

CONTROL DE LA RESUSPENSIÓN DE MATERIAL PARTICULADO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ACEITE VEGETAL EN VÍAS



Felipe Andrés Noreña Calvo

Ingeniero Químico MSc. Ing. Ambiental
Hocol S.A.

Antecedentes

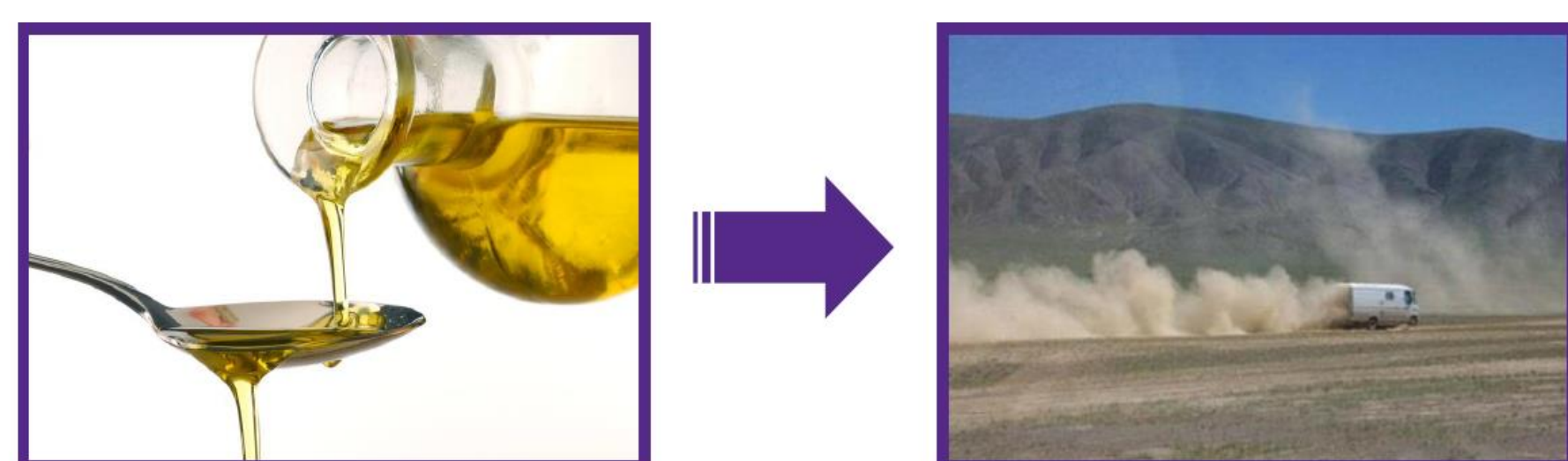
En la búsqueda de nuevas alternativas para evitar los efectos adversos a la salud asociados al levantamiento de polvo y la resuspensión del material particulado, el cual es un problema recurrente por el paso de carros y camiones en vías no pavimentadas, se identificó y probó de forma eficiente el aceite de palma como un aglomerante natural, que garantiza la fijación de las partículas de la capa de rodadura.

Métodos

Aplicar aceite de palma a las vías en lugar de agua.



