

# Deforestación en el norte de Argentina

Informe Anual 2019

Enero 2020

[www.greenpeace.org.ar](http://www.greenpeace.org.ar)

GREENPEACE

Campaña Bosques

# **Deforestación en el norte de Argentina**

## **Informe Anual 2019**

### **Índice**

<b>Introducción – Pág. 3</b>
<b>Salta 2019 – Pág. 5</b>
<b>Santiago del Estero 2019 – Pág. 6</b>
<b>Chaco 2019 – Pág. 7</b>
<b>Formosa 2019 – Pág. 8</b>
<b>Conclusiones – Pág. 9</b>
<b>Anexo: Metodología utilizada – Pág. 11</b>

## Introducción

Argentina se encuentra en emergencia forestal. En 2014 el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) advirtió que aquí ocurre el 4,3% de la deforestación global. <sup>1</sup>

Los sectores Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra representaron el 39% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país en 2017. <sup>2</sup>

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ubicó a Argentina entre los diez países que más desmontaron entre 1990 y 2015: se perdieron 7,6 millones de hectáreas, a razón de 300.000 hectáreas al año. <sup>3</sup>

Cabe señalar que el 80% de la deforestación se concentra en cuatro provincias del norte: Santiago del Estero, Salta, Formosa y Chaco.

Las principales causas de la pérdida de bosques son el avance de la frontera agropecuaria (ganadería y soja transgénica) y los incendios.

**Deforestación por agricultura y ganadería (2014)**

Región Forestal	BN a agricultura (ha)		BN a ganadería (ha)		Total (ha)	Área %
	TF	OTF	TF	OTF		
Parque Chaqueño	42.197	4.699	88.145	13.880	148.921	80 %
Espinal	3.844	4.664	9.410	4.259	22.177	12 %
Monte	0	0	10	0	10	0 %
Selva Misionera	0	0	876	168	1.043	1 %
Yungas	12.811	643	0	0	13.455	7 %
<b>Total</b>	<b>58.853</b>	<b>10.006</b>	<b>98.441</b>	<b>18.306</b>	<b>185.606</b>	<b>100 %</b>
<b>Área (%)</b>	<b>32 %</b>	<b>5 %</b>	<b>53 %</b>	<b>10 %</b>	<b>100 %</b>	

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación <sup>4</sup>

La sanción, a fines de 2007, de la Ley de Bosques (26.331) fue un logro sin precedentes y un ejemplo de la importancia de la participación de la sociedad civil, que presionó al Congreso Nacional mediante un millón y medio de firmas. No obstante, a doce años de su aprobación, su efectiva implementación enfrenta dificultades que deben ser resueltas de manera urgente.

Es importante destacar que todas las provincias realizaron el Ordenamiento Territorial de sus Bosques Nativos (OTBN), los cuales prohíben los desmontes en casi el 80% de las zonas forestales (Categorías I – Rojo y II – Amarillo). Sin embargo, los OTBN de Formosa, Corrientes, Córdoba y Buenos Aires fueron muy cuestionados por organizaciones sociales.

<sup>1</sup> Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). 2014

[https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)

<sup>2</sup> Segundo Informe Bienal e Actualización de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ministerio de Ambiente de la Nación. 2017

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2do\\_iba.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2do_iba.pdf)

<sup>3</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global Forest Resources Assessment 2015. How are the World's Forests Changing? (Second edition). 2015 <http://www.fao.org/3/a-i4793e.pdf>

<sup>4</sup> Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2017

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan\\_de\\_accion\\_nacional\\_de\\_bosques\\_y\\_cambio\\_climatico\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_de_accion_nacional_de_bosques_y_cambio_climatico_0.pdf)

