



ARGENTINA INCENDIADA. LO QUE EL FUEGO NOS DEJÓ

DICIEMBRE 2020



FARN
FUNDACIÓN AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

CONTENIDO

PUNTOS CALIENTES	03
1. INTRODUCCIÓN	04
2. EL IMPACTO DE LOS INCENDIOS	05
3. ¿POR QUÉ SE INCENDIA EL PAÍS?	08
3.1. <u>Los incendios y la crisis climática</u>	09
4. ¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA DE MANEJO DEL FUEGO?	11
4.1. <u>Descripción de la normativa</u>	11
4.2. <u>Cómo se establece la operatividad</u>	12
4.3. <u>Trasposos institucionales</u>	13
4.4. <u>Tipos de reportes: alerta temprana y reporte</u>	14
5. SUPERFICIE QUEMADA EN ARGENTINA: ESTAMOS EN EL HORNO	15
6. ¿PROBLEMA NACIONAL O PROBLEMA DE LAS PROVINCIAS?	17
6.1. <u>El caso del PIECAS: Hacia una Ley de Humedales</u>	19
7. LOS INCENDIOS Y LA POLÍTICA AGRÍCOLA, ¿UN MATCH PERFECTO?	22
8. ¿CUÁNTO LE CUESTA EL FUEGO AL GOBIERNO? ¿CUÁNTO NOS CUESTA?	24
8.1. <u>Lo que el fuego se llevó</u>	24
8.2. <u>El presupuesto para “manejar” al fuego</u>	25
9. PALABRAS FINALES	29
10. BIBLIOGRAFÍA CITADA	30

PUNTOS CALIENTES

- Según datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS), el 95% de los incendios son provocados por el humano, como un fogón mal apagado, o fuegos intencionales para deforestar.
- Según los datos presentados por el MAGyP (2020a) el mes de septiembre se destacó por el número de incendios y su amplia distribución geográfica, coincidente con las áreas en sequía. Asociado a ello, gran parte del país recibió menos lluvias de lo previsto, de hecho, la región del Litoral, norte, centro y zona núcleo agrícola, atraviesan uno de los años más secos de los últimos 60 años.
- Especialistas estiman para el caso del Delta del Paraná que la recuperación de los depósitos de carbono quemados llevará hasta once años, plazos largos considerando que tal vez no pasen diez o doce años hasta una próxima bajante extraordinaria del Río Paraná, acelerado en función del cambio climático.
- El avance sobre diversos territorios y sus ecosistemas, destruyendo biodiversidad y desplazando comunidades viene asociado a la frontera agropecuaria y también de la mano de la urbanización y el desarrollo de infraestructura.
- Según los reportes del MAyDS (2020a; 2020b) se quemaron en total 1.106.621 hectáreas, es decir, un 0,29% de la superficie total de Argentina. El 57% de la superficie quemada corresponde a las provincias de Córdoba y Entre Ríos, es decir que el 2% de la superficie de Córdoba y el 4% de la superficie de Entre Ríos estuvieron bajo fuego desde el inicio del año. El total de la superficie quemada al 15/11 equivale a 55 veces la superficie de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 16 veces el Parque Nacional Iguazú, a la superficie total de Qatar. Esta superficie representa el 6,5% de la superficie sembrada con soja y el 16% para la de maíz en la campaña 20/21.
- En la provincia de Córdoba, que ha perdido gran parte de su monte nativo, la situación con los incendios ha sido particularmente dramática, con focos por momentos totalmente fuera de control. La región del Delta del Paraná por su parte, que constituye el mayor sistema de humedales de la Argentina abarcando a las provincias de Entre Ríos, Buenos Aires y Santa Fé, fue severamente afectada por más de 37 mil focos a noviembre del corriente año.
- Las provincias con declaraciones de emergencia y/o desastre agropecuario destacan que las producciones más afectadas son la agropecuaria, ganadera y apícola. La pérdida productiva totaliza más de \$600.000 millones.
- La recuperación de los incendios podría costar entre USD 1.100 y 3.700 millones por año tomando los ejemplos anteriormente mencionados. Estos montos equivalen al valor entre el 5% y el 17% de la producción de soja nacional.
- Desde el año 2017, el presupuesto para el Programa Acciones para el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF) ha sido sub-ejecutado. Entre 2017 y 2019 el 20% de los fondos no se ejecutaron, mientras que tan sólo a 2 meses de finalizar el año 2020, aún resta el 46% de ejecución del presupuesto anual.
- En el articulado del proyecto de ley de Presupuesto 2021, aparece por primera vez un intento por crear el Fondo para el Manejo del Fuego, con siete años de demora. Si el fondo se instrumentara como está planteado en la ley, el presupuesto 2021 para el manejo de bosques debería incrementarse en un monto cercanos a los \$1.200 millones, un monto similar al destinado al Fondo para la Conservación de Bosques Nativos.
- Los fondos para la lucha contra los incendios cayeron del 0,01% el presupuesto nacional en 2017 al 0,003% para el año 2021. Respecto a los montos presupuestados tuvieron una caída interanual constante entre 2017 y 2021.

- En la Argentina, si bien existe un SNMF, el hecho que las provincias tengan el dominio originario de los bienes naturales presentes en su territorio limita el poder de acción de aquél. Muchas veces el fuego excede la capacidad de las administraciones provinciales e incluso límites geográficos.
- La carencia de datos estadísticos confiables es una limitante para la elaboración de mapas de riesgos de incendios.
- Estos acontecimientos trágicos y prevenibles dejan expuesta la ausencia que existe por parte de las distintas autoridades competentes en el Estado Nacional y los Estados Provinciales sobre las actividades antrópicas y la falta de implementación de la normativa ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

Todos los años ocurren incontables incendios a lo largo del país, tanto en la época estival como invernal, que queman millones de hectáreas a nivel global. Pero el 2020 ha sido particularmente grave en Argentina, formando parte del desolador escenario planteado a escala global. Un análisis de la Organización Mundial de Conservación (WWF, 2020) revela que **el número de alertas de incendios en todo el mundo en abril de 2020 aumentó en un 13% en comparación con el 2019**, el cual ya había sido un período récord para incendios en Sudamérica y el mundo.

El 75% de los incendios son causados por la actividad humana de manera intencional, o por negligencias que permiten que las quemadas se transformen en incendios. Los factores principales son la persistencia de un clima más cálido y seco debido al cambio climático y la deforestación causada principalmente por la conversión de tierras para la agricultura. Los incendios se hacen cada vez más grandes, más intensos y se extienden por más tiempo del que solían. Si estas tendencias actuales continúan, las consecuencias a largo plazo podrían ser devastadoras. **Mayores incendios, más fuertes, liberan millones de toneladas de carbono, destruyen biodiversidad y ecosistemas, impactan en economías, y en la salud, propiedad y medios de vida de millones de personas** (WWF, 2020).

La Amazonía, seriamente amenazada por las actividades humanas (carreteras, ganadería y agricultura industrial, especulación inmobiliaria y ocupación ilegal, represas hidroeléctricas, minería, exploración petrolera, tráfico de madera y contaminación), es central en la regulación del clima de la región. Un total de 72 millones de hectáreas de cobertura vegetal se perdió en la Amazonía entre 1985 y 2018 (MAPBIOMAS, 2020). En particular, la Amazonía brasileña, cuyos incendios de 2019 tuvieron alto impacto mediático a escala global, los datos más recientes muestran que los incendios en 2020 superan en un 45% al promedio de los últimos diez años.

CUADRO 1: DETALLE DE LOS FOCOS DE INCENDIOS PARA LOS BIOMAS DE AMAZONIA Y PANTANAL PARA EL PERÍODO ANUAL 2020¹ (ENERO - 12 DE NOVIEMBRE).

BIOMA	FOCOS
AMAZONIA	95.862
PANTANAL	21.752

Fuente: INPE, 2020

1. <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/situacao-atual/>, 2020

CUADRO 2: DETALLE DE ÁREA QUEMADA PARA LOS BIOMAS DE AMAZONIA Y PANTANAL (ENERO 2020 - OCTUBRE 2020)²:

BIOMA	KM2	HAS.
AMAZONIA	74.339	7.433.900
PANTANAL	38.617	3.861.700

Fuente: INPE, 2020

¿Cuál es el impacto de los incendios de la Amazonía en los ecosistemas de nuestro país? El 19% de las lluvias que caen anualmente en la cuenca de Plata se originan por la humedad que genera la selva amazónica y se dispersan hacia el sur. Dado que la Amazonía funciona como una región ecológicamente integrada, entre bosques, ríos y la atmósfera, su degradación degenera los procesos ecológicos trayendo aparejados severos problemas como el hecho de que no llueva como antes en la cuenca del Plata (Maretti, 2014).

FIGURA 1: MAPA ILUSTRATIVO DE REGIONES DE AMÉRICA DEL SUR.



Fuente: UICN Sur. 2020

El preocupante escenario en la Amazonía, por otro lado, se ve como un factor que influye en la devastación del Pantanal, un punto de encuentro entre el Cerrado, el Chaco, la Amazonía, la Mata Atlántica y el Bosque Seco Chiquitano, y que a octubre de este año había perdido 3.861.700 hectáreas del bioma a manos de los incendios (ver cuadro 2). La deforestación del bosque se refleja en la dinámica en

2. <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/aq1km/>, 2020

Pantanal, ya que las lluvias provocadas por los llamados “ríos voladores³” regulan las inundaciones en esta región. Cuando hay una estación más seca en la selva o un aumento de la deforestación en la Amazonía, hay un desequilibrio en estos ríos voladores y en todo el sistema hidrológico involucrado. **La consecuencia es una reducción de las lluvias y la humedad en el Pantanal, lo que favorece la proliferación de incendios.** Ya existe una ruptura del régimen de lluvias en el lugar, con un gran volumen de lluvia concentrado en pocos días que no permite que el suelo absorba agua y alimente la capa freática, con lo cual luego se drena (Alessi, 2020).

El Pantanal es, a su vez, parte integral del sistema de humedales de los ríos Paraguay y Paraná que se extiende a lo largo de más de 3400 km de norte a sur, desde el Gran Pantanal del Alto Paraguay hasta el Río de La Plata, cubriendo un área de aproximadamente 400 mil km² con diferentes zonas climáticas (tropical, subtropical y moderada). Este sistema de humedales -que alcanza a la Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay- juega un papel regulador entre los niveles de creciente y bajante de los ríos que lo componen, además de proporcionar agua dulce para el consumo humano y riego para la agricultura, alimentos a millones de personas que viven en sus márgenes y desempeñar un papel fundamental en las estrategias de adaptación local y en el control del clima mundial y continental. **El descenso de los niveles del río Paraguay acaecido a lo largo de 2020 es de los mayores en los últimos 100 años, al punto que su navegación en algunos sectores se ha hecho imposible. Ese descenso del agua también se presenta en el río Paraná y el río La Plata.** Todas estas condiciones generan los incendios transfronterizos de alta complejidad compartida por Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina que requieren políticas compartidas para enfrentar el problema.

Pero si bien, los incendios son parte de un problema global, corresponde resaltar que esto no quita responsabilidades ni justifica la falta de acciones preventivas y respuesta oportuna por parte de todos los Poderes del Estado. **La proactividad y el compromiso político necesario a nivel global tiene su correspondencia a nivel local, nacional y regional, con acciones efectivas en el territorio.** Siempre será mejor todo incendio que no ocurra, a tener que apagarlo.

2. EL IMPACTO DE LOS INCENDIOS

Los incendios de bosques y otros ambientes desencadenan serios impactos ecológicos. Por un lado, se afecta inmediatamente la biodiversidad. La fauna silvestre ve destruido su hábitat, reduciendo la diversidad y su abundancia relativa, con un efecto prolongado en el tiempo una vez apagado el fuego (SNMF, 2020). Mueren todo tipo de invertebrados, especialmente insectos, así como vertebrados (Gudynas, 2020).

El fuego puede afectar ecosistemas y especies de fauna y flora silvestre amenazadas⁴, como así también áreas naturales protegidas⁵, incluyendo reservas naturales urbanas y otros espacios naturales emplazados en ciudades muchas de ellas fuertemente deficitarias en espacios verdes. Esto merma la capacidad de estos espacios protegidos para cumplir sus funciones de protección de la biodiversidad y valores culturales (Gudynas, 2020).

