

## SUGERENCIAS PARA SU UTILIZACIÓN EN MEZCLAS ASFÁLTICAS

**INTRODUCCIÓN :** El Paviasfalt es una emulsión asfáltica no iónica , estable , con un contenido de asfalto entre el 47 y 51 %.

Está concebida como ligante para mezclas asfálticas de utilización en frío. Se combina con cualquier tipo de gravillas y arenas. Como el endurecimiento se produce luego de evaporarse un porcentaje importante del agua de mezclado, se dispone de un plazo prudencial para el manipuleo de la mezcla asfáltica. Esta propiedad permite su fabricación y almacenamiento para una posterior colocación.

**USOS :** Las mezclas asfálticas preparadas con Paviasfalt se utilizan para : la construcción de pavimentos de mediano y alto tránsito, playas de estacionamiento, canchas, sendas peatonales, pisos industriales y para bacheo de pavimentos deteriorados en calzadas existentes.

### CUALIDADES

1. Se utilizan materiales de uso normal en obras de albañilería, pedregullo , arena, pedregullín, portland y asimismo los equipos ha utilizar son de uso corriente, hormigoneras, palas, carretillas, fretachos , etc.
2. Se puede terminar ó decorar con pinturas al agua para pavimentos.
3. Las carpetas elaboradas con Paviasfalt se pueden cortar sin mayores problemas, no siendo necesario utilizar equipos sofisticados, principalmente cuando se piensa en realizar zanjados para saneamiento , luz , teléfono, etc.
4. Completamente antiderrapante, asegurando un perfecto y seguro tránsito para cualquier tipo de vehículo ó calzado en caso de pavimentos deportivos.
5. Inhibidores de vibraciones lo que permite que el pavimento no se resquebraje permaneciendo inalterable más tiempo.
6. No son combustibles, ni comburentes siendo esta una condición importante para los pisos en instalaciones industriales.
7. Es particularmente recomendable para zonas ácidas, por ejemplo lecherías, tambos , etc.
8. Los materiales utilizados en la construcción son inodoros.
9. Los pisos son muy limpios no presentando desprendimiento de polvo, como ocurre con las superficies de concreto de cemento.
10. Los pisos construidos con Paviasfalt no requieren ni juntas ni uniones.

## CONSTRUCCIÓN DE LA BASE

Por tratarse de un pavimento flexible, la preparación de la base es de vital importancia para la vida futura del mismo. Los pavimentos flexibles transmiten los esfuerzos a las bases, de ahí la importancia de las mismas. Su estabilidad lograda por el espesor y la compactación van a asegurar la duración en el tiempo.

A tales efectos sugerimos :

1. Incorporación de tosca ( balasto sucio ).
2. Colocación de tosca / cemento ( 15 / 1).

Una vez asegurada la base con la compactación adecuada, se podrá comenzar la construcción del pavimento.

Los espesores dependerán del uso posterior del pavimento.

## FABRICACIÓN DE LA MEZCLA

**Materiales** : Gravillas lavadas ó piedra partida, polvo de piedra , arenas, portland, agua y PaviASFalt.

**Procedimiento** : Se acopiarán los materiales convenientemente alrededor de la hormigonera. De ser necesario, se homogeneizará el PaviASFalt utilizando una tabla de 1.6 m, si el producto estuviese demasiado espeso para la agitación, se podrá agregar hasta 10 Lt de agua por cada tanque de 200 Lt.

A continuación se comenzará con la operación de mezclado. En primer lugar se incorpora el agua ( aproximadamente el 50 % de la cantidad de PaviASFalt a utilizarse) y la piedra. Luego se introduce el PaviASFalt de acuerdo con la dosificación recomendada según el tipo de mezcla.

Finalmente se agregan las arenas y/o polvos de piedra. El tiempo de mezcla será el suficiente para obtener una pasta de aspecto homogéneo y no se observe denudación de los áridos componentes. Un exceso de agua presentará una mezcla fluida con escurrimiento del PaviASFalt perdiendo de esta forma parte del ligante necesario y endenteciendo el curado de la mezcla. Por otra parte, una defecto de agua, presentará una mezcla pastosa que se adherirá a las paredes de la hormigonera, perdiendo material fino y no logrando un buen mezclado.