Jurisdicción	Total	Categoría de conservación					
		Rojo (I)		Amarillo (II)		Verde (III)	
		ha	%	ha	%	ha	%
Catamarca	2.433.682	587.123	24	1.543.593	63,0	302.966	13
Chaco	4.920.000	288.038	6	3.100.387	63	1.531.575	31
Chubut	1.052.171	419.351	40	613.324	58	19.496	2
Córdoba	2.923.985	2.393.791	82	530.194	18	0	0
Corrientes	770.319	63.840	9	292.251	38	414.228	54
Entre Ríos	1.861.328	345.498	19	1.070.543	58	445.287	23
Formosa	4.387.269	409.872	9	719.772	16	3.257.625	75
Jujuy	1.208.943	213.152	18	832.334	69	163.457	13
La Pampa	3.996.107	38.518	1	3.029.760	76	927.829	23
La Rioja	1.030.821	307.401	30	684.642	66	38.778	4
Mendoza	2.034.188	82.613	4	1.800.595	89	150.980	7
Misiones	1.638.147	223.468	14	967.192	59	447.487	27
Neuquén	543.917	192.686	35	347.672	64	3.559	1
Río Negro	478.900	181.900	38	252.700	53	44.300	9
Salta	8.280.162	1.294.778	16	5.393.018	65	1.592.366	19
San Juan	1.494.533	70.206	5	1.386.429	93	37.898	2
San Luis	3.152.630	526.962	17	1.887.363	60	738.305	23
Santa Cruz	523.818	180.569	34	343.249	66	0	0
Santa Fe	1.853.791	663.520	36	1.190.271	64	0	0
Sgo. del Estero	7.644.449	1.046.172	14	5.645.784	74	952.493	12
Tierra del Fuego	733.907	311.707	42	401.918	55	20.282	3
Tucumán	910.512	526.638	58	219.413	24	164.461	18
<b>Total</b>	<b>53.873.579</b>	<b>16.367.883</b>	<b>19</b>	<b>32.252.404</b>	<b>60</b>	<b>11.253.372</b>	<b>21</b>

Superficie de bosque nativo por categoría de conservación declarada por cada jurisdicción.

Según datos oficiales, desde la sanción de la Ley de Bosques hasta fines de 2018 se perdieron cerca de 2,8 millones de hectáreas de bosques nativos.

