

# DISEÑO DE REHABILITACIÓN VÍAL CON EMULSIÓN ASFÁLTICA EN ACCESO A EL MATE (1.7 km), CANTÓN DAULE, GUAYAS

## PROBLEMA

La vía de acceso al recinto El Mate presenta un estado deficiente con baches, hundimientos y deformaciones que afectan la movilidad, el transporte agrícola, la economía local y la seguridad vial. El mantenimiento correctivo tradicional actual no es sostenible ni efectivo a largo plazo, por lo que necesario un estudio integral para rehabilitarla.

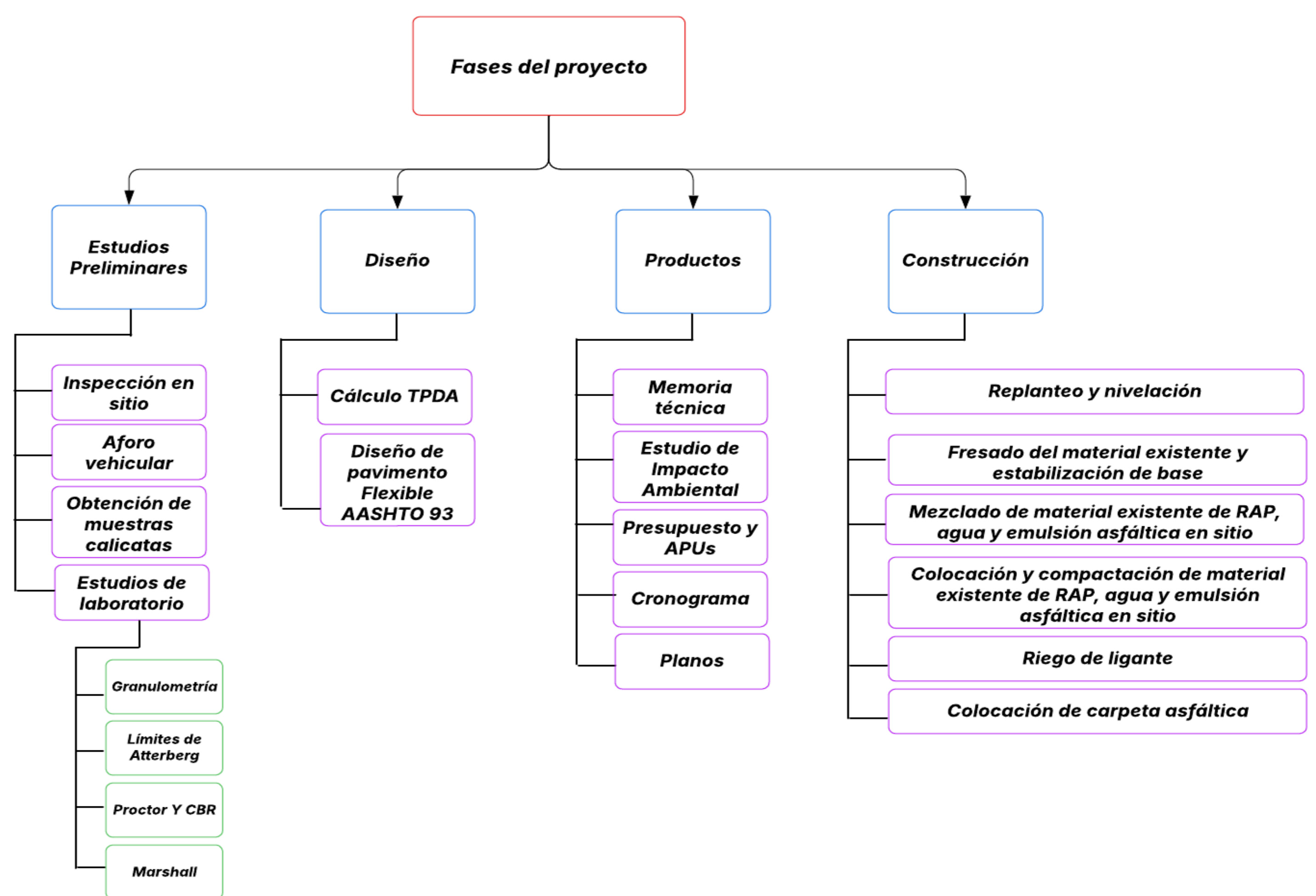


## OBJETIVO GENERAL

Diseñar una solución estructural de rehabilitación para la vía de acceso al recinto El Mate, Daule, mediante la estabilización de materiales granulares con emulsión asfáltica, proporcionando una base técnica adecuada para la futura pavimentación y contribuyendo a la sostenibilidad de la red vial provincial del Guayas.

