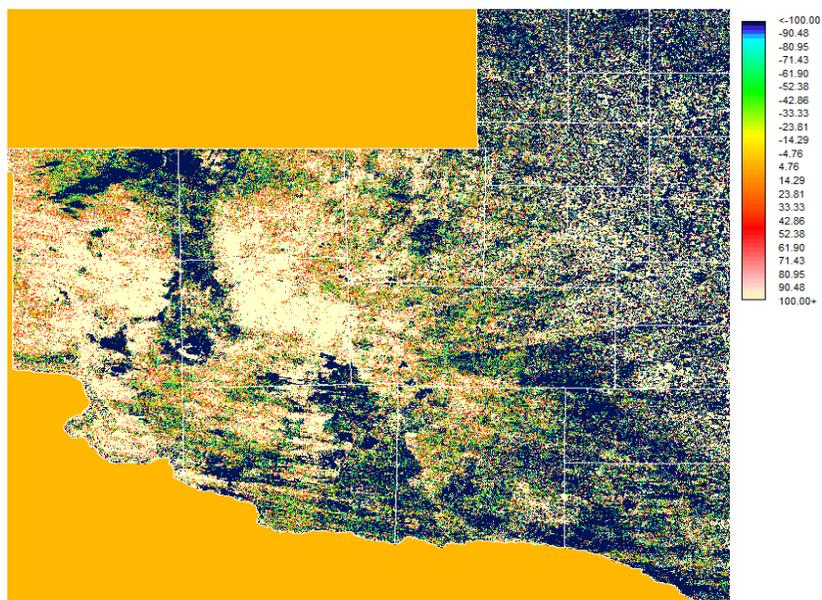


Figura 3: incremento porcentual de los valores de NDVI entre agosto y octubre 2020



A esta nueva situación, debemos sumarle la presencia de una zona de 3.5 millones de hectáreas sin quemar desde 2010, la identificación de un área muy importante con bajo a nulo aprovechamiento ganadero, (distancias medias a las aguadas superiores a los 3 km) (figura 4) y a la presencia de numerosos focos de incendios en 11 provincias, lo cual dificultaría mucho la disponibilidad de recursos humanos y equipos para combatirlos, si así ocurriese en la provincia de La Pampa.