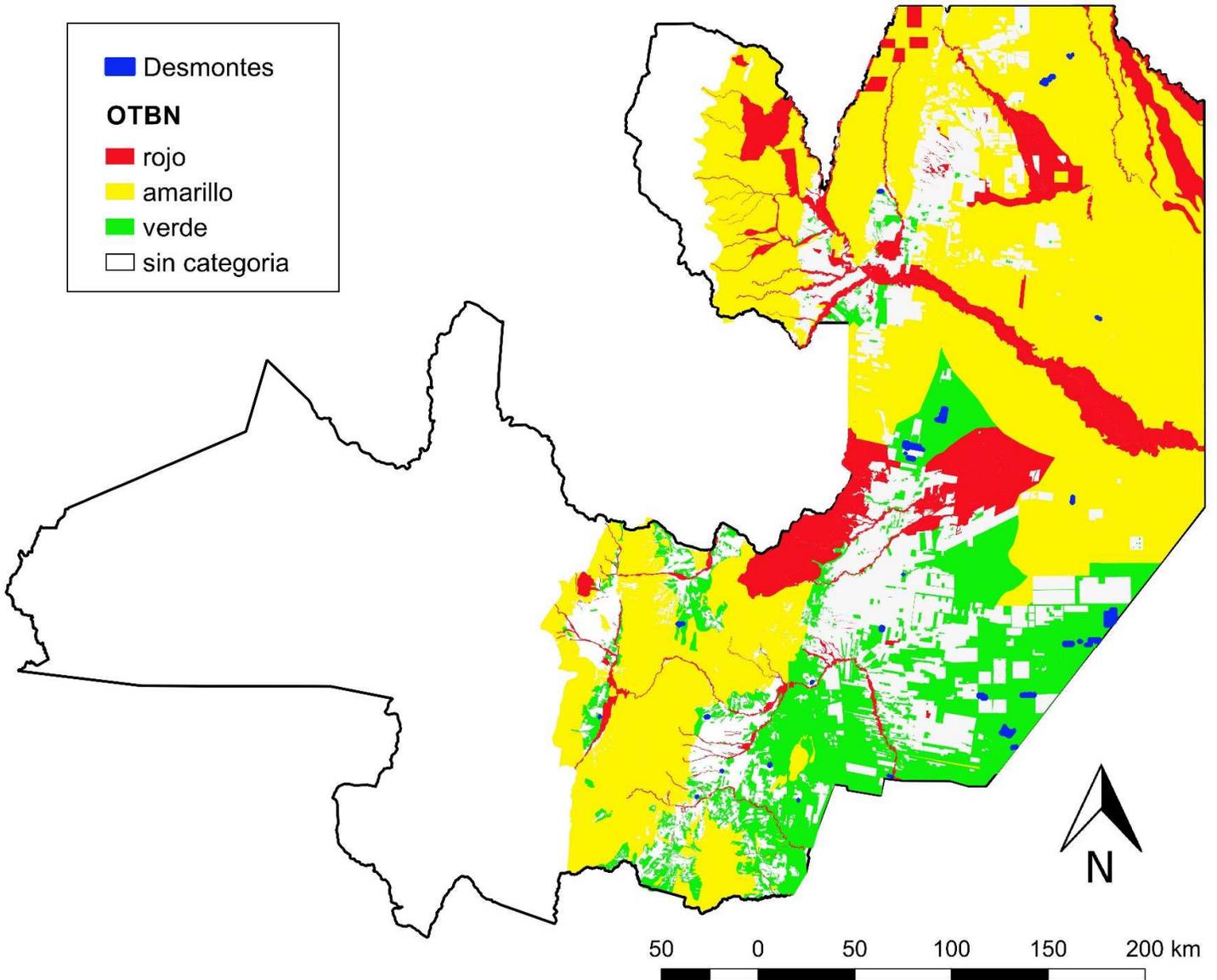
Provincia	Pérdida de Tierras Forestales y de Otras Tierras Forestales por período (ha)									2018 Bosque Andino Patagónico y Monte	2018 Total
	2007	2008-2011	2012-2013	2014	2015	2016	2017	2018	2018		
	Yungas, Parque Chaqueño, Selva Paranaense y Espinal										
Buenos Aires	236	396	1.668	31	43	299	528	193	195	388	
Catamarca	9.571	12.163	6.873	272	664	3.184	2.120	600	12	612	
Chaco	71.552	110.889	107.145	19.350	22.797	29.383	43.780	39.774	-	39.774	
Chubut	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Córdoba	31.255	39.936	5.048	2.038	679	350	935	226	-	226	
Corrientes	1.137	4.111	1.479	990	600	0	31	187	-	187	
Entre Ríos	42.856	51.987	23.166	5.854	5.866	2.370	2.818	1.850	-	1.850	
Formosa	44.737	129.603	96.775	25.476	19.324	29.521	23.086	23.705	-	23.705	
Jujuy	1.826	14.843	9.082	1.492	2.032	623	1.341	905	0	905	
La Pampa	2.643	3.164	1.504	8.137	5.357	3.890	10.925	32.983	491	33.474	
La Rioja	6.289	25.683	17.571	7.298	10.893	14.242	3.933	1.688	0	1.688	
Mendoza	-	-	-	-	-	-	-	-	2.088	2.088	
Misiones	16.989	21.406	5.614	1.011	969	1.001	3.418	1.589	-	1.589	
Neuquén	-	-	-	-	-	-	-	-	237	237	
Río Negro	-	-	-	-	-	-	-	-	112	112	
Salta	204.697	236.246	213.327	57.396	39.635	24.916	20.465	19.438	50	19.488	
San Juan	0	79	765	0	0	0	0	0	66	66	
San Luis	30.751	79.638	25.612	9.783	10.502	12.358	19.911	28.137	0	28.137	
Santa Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Santa Fe	9.580	11.692	5.397	1.958	1.700	539	1.139	58	-	58	
Santiago del Estero	247.479	453.551	172.058	48.623	34.974	33.004	36.988	32.022	-	32.022	
Tierra del Fuego	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Tucumán	6.871	18.467	14.187	1.330	844	171	1.221	13	0	13	
<b>Total</b>	<b>728.469</b>	<b>1.213.854</b>	<b>707.271</b>	<b>191.039</b>	<b>156.879</b>	<b>155.851</b>	<b>172.639</b>	<b>183.368</b>	<b>3.252</b>	<b>186.620</b>	

Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación <sup>5</sup>

<sup>5</sup> Monitoreo de la superficie de bosque nativo de la República Argentina. Regiones forestales Parque Chaqueño, Yungas, Selva Paranaense, Bosque Andino Patagónico, Espinal y Monte. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. 2019 [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/monitoreo\\_de\\_la\\_superficie\\_de\\_bosque\\_nativo\\_de\\_la\\_argentina\\_2018\\_01.rar](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/monitoreo_de_la_superficie_de_bosque_nativo_de_la_argentina_2018_01.rar)

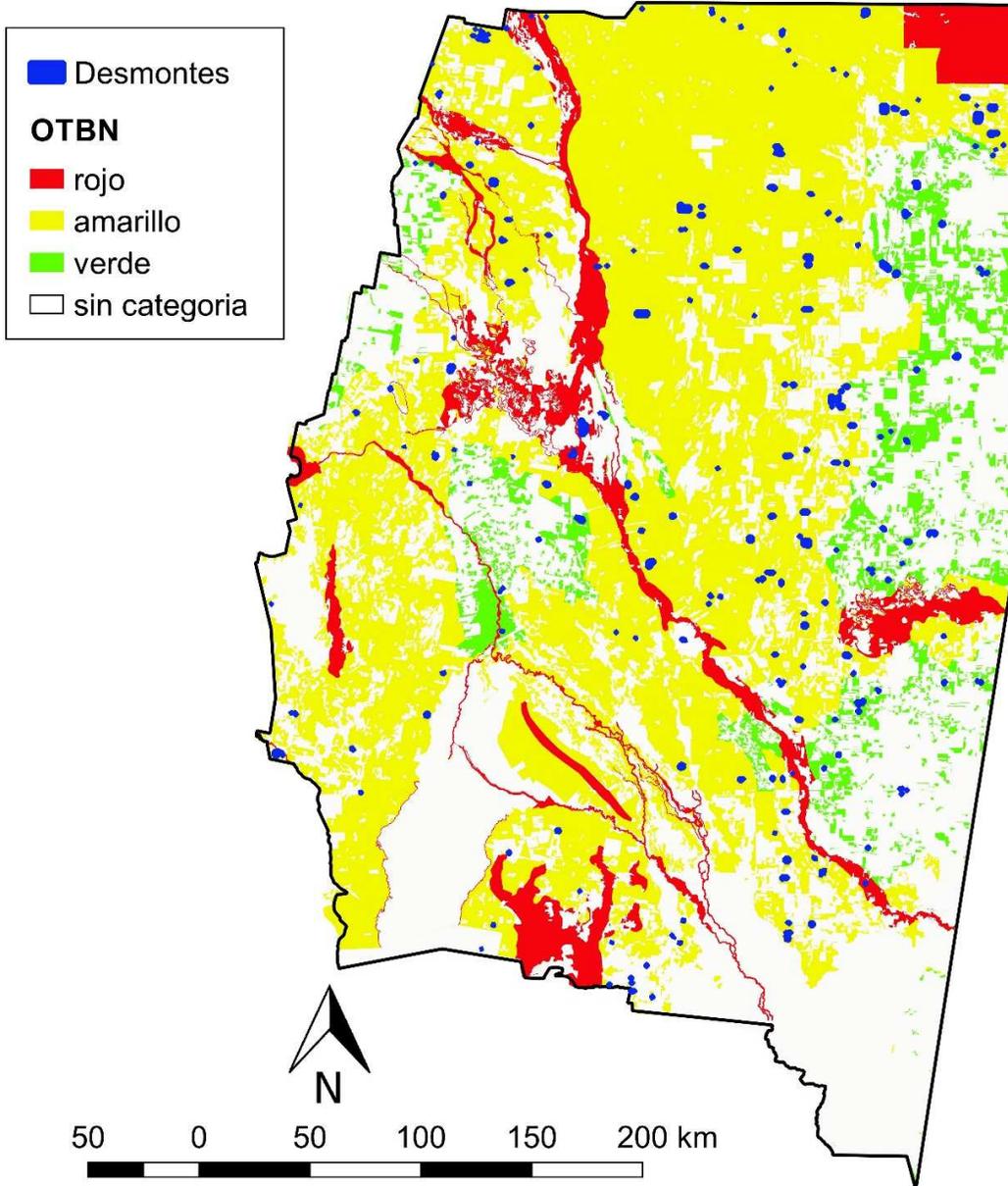
El presente informe revela la superficie deforestada entre enero y diciembre de 2019 en las provincias de Salta, Santiago del Estero, Formosa y Chaco.

