

**OBJETO DEL CONTRATO: LOTE No. 2 MEJORAMIENTO Y  
PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA SOCORRO - PÁRAMO DEL DEPARTAMENTO  
DE SANTANDER**

**CONTRATO**

**CO1.PCCNTR.2875233 / Número Interno 2972 DE 2021**



Informe de cantidades de mezcla asfáltica densa en caliente (MDC-19) despachada

Responsable del informe: Ing. Jean Arciniegas

Obra: Vía Socorro Páramo

Empresa: COINOBRAS S.A.S.

Para el mes de noviembre de 2022, se despachó mezcla asfáltica los días jueves y viernes por semana cada 15 días, con una cantidad de mezcla por día que se encuentra entre 80 y 120 metros cúbicos. Cada volqueta puede almacenar 8 metros cúbicos de mezcla asfáltica.

A continuación, se presenta una tabla con la cantidad de mezcla asfáltica vendida por día en noviembre de 2022 y marzo de 2023:

*Tabla 1. Cantidades de mezcla asfáltica despachada a la vía Socorro – Páramo*

Fecha	Cantidad de Mezcla (m³)	Número de volquetas
■■■■/2022	■■■■	13
■■■■/2022	■■	11
■■/■■/2022	■■■■	14
■■/11/2022	■■■■	15
■■■■2023	■■■■	15
■■■■2023	■■■■	13
■■■■/2023	■■	12
■■■■/2023	■■	11

En total, se vendieron ■ metros cúbicos de mezcla asfáltica en noviembre de 2022 y ■ metros cúbicos de mezcla asfáltica en marzo de 2023.

Para calcular cuántos metros se pavimentaron, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen} = \text{Área} \times \text{Espesor}$$

Donde el área es el ancho de la vía multiplicado por la longitud pavimentada. Suponiendo que se pavimentaron 1000 metros lineales de la vía Socorro Páramo, se tiene:

$$\text{Área} = 5.5 \text{ m (ancho de la vía)} \times 1000 \text{ m (longitud pavimentada)} = 5500 \text{ m}^2$$

El espesor de la mezcla compactada es de 8 cm, o 0.08 metros. Por lo tanto:

$$\text{Volumen} = 5500 \text{ m}^2 \times 0.08 \text{ m} = 440 \text{ m}^3$$

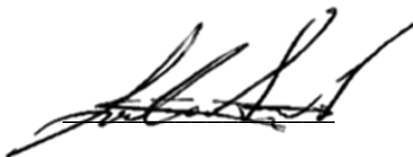
Cada volqueta puede almacenar 8 metros cúbicos de mezcla asfáltica. Por lo tanto, se necesitarían:

$$\text{Número de volquetas} = \text{Volumen} / \text{Capacidad de la volqueta}$$

$$\text{Número de volquetas} = 440 \text{ m}^3 / 8 \text{ m}^3 = 55$$

Por lo tanto, se necesitaron 55 volquetas para pavimentar los 1000 metros lineales de la vía Socorro Páramo.

Es importante destacar que estos números son una aproximación, ya que existen factores por los cuales la mezcla puede no ajustarse al valor calculado, como errores en el cereo donde se evidencien hundimientos y estos requieran un mayor cantidad de mezcla, delimitación del pavimento en curvas donde por un mal manejo del operador de la máquina pavimentadora se desfase en los anchos, un mal ajuste en el tornillo que mide el espesor del pavimento o incluso errores humanos en la delimitación con cal de la base que define los anchos de vía, sin embargo nos dan una idea del número de volquetas usadas por kilómetro de vía pavimentado.



Jean Arciniegas  
Auxiliar de ingeniería