Asimismo, trae aparejado la pérdida de biomasa, estructura vegetal, fragmentación de hábitats y pérdida de especies endémicas de la zona alcanzada. Esto afecta a los beneficios ecosistémicos que brin-

3. Ver: <https://riosvoadores.com.br/o-projeto/fenomeno-dos-rios-voadores/>. Debido a los vientos alisios que forman una especie de ciclo y la cordillera de los Andes, estos ríos voladores empujan hacia abajo la humedad de la transpiración de la selva, desde la cuenca del Amazonas hasta el Medio Oeste, Sudeste y Sur de Brasil. Esta humedad, en condiciones climáticas favorables como un frente frío del sur, por ejemplo, se convierte en lluvia.

4. Por ejemplo, de acuerdo a lo reportado en el Segundo Reporte Diario del Servicio Nacional de Manejo del Fuego en la zona de las provincias de Santa Fe y Entre Ríos, han sido reportadas especies amenazadas como “el ciervo de los pantanos (en peligro de extinción); comunidades vegetales arbóreas como bosque fluvial mixto (sauce criollo, aliso de río, canelón y laurel entre otros); selva en galería o “selva ribereña”, actualmente es relictual y está compuesta por leñosas como la palmera pindó, el ingá, el anacahuita y el sauco”. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/segundo_reporte_manejo_del_fuego.pdf

5. Este año ha sido el caso, por ejemplo, de la destrucción de casi un 80 por ciento del Sitio Ramsar Jaaukanigás (de 492 mil hectáreas) y el 90 por ciento de las 80 hectáreas del Parque Provincial San Cayetano que afectó el área de trabajo de la Estación Biológica Corrientes del CONICET en la que se desempeñan investigadores, becarios, técnicos y estudiantes que analizan la ecología y el comportamiento de animales silvestres como monos, zorros y aguará guazú.

dan los distintos ambientes. La capacidad de retención e infiltración de agua se ve alterada, y con ello los ciclos hidrológicos; cambian las propiedades del suelo y se emiten gases de efecto invernadero (GEI) (Gudynas, 2020).

Según el SNMF (2020), el grado del impacto depende de las temperaturas que alcancen los fuegos. *“Las alteraciones biológicas se inician a un rango de 40-70 °C con la degradación de las proteínas y la muerte de los tejidos. La muerte de las semillas puede ocurrir en un rango de 70-90 °C, dependiendo del tipo de organismo. La muerte de microorganismos ocurre a temperaturas entre 50-120 °C, siendo los hongos menos resistentes que las bacterias”* (SNMF, 2020). *Las alteraciones físico-químicas del suelo, por su parte, ocurren a temperaturas más altas, “la materia orgánica comienza a experimentar cambios internos en un rango de 200-310 °C, aunque puede empezar a consumirse a temperaturas más bajas. A temperaturas mayores a 300 °C se consume casi todo el mantillo y a los 450 °C la materia orgánica”* (SNMF, 2020). *El calentamiento severo del suelo genera condiciones que favorecen “la degradación del suelo, mayor exposición a condiciones climáticas extremas, aumento en la tasa de mineralización del humus y pérdida de la estabilidad de los agregados, aumento en el escurrimiento superficial, aumento en la susceptibilidad a la erosión y a la compactación, disminución en la capacidad de almacenaje de agua, entre otras cosas”* (SNMF, 2020).

Durante e inmediatamente después del fenómeno se dan procesos claves como *“la convección de cenizas, la volatilización, mineralización, erosión, escurrimiento y lixiviación. La escorrentía superficial, puede producir el transporte de las cenizas y los nutrientes contenidos en ellas a las partes bajas de los relieves ondulados e inclusive a cursos de agua superficiales que pueden tener cambios en el pH. Las columnas de humo, que se generan por corrientes convectivas o simplemente por los vientos, también transportan cenizas”* (SNMF, 2020).

La recuperación post incendios dependerá del ecosistema y la intensidad del fuego. Si es poco intenso y de corta duración, es posible que el ambiente pueda recuperarse, no obstante, estará sujeto al estado de conservación del área dañada por el fuego, de su entorno y de las características del disturbio. Algunas especies nativas están adaptadas al fuego (por la impermeabilidad y dureza de la cubierta protectora de las semillas o de yemas de resistencia), pero otras no. Debe considerarse además que la mayor frecuencia de los incendios puede dificultar o ralentizar marcadamente la restauración natural, y que a los incendios se le suman otros factores como el sobrepastoreo, la extracción de leña e invasión de especies exóticas haciendo que la recuperación del ecosistema lleve más tiempo. Ello en tanto y en cuanto no se haya superado el umbral de resiliencia lo cual, de suceder, puede suponer un daño de tipo irreversible (De Luca, 2020). **Especialistas estiman para el caso del Delta del Paraná que la recuperación de los depósitos de carbono quemados llevará hasta once años, plazos largos considerando que tal vez no pasen diez o doce años hasta una próxima bajante extraordinaria del Río Paraná, acelerado en función del cambio climático** (El Argentino, 2020).

Los incendios también acarrearán severos impactos sociales. Los bienes, la salud y seguridad de las personas se ve en riesgo, siendo una buena porción de ellas sectores de la sociedad en situación de vulnerabilidad y sin acceso a servicios esenciales. Algunas, ante el desborde de los incendios, se ofrecieron de manera voluntaria para asistir a las y los brigadistas, arriesgando su propia vida al no tener experiencia en el combate del fuego. **El cambio de uso del suelo que muchas veces sigue a los incendios intencionales desplaza a comunidades originarias y rurales** que, con pocas opciones para criar sus animales, se hacen dependientes de ayudas estatales y tienen como único destino a los suburbios de pueblos y ciudades, perdiendo sus propiedades, sus costumbres, su monte, su humedal, fuentes de alimento y su cultura.

En definitiva, todo esto lleva a una degradación de los ecosistemas, incluida la diversidad biológica y cultural que alojan, lo que configura una vulneración del artículo 41 de la Constitución Nacional que consagra el derecho a un ambiente sano, como así también el deber por parte de las autoridades de proveer a la protección de este y salvaguardar el patrimonio natural y cultural del país. Atenta, asimismo, contra el derecho de las poblaciones a la vida, a la cultura, a la salud, a la tierra, a la vivienda, a la alimentación y al agua.

3. ¿POR QUÉ SE INCENDIA EL PAÍS?

Los efectos del cambio climático contribuyen a generar situaciones extremas, como lo son las temperaturas elevadas y las severas sequías. La sequía, que se sostiene desde 2019 y que ha sido de las más intensas de los últimos 20 años, ha afectado principalmente a las provincias del centro y norte del país. A esto se ha sumado la ya mencionada bajante extraordinaria del río Paraná.

Según el MAyDS (2020), **los bosques se incendian por causas naturales y por causas antrópicas**. Cuando es por causas naturales, generalmente se debe a la caída de rayos producidos por tormentas eléctricas. **Pero el 95% de los incendios son provocados por el humano**, como un fogón mal apagado, o fuegos intencionales para deforestar (MAyDS, 2020a).

Entonces, los incendios son utilizados como una herramienta a la hora de deforestar territorio virgen, pero también buscando “limpiar” el terreno para desarrollar otro cultivo o para el rebrote posterior con el fin de alimentar al ganado. **Estos incendios intencionales tienden a descontrolarse y desplazarse sobre sitios donde no estaba previsto, en muchos casos fomentados por la seca cada vez más frecuente.**

Aunque el fuego puede ser una herramienta de manejo y en algunos casos funcional para mantener las dinámicas ecológicas en algunos ambientes, este debe ser llevado adelante conforme permisos especialmente otorgados y con el control de personas especializadas en manejo del fuego. Si se sale de control, el fuego entonces se convierte en un verdadero problema, y el daño puede llegar a ser catastrófico.

Desde los años 90, **la frontera agropecuaria está avanzando sobre diversos territorios y sus ecosistemas, destruyendo biodiversidad y desplazando comunidades** dependientes de aquellos. Pero no sólo son responsables las actividades agropecuarias (con el cultivo de soja como abanderada y la ganadería como escolta), sino que **el avance viene también de la mano de la urbanización y el desarrollo de infraestructura asociada, la extracción minera y de madera, y los incendios forestales** (MAyDS, 2018).

El uso de estas tierras para actividades agropecuarias que son características de otras regiones se hizo posible gracias a la implementación de nuevos paquetes tecnológicos de la mano de los transgénicos, el (ab)uso de agroquímicos, entre otras; y a su vez, acompañadas de políticas que incentivan este tipo de actividades sin importar sus implicancias. Entonces, **la rentabilidad de la agricultura, apoyada por un contexto de altos precios de la soja** (principalmente durante los primeros años de la década del 2000), la baja productividad de los bosques (en el sentido de la cultura agro-pampeana), **el modelo de desarrollo basado en agronegocios, la extensión de la cultura pampeana a regiones extra-pampeanas, la falta de tecnología adaptadas a condiciones locales particulares causan la expansión agrícola**, el sobrepastoreo; que junto a la expansión inmobiliaria, una falta de manejo sostenible forestal, **una escasa percepción de los servicios del bosque** provocan una aplicación deficiente de la legislación, **falencias en el control de las intervenciones derivando en incendios forestales** (Mónaco et. al., 2020).

En el periodo del 2007 al 2018, la pérdida de bosque nativo se dio principalmente en la región del Parque Chaqueño (87%), en las provincias de Chaco (14%), Formosa (13%), Salta (21%) y Santiago del Estero (28%). Es la región más afectada por los cambios en el uso de la tierra ligados a la habilitación de superficies para la producción agrícola (especialmente de oleaginosas y cereales) y ganadera (Mónaco et. al., 2020).

Los incendios son responsables de la transformación de los Bosque Andino Patagónico, Monte y Espinal (distrito del Caldén). Los últimos años ocurrieron graves episodios de incendios forestales en el centro y sur de Argentina. Los incendios forestales, en los años 2017 y 2018, se manifestaron fundamentalmente en las regiones Espinal y Monte (provincias de San Luis, La Pampa y Río Negro), donde más del 95% de las pérdidas de bosque nativo fueron provocadas por incendios. A su vez, en la región del Bosque Andino Patagónico, el 84% de las pérdidas registradas de bosque nativo entre 2001 y 2017 (64.340 has), fueron debido a incendios forestales (Mónaco et. al., 2020).

Desde el comienzo del 2020, diversas ecorregiones argentinas se han encontrado bajo fuego, afectando ecosistemas como humedales, pastizales y bosques. Conforme los reportes del MAyDS desde el 1 de enero hasta el 15 de noviembre del 2020⁶, en la Argentina se han quemado 1.106.621 hectáreas en 22 provincias (MAyDS, 2020a; MAyDS, 2020b).

Entre las ecorregiones más afectadas se encuentran, por un lado, el Gran Chaco -la zona boscosa más grande después del Amazonas, el bosque subtropical seco más grande del mundo y con una de las tasas de deforestación más altas del mundo- donde la frontera agropecuaria y otras actividades extractivas han avanzado y continúan haciéndolo de la mano de quemados, desmonte ilegal y otros artilugios, perdiendo en las dos últimas décadas alrededor de 5 millones de hectáreas de bosque nativo.

En el Gran Chaco, por ejemplo, vinculado a la urbanización, se deforestan terrenos de suelos “pobres” y pocas lluvias, para especular en el mercado inmobiliario. Ciertos actores compran tierras y las deforestan para venderlas una vez que aumente el valor. **La hectárea desmontada vale más del doble que una con bosque.** En un reciente estudio de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, se indica que propietarios con niveles intermedios o altos de poder (el estudio definió el poder a partir de tres variables: el capital económico, el vínculo con funcionarios públicos y el origen geográfico del agente) tenderán a desmontar áreas boscosas más grandes. **El poder de quien desmonta ilegalmente influye más en cómo y cuánto se deforesta que las condiciones agroclimáticas de la zona** (Tamashiro, 2020).