## Salta 2019



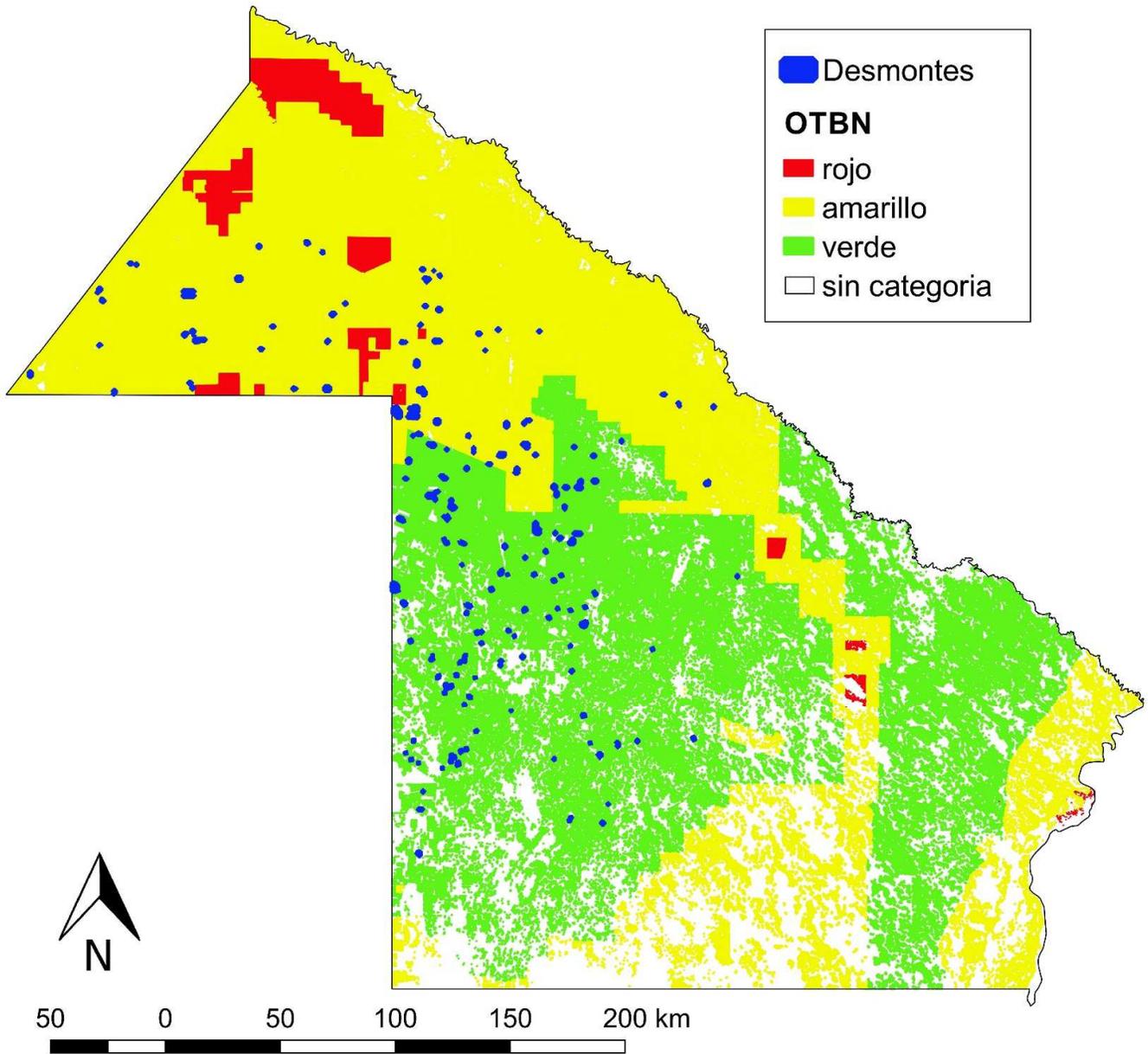
Categorías OTBN	Hectáreas desmontadas acumuladas en 2019
Cat. II - Amarillo	1.325,86
Cat. III - Verde	13.307,95
<b>Total</b>	<b>14.663,81</b>

