

## El uso inadecuado del glifosato y las mezclas

Óscar A. Alfonso R.  
oscar.alfonso@uexternado.edu.co

### La transgresión de las indicaciones de los fabricantes en Colombia

#### El problema de investigación

Al igual que los organismos de regulación ambiental de al menos 35 países de Europa, Asia y Latinoamérica, la Corte Constitucional impartió ordenes apegadas al principio de precaución en la Sentencia T-236/17 y en el Auto 387/19 para impedir la aspersión aérea de los cultivos de coca con el glifosato y los surfactantes.

En desarrollo del Decreto 380 de 2021, la ANLA expidió la Resolución 694 de 2021 que modifica el Plan de Manejo Ambiental presentado por la entidad encargada de la aspersión, la Policía Nacional.

Nuevamente, el glifosato y la mezcla es considerado riesgoso para la salud y el medio ambiente. Además del incumplimiento de las órdenes impartidas por la Corte Constitucional que esto conlleva, la cuestión es: **¿Han sido acatadas con anterioridad las recomendaciones de los fabricantes sobre el uso adecuado del glifosato y los surfactantes?**

#### Objetivo

Identificar las recomendaciones más recurrentes de los fabricantes que garantizan un uso adecuado del glifosato y los surfactantes, a fin de aportar elementos de prueba acerca de la imposibilidad de que la aspersión aérea de los cultivos del arbusto de coca con el glifosato y los surfactantes esté exenta de causar daño a la salud y al medio ambiente.

#### Metodología

Con base en los análisis pioneros del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, 1997) y de las advertencias de seis fabricantes del herbicida, se identificaron ocho recomendaciones recurrentes que garantizan el buen uso del glifosato y las mezclas. Los registros históricos de aspersión aérea del Observatorio de Drogas de Colombia se complementaron con la información del IDEAM para verificar si el uso del glifosato es el adecuado.

#### Marcas registradas y formulaciones estudiadas

Nombre comercial	Formulaciones
<b>Roundup® Original</b>	Glyphosate (41%); related organic acids of glyphosate (1.5%); isopropylamine (0.5%); polyethoxylated tallow amine surfactant (15.4%) and water (41.6%).
<b>Roundup Pro®</b>	Glyphosate (41%); phosphate ester betralized ethoxylated tallow amine surfactant (14.5%) and water (44.5%).
<b>Rodeo®</b>	Glyphosate (53.5%) and water (46.5%).
<b>Accord®</b>	Glyphosate (41.5%) and water (58.5%).
<b>Titan Glyphosate 360®</b>	Glyphosate + Isopropylamine Salt
<b>Glifosato 480 SL</b>	Glifosato-isopropilamonio*... 48%p/v (480 g/l) [Sal isopropilamónica de N-(fosfonometil) glicina (36% p/v (360 g/l de equivalente ácido de glifosato)).

Fuente: USDA 1997 para las cuatro primeras, y las etiquetas de los fabricantes para las dos últimas

