

Diseño de pavimentos y estrategias de mantenimiento vial en calles de Pascuales basado en índice de condición del pavimento PCI, análisis de ciclo de vida y criterios de economía circular

PROBLEMA

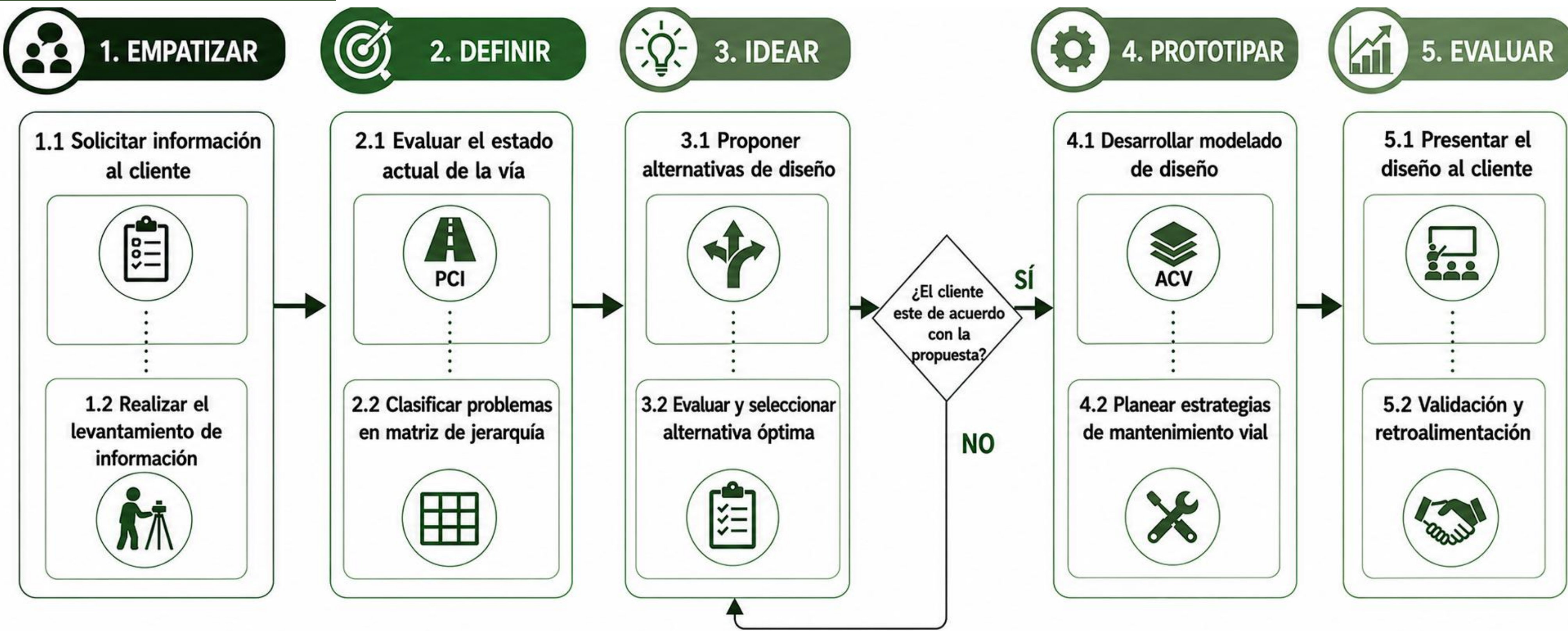
- Deterioro de vías en Pascuales evidencia necesidad de mantenimiento.
- Uso de soluciones convencionales incrementa el consumo de materiales vírgenes y el impacto ambiental.
- El pavimento fresado disponible representa una oportunidad para reutilización (RAP).

Tipos de fallas			
Fisuras	Piel de cocodrilo	Estancamiento de agua	Baches
			

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un diseño de pavimentos y estrategias de mantenimiento vial para las calles de Pascuales mediante la evaluación de la condición del pavimento y criterios de economía circular.