Para comprobar que el porcentaje de agua sea el correcto se puede observar que el material se desprende de la pared del tambor de la hormigonera en la mitad del recorrido ascendente. También puede realizarse una ensayo previo de la mezcla en pequeña escala para ajustar el porcentaje de agua de acuerdo con la humedad de los áridos ha utilizar.

## CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO

Se debe realizar previo a la colocación del pavimento, un riego de imprimación sobre la superficie ( limpia y libre de polvillo ) con PaviASFalt diluido con agua ( 50 / 50 ).  
Luego de seca la imprimación se puede empezar a construir el pavimento.

El espesor estará dado por el uso posterior del mismo, a modo de orientación :

- 1) CALZADA DE “ ALTO TRÁNSITO “ . ----- 5 cm.
- 2) ESTACIONAMIENTOS . ----- 3.5 cm.
- 3) PAVIMENTOS INDUSTRIALES -----3.0 cm.
- 4) PAVIMENTOS DEPORTIVOS -----2.5 cm.
- 5) VEREDAS, SENDAS PEATONALES ----- 2.0 cm.

Luego de preparada la mezcla de la forma antedicha, se extiende con regla entre guías que definen el espesor escogido.

Una vez extendido el materia , se verifica el proceso de secado al observarse la pérdida de brillo en la superficie y poder a partir de esto caminar sobre la carpeta construida.

En este momento se deberá comenzar con la compactación de la misma pasando un rodillo de por lo menos 150 Kg de peso. Si la mezcla no se deforma ó se pega , se deberá proseguir con el trabajo de compactación por lo menos 24 h en total. Si esta no permitiera el pasaje del rodillo se esperará mas evaporación de agua y luego se volverá con la misma.

Si la textura de la mezcla colocada y compactada no fuera la deseada total ó parcialmente, esta se podrá mejorar con un sellado colocado en forma de lechada asfáltica extensible con un lampazo.

Una dosificación de lechada de sellado es la siguiente :

- 1 parte de PaviASFalt ----- 10 Lt.
- 3 partes de Arena Voladora ----- 30 Lt.
- 1 parte de agua----- 10 Lt
- Portand----- 1 Lt.
- 

Luego de seca se deberá compactar nuevamente , librando luego de 48 horas al uso con un esparcido liviano de arena fina y seca.

## BACHEOS Y SELLADOS CON MEZCLA ASFALTICA EN FRIO

La mezcla se fabrica de la misma forma anteriormente descrita, de acuerdo con las dosificaciones recomendadas.

Si el material se va a utilizar en el mismo momento, se depositará en lugar a cielo abierto para favorecer la evaporación del agua.

Si la intención es utilizarlo dentro de varios días, debe almacenarse en lugar a cubierto y cubriéndolo si fuese necesario para evitar una excesiva evaporación.

El material estará en condiciones de utilizarse para bacheo cuando haya perdido por lo menos el agua que se incorporó para el mezclado. El lapso de tiempo para que esto se produzca variará dependiendo del clima, el lugar de almacenamiento y el tamaño del acopio.

### 1 ) BACHEO MENOR

Se trata de reparar pequeños deterioros de pavimento, que no implican falta de estabilidad del pavimento, sino pérdida de capa de rodadura y por lo tanto como consecuencia de esto, pérdida de material de base.

#### **Procedimiento.**

Barrer enérgicamente el área a ser reparada, picar y eliminar cascarrones de la capa de rodadura si los hubiera, imprimir con PaviASFalt diluido ( 50 / 50 ) la base del pozo, en particular sobre los bordes a lo largo de todo el contorno. Colocar la mezcla en capas que no excedan los 5 cm y compactarlas. Una vez realizada la operación, el nivel de la carpeta incorporada debe quedar aproximadamente 1 cm por encima del nivel del pavimento sin exceder los 2 cm.

Posteriormente se librerá al tránsito vehicular.

### 2 ) BACHEO MAYOR

Es la reparación de deterioros del pavimento que implican falta de estabilidad de la base que lo integra, y que incluye la excavación y retiro de material inadecuado y su sustitución. Posteriormente se repondrá la carpeta de rodadura.