En la provincia de Córdoba, que ha perdido gran parte de su monte nativo, la situación con los incendios ha sido particularmente dramática, con focos por momentos totalmente fuera de control. La región del Delta del Paraná por su parte, que constituye el mayor sistema de humedales de la Argentina abarcando a las provincias de Entre Ríos, Buenos Aires y Santa Fé, fue severamente afectada por más de 37 mil focos a noviembre del corriente año (Museo Scasso, 2020). Estas regiones no sólo están afectadas por el avance del fuego asociado a la explotación inmobiliaria sino también por cambios en el uso del suelo para su explotación agropecuaria, desarrollada en unos párrafos con anterioridad.

Por tanto, muchos incendios incluso se enmarcan en acuerdos y la connivencia entre las autoridades y el sector agroindustrial, inmobiliario, minero, entre otros del extractivismo, que sólo priorizan la renta en detrimento del ambiente y los derechos humanos; perjudicando incluso las facultades y obligaciones que el mismo Estado tiene sobre su territorio en términos de soberanía (FARN, et. al., 2020).

3.1. Los incendios y la crisis climática

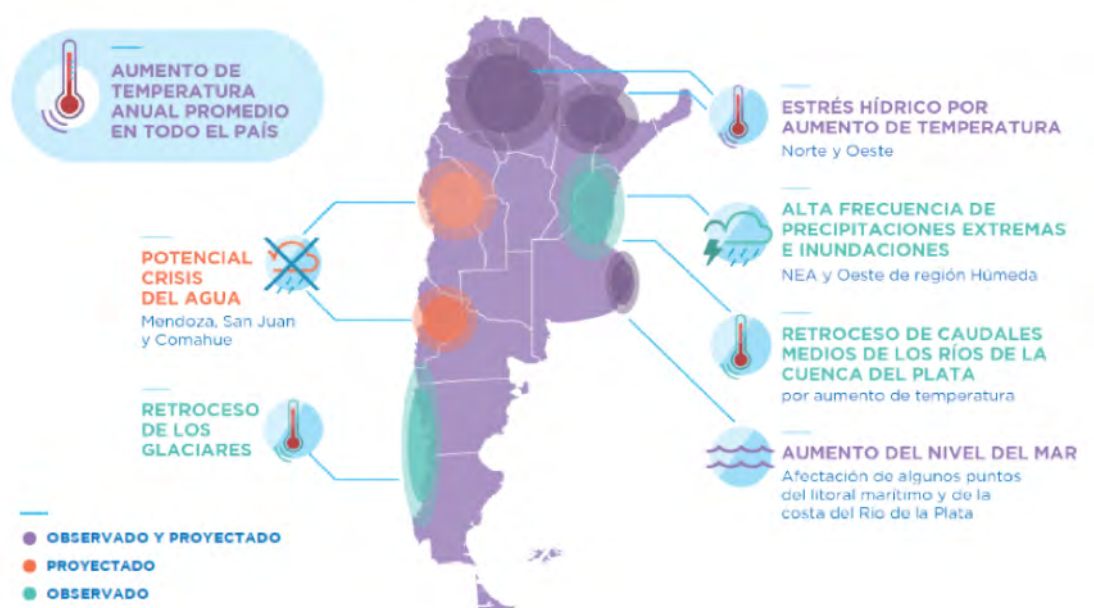
En el marco de la Contribución Nacional en respuesta a los compromisos asumidos en el Acuerdo de París, el Estado Nacional elaboró planes sectoriales para establecer metas en la reducción de emisiones de GEI.

El Plan de Acción Nacional de Agro y Cambio Climático (SAyDS, 2019) remarca los principales impactos del cambio climático en la Argentina son:

- estrés hídrico por aumento de temperatura en el norte y oeste del país;
- potencial crisis del agua en Cuyo;
- retroceso de los glaciares en la zona cordillerana patagónica;
- retroceso de caudales medios de los ríos de la Cuenca del Plata;
- aumento del nivel del mar (afectación de puntos del litoral marítimo y de la costa del Río de la Plata); y
- alta frecuencia de precipitaciones extremas e inundaciones en el Noreste Argentino y oeste de la región húmeda.

⁶ Último dato disponible al 09/11/2020 en el Reporte diario del Servicio Nacional de Manejo del Fuego.

Figura 2: Impactos del cambio climático en Argentina



Fuente: SAyDS, 2019

El Plan de Acción para el Agro indica un incremento en la frecuencia de incendios particularmente en la época invernal y principalmente en la zona oeste y norte del país. Ello se vincula en particular con la prolongación de la cantidad de días sin precipitaciones (racha seca), siendo las lluvias escasas o nulas lo cual genera “problemas en la disponibilidad de agua para algunas poblaciones, condiciones más favorables para incendios incontrolados de bosques y pasturas y condiciones de estrés sobre la actividad ganadera” (SAyDS, 2019).

Una de las medidas en el Plan de Acción del sector agropecuario es la prevención de incendios forestales, mencionando entre las debilidades que **la carencia de datos estadísticos confiables es una limitante para la elaboración de mapas de riesgos de incendios.**

Por su parte, en el Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático (MAyDS, 2017), se menciona como medida la Prevención de incendios forestales. Esta medida consiste en la “implementación de planes para reducir el combustible (fino y grueso) y en otras actividades de prevención (cortafuegos) principalmente en las regiones Bosque Andino Patagónico y Espinal”. **Su objetivo es evitar la emisión de 1,19 MtCO₂eq al año 2030 mediante la implementación de planes de prevención de incendios forestales en 3.500 has del Bosque Andino Patagónico y en 2.000 has de la región Espinal-Caldén.**

Entre las barreras para la implementación de medidas asociadas a la prevención de incendios está la falta de articulación entre organismos gubernamentales vinculados con la detección y el combate de incendios, frente a lo cual recomienda la conformación de un consorcio entre organismos públicos de monitoreo y de desarrollo tecnológico, mejorando la sinergia entre ellos.

Por tanto, en los documentos que a nivel nacional asumen la responsabilidad por la reducción de emisiones de GEI, se reconoce el vínculo entre la crisis climática (en este caso particular, asociada a la reducción de precipitaciones) y la propagación de incendios con un impacto primordial en el

sector agropecuario. Asimismo, reconoce la importancia de generar sinergias entre actores a nivel nacional y provincias con la necesidad de dotar con mayor financiamiento a las actividades de prevención del fuego.

4. ¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA DE MANEJO DEL FUEGO?

4.1. Descripción de la normativa

La Argentina cuenta con dos normas principales en materia de fuego. Por un lado, la Ley 26.562⁷ de presupuestos mínimos de protección ambiental relativos a las actividades de quema en todo el territorio nacional. Esta ley prohíbe toda actividad de quema que no cuente con la debida autorización expedida por la autoridad local competente, la que será otorgada en forma específica. A la hora de otorgar una autorización de quema, la autoridad jurisdiccional tiene la obligación de tener en cuenta parámetros climáticos, estacionales, regionales, de preservación del suelo, flora y fauna, así como requisitos técnicos para prevenir el riesgo de propagación del fuego y resguardar la salud y seguridad públicas. Asimismo, tiene la obligación de suspender o interrumpir las quemaduras autorizadas cuando por las condiciones meteorológicas o de otro tipo generen un riesgo grave o peligro de incendios.

La Ley 26.815 de Manejo del Fuego, por su parte, establece presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional. Esta norma aplica a las acciones y operaciones de prevención, presupresión y combate de incendios forestales y rurales que queman vegetación viva o muerta, en bosques nativos e implantados, áreas naturales protegidas, zonas agrícolas, praderas, pastizales, matorrales y humedales y en áreas donde las estructuras edilicias se entremezclan con la vegetación fuera del ambiente estrictamente urbano o estructural. Asimismo, alcanza a fuegos planificados que se dejan arder bajo condiciones ambientales previamente establecidas y para el logro de objetivos de manejo de una unidad territorial.

La Ley 26.815 crea el Sistema Federal de Manejo del Fuego (SFMF) integrado como la autoridad encargada de coordinarlo y administrarlo -el actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (MAyDS)-, la Administración de Parques Nacionales (APN), las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El SFMF se propone:

- Proteger y preservar el ambiente del daño generado por los incendios;
- Velar por la seguridad de la población en general y de las personas afectadas al combate de incendios;
- Establecer mecanismos para una eficiente intervención del Estado en las situaciones que involucren o demanden acciones y operaciones de prevención, presupresión y combate de incendios que aseguren el adecuado manejo del fuego;
- Establecer mecanismos para un eficiente manejo del fuego en defensa del ambiente;
- Coordinar y asistir técnica y operativamente a los organismos nacionales, provinciales y de la CABA competentes en las tareas del manejo del fuego para promover una organización federal eficiente y capaz de dar respuesta adecuada en los distintos niveles de contingencia, propiciando ámbitos regionales de actuación;
- Promover la concientización de la población acerca del impacto de los usos del fuego, fomentando el cambio de los hábitos perjudiciales para el ambiente.

7. B. O. 16.12.2009.

Por otro lado, la Ley 26.815 crea el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (SNMF) que tiene, entre otros, los objetivos de:

- Establecer los lineamientos técnicos y operativos del Sistema, en acuerdo con las Coordinaciones Regionales, las jurisdicciones locales y la APN;
- Confeccionar el Plan Nacional de Manejo del Fuego;
- Desarrollar e implementar un Programa de Competencias Laborales y Formación Continua, estandarizando conocimientos y definiendo la experiencia laboral necesaria para garantizar la idoneidad del personal dedicado al combate del fuego;
- Desarrollar e implementar un Sistema Nacional de Alerta Temprana y Evaluación de Peligro de Incendios;
- Participar con las jurisdicciones competentes en el desarrollo de un Sistema de Información de Manejo del Fuego;
- Desarrollar un Programa de Fortalecimiento Operativo que promueva la organización e incorporación de equipamiento y tecnologías para una actuación segura y eficiente de los recursos terrestres y aéreos de apoyo al combate del fuego;
- Promover programas científico técnicos para un manejo del fuego acorde con los objetivos de la Ley;
- Canalizar la asistencia recíproca con otros países a través de convenios en materia de investigación y desarrollo tecnológico, capacitación profesional y técnica y asistencia operativa;
- Programar las necesidades presupuestarias a nivel de Coordinación Regional con las provincias y administrar el Presupuesto que le asigne la Autoridad de Aplicación Nacional;
- Brindar asistencia técnica a las iniciativas de la sociedad civil y del sector privado para la conformación de organizaciones de protección y lucha contra incendios forestales.

4.2. Cómo se establece la operatividad

De acuerdo a la Ley 26.815, el SFMF se ordena territorialmente en regiones agrupadas por jurisdicciones que tienen similares regímenes de fuego, y considerando la conveniencia operativa de que cada jurisdicción pertenezca a una única región. La Autoridad Nacional de Aplicación articula, en el ámbito del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), la implementación de políticas preventivas, el apoyo a las estrategias de manejo del fuego, el alerta anticipada y el combate rápido y eficaz de los incendios, a efectos de hacer posible el mantenimiento de los ecosistemas y sus procesos con una gestión integral.

La protección contra los incendios se planifica a través de la instrumentación de Planes de Manejo del Fuego según los siguientes niveles de alcance:

- Local, de cada una de las provincias y APN;
- regional, establecido por las Regiones conforme las dispone la ley;
- nacional, establecido por el Servicio Nacional de Manejo del Fuego e integra los planes regionales.

El SNMF tiene Brigadas Nacionales que constituyen la reserva nacional de combate del fuego⁸ y cuenta con Coordinaciones Regionales que ejercen la representación de la Autoridad Nacional de Aplicación ante las autoridades de las jurisdicciones locales que integran su Región, actuando como enlace entre ambos niveles.

Las condiciones y modalidades de actuación de las distintas jurisdicciones que integran el SNMF se caracterizan en los siguientes niveles:

- **Nivel I:** Es la fase de ataque inicial de todo incendio que se origine dentro del territorio de una jurisdicción local o de la APN, correspondiendo a dichas autoridades las tareas de supresión.
- **Nivel II:** Cuando la Autoridad Competente o la APN consideren oportuno solicitará apoyo al SNMF a través de la Coordinación Regional correspondiente. La Coordinación Regional arbitrará los medios para poner a disposición de la jurisdicción afectada el personal, los materiales y equipos a su alcance, propios o provenientes de las demás jurisdicciones integrantes de la organización regional.
- **Nivel III:** Cuando, por la magnitud del siniestro, su duración o complejidad, se viera superada la capacidad de respuesta del nivel anterior, la Coordinación Regional solicitará a la Central Nacional, con la conformidad de las Autoridades Competentes, la apertura del presente nivel de actuación nacional y la afectación de recursos extrarregionales.