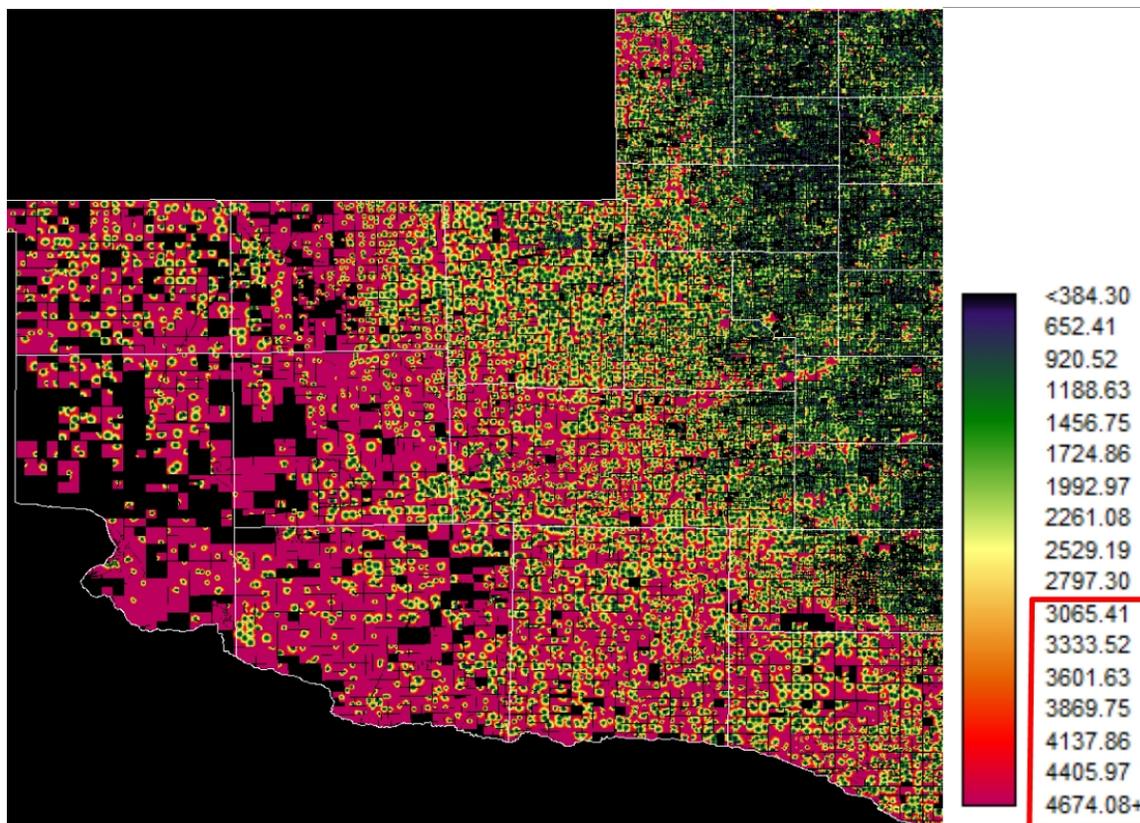


Figura 4: distancia media a las aguadas (metros)

Aguadas censada a partir de imágenes de alta resolución espacial (0.5m), período 2013-2016.

El mapa de peligrosidad para incendios fue generado a partir del modelo desarrollado por el Área de Gestión Ambiental y Recursos Naturales de la EEA Anguil en 2016, donde se consideraron como variables de entrada:

1. áreas sin fuego durante los últimos 10 años
2. productividad forrajera superior al 20% respecto a la media estimada para el período 2000-2018.
3. dificultad para acceder a los sitios
4. áreas de escaso pastoreo
5. áreas de conservación



6. áreas arbustizadas
7. presencia de tendido eléctrico de alta tensión

Resultado

En el mapa se detalla la ubicación de áreas de alta peligrosidad (niveles 3 a 6) para los incendios de la temporada anterior y de la próxima temporada noviembre 2020 – febrero 2021 (figuras 5 y 6)

