

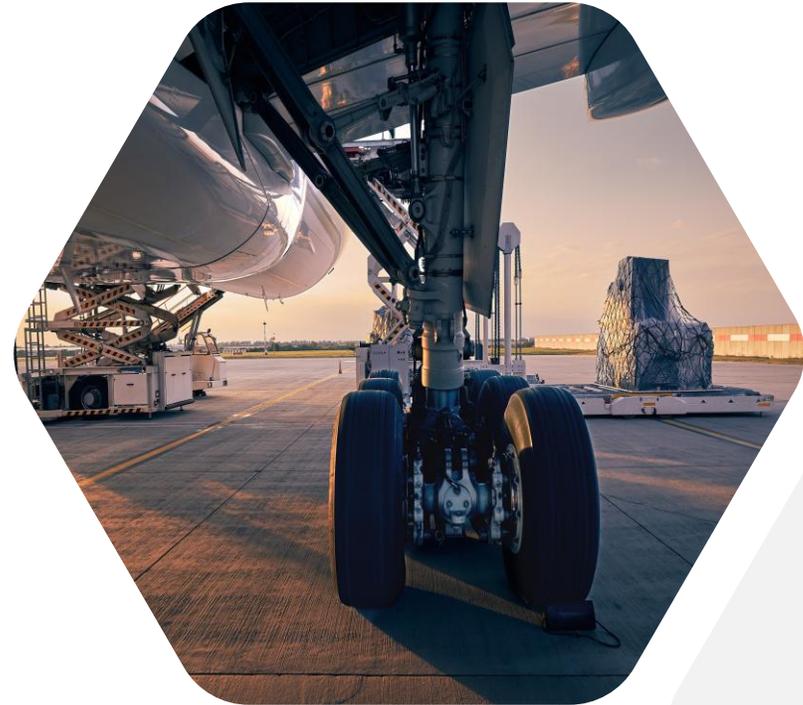




# Tecnología que refuerza el futuro

Desarrollamos e implementamos soluciones para pavimentos duraderos, sostenibles y de alto rendimiento.

Ideal para carreteras, autopistas de cuota, accesos industriales, desarrollos urbanos y proyectos estratégicos de infraestructura.



**+27 Años**

EXPERIENCIA

**Certificado**

SOLIDROAD®





**GOBIERNO**



**INICIATIVA PRIVADA**



# DESARROLLOS URBANOS



**AEROPUERTOS**





Integrador Certificado Platinum

# SOLIDROAD®

Tecnologías avanzadas para pavimentos  
más resilientes, durables y eficientes.