## PROPUESTA

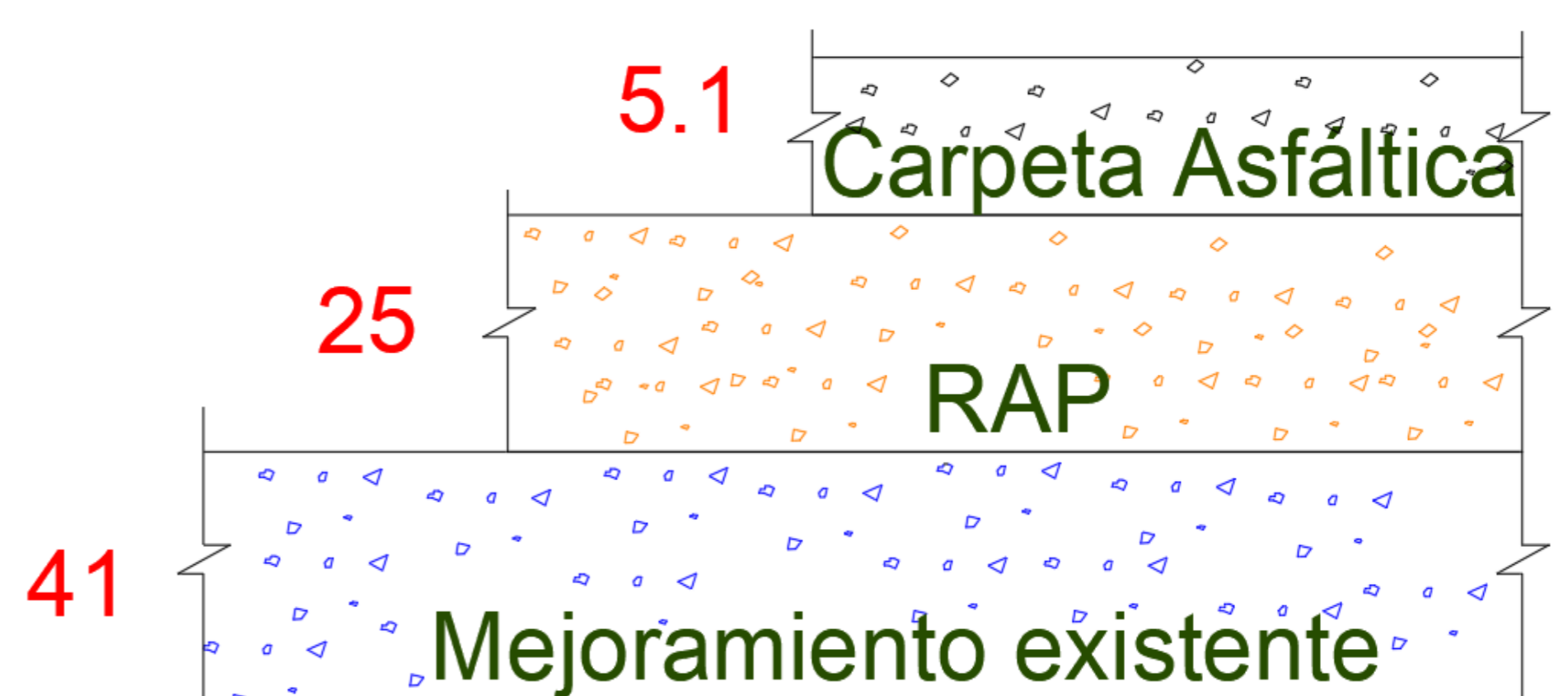
Reto principal: espesores adecuados y el porcentaje de emulsión según los estudios de suelo y tránsito.



## RESULTADOS

ÓPTIMO DE EMULSIÓN	4,25 %
ÓPTIMO DE ASFALTO	2,55 %
DENSIDAD BULK	1,992 gr/cm <sup>3</sup>
DATOS OBTENIDOS	ESPECIFICACIONES
ESTABILIDAD	3.431 lb. > 750 lb.
FLUJO	15,80 0,01" 5 - 18
V.A.M	26,41 % > 15 %
VACIOS	5,92 % 4% - 8%
VAF	19,55

Al añadir 4.25% de emulsión (2.55% de Asfalto y 1.70% Agua), la cantidad necesaria de agua de pre humectación de 3.58%



## CONCLUSIONES

Para garantizar la resistencia y durabilidad: contenido óptimo de emulsión de **4,25%** y una estabilidad de **3431 lbs.**

El diseño estructural propuesto asegura la vida útil de la vía frente al tránsito proyectado hasta el 2040, reduciendo costos de mantenimiento.

Además, el uso de material fresado in situ disminuye gastos, emisiones y consumo de recursos naturales.

La obra mejora la transitabilidad, la seguridad y la movilidad agrícola, fortaleciendo la economía local y sirviendo como modelo replicable para otras vías rurales del Guayas.