# Santiago del Estero 2019



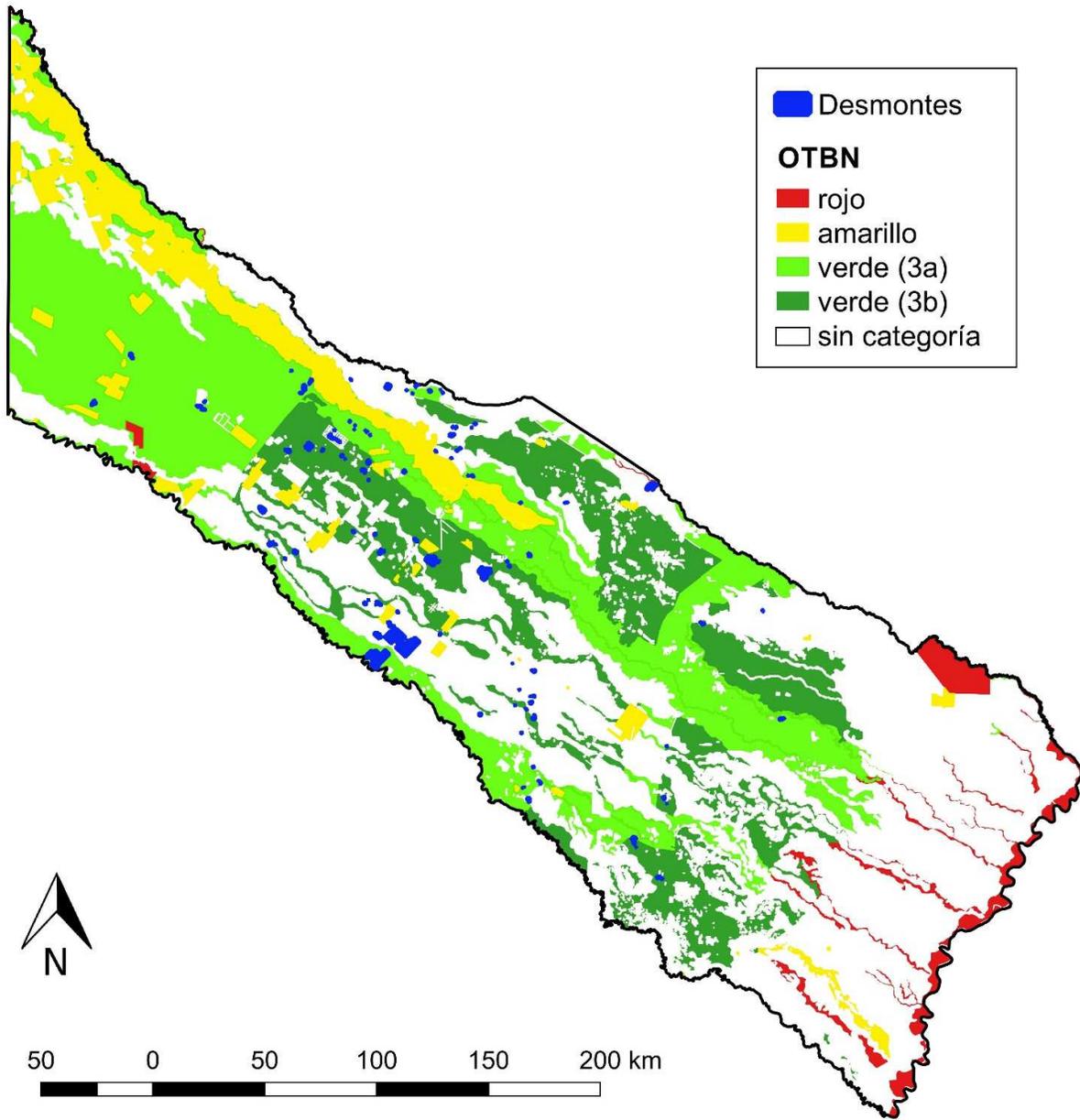
<b>Categoría OTBN</b>	<b>Hectáreas desmontadas acumuladas en 2019</b>
Cat. I - Rojo	633,55
Cat. II - Amarillo	18.046,13
Cat. III - Verde	2.734,04
Sin categoría	4.099,37
<b>Total</b>	<b>25.513,09</b>