#### Recomendaciones recurrentes

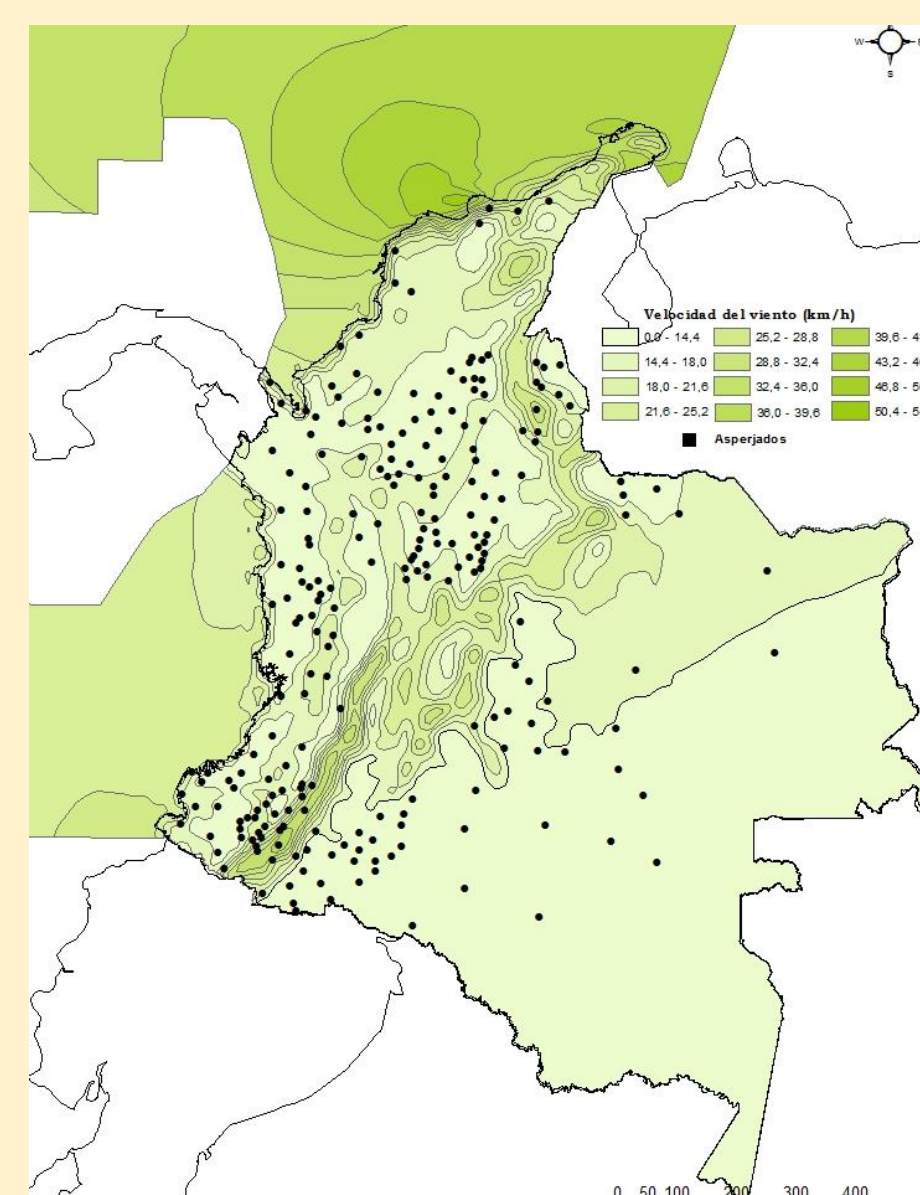
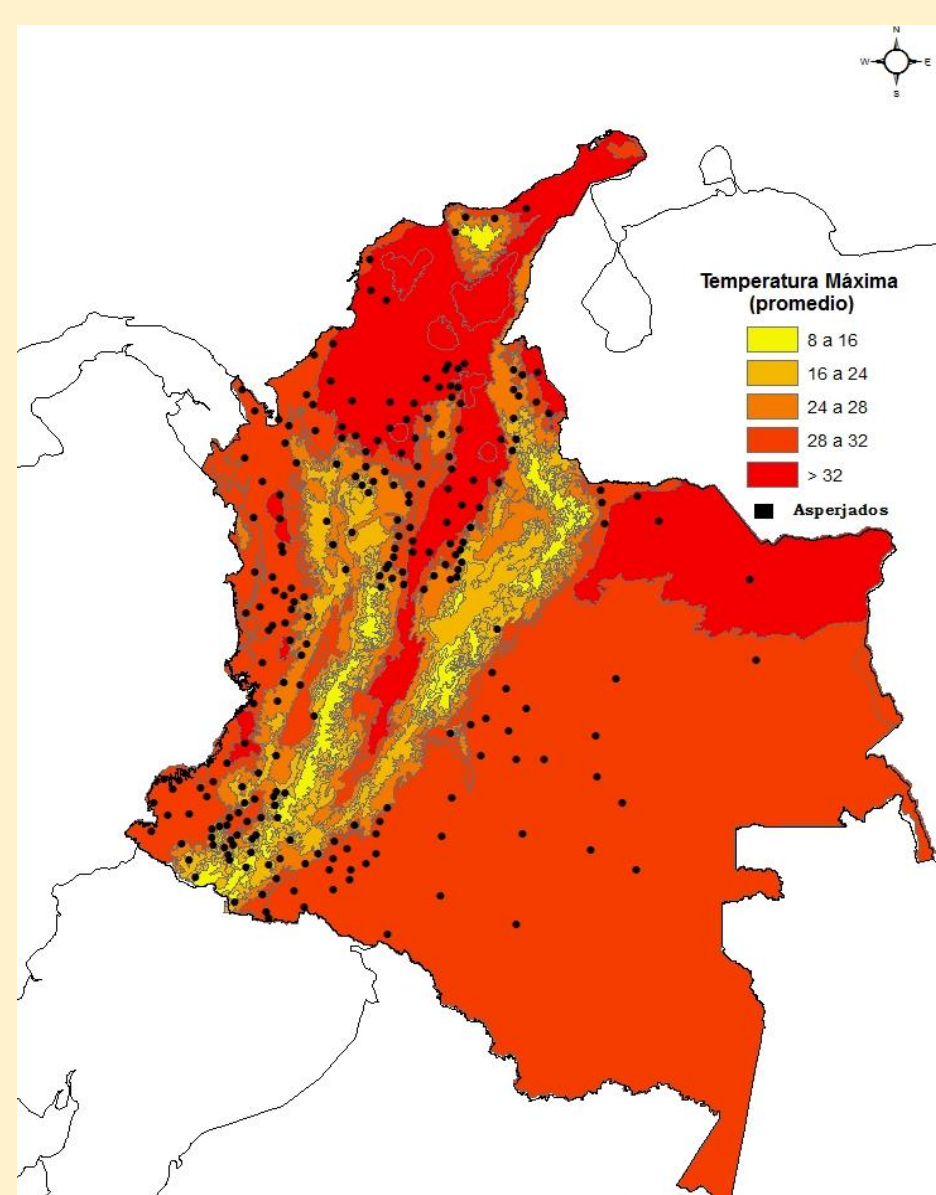
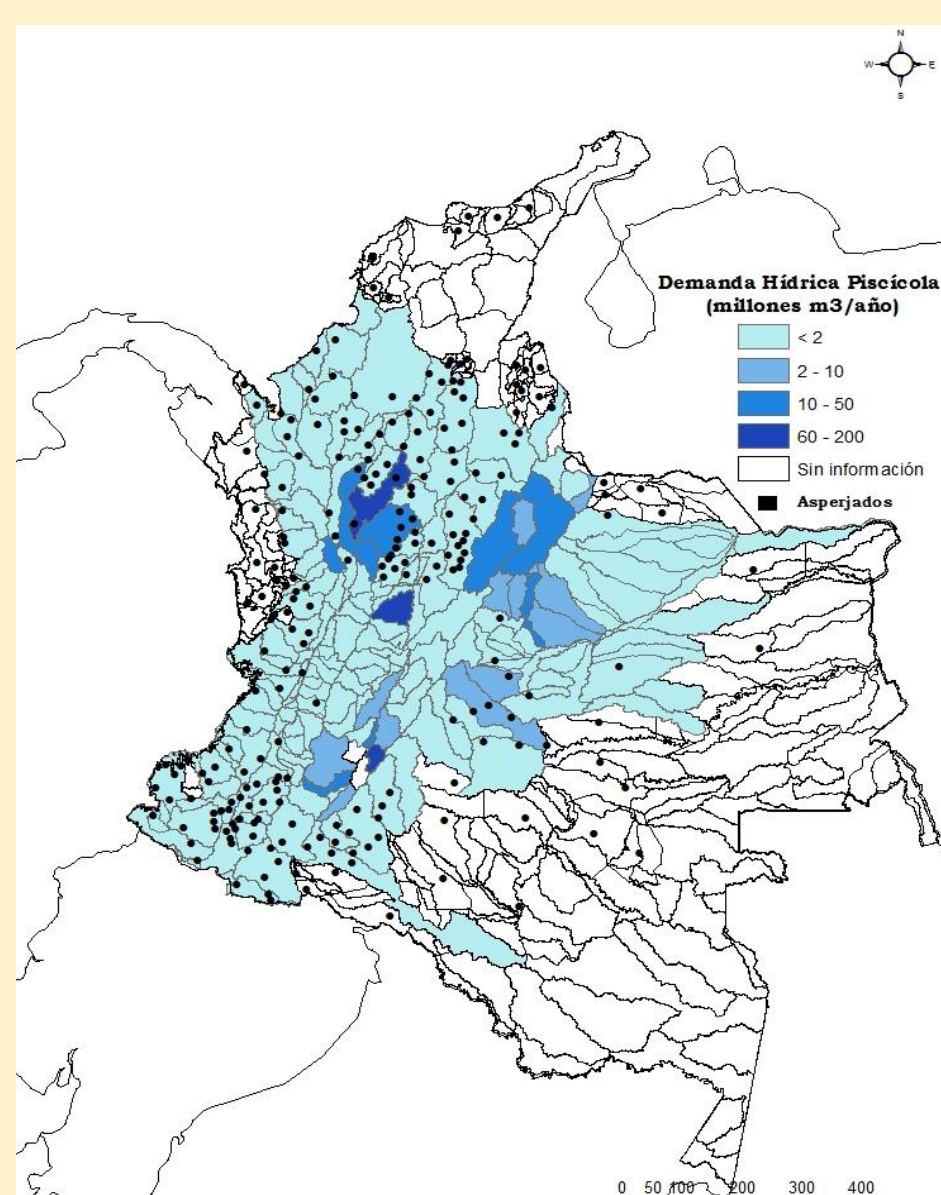
1. Evitar el contacto con el plaguicida;
2. Su uso inadecuado puede dañar la salud;
3. Durante la aplicación utilizar overol impermeable, botas de goma y guantes impermeables, máscara con filtro;
4. NO respirar la niebla de aspersión;
5. Evítese el arrastre por el viento a cultivos vecinos;
6. EVITE su aplicación en áreas próximas a fuentes superficiales de agua debido a su elevada toxicidad para la vida acuática;
7. NO asperjar con helicópteros y naves de ala fija en ambientes con velocidad del viento superior a los 3,2 km/h; y,
8. EVITE la aspersión aérea en temperaturas superiores a 30°C, pues se produce la evaporación y la niebla del herbicida.

