

RELEVAMIENTO DE DURABILIDAD DE
BACHES REALIZADOS CON
TECNOLOGÍA DE MEZCLA
ASFÁLTICA EN CALIENTE Y MEZCLA
ASFÁLTICA EN FRIO ELABORADA EN
CALIENTE



DEPARTAMENTO LABORATORIO
URBANI EMVIAL

3 DE JUNIO 2026
INFORME DE AVANCE 1

Contenido

1. Metodología de trabajo	3
1.1 Estudio de campo	3
1.2 Bacheo	3
1.3 Mezcla en caliente	3
1.4 Mezcla en frío	3
2. Forma de evaluación	4
3. Muestra	4
4. Resultados a 90 días	6
4.1 Tabla de Desempeño General	6
4.2 Defectos encontrados	6
5. Conclusiones preliminares	9

1. Metodología de trabajo

El presente estudio se basa en un seguimiento sistemático sobre intervenciones de bacheo (tanto en mezcla caliente como en frío) dentro de la ciudad de Mar del Plata. Para la recolección de datos, se utilizó un método de **inspección visual directa**, respaldado por registros fotográficos y una planilla de control de variables críticas.

1.1 Estudio de campo

Se realizarán inspecciones periódicas para evaluar la evolución de cada intervención desde su ejecución y por un lapso inicial de un año.

Para este primer informe se realizaron inspecciones desde su ejecución hasta los 90/110 días de servicio.

1.2 Bacheo

El plan de trabajo fue coordinado por el área técnica de EMVIAL, seleccionando puntos estratégicos que permitieran contrastar variables de entorno, tales como:

- 
- Diversidad climática (exposición a humedad y temperatura ambiental).
 - Diferentes tipos de soporte y bases.
 - Niveles de carga vehicular.

1.3 Mezcla en caliente

Producida íntegramente en la **Planta de Asfalto de EMVIAL**. Está compuesta por una mezcla de agregados pétreos seleccionados y cemento asfáltico, procesados a altas temperaturas para garantizar su cohesión y trabajabilidad en obra.

1.4 Mezcla en frío

Esta mezcla en frío elaborada en caliente fue adquirida como insumo externo para su aplicación directa en obra. Su principal ventaja operativa es la capacidad

de acoplo y su aplicación inmediata sin requerir temperatura, facilitando intervenciones en condiciones críticas.

2. Forma de evaluación

La evaluación consistió en el monitoreo continuo de los baches en el tiempo, registrando su desempeño mediante observaciones en el lugar y su registro fotográfico. En cada visita, se calificó la gravedad de **5 indicadores específicos** con una puntuación de **0 a 3** (donde 0 es estado perfecto y 3 es daño severo):

- Fisuras
- Desprendimiento
- Ahuellamiento
- Bordes Descalzados
- Hundimiento

La suma de estos indicadores determina el **Índice de Desempeño del Bache (IDB)**, estableciendo un **tope máximo de 15 puntos** como el peor escenario posible (falla estructural severa en todas sus variables), mientras que el 0 representa un estado óptimo sin degradación.

3. Muestra

Para garantizar la validez del estudio, se seleccionó una muestra equilibrada y representativa:

- Cantidad de baches

20 intervenciones en total (10 baches de mezcla caliente y 10 de mezcla fría).

- Ubicación

Distribución estratégica entre calles internas de barrios residenciales y avenidas principales.

UBICACION	FECHA EJECUCION
Alberti 2868	05/02/2026
Alberti 2762	05/02/2026
Alberti 2640	05/02/2026
Alberti 2518	05/02/2026
Alberti esq. Sant. del Estero	05/02/2026
Santiago del Estero 2710	02/03/2026
20 de septiembre y Castelli	02/03/2026
14 de julio y Castelli	02/03/2026
20 de septiembre y Alvarado	02/03/2026
Salta y Avellaneda	02/03/2026
J.B. Justo e Independencia	23/02/2025
Independencia 3122	23/02/2025
Independencia y Alberti	23/02/2025
Colon y Santa Fe	25/02/2026
Bolívar y Gral. Pueyrredón	14/04/2026
López y Planes 1791	16/04/2026
Aguirre 4622	16/04/2026
Magallanes 3818	14/04/2026
Magallanes 3200	14/04/2026
Eisa Alvear Bosch 1632	14/04/2026

➤ Transito

Se categorizó el flujo vehicular en tres niveles: **Liviano, Medio y Pesado**.

4. Resultados a 90 días

Para el análisis del comportamiento de las estructuras, se procesaron los datos relevados en la planilla de control, utilizando el **Índice de Desempeño del Bache (IDB)**. Este índice mide la acumulación de defectos (escala de 0 a 3 por cada falla); un valor menor indica un mejor comportamiento estructural.

4.1 Tabla de Desempeño General

Tipo de Mezcla	Cantidad de Baches	IDB Promedio Inicial (marzo)	IDB Promedio Final (mayo)	Clasificación General
Mezcla en Caliente	10	0.40	0.35	0.75
Mezcla en Frío	10	0.0	0.25	0.25

4.2 Defectos encontrados

El procesamiento de la muestra arrojó dos comportamientos dinámicos claramente diferenciados entre ambos materiales:

- **Bordes Descalzados:** Es la falla principal y más recurrente detectada en el estudio, presentándose como un **denominador común en ambos tipos de mezclas**.
- **Hundimientos:** Se registraron únicamente **2 casos de hundimiento en total** dentro de toda la muestra analizada (afectando puntualmente a un bache de mezcla caliente y a uno de mezcla fría).
- **Ahuellamiento:** Se constató como un **caso aislado y único** en toda la muestra, afectando a un solo bache de mezcla caliente.