# Chaco 2019



<b>Categoría OTBN</b>	<b>Hectáreas desmontadas acumuladas en 2019</b>
Cat. II – Amarillo	7.682,64
Cat. III – Verde	8.658,62
Sin categoría	898,73
<b>Total</b>	<b>17.240</b>

# Formosa 2019



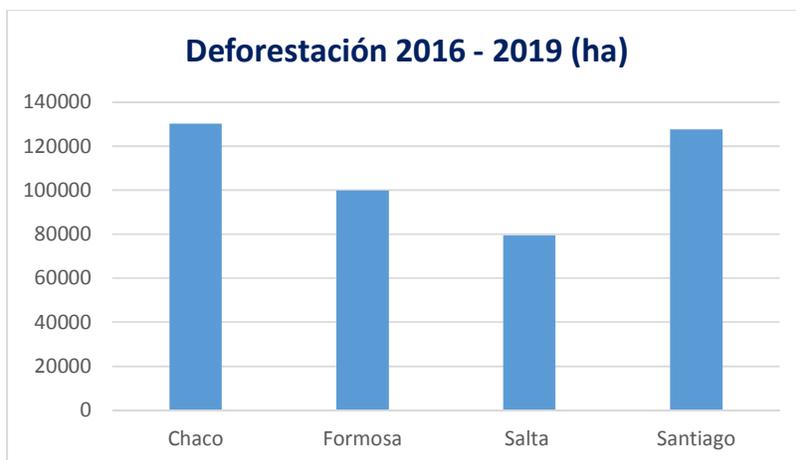
<b>Categoría OTBN</b>	<b>Hectáreas desmontadas acumuladas en 2019</b>
Cat. I - Rojo	12,86
Cat. II - Amarillo	3,44
Cat. III - Verde (3a)	6.315,15
Cat. III - Verde (3b)	4.698,14
Sin categoría	12.491,41
<b>Total</b>	<b>23.521</b>

## Conclusiones

La superficie desmontada durante 2019 en las provincias del norte de Argentina fue de 80.938 hectáreas (Santiago del Estero 25.513 ha, Formosa 23.521 ha, Chaco 17.240 ha, Salta 14.664 ha).

Si bien desde 2014 se registra una importante disminución de la deforestación, en 2019 un tercio de los desmontes se produjeron en bosques protegidos por la normativa (clasificados en las Categorías I – Rojo y II – Amarillo), alcanzando las 27.704 hectáreas (Santiago del Estero 18.679 ha, Chaco 7.683 ha, Salta 1.326 ha, Formosa 16 ha).

Chaco (130.177 ha) y Santiago del Estero (127.527 ha) son las provincias con más pérdida de bosques nativos de los últimos cuatro años.



Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales (2016, 2017 y 2018) y Greenpeace (2019)

Desde la sanción de la Ley de Bosques se desmontaron casi 1 millón de hectáreas de bosques protegidos.

	Cat I - Rojo	Cat II - Amarillo	Cat III - Verde	Sin categoría
OTBN - 2011	25.080	265.913	192.889	69.280
2011-2013	18.583	243.756	311.059	80.926
2013-2014	6.796	66.116	86.347	17.081
2014-2015	3.508	65.468	57.334	23.880
2016	3.746	54.535	50.861	27.328
2017	3.243	83.211	60.736	25.449
2018	2.230	89.874	67.927	26.589
2019*	652	27.058	35.714	17.489
<b>TOTAL</b>	<b>63.838</b>	<b>895.931</b>	<b>862.867</b>	<b>288.022</b>

\* Provincias de Salta, Santiago del Estero, Formosa y Chaco

Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales y Greenpeace (2019)

Resulta evidente que las multas no son suficientes para desalentar la deforestación en zonas protegidas y que, salvo unas pocas excepciones, no se reforestaron los bosques desmontados ilegalmente. Por otra parte, en muchos casos es clara la complicidad de los funcionarios en la violación de la normativa.