# Eficiencia · Ahorro · Sostenibilidad



Hasta 20% menos tiempo  
de construcción



Menores costos de  
mantenimiento



Reducción de emisiones  
contaminantes

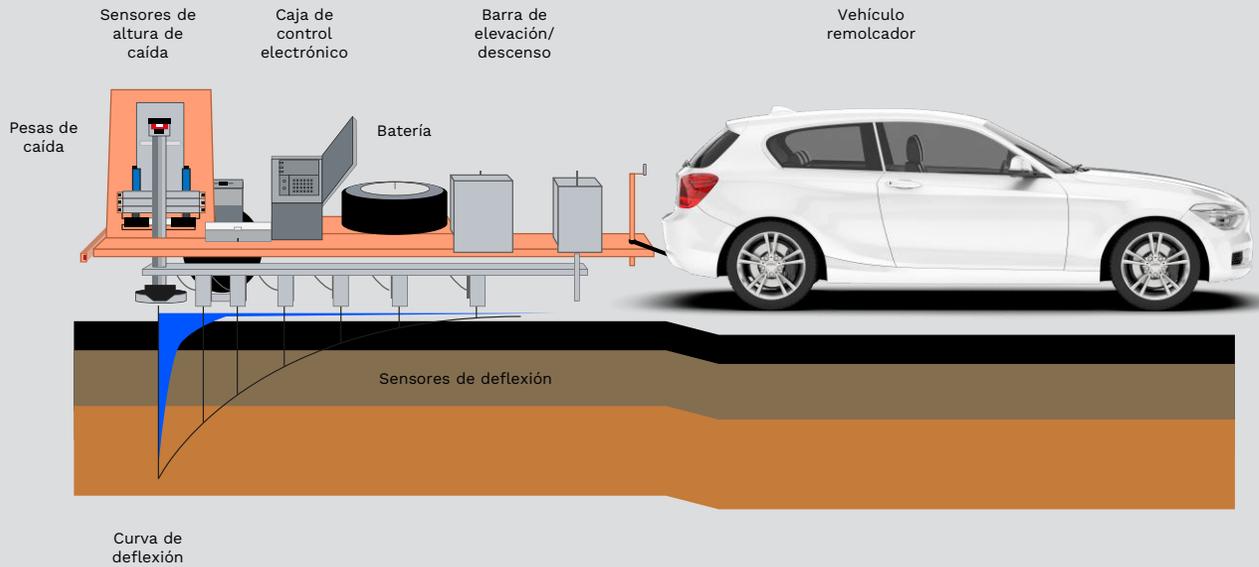


Menos transporte y  
residuos

# Beneficios para el medio ambiente

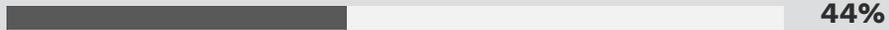
- ✓ Uso de material –in situ- que disminuye la emisión de CO2
- ✓ Menor tiempo de construcción que impacta las horas máquina
- ✓ Menor necesidad de mantenimiento y rehabilitación de los pavimentos
- ✓ Reducción del espesor de la capa de rodamiento que disminuye la emisión de gases a la atmosfera



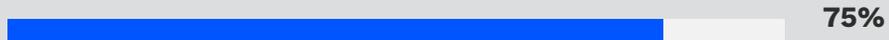


### Mayor velocidad de recuperación de la deflexión.

CONVENCIONAL



**SOLIDROAD ® 510**



# Resiliencia y alto desempeño comprobados

Las capas con tecnología **SOLIDROAD ® 510** brindan una mejor absorción y distribución de energía cinética, siendo más eficientes y perdurables.

- ✓ Dispersa la energía que recibe en mayor proporción.
- ✓ Mayor longevidad.
- ✓ Reducción sustancial en costo de mantenimiento.



# Evaluados por SCT

FORMA C.G.2

**SCT**  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS**  
Dirección General Adjunta de Desarrollo Técnico  
Dirección de Estudios  
Subdirección de Laboratorios  
3.3.403.-611  
Ciudad de México, a 12 de octubre de 2012

**LIC. LAZARO VILLARREAL FERNANDEZ**  
Director General  
Tierra Fortificada, S. A. de C. V.  
Calle Candela No. 1755-1  
Colonia República Poniente  
25280 - Saltillo, Coah.

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS**  
08 NOV 2012  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
MEXICO

**DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS**  
Dirección General Adjunta de Desarrollo Técnico  
Dirección de Estudios  
Subdirección de Laboratorios

FORMA C.G.2

- 2 -

Me refiero a su escrito número TF-SCT-12-001, Dirección General la información técnica SOLIDROAD 510, que su empresa propone para vayan a ser usados en la construcción de estructura se comenta lo siguiente:

La información de referencia, indica que el prod químicos poliméricos de base amino-acrítica enzimática, elementos surfactantes no iónicos r pesados, ni hidrocarburos ni haluros], que se pre base polimérica y "B" como catalizador enzimá agua de compactación y en contacto con encapsula las partículas produciendo un confi manera que incrementa sustancialmente proporcionando un comportamiento que aporte con su uso en trabajos de pavimentación.

Al respecto, le comunico que ésta Dirección Ge Generales y Regionales de Servicios Técnicos ha tramos ya construidos, por lo que se hace consta son satisfactorios.