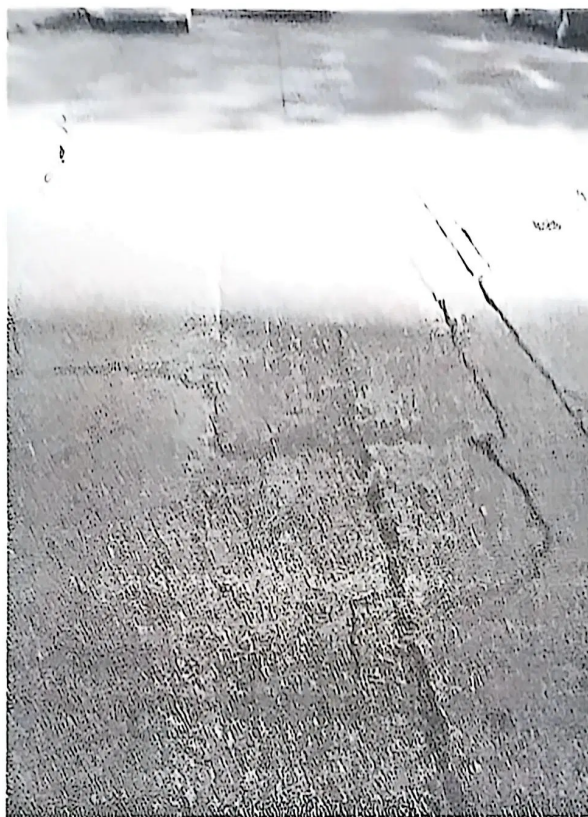
Bache frio 07



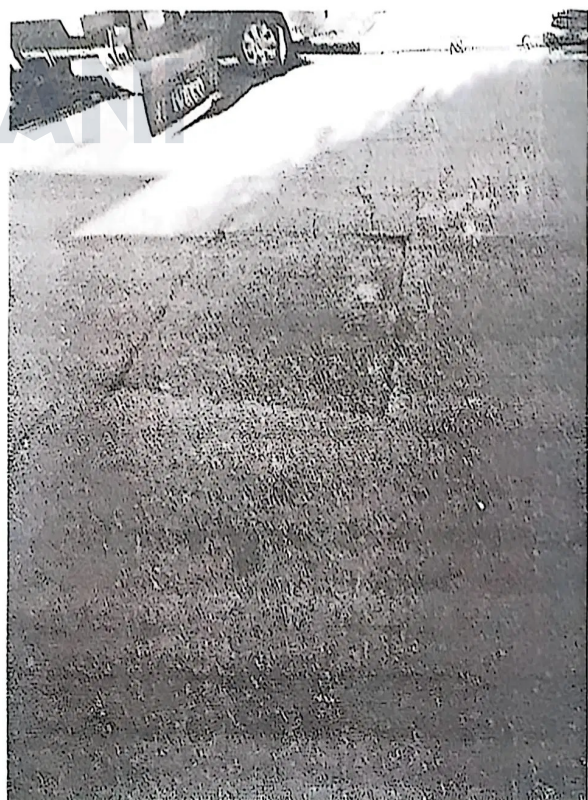
Bache frio 03



Bache caliente 05



Bache caliente 01



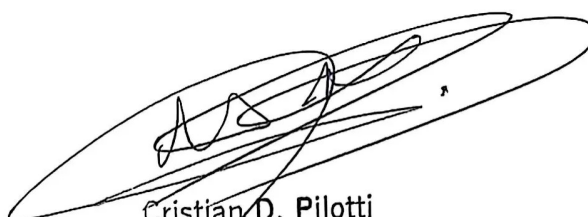
5. Conclusiones preliminares

Si bien el monitoreo continuará para observar la evolución a largo plazo, comparto las primeras conclusiones del análisis:

- **Mezcla Caliente:** Ha demostrado ser un material con gran capacidad de **estabilización**. Hemos observado que ciertos defectos iniciales (como huellas de rodado) han tendido a nivelarse y "acomodarse" con el tránsito, logrando una estructura rígida y duradera.
- **Mezcla Fría:** Destaca por su **excelente terminación inicial** y versatilidad operativa (logrando resultados óptimos incluso en colocaciones con lluvia). No obstante, el seguimiento nos ha permitido identificar los primeros síntomas de fatiga por uso en puntos específicos de tránsito alto tras los primeros 40-90 días.

En resumen, ambos materiales mantienen niveles de servicio excelentes. La **Mezcla Fría** se posiciona como una herramienta de respuesta rápida impecable, mientras que la **Mezcla Caliente** confirma su robustez para resistir el flujo vehicular pesado mediante su capacidad de compactación a lo largo del tiempo.

Cabe destacar que este es solo el primer informe y el lapso de tiempo transcurrido es escaso para dar conclusiones definitivas, pero a la fecha el rendimiento de ambas tecnologías es similar y el deterioro promedio es menor al 10% en ambos casos.



Cristian D. Pilotti
Legajo 27.998
Departamento Laboratorio