Proceso de aspersión de aceite en vías

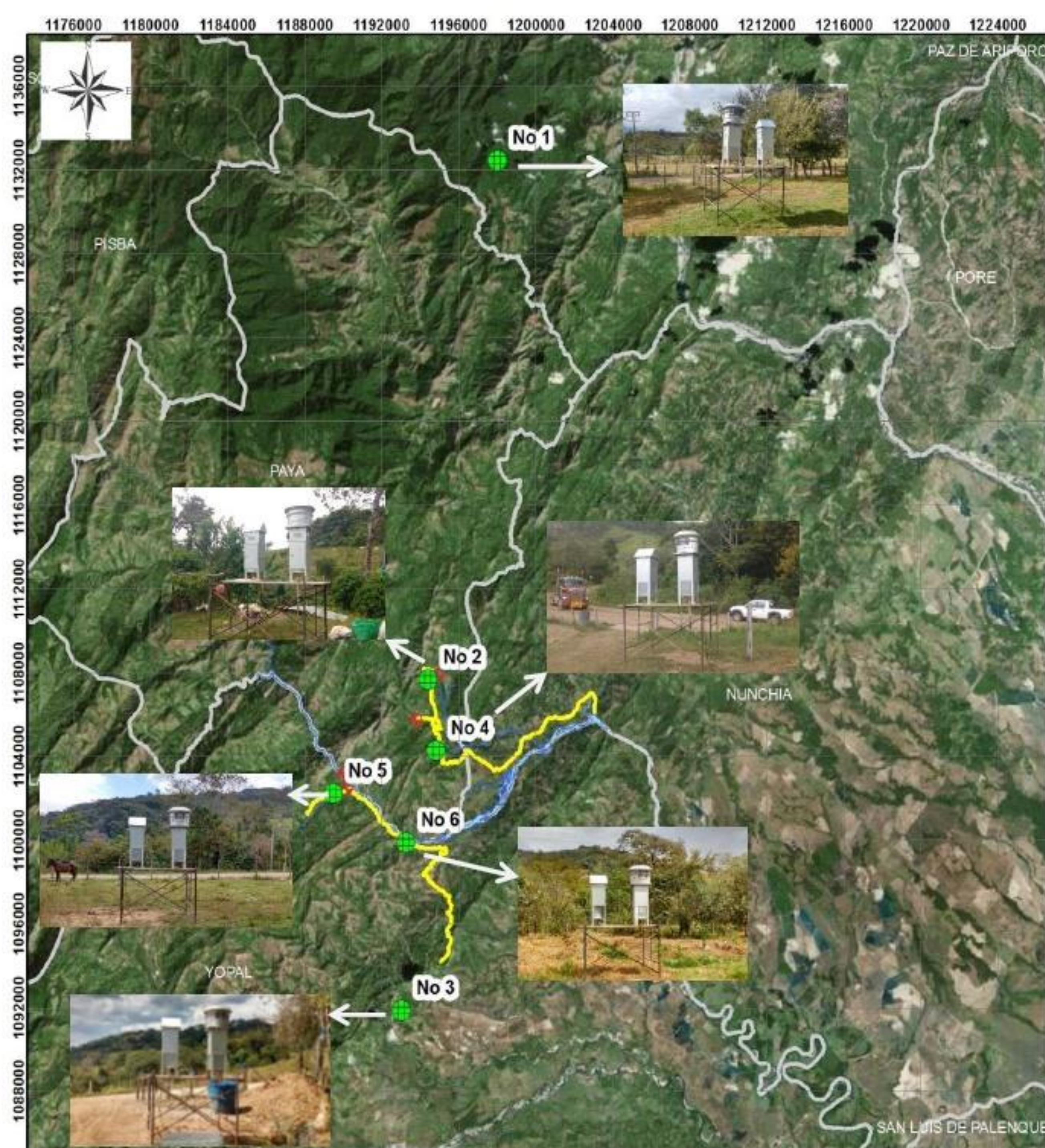


Producto: OLEINA DE PALMA

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Índice de Yodo	: 56 - 61
Punto de Fusión	: 15°C
Índice de refracción a 40 ° C.	: 1.460 - 1.458
Densidad a 20°C	: 0.920 a 0.899