4.3. Traspasos institucionales

La Ley 26.815, sancionada en el 2013, estableció como Autoridad Nacional de Aplicación a la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (ex SAYDS).

En 2017, el Poder Ejecutivo Nacional escindió el SNMF en dos. A través del Decreto Nacional 746/2017⁹, modificatorio de la Ley de Ministerios, designó como Autoridad de Aplicación al Ministerio de Seguridad. Así pasaría a articular con el entonces MAYDS para que por su intermedio se determinaran en el ámbito del COFEMA la implementación de políticas preventivas, el apoyo a las estrategias de manejo del fuego, el alerta anticipada y el combate rápido y eficaz de los incendios, a efectos de hacer posible el mantenimiento de los ecosistemas y sus procesos con una gestión integral.

En esta línea, se sancionó luego el Decreto Nacional 862/2017¹⁰ estableciendo que dentro de la Secretaría de Protección Civil del Ministerio de Seguridad -cuyo objetivo sería el de asistir al Ministro, en sus funciones como autoridad de aplicación de la Ley 26.815 y entender en la organización, sostenimiento y gestión del Servicio Nacional de Manejo del Fuego"- se encontraba la Subsecretaría de Operaciones de Protección Civil, teniendo esta el objetivo de coordinar la organización, sostenimiento, gestión y conducción del SFMF creado por la Ley 26.815. Adicionalmente, por Decisión Administrativa 1022/2017¹¹ transfirió el SNMF -dependiente en ese momento del entonces MAYDS- a la Secretaría de Protección Civil del Ministerio de Seguridad, de conformidad con lo dispuesto por el Decreto 746/2017.

El 28 de agosto del 2020, en plena crisis de incendios, y con el fin de optimizar la organización, sostenimiento y gestión del SNMF, el Poder Ejecutivo Nacional por medio del Decreto Nacional de Necesidad y Urgencia 706/2020¹² (modificatorio de la Ley de Ministerios) volvió a designar al MAYDS como Autoridad Nacional de Aplicación de la Ley 26.815.

8. Según declaraciones públicas del MAYDS, los recursos con los que cuenta el Plan Nacional de Manejo del Fuego: 70 brigadistas para todo el país; 15 aviones y 1 helicóptero, prestados por las fuerzas federales o alquilados. Ver: <https://agenciaterraviva.com.ar/incendios-radiografia-de-un-pais-en-llamas/>

9. B.O. 26.09.2017.

10. B.O. 27.10.2017.

11. B.O. 23.11.2017.

12. B.O. 29.08.2020.

4.4. Tipos de reportes: alerta temprana y reporte

En lo que respecta a la planificación para la protección de incendios, la Ley 26.815 establece, como un nivel de alcance, al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Evaluación de Peligro de Incendios (SATyEPI), el cual a través de un sistema de grados de peligros de incendios, tiene como fin anticipar condiciones de severidad de las temporadas de fuego, y advertir al personal de combate sobre situaciones críticas que pudieran poner en peligro sus vidas y las vidas y bienes de las comunidades potencialmente amenazadas por incendios. La información proveniente del SATyEPI debe estar sistematizada y disponible para todas las jurisdicciones.

La Ley 26.815 creó el Fondo Nacional del Manejo del Fuego que sólo podrá ser destinado a:

- La adquisición de bienes y servicios necesarios para el cumplimiento del objeto de la ley;
- La contratación, capacitación y entrenamiento del personal temporario que actúe en la extinción de los incendios forestales y rurales;
- La realización de las obras de infraestructura necesarias para una mejor prevención, control y ejecución de las tareas relacionadas al accionar del personal;
- La promoción de actividades que concurren a asegurar la mejor difusión y conocimiento de las causas y consecuencias de los siniestros ocurridos en las áreas afectadas por incendios forestales y rurales, tales como la realización de congresos, exposiciones, muestras, campañas de publicidad u otras que contribuyan al fin indicado;
- La realización de cursos, estudios e investigaciones;
- Los gastos de personal, gastos generales e inversiones que demande el funcionamiento del SFMF; y,
- Solventar la logística en la extinción de los siniestros.

Este fondo no obstante, nunca fue constituido. Más adelante en este trabajo se realizará un análisis sobre los fondos destinados al combate del fuego.

En lo que se refiere a reportes, desde el SNMF se empezó a elaborar este año reportes diarios¹³, el primero de ellos, con fecha 26 de agosto, en el cual se informa sobre cuáles son las provincias que registran que se encuentran afectadas por incendios al momento de elaborarse cada reporte, especificando en qué localidades se encuentran y el estado actual del incendio (con focos activos, contenidos o extinguidos). Asimismo, cuál es el número de superficie estimada de hectáreas afectadas por incendios reportados, el despliegue de medios del SNMF solicitados por las provincias y últimas acciones realizadas por las autoridades nacionales y locales como ser reuniones de comités.

Otro tipo de reporte es el diario de incendios del SNMF, en los cuales se detalla con mayor precisión el nombre de la localidad, la provincia, fecha de inicio del incendio, su estado y determinadas observaciones como, por ejemplo, latitud y longitud, ubicación del incendio, la superficie de hectáreas, personal desplegado, si se trata de un parque y/o reserva y los ecosistemas que se encuentran en dicha superficie, entre otros. Asimismo, se generan reportes mensuales de alerta temprana¹⁴.

Por otro lado, se encuentran los índices de peligro de incendio que ayudan a evaluar la facilidad de ignición, la velocidad de propagación, la dificultad de control, y el impacto del fuego, en función de los factores fijos y variables que lo afectan (vegetación, topografía, meteorología). Las denominadas Clases de Peligro asocian un segmento de la escala de peligro a un determinado comportamiento del

13. Disponibles en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/reporte-diario-manejo-del-fuego>

14. Disponibles en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/alertatemprana/reportemensual>

fuego. En este caso, el índice que se presenta desde el SNMF es un Índice Meteorológico, destinado a mantener informada a la población y a ayudar a la prevención de incendios. Se genera un mapa de peligro calculado a partir del modelo GFS-NCEP. De acuerdo a las condiciones meteorológicas, el mapa puede actualizarse a partir de las 14 hs¹⁵.

5. SUPERFICIE QUEMADA EN ARGENTINA: ESTAMOS EN EL HORNO

Según el MAgDS (2018) en el período 1998-2017, la superficie total de bosque nativo afectada por incendios fue de 6.062.712 hectáreas y **el promedio anual del período fue de 303.136 hectáreas**. Respecto a la superficie total afectada por incendios, en 2018 la provincia de La Pampa registró el porcentaje más alto del país.

Tal como se refleja en la figura 3, según datos del MAGyP (2020b), gran parte de nuestro país está bajo el riesgo de incendios, a lo cual hay que adicionarle la superficie que ya se ha afectado por el fuego.

Figura 3: Áreas con focos de incendios y zonas con riesgo de incendios. Datos a la tercera semana de octubre.

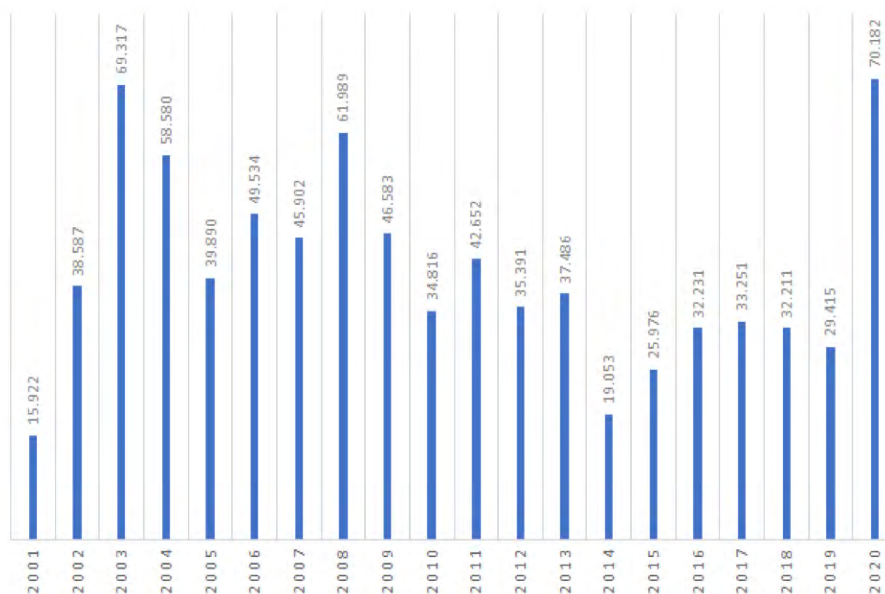


Fuente: MAGyP, 2020b.

Según datos del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales de Brasil (INPE, por sus siglas en portugués) este año **es el de mayores focos de incendios para el país desde que recopilan información en 1999, sólo en tres años anteriormente se habían superado los 50.000, en 2003, 2004 y 2008, en coincidencia con el pico de precios agrícolas internacionales** (INEP, 2020).

15. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/alertatemprana/indices> El el sitio web del Servicio Meteorológico Nacional se cargan estimaciones a 24, 48 y 72 hs. Además, se pone a disposición mayor información relacionada a la confección e interpretación del mismo. https://www.smn.gob.ar/indices_peligro_fuego

Gráfico 1: Total de focos de incendios activos



Fuente: Elaboración propia en base a INEP, 2020

Por su parte, si se analiza la superficie provincial afectada por los incendios, entre 01/01/2020 y el 15/11/2020 se quemaron en total 1.106.621 hectáreas, es decir, **un 0,29% de la superficie total de Argentina**. El 57% de la superficie quemada corresponde a las provincias de Córdoba y Entre Ríos, es decir que el 2% de la superficie de Córdoba y el 4% de la superficie de Entre Ríos estuvieron bajo fuego desde el inicio del año.

Cuadro 3: Superficie estimada afectada por incendios reportados entre el 01/01/2020 y el 15/11/2020¹⁶

PROVINCIAS	SUPERFICIE (HAS.)
CÓRDOBA	326.800
ENTRE RÍOS (1)	309.460
CHACO	85.000
SALTA	71.870
SAN LUIS	47.642
JUJUY	37.240
RÍO NEGRO	36.357
CATAMARCA	31.220
SANTIAGO DEL ESTERO	29.533
BUENOS AIRES (1)	25.804
FORMOSA	20.459

16. Últimos datos disponibles al 25/11/2020

PROVINCIAS	SUPERFICIE (HAS.)
SANTA FE (1)	20.132
NEUQUÉN	15.541
MENDOZA	13.908
TUCUMÁN	11.390
CORRIENTES	7.876
CHUBUT	6.263
LA PAMPA	5.695
LA RIOJA	2.397
MISIONES	1.732
SANTA CRUZ	302
TIERRA DEL FUEGO	1
TOTAL	1.106.621

Fuente: MAyDS, 2020a; MAyDS, 2020b

(1) Los datos presentados para estas provincias corresponden al mayor dato presentado entre el Reporte diario del Manejo del Fuego y Informe de superficies afectadas por incendios en el Delta e islas del Río Paraná. El mayor diferencial lo presentó la provincia de Buenos Aires donde el SMF presentó valores por 1.104 has mientras que el informe presentado por el PIECAS 25.834 has.

El total de la superficie quemada al 15/11 equivale a 55 veces la superficie de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 16 veces el Parque Nacional Iguazú, a la superficie total de Qatar. Esta superficie representa el 6,5% de la superficie sembrada con soja y el 16% para la de maíz en la campaña 20/21.

6.¿PROBLEMA NACIONAL O PROBLEMA DE LAS PROVINCIAS?

En la Argentina, si bien existe un SNMF, el hecho que las provincias tengan el dominio originario de los bienes naturales presentes en su territorio limita el poder de acción de aquél. Muchas veces el fuego excede la capacidad de las administraciones provinciales e incluso límites geográficos.