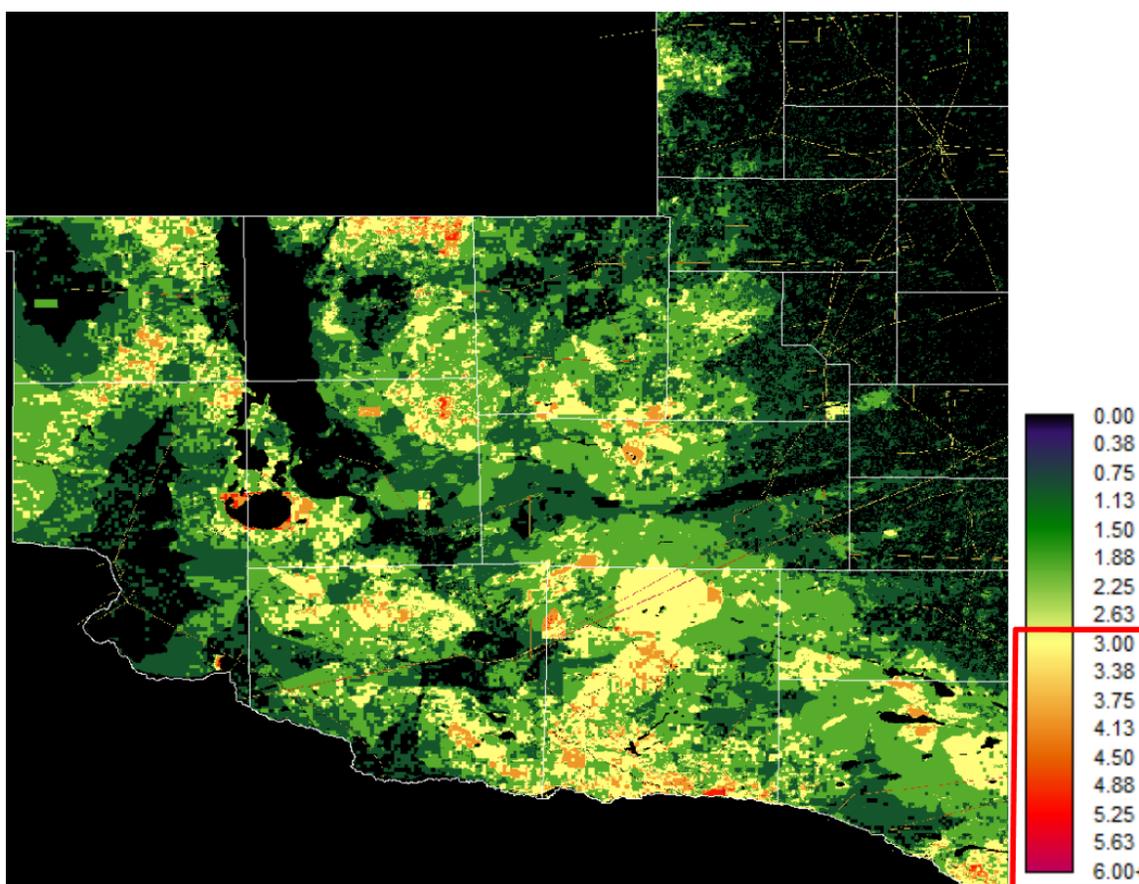


Figura 5: Área identificada con alta peligrosidad para incendios durante la temporada noviembre 2019 – febrero 2020.

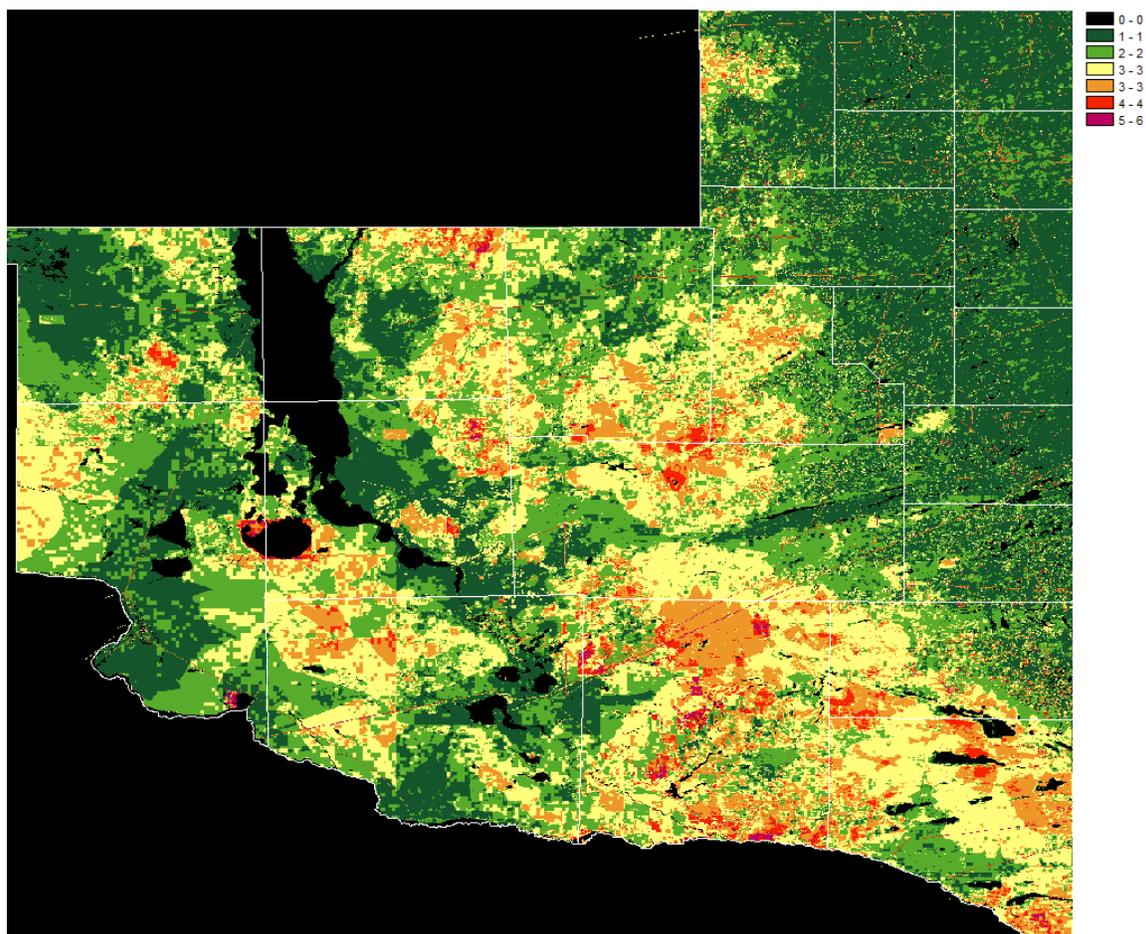


Figura 6: Área identificada con alta peligrosidad para incendios durante la temporada noviembre 2020 – febrero 2021.