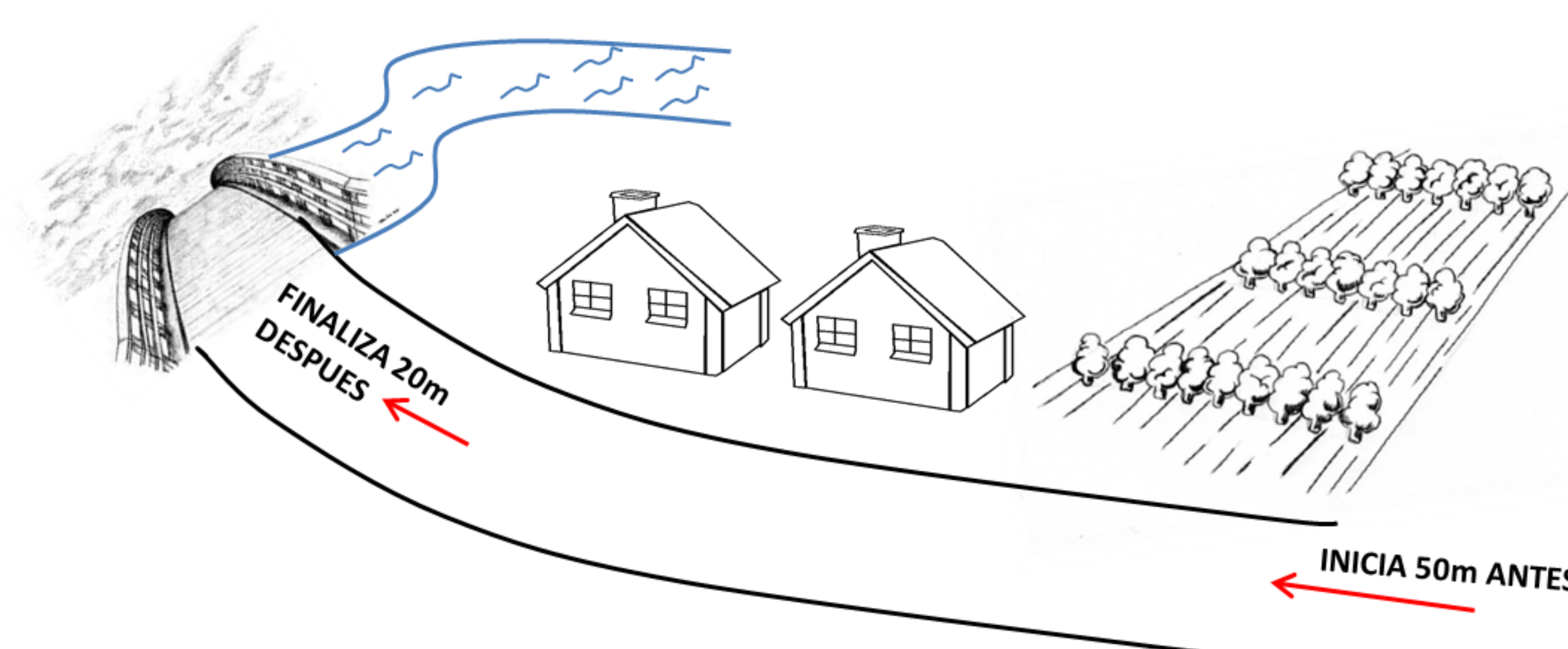
El uso de aceite vegetal sobre las vías desgravadas estudiadas, generó una reducción del material particulado resuspendido, sin riesgos para el suelo, el agua o las personas



Localización general de las vías de acceso a los pozos Huron 1, 2, 3

¿Cómo se hace?