#### **Procedimiento.**

Encuadrar el área a reparar, quitar la capa de rodadura y el material de base inadecuado, teniendo en cuenta que la zona fallada siempre va más allá de la que se aprecia visualmente. Colocar material nuevo de base en las capas removidas en espesores no mayores de 15 cm, que serán compactadas hasta llegar a 5cm por debajo del actual pavimento. La nueva base se barrerá e imprimirá con PaviASFalt diluido ( 50 / 50 ), en particular sobre los bordes a lo largo de todo el contorno. Posteriormente colocar la

mezcla de forma que una vez compactada quede entre 1 y 2 cm por encima del nivel del pavimento .

Finalmente se librar  al tránsito vehicular.

Se sugiere como alternativa para asegurar aún más la estabilidad de la base, el siguiente procedimiento:

Una vez eliminado el material de base inadecuado , rellenar el bache con material adecuado de forma que luego de compactado quede 3 cm por encima del nivel del pavimento. Liberar al tránsito, y luego de 3   4 días una vez confirmado que la base no falló y habiendo mejorado la compactación, se procede a remover el material de forma de alcanzar 5 cm de profundidad y se rellena con la mezcla como se describió anteriormente.

APLICACIONES	Tipo de Mezcla	TAMAÑO DE AGREGADOS Y LITROS POR CANCHADA				
		Arena Terciada	Arena Voladora	Portland	Paviasfalt	
Cerrado de juntas poros y fisuras en carpetas asfálticas. Recuperación de tratamientos bituminosos medianamente erosionados	Lechada espesor 0.5 a 2 mm	25 Lt	20 Lt	2 Lt.		17 Lt.
Recuperación de tratamientos bituminosos sin deformaciones de base Recuperación de complejos deportivos Bacheo de peladuras en pavimentos y caminería.	Carpeta fina espesor 10 a 15 mm	30 Lt	16 Lt	2 Lt.		14 Lt.
Recuperación de tratamientos bituminosos con deformaciones de base Recapado de carpetas asfálticas envejecidas Construcción de Complejos Deportivos. Caminería y Estacionamientos.	Carpeta media espesor 25 a 40 mm	Gravilla ( 5 a 15 mm ) 20 Lt.	Polvo de Cantera 20 Lt	Arena Fina 7 Lt	Portland 1 Lt.	Paviasfalt 10 Lt.
Recapado de carpetas asfálticas con mayor exigencia de tránsito. Construcción de Pavimentos nuevos. Reparación de baches � cortes con material preparado " in situ ".	Carpeta gruesa espesor 50 a 80 mm	Gravilla ( 5 a 15 ) 15 Lt. ( 5 a 20 ) 20 Lt	Polvo de Cantera 8 Lt	Arena Fina 5 Lt	Portland 0.75 Lt.	Paviasfalt 9 Lt.
Acopios en campamentos y corralones de mantenimiento para la reparación de baches � cortes en el pavimento.	Premezcla espesores 30 a 100 mm	Igual dosificación que para el caso de Carpeta gruesa pero sin el agregado de Portland				

**IMPORTANTE** : Para lograr una buena calidad de la mezcla el orden de incorporación de los elementos es el siguiente: 1) Aridos Gruesos, 2 ) Portland, 3 ) Agua, 4 ) Paviasfalt y 5 ) Aridos finos.

## Dosificaciones sugeridas y rendimientos

Aplicación	Espesor ( cm )	Paviasfalt ( Lt / m <sup>2</sup> )	Gravilla 5 - 20 mm ( Lt / m <sup>2</sup> )	Gravilla 5 - 10 mm ( Lt / m <sup>2</sup> )	Polvo de piedra ( Lt / m <sup>2</sup> )	Arena fina ( Lt / m <sup>2</sup> )	Portland ( Lt / m <sup>2</sup> )
Calzadas de alto tránsito	5	13	28	21	11	7	1
Estacionamientos	3,5	10	x	19	19	7	1
Pavimentos Industriales	3	8	x	16	16	6	0.75
Pavimentos Deportivos	2,5	7	x	14	14	5	0.75
Veredas Peatonales	2	6	x	11	11	4	0.5