Es importante mencionar que los tramos car producto no pertenecen a la SCT, son tramo Dependencias como Pemex, mismos que son utili y explotación de pozos petroleros, así como principalmente por empresas mineras en servic hace siete años, los cuales se observan también i

Asimismo, a la fecha se han venido realizando pruebas en el Laboratorio Central de esta Dirección General, con diversos materiales y con los resultados obtenidos se puede observar que la consecuencia es de un beneficio importante en relación con los parámetros de comportamiento medidos cuando el producto se aplica en suelos clasificados de acuerdo al SUCS, como "CL" y "CH" con un Índice Plástico mayor a 7%. En caso de que la totalidad del material sea clasificado como "CL" y "CH", a efecto de incrementar su valor estructural y su comportamiento mecánico, se recomienda adicionarle entre un 20% y un 30% de materiales clasificados como gravas o materiales inertes; por último, cuando los materiales son exclusivamente gravas, arenas o limos, la aportación estructural del polímero es poco representativa.

Por lo anterior, esta Dirección General considera que su producto se puede considerar como una alternativa posible para la formación de capas en estructuras de pavimento, por lo que se recomienda su utilización previo estudio de los materiales que se pretendan emplear, en obras a cargo del Programa de Construcción y Modernización de Carreteras Federales.

Sin otro comentario, aprovecho para enviar a usted un cordial saludo.

Atentamente  
El Director General

**ING. LUIS HUMBERTO IBARROLA DIAZ**

**SCT**  
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS  
08 NOV 2012  
SUBDIRECCION DE LABORATORIOS  
MEXICO, D.F.

C.c.p. Subsecretario de Infraestructura -Presente  
Director General Adjunto de Desarrollo Técnico-Oficinas  
Dirección de Estudios-Oficinas

UNIDOMVASCALBM  
ESTUDIOS-445-021

Av. Cervantes 1895, Col. Acacias, C.P. 03 Tel. Com. 54 82 42 00 (Ext. 1500, 1508 y 1509) e-mail: info@sct.gob.mx

Av. Cervantes 1895, Col. Acacias, C.P. 03240, México, D. F. Tel. Com. 54 82 42 00 (Ext. 1500, 1508 y 1509) e-mail: info@sct.gob.mx

Programa de construcción y modernización de carreteras federales

“

*Se recomienda su utilización, previo estudio de los materiales que se pretendan emplear a cargo del programa de Construcción y Modernización de Carreteras Federales.*



”



# Soluciones diseñadas con



El software de referencia de la industria del transporte para eficiencia y cumplimiento.