Frente a esta situación, Greenpeace reclama que se implementen políticas, leyes y acuerdos más fuertes y ambiciosos en defensa de los bosques y sus históricos habitantes.

**Enero de 2020**  
**Campaña de Bosques**

## Anexo: Metodología utilizada

Para poder realizar el presente reporte fueron necesarias diferentes capas de información:

- Capa vectorial de desmontes en el Chaco Seco generada por el Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.<sup>6</sup>
- Capa vectorial de las provincias de Salta, Santiago del Estero, Formosa y Chaco, obtenida del Instituto Geográfico Nacional.<sup>7</sup>
- Capa vectorial de los departamentos de las provincias de Salta, Santiago del Estero, Formosa y Chaco, obtenida del Instituto Geográfico Nacional.<sup>8</sup>
- Capa vectorial de los OTBN de las provincias de Salta, Santiago del Estero, Formosa y Chaco, obtenida de la Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf)<sup>9</sup>

Es importante destacar que todas las capas deben tener la misma proyección. En este caso la utilizada fue Posgar 98 y la faja correspondiente a cada provincia. Se usó esta proyección porque permite calcular áreas.

Para visualizar los desmontes se descargaron imágenes Landsat 8 Surface Reflectance OLI/TIRS, obtenidas del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) de todos los meses de 2019. La resolución espacial del sensor es de 30 metros y la temporal de 16 días. Se priorizaron aquellas imágenes con poca nubosidad.

Una vez descargadas, se procesaron utilizando el ENVI (software de procesamiento y análisis de imágenes) transformándolas en falso color compuesto (RGB combinación de bandas 5-6-4). Esta combinación permite distinguir los diferentes tipos de vegetación.

Las imágenes procesadas se trabajaron con el sistema de información geográfica QGIS 2.14.3. Las áreas transformadas fueron detectadas mediante la interpretación visual de las imágenes del mes de interés y del mes anterior superpuestas. De esta manera se puede distinguir los nuevos desmontes. La incorporación del desmonte a la capa vectorial se realizó dibujando un polígono sobre la imagen y completando los datos del año y del mes.

A continuación, se completó el nombre de la provincia y departamento donde se realizó el desmonte, la superficie abarcada y la categoría correspondiente en el OTBN. Para los datos de superficie se utilizó la calculadora del QGIS. La misma tiene una función "\$area" que calcula el área en m<sup>2</sup> de los polígonos. A esta unidad se la divide por 10.000 para pasarla a hectáreas utilizando la misma herramienta. Para los datos de departamento y OTBN se cruzaron las capas y se unieron por localización; de esta manera cada desmonte digitalizado contiene la información del departamento y la categoría de OTBN a la que corresponde.

Como se mencionó anteriormente, la capa vectorial de desmontes corresponde a la región del Chaco Seco. Esta región no abarca completamente a las cuatro provincias. Chaco y Formosa tienen una porción de su territorio en el Chaco Húmedo. Para sortear este inconveniente se utilizó "sin categoría" del OTBN de ambas provincias para enmascarar esa porción que es considerada como no bosque y así poder diferenciar desmontes en las demás categorías.

---

<sup>6</sup> <http://monitoreodesmonte.com.ar/> El monitoreo de desmontes en la Región Chaqueña es el resultado de la articulación de esfuerzos y capacidades entre el Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección (LART) de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf).

<sup>7</sup> <http://www.ign.gob.ar/sig>

<sup>8</sup> Ídem anterior.

<sup>9</sup> <http://redaf.org.ar/>

# GREENPEACE

Greenpeace es una organización ecologista internacional, económica y políticamente independiente, que no acepta donaciones ni presiones de gobiernos, partidos políticos o empresas, que se financia con la contribución de 3 millones de individuos en todo el mundo.

Greenpeace Argentina.  
Zabala 3873, Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires, Argentina.