

ÁMBITO INVESTIGATIVO

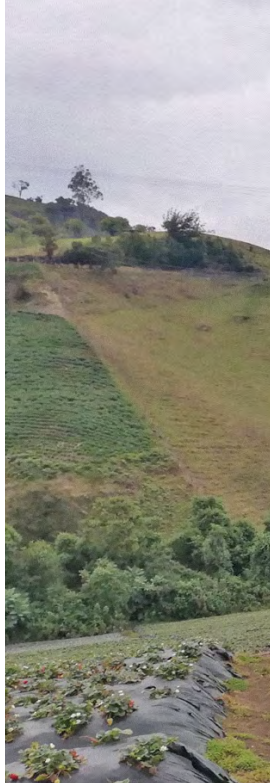
# Lágrimas sin causa en el campo: un caso de estudio

---

Investigadora:

SANDRA CAROLINA DURÁN CRISTIANO

sdurancod@gmail.com





JUAN CÁRDENAS TIENE 60 AÑOS. LE DUELEN LOS ojos constantemente. Dice que le salen lágrimas porque sí. Ana Rojas tiene 15 años y también le pasa lo mismo. Josefina Alvarado tiene 45 años y, tal como lo sospecha, también siente como bajan y bajan lágrimas por sus mejillas.

Pero esas historias cambiaron cuando llegaron a los oídos de Sandra Carolina Durán Cristiano. Ella no se comió el cuento de que ellos tres y cientos de campesinos colombianos lloraban porque sí. Así que con amor y disciplina empezó a investigar cuál era la causa de las lágrimas.

“Todo empezó en medio de la pandemia por COVID-19, cuando con un grupo de investigadores nos embarcamos en un estudio sobre los efectos de los pesticidas en la salud visual y cognitiva de las personas. ¿El objetivo? Evaluar cómo la exposición a estos químicos podría afectar la vida de los agricultores, especialmente en el municipio de Sibaté, Cundinamarca”, explica Durán.

Dado que para miles de ciudadanos del mundo, un plaguicida es simplemente una sustancia para prevenir, destruir o controlar plagas que afectan la producción, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte o el mercado de alimentos y que

---

**“Encontramos alteraciones en la sensibilidad al contraste, que es la capacidad para diferenciar una imagen de un fondo sobre el que se encuentra cuando no está claramente perfilada o destacada, pues es una de las formas de medir la función visual, por ejemplo, distinguir un auto negro a lo lejos sobre asfalto negro es más difícil que cuando el carro es blanco, pero una persona con buena calidad visual puede hacerlo, mientras que las personas evaluadas no”.**

---

se pueden clasificar en función de su empleo (insecticidas, fungicidas, herbicidas, raticidas), la inmensa mayoría de la población los considera inofensivos. Pero nada más lejos de la realidad.

La investigación que bien podría llamarse *Alteraciones visuales y cognitivas en personas expuestas a pesticidas: una mirada desde la investigación en Colombia*, comenzó en el 2020 (año del confinamiento) y terminó en el 2022. Dicha pesquisa enfrentó cientos de desafíos logísticos causados por la pandemia que, en lugar de

desanimar, fortalecieron a la líder del proyecto, Sandra Carolina Durán Cristiano, docente de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de La Salle, del programa de Optometría.

Desde el principio, los hallazgos fueron impactantes. “Encontramos alteraciones en la sensibilidad al contraste, que es la capacidad para diferenciar una imagen de un fondo sobre el que se encuentra cuando no está claramente perfilada o destacada, pues es una de las formas de medir la función visual, por ejemplo, distinguir un auto



**“También vimos  
hipersecreción  
lagrimal, es decir,  
excesiva secreción  
de lágrimas entre  
los agricultores  
expuestos a  
pesticidas.”**

■ Alteraciones visuales y cognitivas en personas expuestas a pesticidas.





negro a lo lejos sobre asfalto negro es más difícil que cuando el carro es blanco, pero una persona con buena calidad visual puede hacerlo, mientras que las personas evaluadas no”, dice Durán.

Sí, la anterior declaración es dura. Le sorprenderá aún más saber que miles de agricultores enfrentan problemas visuales al desconocer que son resultado de su exposición diaria a estos productos químicos.

“Pero no solo eso, también vimos hipersecreción lagrimal, es decir, excesiva secreción de lágrimas entre los agricultores expuestos a pesticidas. Además, observamos alteraciones del sueño, déficit en funciones cognitivas como la memoria y la atención, lo que sugiere posibles efectos neurológicos de la exposición a estos químicos”, comenta Durán. Luego de comprobar con el método científico que las lágrimas no son porque sí, es acertado decir que los resultados de esta investigación son alarmantes y resaltan la urgencia de abordar la problemática de los pesticidas en la agricultura.

Según el Instituto Nacional de Salud (INS), los pesticidas son una de las principales causas de neurointoxicación en Colombia. Estudios

internacionales también han vinculado la exposición a estos químicos con enfermedades neurodegenerativas como Alzheimer y Parkinson.

“Desde niña amo el campo. No puedo entender como a pesar de que la agricultura es vital, los agricultores son gente olvidada y su salud aún más. Como optómetra entendí que cuando los campesinos llegan a una valoración visual, mi trabajo va más allá de determinar si ven 20/20. Para mí, lo importante es abordar las funciones estrechamente relacionadas con la actividad cerebral. De hecho, mi sueño es detectar tempranamente enfermedades graves en lugar de verlas cuando no se puede hacer nada”, comparte Durán.

Esta investigación permite ver literalmente con claridad este problema de salud pública. Por eso, los lasallistas han compartido los resultados con la comunidad afectada a través de cartillas y charlas educativas para los agricultores sobre los riesgos de la exposición a pesticidas y cómo proteger su salud con medidas de bioseguridad. Ahora, falta lograr el enfoque perfecto para que los pesticidas alejen las plagas de los cultivos sin opacar el brillo de los ojos de los campesinos y, con ello, la posibilidad de ver un sano horizonte.