#### Resultados

Municipios asperjados con glifosato en el contexto de la demanda de agua para usos piscícolas en 2014

Municipios asperjados con glifosato en el contexto de la temperatura máxima (°C) promedio anual 1981-2010

Municipios asperjados con glifosato en el contexto de la velocidad del viento a 50 m de altura, promedio anual 2016



Fuente: USDA 1997 para las cuatro primeras, y las etiquetas de los fabricantes para las dos últimas

#### Análisis y reflexiones finales

Los análisis geospaciales sugieren que la geomorfología de Colombia y las condiciones climáticas prevalecientes a lo largo del año tornan imposibles de cumplir las recomendaciones de los fabricantes sobre uso adecuado del glifosato y sus mezclas.

Otros estudios han advertido sobre el daño potencial y factico de la deriva (Groot de R., H. y S. Ortiz C., 2005), el daño a la piscicultura (Eslava *et al.*, 2007) y el daño de la niebla a las vías respiratorias (Tuchín, 2020).

Los intentos por hacer de la aspersión aérea con glifosato y los surfactantes una práctica segura han sido un fracaso. Se transgreden sistemáticamente las recomendaciones de los fabricantes y es el Estado colombiano el que tendrá que indemnizar, como hasta ahora lo ha hecho, a las víctimas.

#### Bibliografía

- Eslava, P. R.; W. Ramírez e I. Rondón. (2007). Sobre los efectos del glifosato y sus mezclas: impacto en peces nativos. Villavicencio, Universidad de los Llanos. Recuperado el 30 de noviembre de 2020 de [https://www.researchgate.net/publication/242330505\\_Sobre\\_los\\_efectos\\_del\\_glifosato\\_y\\_sus\\_mezclas\\_impacto\\_en\\_peces\\_nativos](https://www.researchgate.net/publication/242330505_Sobre_los_efectos_del_glifosato_y_sus_mezclas_impacto_en_peces_nativos)
- Groot de R., H. y S. Ortiz C. (2005). Glifosato ¿riesgo humano? En Hipótesis, Apuntes Científicos Uniandinos, n.º 6. Bogotá, Universidad de los Andes. Recuperado el 3 de marzo de 2019 de [http://hipotesis.uniandes.edu.co/hipotesis/ediciones/09/download/Edicion\\_09.pdf](http://hipotesis.uniandes.edu.co/hipotesis/ediciones/09/download/Edicion_09.pdf).
- Tuchín, F. (2020). El gran problema de las escuelas fumigadas. Diario El País, edición digital del 24 de enero de 2020. Recuperado el 24 de enero de 2020 de [https://elpais.com/elpais/2020/01/10/planeta\\_futuro/1578659137\\_361121.html](https://elpais.com/elpais/2020/01/10/planeta_futuro/1578659137_361121.html)