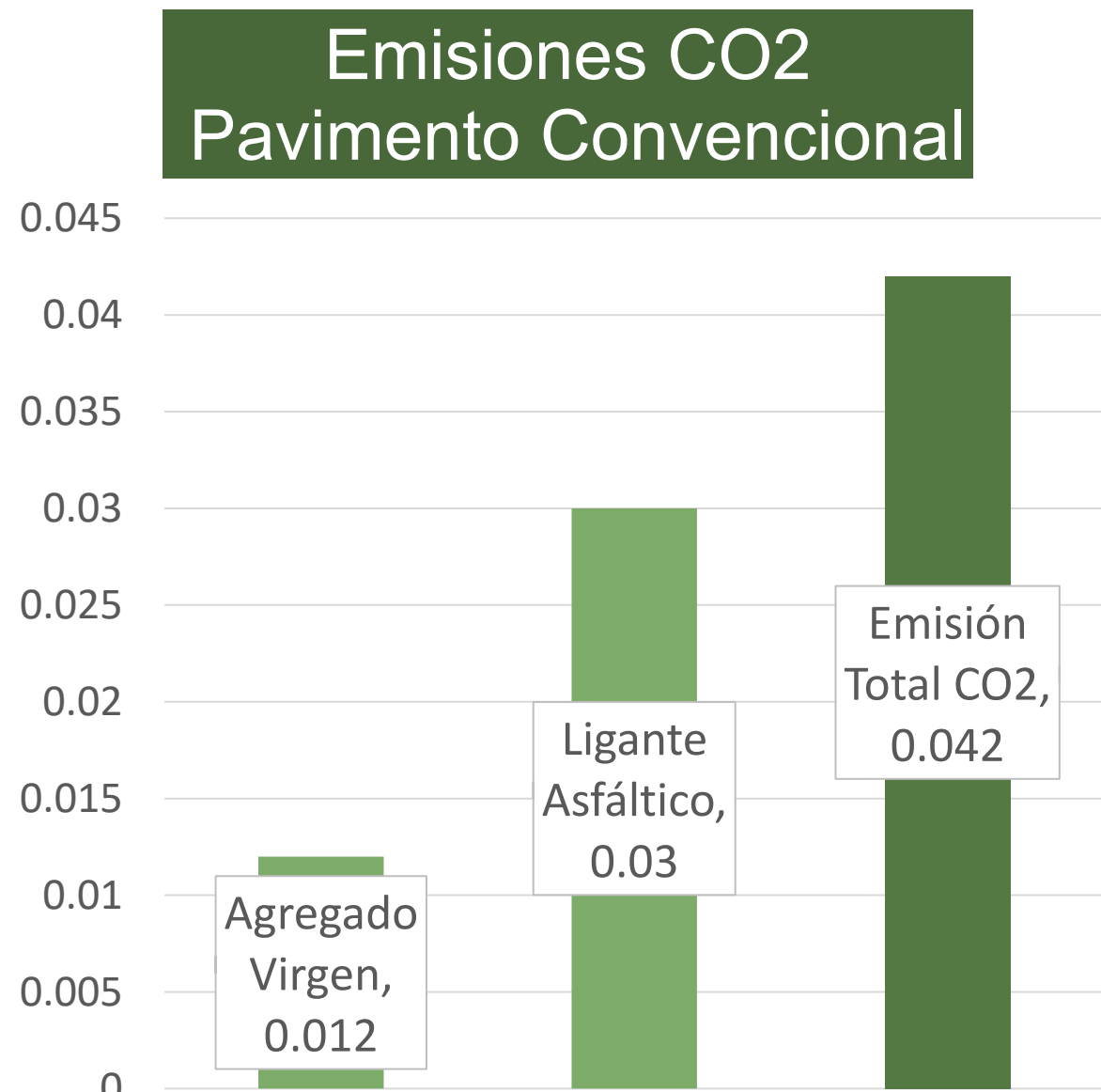
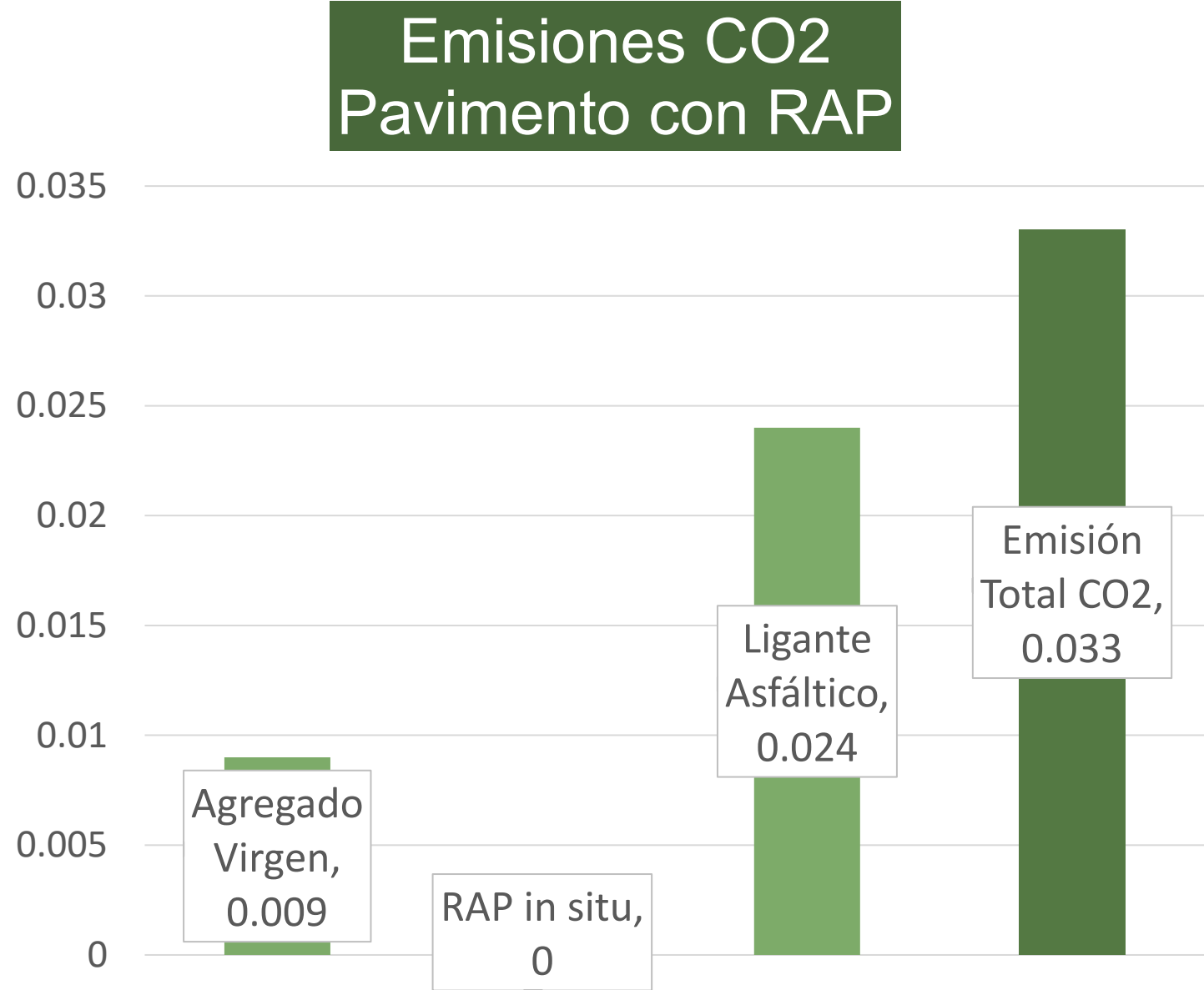
PROPUESTA