En algunas provincias críticas como Córdoba especialistas sostienen que el sistema de combate de fuego se basa en uno de bomberos voluntarios, centrados en proteger casas y vidas humanas que es fundamental, pero sin un componente mayor de especialización en incendios forestales. Actividades preventivas como el monitoreo de vegetación, el estado hídrico, modelos de riesgo meteorológico o monitoreo de zonas de menor o mayor riesgo ante la ocurrencia de incendio de la mano de herramientas de soporte para la toma de decisión como sistemas de información geográfica, teledetección e imágenes de satélites, etc. no se estarían abordando ni aprovechando. Existen manuales con recomendaciones sobre cómo mantener un predio limpio, qué tipo de vegetación se puede ralea, cómo mantener los alambrados, cortafuegos, cómo mantener el lugar limpio si llegara un incendio, materiales recomendados para evitar daños materiales y naturales pero no se implementan efectivamente. Tampoco existen aviones vigía que controlen la ocurrencia de columnas de humo para poder atacar el fuego en forma temprana, torres de observación en lugares estratégicos, cisternas para guardar agua en lugares estratégicos ni cartografía especializada en los accesos de las rutas de evacuación, caminos de tierra, etc. El sistema provincial del manejo del fuego cordobés no cuenta con un portal web donde esté la información disponible, incluyendo mapas, ni aplicaciones de celular para la prevención y tam-

poco habría capacitaciones para baqueanos y propietarios de los campos, para los municipios, sociedad civil o brigadistas ante emergencias por incendios o serían insuficientes (Redacción La Tinta, 2020).

Se advierte como importante aunar esfuerzos entre las distintas instituciones involucradas y alcanzadas por la legislación vigente y utilizar todas las tecnologías disponibles¹⁷ para planificar, prevenir, actuar y evaluar el efecto de los incendios a fin que municipios, provincias y la Nación actúen de forma mejorada e integrada.

Estos acontecimientos trágicos y prevenibles dejan expuesta la ausencia que existe por parte de las distintas autoridades competentes en el Estado Nacional y los Estados Provinciales sobre las actividades antrópicas y la falta de implementación de la normativa ambiental, que consagra una gestión sostenible de los ecosistemas y bienes naturales que alojan, como ser la Ley 25.675 General del Ambiente, la Ley 26.331 de Bosques Nativos, la Ley 26.562 para el Control de Actividades de Quema y la Ley 26.815 de Manejo del Fuego se incumplen o bien que solo se cumplen parcialmente, sumado a que se encuentran sistemáticamente desfinanciadas.

A esto se suma, la ausencia de procesos de ordenamiento ambiental del territorio; la inactividad de instancias institucionales regionales, multisectoriales y participativas; respuestas gubernamentales muchas veces demoradas o inoportunas, cortoplacistas y no estratégicas; y un escenario de pandemia, cuarentenas y distanciamiento social que traen dificultades y grandes desafíos para controles en el territorio y para asegurar el estricto cumplimiento de la normativa de protección ambiental, el acceso a la información y una participación ciudadana efectiva.

Se hace urgente aplicar planes de restauración asistida de los ecosistemas alterados, conforme legislación plenamente vigente¹⁸, y acompañamiento de las comunidades afectadas, junto con proyectos de educación ambiental que generen conciencia sobre la problemática e impactos de los incendios y la importancia de prevenirlos.

La pandemia de la COVID19, que tanto sufrimiento humano está causando, deja en claro que cuanto más alteramos los ecosistemas, más peligro corremos; y ningún sector de la sociedad está exceptuado de ello. Corresponde pensar la producción desde la conservación, ya que no hay producción ni vida posible con ecosistemas degradados. En un escenario de emergencia ecológica y climática, solo con una decisión y compromiso firme de las autoridades, a todos los niveles y a lo largo de todos los Poderes del Estado, de fortalecer la actualmente débil institucionalidad ambiental será posible alcanzar soluciones factibles a la problemática de incendios. Sin la real voluntad política de querer hacerlo, la historia se seguirá repitiendo y quemar seguirá siendo un negocio (para una minoría) y habrá que seguir apagando incendios.

17. Por ejemplo, La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) forma parte de un protocolo internacional con otras agencias espaciales de diferentes países, para proveer a la Argentina información generada con sus satélites ante la emergencia provocada por los incendios. Ver: <https://disasterscharter.org/> También existe el SEPA, un servicio del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) con información actualizada, que permite programar alertas de incendios según áreas de interés. Ver http://sepa.inta.gob.ar/productos/eventos_extremos/detacados/ La NASA por su parte posee un sitio Firms, donde cada uno de sus sensores MODIS genera imágenes con información actualizada cuatro veces por día. Ver <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/map/#:cadv;d:2019-08-15..2019-08-28;lviirs;@-61.6,-32.3,5z>

18. Constitución Nacional, artículo 41 "....El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley..." Ley 25.675, artículo 28 "El que cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En caso de que no sea técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente deberá depositarse en el Fondo de Compensación Ambiental que se crea por la presente, el cual será administrado por la autoridad de aplicación, sin perjuicio de otras acciones judiciales que pudieran corresponder."

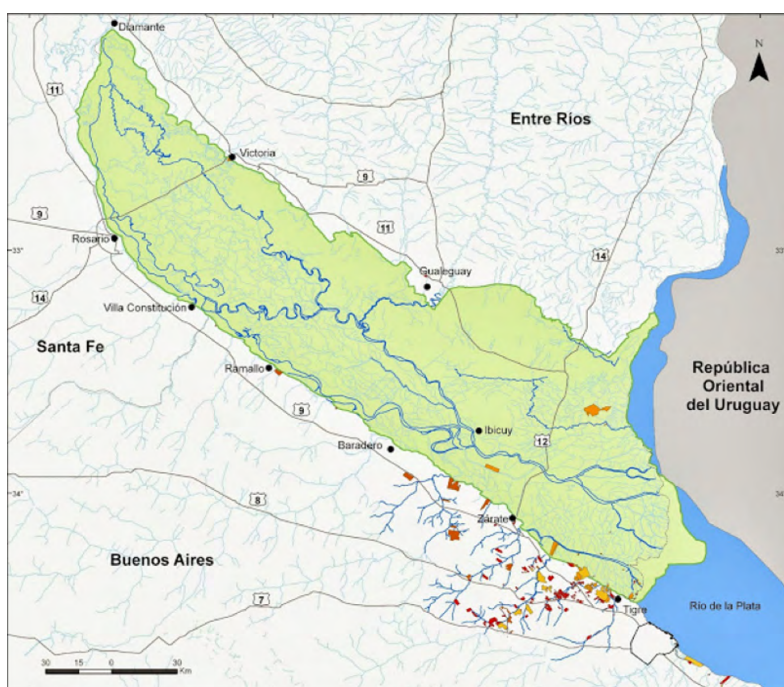
Ley 26.331, artículo 40 "En los casos de bosques nativos que hayan sido afectados por incendios o por otros eventos naturales o antrópicos que los hubieren degradado, corresponde a la autoridad de aplicación de la jurisdicción respectiva la realización de tareas para su recuperación y restauración, manteniendo la categoría de clasificación que se hubiere definido en el ordenamiento territorial."

Ley 26.815, artículo 22 "Recomposición y reparación. El responsable del daño ambiental que produzca un incendio tendrá la obligación de recomponer y adoptar las medidas de reparación que, en cada caso, resulten necesarias para la recuperación de las áreas incendiadas en los términos de los artículos 27 y 28 de la ley 25.675, ley general del ambiente." Artículo 22 bis "En caso de incendios de superficies de bosques nativos, cualquiera sea el titular de los mismos, no podrán realizarse modificaciones en el uso y destino que dichas superficies poseían con anterioridad al incendio, de acuerdo a las categorías de conservación asignadas por el ordenamiento territorial de los bosques nativos de la jurisdicción correspondiente, elaborado conforme a la ley 26.331. Los bosques no productivos abarcados por la ley 13.273 serán asimismo alcanzados por la restricción precedente."

6.1. El caso del PIECAS: Hacia una Ley de Humedales

Hay regiones como las del Delta del Paraná, en la que desde febrero a noviembre se han perdido más de 350 mil hectáreas a manos de fuegos intencionales, que ofrecen marcos institucionales a través de los cuales atender esta problemática de manera efectiva, con arreglo a los desafíos particulares que el área presenta y avanzar definitivamente hacia el indispensable ordenamiento ambiental de su territorio.

Figura 4: Región del Delta del Paraná



Fuente: MAyDS. 2020

Fue a partir de la crisis de incendios del 2008, que llegó a comprometer más de 170 mil hectáreas, que en septiembre de dicho año se celebró un acta acuerdo que dio origen al Plan Integral Estratégico para la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible en el Delta del Paraná (PIECAS-DP) entre las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe y junto al gobierno nacional para alcanzar metas u objetivos político-institucionales tendientes a establecer pautas de sustentabilidad en las intervenciones territoriales del Delta e Islas del Paraná asegurando su integridad sistémica, no sólo en el presente sino también en el mediano y largo plazo.

En sus primeros años el PIECAS-DP alcanzó una serie de logros importantes, destacándose el Plan PIECAS-DP 2014, así como los pasos previos para su elaboración, la Línea de Base y una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

Pero la inactividad del PIECAS-DP en los cinco últimos años y el agravamiento de la situación socioambiental de Delta del Paraná han causado que no se atendiera en tiempo y forma la severa crisis de incendios que afectó y afecta a la región a lo largo de todo el presente año. Tras meses y meses de grandes quemas la inacción gubernamental, a todos los niveles, se volvió desesperante. Inacción que se trasunta en la falta de cooperación, provisión de información completa y toma de decisiones institucionalizada y participada. A esa altura, la disposición de recursos económicos y personal para apagar incendios termina resultando en ocasiones deficiente.

La crisis de 2020 llegó incluso a motivar dos importantes decisiones judiciales. Por un lado, el Juzgado Federal N° 2 de Paraná, Entre Ríos dispuso el 1° de julio pasado, en autos “Asoc. Civil con personería jurídica Cuenca Río Paraná y otro c/ Baggio Rufino, Pablo y otros s/expedientes civiles, Expte N°2427/2020¹⁹” con carácter cautelar, la prohibición absoluta de acciones humanas con capacidad para alterar el ambiente, especialmente la quema de recursos naturales, actividades que impliquen riesgo de incendio aún de carácter accidental; construcción de diques y terraplenes de cualquier naturaleza o realización de actividades que pongan en riesgo el ecosistema de humedal. Así como controles a cargo de diversas fuerzas de seguridad para identificar debidamente a cualquier persona que ingrese por alguna vía a la zona de humedales, como también cualquier material, maquinaria o elemento que tenga aptitud para vulnerar la dispuesta prohibición de construcciones. Por otro lado, el 11 de agosto, la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) hizo lugar a una medida cautelar solicitada en el caso “Equística Defensa del Medio Ambiente Asociación Civil²⁰” ordenándole a las municipalidades de Victoria y Rosario, a las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires, y al Estado Nacional a que constituyeran de manera inmediata un Comité de Emergencia Ambiental, dentro de la estructura federal concertada del PIECAS-DP, teniendo por objeto la contingencia de las quemadas.

Pero pese a estas órdenes judiciales, los incendios en el Delta persistieron y se agravaron. **Esto deja en evidencia que la solución pasa por asegurar la institucionalidad de espacios como el PIECAS, el trabajo territorial y diálogo multisectorial, como la vía para evitar desastres socioambientales de este tipo en el futuro.** Asimismo, que la Argentina necesita herramientas normativas e institucionales eficaces que permitan gestionar adecuadamente a los humedales. La sanción de una ley de presupuestos mínimos de protección ambiental de los humedales, dos veces postergada en el Congreso Nacional por la falta de compromiso político y la presión del lobby agropecuario, minero e inmobiliario, se hace más urgente que nunca.