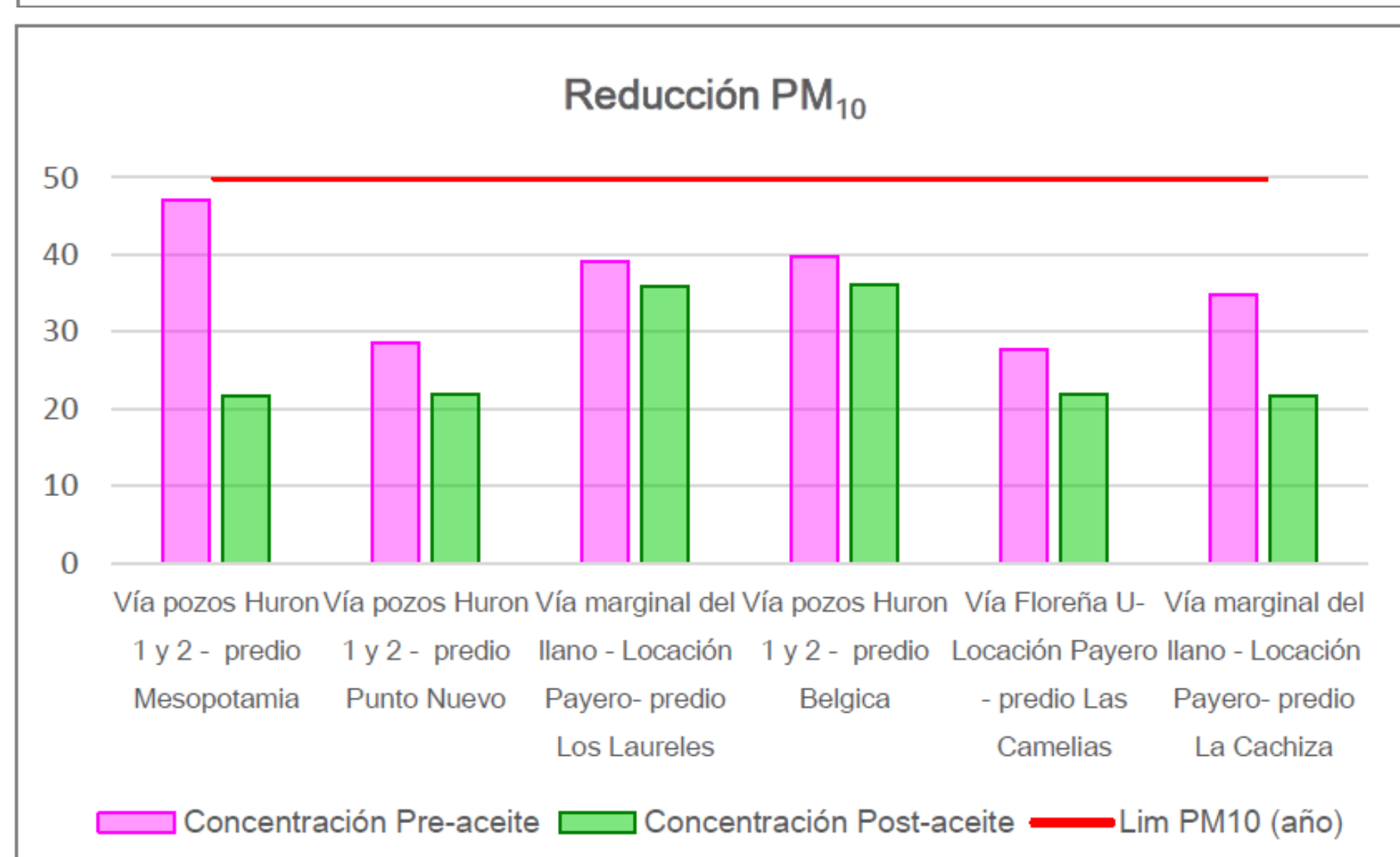
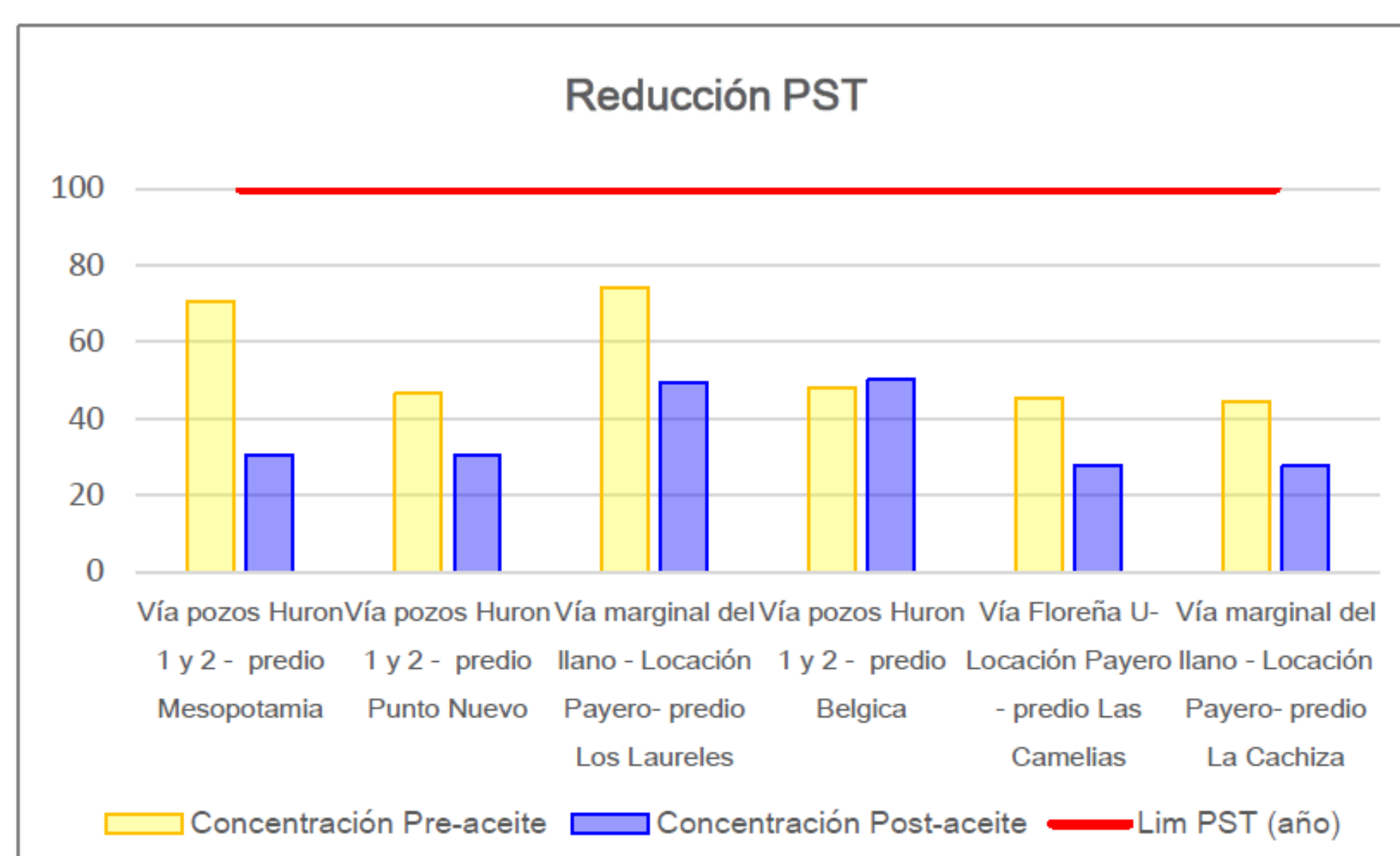
Se realiza aspersión con aceite de palma en áreas con viviendas, cultivos y potreros con presencia de ganado, solo en época de verano.



En Colombia, para la irrigación de vías con agua, se emplean al rededor de 1.442.803 m³ de agua/año (ACP, 2016), es así como esta iniciativa, en términos del Recurso Hídrico, reemplazó el uso de 2 carrotanques por día por un periodo de 4 meses, obteniéndose una reducción de 6.000 galones de agua/km/mes.

Resultados

Reducción entre el 33 al 57% del material particulado en resuspensión por el tráfico normal en las vías de estudio.



Implicaciones

El control de material particulado empleando aceite vegetal en lugar de agua es susceptible de ser incluida como una medida de control del componente aire en proyectos similares al del área de estudio.



Población Vecina

Percibe que reduce el Material Particulado 98,6%

No percibe afectaciones por la aspersión 97,2%

Referencias

Hocol S.A. (2020). Estudio ambiental para definir viabilidad final del uso de aceite vegetal en vías desgravadas en el área de Niscota, Casanare – Colombia.