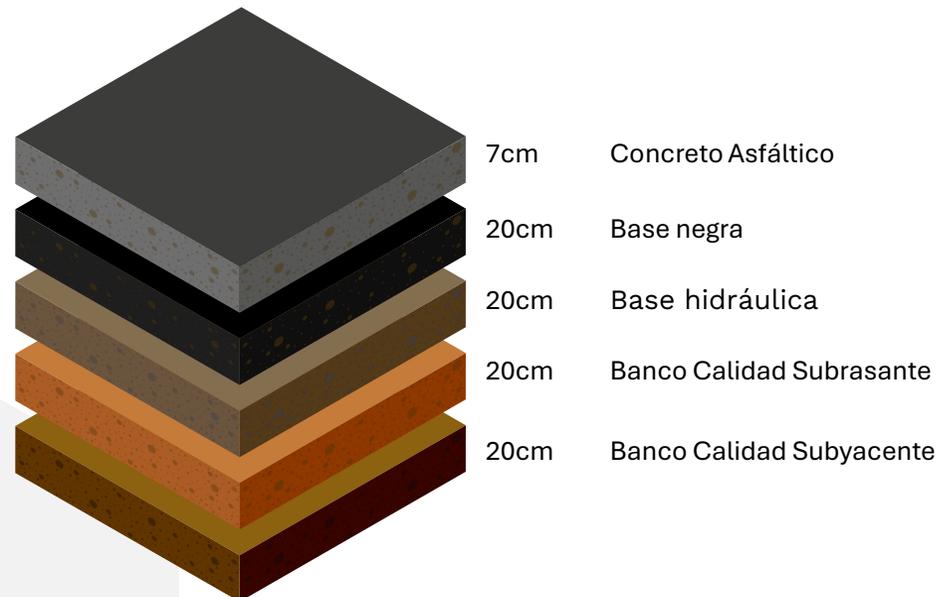


## CASO REAL DE PROYECTO

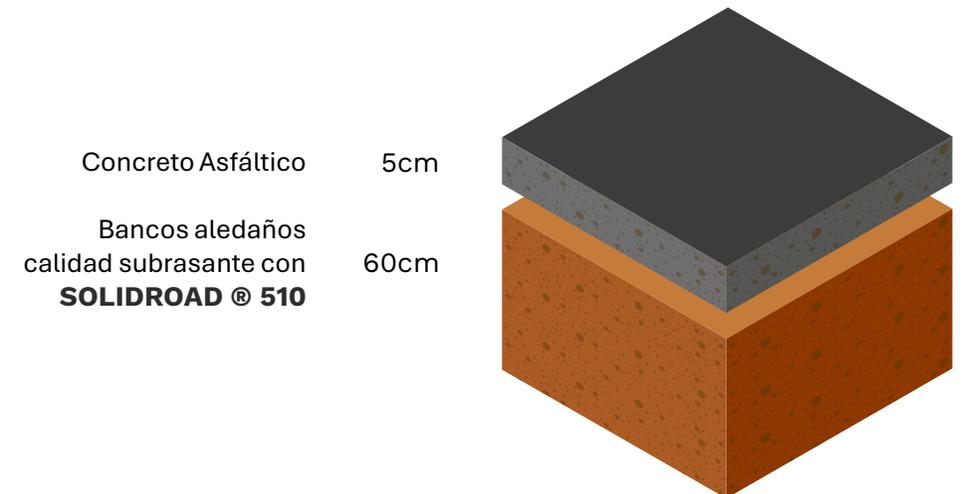
# Resistencia Estructural

Con la tecnología **SOLIDROAD**®, es posible reducir o incluso eliminar capas costosas del sistema tradicional, reduciendo los tiempos de construcción y extendiendo considerablemente la vida útil de vialidades o plataformas.

### CONVENCIONAL - 0.87MTS



### SOLIDROAD® 510 - 0.65MTS



## CASO REAL DE PROYECTO

# Ahorros **Significativos**

**SOLIDROAD** ® interactúa a nivel molecular con las partículas del terreno, generando enlaces que fortalecen significativamente la capacidad portante del pavimento.

CONCEPTO	CONVENCIONAL	SOLIDROAD ® 510	AHORRO
Espesor	0.87 mts	0.65 mts	
Volumen total de materiales de construcción	368,236	286,272	<b>22.26%</b>
Volumen de materiales asfálticos	106,944	19,200	<b>82.04%</b>
Método constructivo	Con equipo tradicional	Técnica Astorga-Pekkenpough	<b>20%</b>
Inversión	\$306,433,281 MXN	\$213,689,417 MXN	<b>30.26%</b>
Horizonte de proyecto	15 años	20 años	<b>+5 años</b>



# ¡Comencemos a trabajar!



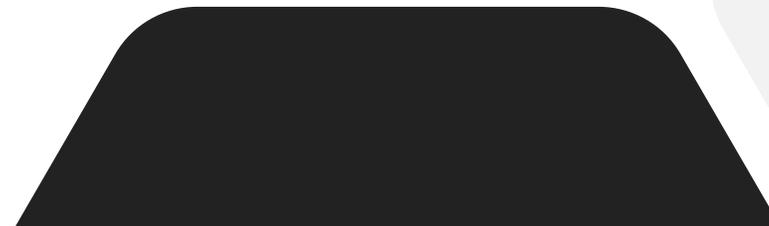
[ventas@proyectoslibertad.com](mailto:ventas@proyectoslibertad.com)



+52 844 419 05 88



[proyectoslibertad.com](http://proyectoslibertad.com)





[proyectoslibertad.com](http://proyectoslibertad.com)