19. Disponible en: <https://www.diariojudicial.com/public/documentos/000/091/214/000091214.pdf>

20. Disponible en: <https://www.cij.gov.ar/nota-38022-La-Corte-Suprema-ordena-constituir-un-Comit-de-Emergencia-Ambiental-para-detener-y-controlar-los-incendios-irregulares-en-el-Delta-del-Paran-.html>

Reactivo no proactivo

La gravísima crisis de incendios que se ha dado y que aún persiste aún este año en buena parte del país motivó una serie de iniciativas parlamentarias que apuntan, entre otras cuestiones a garantizar un piso mínimo de recursos presupuestarios para la Ley 26.815²¹, ajustes de las sanciones y penalidades²², capacitaciones obligatorias para el manejo adecuado de quemados²³ o modificaciones a la Ley 26.815 sobre el lapso mínimo de años que garanticen la recuperación y restauración de las superficies incendiadas²⁴. Esto último, iniciativa del Diputado Máximo Kirchner, obtuvo recientemente dictamen en la Comisión de Recursos Naturales y Conservación del Ambiente Humano de la Cámara Baja.

Si bien es importante que existan iniciativas que busquen encontrar alternativas, corresponde recordar que ya existen normas y mecanismos previstos en la legislación vigente a la espera de ser aplicados de manera completa y eficiente. Ello es, sin dudas, una señal de las dificultades en la implementación satisfactoria y oportuna de los sistemas de prevención y manejo del fuego, dándose respuestas de manera reactiva, una vez acaecido el desastre que pudo haberse evitado.

Puntualmente respecto del proyecto del Diputado Máximo Kirchner hay una serie de aspectos que deberían considerarse. Por un lado, que ya existe diversidad de previsiones en la materia, incluso sobre recomposición ambiental. A las disposiciones generales del deber de recomponer el daño ambiental consagradas en el artículo 41 de la Constitución Nacional y en la Ley 25.675 General del Ambiente, se suman previsiones específicas como las de la ya referida Ley 26.815 de Manejo del Fuego que obliga abordar la recomposición y reparación del daño producido en los territorios, al igual que la Ley 26.331 de presupuestos mínimos de protección ambiental de bosques nativos.

Por otra parte, los plazos de 60 y 30 años de prohibición establecidos en el proyecto deberían sustituirse por parámetros que conduzcan al logro de la finalidad que promueven la Ley de Bosques Nativos y la Ley de Manejo del Fuego, que es lograr la efectiva restauración y recomposición del ambiente afectado. Por eso, se sugiere que las prohibiciones dispuestas se refieran directamente al tiempo que transcurra hasta lograr la efectiva restauración y/o recomposición, y no a un plazo fijo tal como está dispuesto en el texto original del proyecto. De esta forma, podría contarse con parámetros más objetivos y ajustados a la realidad de cada uno de los territorios y casos en los cuales habrá de aplicarse la norma.

De igual forma, es importante que los planes de restauración y recomposición se aprueben e implementen bajo un sistema que garantice una plena y efectiva participación social, que incluya a representantes de organizaciones ambientales y sociales, de la academia y de las comunidades locales afectadas por los incendios a los efectos de: pronunciarse sobre las propuestas de recomposición y restauración que desarrolle la autoridad de aplicación y/o las presentadas por titulares de la tierra y que se encuentren en consideración de la autoridad correspondiente; y realizar el monitoreo ciudadano de su implementación y respecto del pedido de cumplimiento de los citados planes, como así también del levantamiento de la prohibición establecida por la norma.

Finalmente, este tipo de propuestas necesita abarcar la totalidad de las actividades productivas y particularmente a gran escala, así como considerar de manera diferencial los distintos niveles de productores/as (desde pequeños/as a grandes). Y por último, resulta igualmente importante establecer un mecanismo que permita deslindar la responsabilidad de quienes promueven la realización de incendios en sus campos, de la de las personas que resultan afectadas por tales conductas. No es lo mismo el caso de titulares de tierras que inician fuegos con la intención de ganar terreno para actividades productivas o para lograr el cambio de uso del suelo de las superficies, que el de quienes no lo hacen, pero sufren igualmente las consecuencias sobre sus campos. Por eso, corresponde prever una tipología penal específica, diferente de la del “estrage”, que tipifique estas conductas y que además incluya delitos a los bienes ambientales.

21. Proyecto de Ley 5484-D-2020

22. Proyecto de Ley 5554-D-2020

23. Proyecto de Ley 5681-D-2020

24. Proyecto de Ley 5222-D-2020

7. LOS INCENDIOS Y LA POLÍTICA AGRÍCOLA, ¿UN MATCH PERFECTO?

Las presiones sobre los ecosistemas naturales, en particular bosques y humedales, están dadas básicamente por la expansión de la frontera agrícola, la ganadería intensiva y extensiva, la urbanización y el desarrollo de infraestructura asociada, la extracción minera de madera y los incendios forestales (MAyDS, 2018).

El Estado Argentino ante la necesidad de la generación de divisas busca incentivar al sector agropecuario, que históricamente es uno de los exportadores más importantes del país (en volumen y en cantidad), en efecto el 65,6% de las exportaciones nacionales corresponden al sector primario y sus manufacturas conexas (INDEC, 2020). De esta manera se mantiene la percepción del extractivismo como solución a la entrada de dólares al país. Así es como también, el sector agropecuario es uno de los ejes para la recuperación económica argentina post covid-19.

En esta línea, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) oficializó la “Iniciativa 200.000.000 de toneladas de cereales, oleaginosas y legumbres” en octubre 2020, que busca convertir al sector agropecuario y agroindustrial en el principal motor de la reactivación del país. El plan tiene por objetivo elaborar políticas públicas para incrementar la producción agrícola y generar empleo, aumentando la producción en 60 millones de toneladas de cereales, oleaginosas y legumbres. Es decir, incrementar un 40% de la producción nacional, para cumplirlo, la superficie sembrada debería expandirse unas 17 millones de hectáreas. **También proponen recuperar entre 500.000 y 1 millón de hectáreas agrícolas en zonas llamadas “de exclusión/amortiguamiento”.**

Sin embargo, ante un pedido de información²⁵ realizado por parte de FARN, el MAGyP responde que el aumento de producción no se espera que esté dado por un aumento de superficie cultivada, sino por aumentos en los rendimientos otorgados por nuevas tecnologías de precisión y digitalización (Agtech), manejo eficiente de insumos y del cultivo. Esperar el incremento de la producción en un 40% sólo por la eficiencia en el uso de insumos o manejo de rendimientos no es realista. Respecto a las medidas de análisis de impacto ambiental, biodiversidad y cuestiones climáticas en el plan, el MAGyP aclara que son bienvenidos aportes técnicos del sector público como del privado, o sea que, a pesar de tener en claro el incremento de la producción, las variables ambientales no fueron analizadas y el MAyDS no fue consultado.

Todo ello en línea con la aprobación del [trigo HB4](#), los primeros días de octubre de 2020, resistente a la sequía y al glufosinato de amonio, un agroquímico más tóxico que el glifosato. Este es el primer transgénico de consumo humano directo aprobado comercialmente, sin embargo, su liberación al mercado dependerá de la aprobación para la importación desde Brasil.

Por otro lado, se está negociando entre la Cancillería argentina y el Ministerio de Agricultura de la República Popular de China un acuerdo entre ambos países para instalar en nuestro país granjas de producción de cerdos para exportar carne a su país. Como [analiza FARN](#), de concretarse implicaría la necesidad de agregar casi 290.000 hectáreas de maíz y cerca de 250.000 hectáreas cosechadas de soja. Sin mencionar el aumento de GEI, aumento del consumo de agua potable, la potencialidad de enfermedades zoonóticas no sólo con el consecuente impacto en la producción animal sino con la potencialidad de una nueva pandemia y los efluentes contaminantes que este tipo de actividad provocaría.

Además, el nuevo Consejo Agroindustrial Argentino (CAA) negocia con el gobierno un proyecto de [“Estrategia de Reactivación Agroindustrial Exportadora Inclusiva, Sustentable y Federal. Plan 2020-2030”](#), cuyo objetivo es crear un marco institucional que favorezca el aumento de las exportaciones, queriendo alcanzar los USD 100.000 millones anuales. Para alcanzarlos se necesitará aumentar la producción agropecuaria, entre otras acciones.

25. **Pedido y respuesta.**

Hasta acá se desarrollan los proyectos de incrementar la producción, algunos más avanzados que otros, pero mientras tanto, ya se tomaron medidas económicas durante este año 2020 beneficiando a la actividad agropecuaria. Por un lado, la [reducción derechos de exportación](#) (retenciones) del poroto de soja y de sus principales derivados. A pesar de que esta reducción es provisoria (desde octubre a enero de 2021, con aumentos graduales), muestra la predisposición del gobierno a la hora de beneficiar al sector. Situación que ya ocurrió en 2015, cuando se eliminaron las retenciones de algunos cultivos y se redujo el de la soja, el grano ¿estrella? de la Argentina. También hubo reintegros a las exportaciones de bienes industriales finales, que mejorará la rentabilidad exportadora de la foresto industria (entre otros).

A su vez, se realizará una devolución de retenciones por \$ 11.550 millones a pequeños productores de soja mediante el [Programa de Compensación y Estímulo](#), destinado a mejorar la rentabilidad y competitividad de los pequeños productores de soja y cooperativas. La zona extra pampeana recibirá mayor compensación. A pesar de la importancia del apoyo a los pequeños productores, este es un claro ejemplo de incentivo que promueve la expansión de la frontera agropecuaria.

Otra cuestión, no menor a considerar, es que las áreas afectadas por el fuego y la sequía cuentan con la posibilidad de ser declaradas en estado de emergencia y/o desastre agropecuario, lo cual las beneficia con exenciones impositivas, generalmente en impuestos provinciales y tasas municipales y créditos a tasas accesibles.

Así, se declaró el 30 de octubre el estado de desastre agropecuario desde el día 1° de septiembre de 2020 y hasta el día 31 de agosto de 2021, a las explotaciones agropecuarias afectadas por incendios en la provincia de Córdoba²⁶ mientras que un mes antes, había sido declarado el [estado de emergencia](#) y/o desastre agropecuario, desde el 1 de agosto de 2020 y hasta el día 31 de julio de 2021 también para las explotaciones afectadas por incendios²⁷, en otras locaciones de la provincia en cuestión. Pero esta situación no es nueva, ya que **la provincia de Córdoba presentó la mayor recurrencia de declaraciones de emergencias debido a los incendios desde hace varios años ya** (MAyDS, op.cit.).

En efecto, según datos publicados en SAyDS (2019), la provincia de Córdoba presentó la mayor recurrencia de declaraciones de emergencia por incendios entre 2004 y 2017 con departamentos del oeste de la provincia que registraron una recurrencia de hasta 4 ocasiones para ese período. Por su parte, el sudoeste de la provincia de Buenos Aires y la provincia de La Pampa representan otros focos donde se ha registrado la problemática. Las provincias con declaraciones de emergencia y/o desastre agropecuario por incendios son 6 y **las producciones afectadas son la agropecuaria, ganadera y apícola**.

El estado de emergencia y/o desastre otorga los beneficios de la [Ley 26.509](#) a aquellos productores que presenten certificado con la ubicación de su explotación, emitido por la autoridad provincial competente. Algunos de los beneficios son: asistencia financiera especial de acuerdo a la situación de cada productor/a, espera y renovaciones de las obligaciones pendientes; otorgamiento de créditos que permitan la continuidad de las explotaciones, su recuperación económica, y el mantenimiento de su personal, con tasas de interés bonificadas en un 25% en las zonas en emergencia agropecuaria y en un 50% en las zonas de desastre. La ley puede otorgar asistencia técnica y financiera realizando aportes no reembolsables para gastos de inversión y operación para recomponer la capacidad productiva, con preferencia a productores familiares con pequeñas escalas de producción y subsistencia.

A su vez, se adoptarán medidas impositivas especiales. A nivel nacional, prórroga del vencimiento del pago de los impuestos existentes o a crearse, posibilidad, por decisión del Poder Ejecutivo Nacional, de eximir total o parcialmente de los impuestos sobre los bienes personales y a la ganancia mínima presunta; si se produjeran ventas forzosas de hacienda podrá deducirse en el balance impositivo del

26. Las zonas alcanzadas son: San Carlos Minas, Norte Punilla, Villa Cura Brochero (Mina Clavero), Valle Paravachasca, Las Albahacas, Panaholma y San José de la Quintana.