RESULTADOS

Etapas: producción y construcción

El uso de RAP reduce las emisiones de CO₂ en un 11,5 % frente al pavimento convencional.



Pavimento con RAP

Menor costo de construcción frente al pavimento convencional
Ahorro económico.

Tipo de vía	Pavimento con RAP (\$/m)	Pavimento convencional (\$/m)	Ahorro estimado (%)
Colectora	350	400	15%
Local	164	200	20%
Peatonal	207	240	18.75%

Espesores de pavimento

Por tipo de vía.
Criterios AASHTO 93
Estructura adecuada y funcional.

Espesores	Vía Colectora	Vía Local	Vía Peatonal
Carpeta Asfáltica	7.5 cm	5 cm	5 cm
Base	25 cm	17.5 cm	15 cm
Subbase	30 cm	25 cm	20 cm
Subrasante	25 cm	25 cm	25 m

CONCLUSIONES



La alternativa seleccionada con RAP se destaca por la reducción de emisiones de CO₂ y el aprovechamiento de materiales reciclados.



El uso de RAP permite obtener ahorros en el costo de construcción.



La intervención beneficia a la población al favorecer mejores condiciones de movilidad y calidad de vida.

- La aplicación de criterios circulares en el mantenimiento vial debe darse con el debido aseguramiento de la calidad y verificando la disponibilidad del RAP. Se deberá evaluar su desempeño a largo plazo.