Tabla 2: Superficie identificada con riesgo para la temporada de incendios noviembre 2020-febrero 2021, discriminada por su peligrosidad.

Riesgo	Hectareas		hectáreas
1	4629158	riesgo bajo	8422510
2	3793353		
3	3359291	riesgo moderado	4696613
4	1337321		
5	273822	riesgo alto	338616
6	64793		

Este estado de situación, caracterizado por un potencial período de acumulación de vegetación fina (pastos) favorecido por las abundantes lluvias ocurridas durante el mes anterior, puede transformarse en un escenario de alto riesgo para incendios si tenemos en cuenta que para este verano se pronostica un evento de NIÑA leve (extraído del informe El NIÑO 202009 SMN, figura 7).

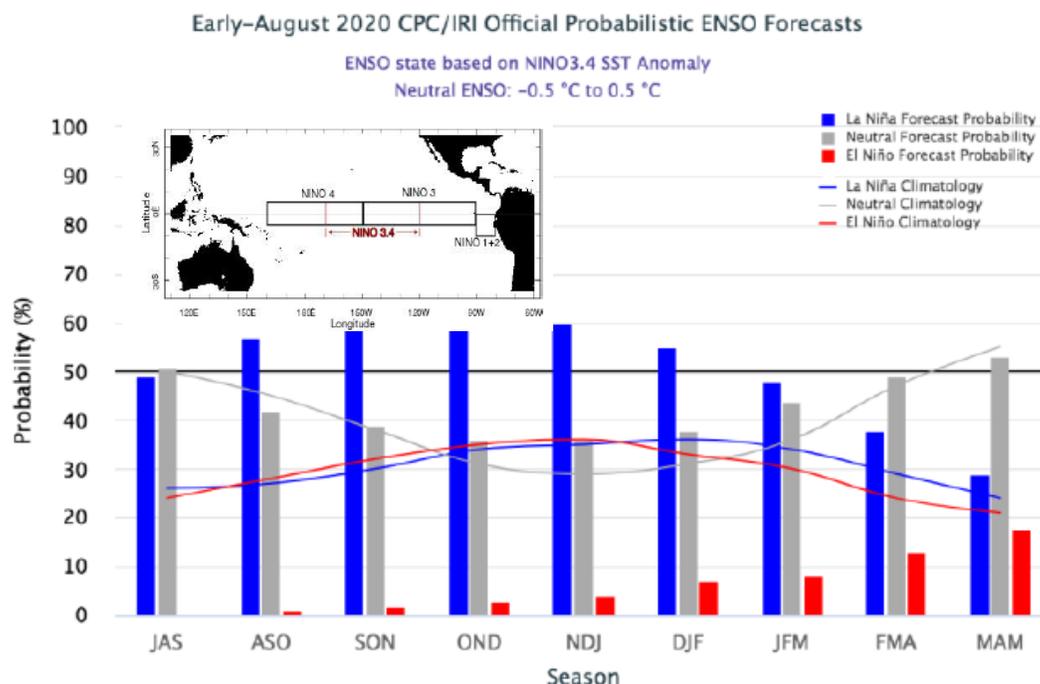


Figura 7: pronóstico probabilístico de anomalías de temperatura superficial del mar (TSM) en la región NIÑO 3.4

Luego de cuatro temporadas de incendios, la predictibilidad del modelo es del 80%.

Se aclara que este modelo identifica áreas de peligrosidad. Esto significa que cualquier área puede incendiarse, pero éstas son las de mayor riesgo y deberían tenerse en cuenta para una pronta verificación por parte de los organismos pertinentes.

La información generada es de libre acceso. Para solicitar mapas de mayor detalle, comunicarse por vía telefónica al INTA (02954-495057 interno 450) o al correo vazquez.pablo@inta.gob.ar.

Ing. Agr. MSc. Pablo Vázquez
EEA INTA Anguil
Legajo 16.031