27. Las zonas alcanzadas son Villa Tulumba, Copacabana (Villa Albertina), Tanti, Salsacate, Malagueño, La Calera, El Manzano, Copina, Cosquín, Manfredi.

impuesto a las ganancias, el 100% de los beneficios derivados de tales ventas; liberación del pago arancelario del Mercado Nacional de Hacienda a las haciendas procedentes de zonas de desastre. A nivel provincial, eximición del pago de las cuotas 8 a 12 del año 2020, la parte proporcional del Adicional del Impuesto Inmobiliario Básico Rural y la parte proporcional de las diferencias de impuestos que pudieran surgir correspondiente a la anualidad 2020, y de la Contribución Especial para la Financiación de Obras y Servicios del Fideicomiso para el Desarrollo Agropecuario (FDA).

Entonces, el sector agropecuario se encuentra jugando dos roles principales y opuestos en esta situación de los incendios en Argentina. Por un lado, es parte de las causas, fomentando el fuego para aprovechar el rebrote de pasturas, o para la extensión de su actividad. Por otro lado, el sector recibe los beneficios del desastre agropecuario provocado por el fuego. **El Estado tanto Nacional como provincial debería eficientizar los mecanismos de prevención a través del diseño y aplicación de políticas públicas que aboguen por un desarrollo sostenible, actuando de una manera preventiva más que reactiva.**

8. ¿CUÁNTO LE CUESTA EL FUEGO AL GOBIERNO? ¿CUÁNTO NOS CUESTA?

8.1. Lo que el fuego se llevó

Según los datos presentados por el MAGyP (2020a) el mes de septiembre **se destacó por el número de incendios y su amplia distribución geográfica, coincidente con las áreas en sequía.** Asociado a ello, gran parte del país recibió menos lluvias de lo previsto, de hecho, **la región del Litoral, norte, centro y zona núcleo agrícola, atraviesan uno de los años más secos de los últimos 60 años.** Además, se sostuvieron los problemas de cantidad y calidad del agua disponible en el río Paraná, así como la ocurrencia de numerosos incendios favorecidos por las condiciones de bajante histórica. Los escenarios a futuro indican el sostenimiento de las condiciones secas en el área afectada.

El Informe de Sequía (MAGyP, 2020a) señala la afectación en los cultivos por sequía además de severas problemáticas ganaderas en el norte del país por la falta de acceso al forraje y al agua para consumo animal. Según este informe, se encuentran en riesgo productivo 11.016.423 cabezas de stock bovino y 1.101.267 hectáreas de cultivos de invierno (cebada y trigo), un 15% de la superficie sembrada con cultivos de invierno. **La pérdida productiva totaliza más de \$600.000 millones²⁸.**

Por su parte, hay que considerar el costo de restauración de estos ecosistemas de un alto valor de conservación, información que se destaca justamente por su ausencia. Los costos totales de las acciones de restauración deberían incluir (Raes et al, 2017):

- 1). Costos de implementación: En el predio: inversión inicial requerida para la restauración como material de siembra que debe responder a las condiciones ecosistémicas propias del sitio afectado, otros insumos y mano de obra. Fuera del predio: asistencia técnica e infraestructura.
- 2). Costos de producción y mantenimiento: insumos y mano de obra para la gestión del área luego de la implementación de la restauración.
- 3). Costos de oportunidad: ingresos estimados de continuar con el uso actual del suelo.

Asimismo, habría que adicionar la pérdida de los beneficios ecosistémicos que brindan estos ecosistemas que generan un impacto negativo ante su escasez (JGM, 2020):

- **Fauna:** pérdida de hábitat, que obliga a buscar un nuevo refugio a quienes sobreviven generando desequilibrios en otros ecosistemas y pérdida de diversidad.

28. Los valores promedio considerados para las estimaciones son: valor del novillo al 28/10/20 con un promedio de 478 kgs., más un promedio de rinde de trigo de 2,78 ton/ha con un precio disponible a Rosario de 17500 \$/ton también para el 28/10/20.

- **Flora:** pérdida de diversidad.
- **Suelo:** mayor exposición a condiciones climáticas extremas, aumento en la tasa de mineralización del humus y pérdida de la estabilidad de los agregados, aumento en el escurrimiento superficial, aumento en la susceptibilidad a la erosión y a la compactación, disminución en la capacidad de almacenaje de agua, entre otras cosas. La escorrentía superficial, puede producir el transporte de las cenizas y por lo tanto los nutrientes contenidos en ellas, a las partes bajas de los relieves ondulados e inclusive a cursos de agua superficiales que pueden tener cambios en el pH.

Escasean los trabajos que den un valor económico a las pérdidas asociadas a los incendios. Por lo tanto, no hay mecanismo para asociar el valor de los servicios al valor de reemplazo del activo perdido. Asimismo, asignar valores económicos a ecosistemas de alto valor de conservación puede resultar perverso al ser una de las herramientas para mercantilizar la naturaleza. Sin embargo, si los efectos del incendio sobre estos bienes y servicios naturales sin mercado no son incorporados en el sistema de evaluación de daño de incendio, la estimación total de daño puede resultar infravalorada. Estos datos deberían ser una alarma para quienes toman decisiones y para la ciudadanía de conservar estos ecosistemas, de manera tal de priorizar acciones de prevención en sus territorios con el fin de minimizar las pérdidas económicas (DNP, 2016).

Por ejemplo, la Sociedad Española de Ciencias Forestales para el año 2010 estimó que las pérdidas económicas atribuidas a los incendios en España en los últimos 50 años se han mantenido en torno a los USD 3900 por hectárea de superficie forestal afectada²⁹ (WWF, 2014).

Por su parte, el Departamento Nacional de Planeación de Colombia estimó que **el 35% de las pérdidas económicas se asocia con pérdidas de los productos con mercados, mientras que el 65% restante se vincula a los beneficios ecosistémicos provistos por los bosques**. Asimismo, que los incendios que azotaron a Colombia significaron pérdidas por un total de 1200 USD/ha (DNP, 2016) por año de recuperación estimando que son 30 años los que se requieren para lograr el ecosistema nuevamente en pie.

Por tanto, la recuperación de los incendios podría costar entre USD 1.100 y 3.700 millones por año tomando los ejemplos anteriormente mencionados. Estos montos equivalen al valor entre el 5% y el 17% de la producción de soja nacional.

Sin duda, la recuperación dependerá del ecosistema y muchas variables en torno a su capacidad de brindar los servicios, eso explica una amplia variedad de valor y la necesidad de estudios particulares para el caso de los sitios afectados en Argentina, siendo principalmente bosques y humedales.

8.2. El presupuesto para “manejar” al fuego

Como fuera señalado con anterioridad, el SFMF estuvo enmarcado, entre 2013 y 2017, en el MAYDS, cuando fue transferido a la órbita del Ministerio de Seguridad de acuerdo con el artículo 6 del Decreto 746/2017. Sin embargo, en 2020 el programa volvió a traspasarse a la órbita de la máxima autoridad ambiental del país por Decreto 706/2020.

Asimismo, la Ley 26.815 en su artículo 30 indica: “*créase el Fondo Nacional del Manejo del Fuego, que será administrado por la Autoridad Nacional de Aplicación*”, fondo que aún no ha sido creado y, a pesar, de los diversos cambios de cartera, el manejo del fuego tampoco pareciera ser una prioridad. **Sin embargo, en el articulado del proyecto de ley de Presupuesto 2021, aparece por primera vez un intento por crear este Fondo, con siete años de demora.**

29. El texto original indica que el valor es de 3385 euros por hectárea.

En el artículo 102 del proyecto de ley de Presupuesto 2021 se menciona la composición de un fideicomiso a ser operado por la banca pública con:

- a) Las sumas que anualmente le asigne el Presupuesto General de la Nación;
- b) Todo otro ingreso que derive de la gestión de la Autoridad Nacional de Aplicación;
- c) Las subvenciones, donaciones, legados, aportes y transferencias de otras reparticiones o de personas físicas o jurídicas, de organismos nacionales y/o internacionales;
- d) Los intereses y rentas de los bienes que posea;
- e) Los recursos que fijen leyes especiales;
- f) Los recursos no utilizados del Fondo, provenientes de ejercicios anteriores;
- g) Una contribución obligatoria del tres por mil (3%) de las primas de seguros excepto las del ramo vida, a cargo de las aseguradoras, quienes lo liquidarán a la Superintendencia de Seguros de la Nación.

Nótese que al incorporar el inciso g) el presupuesto 2021 para el manejo de fuego debería incrementarse en un monto cercano a los \$1.200 millones³⁰, **un monto similar al destinado al Fondo para la Conservación de Bosques Nativos.**

En según los datos de JGM (2020), la ejecución financiera del Plan Nacional de Manejo del Fuego contó con un presupuesto inicial de \$ 245.075.000 con reasignaciones a lo largo de 2020 por \$482 millones³¹, por tanto, el total del presupuesto sería de \$727.075.000. Sin embargo, según los datos del sitio Presupuesto Abierto, al 21/10/2020 tan sólo \$339.988.172 fueron **ejecutados es decir un 54%.**

En materia de recursos, el JGM (2020) señala que el Plan Nacional de Manejo de Fuego dispone de \$467 millones para el alquiler de medios aéreos para el combate del fuego para el 2020. Sin embargo, también menciona que al 11/09/20 sólo se destinaron \$64.000.000 para el combate por medios aéreos de los incendios en el Delta.

Asimismo, el JGM (2020) indica la importancia de adicionar gastos específicos en el área de combate del fuego pero no da detalle de los mismos, en organismos que acompañan en las tareas de operación, logística, planificación y prevención colaborando en tareas de comunicaciones, medios de transporte aéreos, terrestre y fluvial, personal de seguridad, brigadistas nacionales, personal técnico y partes meteorológicos, pertenecientes a los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Seguridad y de Defensa a través de organismos como Servicio Nacional de Manejo de Fuego, APN, Policía Federal, Prefectura Naval Argentina, Ejército Argentino y la Armada Argentina.

Asimismo, deben adicionarse los gastos realizados por las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires; así como los municipios afectados. Cabe destacar la colaboración recibida de brigadistas de la provincia de Río Negro.

Desde el MAyDS se encuentra en trámite la contratación de equipamiento para la instalación de Faros de Conservación³² por la suma de \$45.500.000 en el Delta y la suscripción de convenios con universidades por un valor de \$15.000.000 a los efectos de completar la formulación del PIECAS-DP (JGM, 2020).

30. Calculado en función a los datos publicados en la Situación del Mercado Asegurador - Anexo I por la Superintendencia de Seguros de la Nación, con datos a marzo 2020.

31. Decisiones Administrativas 443/20, 997/20, 1.553/20 y Resolución 23/20.

32. Ver aportes de FARN y otras organizaciones a esta iniciativa del MAyDS en: <https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2020/08/Aportes-Humedales-sin-Fronteras-a-la-Red-de-Faros-de-Conservacion-RFC-para-el-Delta-del-r-Do-Paran-A1.pdf>

Pero ¿fue el manejo del fuego una prioridad? Para responder esta pregunta es importante analizar el presupuesto asignado año tras año, así como también el porcentaje de ejecución. **Desde el año 2017, el presupuesto para el Programa Acciones para el Servicio Nacional de Manejo del Fuego (sin importar el organismo donde estuviera alocado) ha sido sub-ejecutado. Entre 2017 y 2019 el 20% de los fondos no se ejecutaron, mientras que tan sólo a 2 meses de finalizar el año 2020, aún resta el 46% de ejecución del presupuesto anual.**

Cuadro 4: Presupuesto para Acciones del Servicio Nacional de Manejo del Fuego (datos en millones de \$)

PRESUPUESTO/AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
INICIAL	238,70	300,00	282,60	245,10	282,88
VIGENTE	363,50	313,30	245,10	727,10	NC
EJECUTADO	312,10	246,40	195,50	392,60	NC
% EJECUCIÓN	86%	79%	80%	54%	NC

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Presupuesto Abierto

La sub-ejecución de fondos permanente en las partidas vinculadas al manejo del fuego se refleja en las metas planteadas en el marco del presupuesto. **Así es como, entre 2017 y 2019 sólo se cumplió con entre 35 y 66% de las horas de vuelo presupuestadas en la prevención y lucha contra los incendios.** El objetivo que se cumplió con creces en 2017 y 2018, fue el de equipar brigadas regionales, salvo en 2019 dónde tan sólo 4 brigadas fueron equipadas a nivel nacional.

Los niveles de presupuesto ejecutado, tanto en valores reales como nominales han tenido una mejora en el año 2020, ello responde a las reasignaciones presupuestarias frente a los incendios del Delta del Paraná y en la provincia de Córdoba principalmente. **Ello evidencia una respuesta reactiva frente a un problema que necesita soluciones activas y no soluciones al problema ya planteado,** cuando la degradación del ecosistema ya ha generado pérdidas en los beneficios ecosistémicos que no podrán recuperarse y, si llegaran a hacerlo tomarán décadas.

Es decir que, durante 2019, el Plan de Manejo del Fuego fue sub-ejecutado tanto en fondos como en las metas planteadas, con tan sólo el 16% de los objetivos planteados para el equipamiento de brigadas y sólo el 35% de las horas de vuelo objetivo.

Cuadro 5: Metas vinculadas a Acciones del Servicio Nacional de Manejo del Fuego

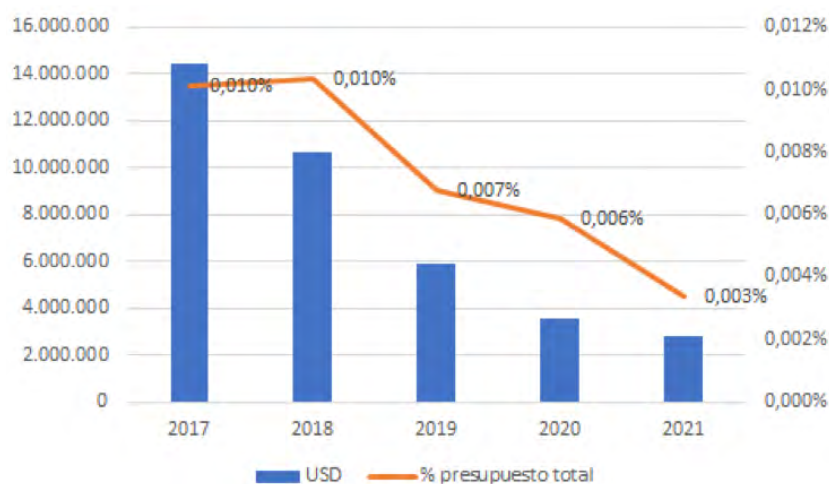
META		UNIDADES REGIONALES PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS	PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS (SISTEMA AÉREO)
Unidad de medida		Brigada Equipada	Hora de Vuelo
2017	PRESUPUESTO	25	8.290
	EJECUTADO	67	3.280
	% EJECUCIÓN	268%	40%

META		UNIDADES REGIONALES PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS	PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS (SISTEMA AÉREO)
Unidad de medida		Brigada Equipada	Hora de Vuelo
2018	PRESUPUESTO	25	8.300
	EJECUTADO	27	5.497
	% EJECUCIÓN	108%	66%
2019	PRESUPUESTO	25	7.200
	EJECUTADO	4	2.523
	% EJECUCIÓN	16%	35%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Cuenta Inversión del Ministerio de Economía de la Nación

Finalmente, con el fin de revisar los valores nominales, no se refleja el impacto de la inflación en los montos presupuestados. Para realizar una comparación interanual, se dolarizaron los montos presupuestados y se analizaron como porcentaje del presupuesto total. **Los fondos para la lucha contra los incendios cayeron del 0,01% el presupuesto nacional en 2017 al 0,003% para el año 2021. Respecto a los montos presupuestados tuvieron una caída interanual constante entre 2017 y 2021.** Medidos en dólares, los montos cayeron entre 2017-2018 el 26%, entre 2018-2019 el 45%, entre 2019 y 2020 el 39% y finalmente, entre 2020 y 2021 el 23%.

Gráfico 2: Acciones para el Manejo del Fuego en dólares y como porcentaje total



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía de la Nación

Por tanto, los fondos no sólo se han reducido en términos reales año tras año, sino que además se han sub-ejecutado.

9. PALABRAS FINALES

Los incendios son parte de un problema a nivel mundial, pero ello no quita responsabilidades ni justifica la falta de acciones preventivas y respuesta oportuna por parte de todos los Poderes del Estado a nivel local y nacional, con acciones efectivas en el territorio.

Si bien los ecosistemas tienen capacidad general de recuperación, no siempre logran regenerarse, máxime cuando son afectados año tras año por los fuegos. Superar el umbral de resiliencia puede implicar un daño irreversible, con los severos impactos sociales y ambientales asociados.

Argentina ha atravesado a lo largo de casi todo el año una de las peores crisis de incendios en décadas, con casi 1 millón de hectáreas afectadas según datos oficiales. Esto implica ecosistemas, biodiversidad y comunidades devastadas. Existe legislación, herramientas y espacios institucionales para la prevención del daño ambiental-que debe ser siempre el principal objetivo- y asegurar la restauración/recomposición ambiental con participación social más monitoreo ciudadano de zonas afectadas. Durante los últimos años y como resultado de diversas falencias en su implementación por parte de las autoridades competentes, lo que incluye un importante y sostenido desfinanciamiento, estos instrumentos legales no se han implementado o solo se han aplicado parcialmente.

Con el escaso presupuesto y el mandato dividido (hasta 2020), cabe preguntarse cómo está preparado el Estado para hacer frente a la problemática que se reitera año tras año con grandes falencias para revertir y que tienen que ver con la discontinuidad en líneas de trabajo iniciadas.

En ese orden, las acciones deben responder a una planificación estratégica, teniendo en cuenta factores tales como los probables efectos del fuego, los valores en riesgo y los costos, no sólo con la mirada puesta en el mercado sino también en los impactos del fuego en los bienes naturales y beneficios ecosistémicos, las poblaciones afectadas, el control de los incendios, entre otras cuestiones.

El fuego no hace más que echar luz a la necesidad de un cambio en el paradigma de desarrollo que se está acuñando. A poner fin **a un modelo extractivista solo centrado en la renta, llevándose puesto derechos humanos fundamentales y un bien colectivo como el ambiente**, central para nuestra propia supervivencia.

10. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Alessi, G., 2020. La devastación del Amazonas daña las lluvias y ayuda al Pantanal a establecer incendios récord. Disponible en: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-08-05/devastacao-da-amazonia-prejudica-chuvas-e-ajuda-pantanal-a-bater-recorde-de-queimadas.html>

De Luca, Natalia. 2020. El impacto social y ambiental de los incendios en la provincia de Córdoba. Boletín de la Red de Restauración Ecológica de Argentina. Octubre 2020, Volúmen 4, Número 1, págs. 16 a 19.

DNP. 2016. Los incendios en bosques por Fenómeno del Niño costaron \$476 mil millones en 2015. Departamento de Planeación. Colombia. Disponible en: [https://www.dnp.gov.co/Paginas/Los-incendios-en-bosques-por-Fen%C3%B3meno-del-Ni%C3%B1o-costaron-\\$476-mil-millones-en-2015.aspx](https://www.dnp.gov.co/Paginas/Los-incendios-en-bosques-por-Fen%C3%B3meno-del-Ni%C3%B1o-costaron-$476-mil-millones-en-2015.aspx)

El Argentino. 2020. Tras los incendios, el suelo del Delta del río Paraná tardará más de diez años en recuperarse. Disponible en: <https://www.diarioelargentino.com.ar/noticias/208798/tras-los-incendios-el-suelo-del-delta-del-rio-parana-tardara-mas-de-diez-anos-en-recuperarse>

FARN, Taller Ecologista, Fundación Cauce, Casa Río. 2020. Solicita urgente intervención - Relator Especial sobre los Derechos Humanos y el Medio Ambiente de Naciones Unidas <https://farn.org.ar/argentina-en-llamas-organizaciones-ambientalistas-piden-la-intervencion-de-la-onu/>

Gudynas, E. 2020. Ecología política del fuego: ambiente y desarrollo en los incendios sudamericanos de 2019. Informe Ambiental FARN 2020. Disponible en: <https://farn.org.ar/iafonline2020/articulos/1-2-ecologia-politica-del-fuego-ambiente-y-desarrollo-en-los-incendios-sudamericanos-de-2019/>

INDEC. 2020. Intercambio comercial argentino. Informes técnicos. Vol. 4, n° 194. Comercio exterior. Vol. 4, n° 17. Cifras estimadas de septiembre de 2020. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ica_10_20CB18BC3A59.pdf

INEP. 2020. Seguimiento de focos activos por países. Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales. Disponible en: http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_paises/

JGM. 2020. Informe a la Honorable Cámara de Senadores de la Nación N° 12. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_ndeg_127_-_hsn.pdf

MAGyP. 2020a. Informe de Sequía. Septiembre 2020 (Fecha de elaboración 29/09/2020). Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Disponible en: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_eda/sequia/_archivos//000000_Informes/200900_2020_09_SEQUIA.pdf

MAGyP. 2020b. Informe de Monitoreo. Octubre 2020 (Fecha de elaboración (23/10/2020). Oficina de Monitoreo de Emergencias Agropecuarias. Disponible en: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_eda/omega/

MAPBIOMAS. 2020. Disponible en: <https://amazonia.mapbiomas.org/>

Maretti, C. 2014. La deforestación en la Amazonía reduce las lluvias en Buenos Aires. Disponible en: https://brasil.elpais.com/brasil/2014/12/04/internacional/1417654351_309031.html

MAYDS. 2017a. Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático. Gabinete Nacional de Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Versión I.

MAYDS. 2018. Informe del Estado del Ambiente 2018. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/compiladoiea2018web.pdf> (Última visita: 21/10/2020)

MAyDS. 2020a. Reporte diario de incendios. Servicio Nacional de Manejo del Fuego. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/fuego/reporte-diario-manejo-del-fuego>

MAyDS. 2020b. Informe de superficies afectadas por incendios en el Delta e islas del Río Paraná. Enero – Septiembre 2020. Edición noviembre 2020. Dirección Nacional de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Mónaco, M. H. ; Peri, P. L.; Medina, F. A.; Colomb H. P.; Rosales, V. A.; Berón, F.; Manghi, E.; Miño, M. L.; Bono, J.; Silva, J. R.; González Kehler, J. J.; Ciuffoli, L.; Presta, F.; García Collazo, A.; Navall, M.; Carranza, C.; López, D.; Gómez Campero, G. 2020. Causas e impactos de la deforestación de los bosques nativos de Argentina y propuestas de desarrollo alternativas. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/desmotes_y_alternativas-julio27.pdf

Museo Scasso. 2020. Monitoreo de Incendios. Disponible en: <https://sites.google.com/view/museoscasso2/explora/monitoreo-de-incendios?authuser=0>

Quirino, F. 2020. Pantanal experimenta la peor crisis de incendios de los últimos años. Disponible en: <https://mst.org.br/2020/09/12/pantanal-vive-pior-crise-de-queimadas-dos-ultimos-anos/>

Raes, L.; Nello, T.; Nájera, M.; Chacón, O.; Meza Prado, K. y Sanchún, A. 2017. Análisis económico de acciones para la restauración de paisajes productivos en El Salvador. Gland, Suiza: UICN. 2017, 72 p. Disponible en: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2017.19.es>

Redacción La Tinta. 2020. Plan Manejo del Fuego: todo lo que Córdoba no está haciendo bien. Disponible en: <https://latinta.com.ar/2020/10/plan-manejo-fuego-cordoba/>

SAyDS. 2019. Plan de Acción Nacional de Agro y Cambio Climático. Gabinete Nacional de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Versión 1 – 2019.

Tamashiro. 2020. Investigan las causas detrás de los desmontes ilegales en el Chaco Seco argentino. Sobre la tierra. FAUBA. Disponible en: <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/investigacion-las-causas-de-tras-de-los-desmontes-ilegales-en-el-chaco-seco-argentino/>

WWF. 2014. Los bosques después del fuego. Análisis de WWF sobre la necesidad de restaurar para reducir la vulnerabilidad de los bosques. España. Disponible en: http://awsassets.wwf.es/downloads/los_bosques_despues_del_fuego_wwf_1.pdf

WWF. 2020. Incendios, bosques y el futuro: una crisis fuera de control. Disponible en: <https://wwf.panda.org/es/dondetrabajamos/amazonia/?640071/incendios2020>