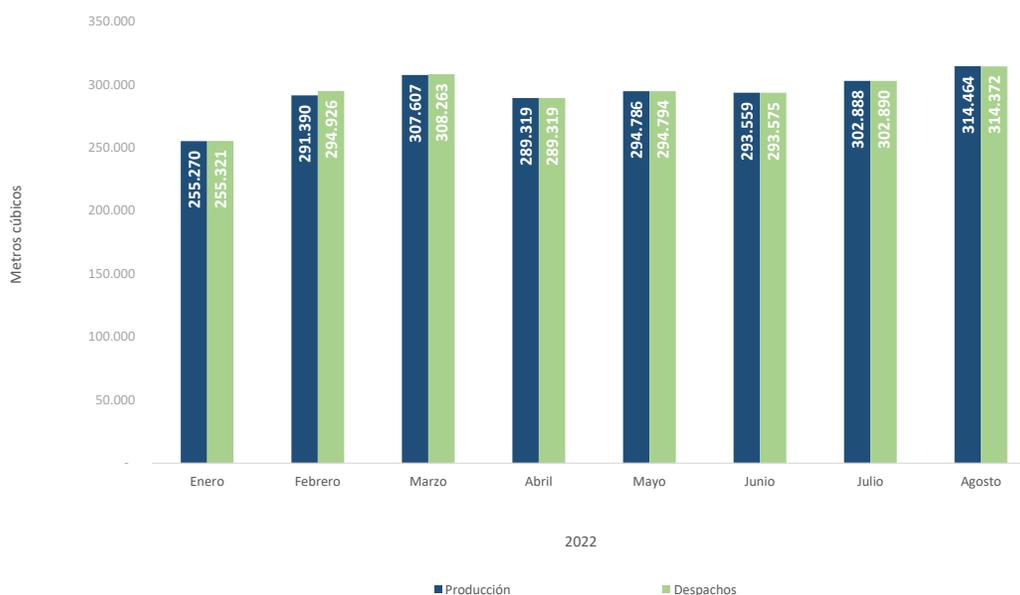


Indicador de Mezcla Asfáltica (IMA)

Agosto 2022

Gráfico 1. Producción y despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos)
Total nacional
Enero – agosto (2022)^{Pr}



Fuente: DANE, IMA.

Contenido

- Introducción
- Resultados generales de la producción y los despachos nacionales de mezcla asfáltica
- Despachos de mezcla asfáltica
- Medidas de calidad
- Ficha metodológica
- Glosario

Introducción

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades públicas, el sector privado y del público en general.

La mezcla asfáltica es uno de los principales insumos utilizados en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción de vías, su importancia se evidencia en la estructura de costos del Indicador de Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), haciendo parte de los diez productos con mayor peso de la canasta de materiales utilizados para la construcción de obras civiles.

La relevancia del sector de la construcción en la economía nacional hace necesario el desarrollo del Indicador de Mezcla Asfáltica (IMA), el cual permite contar con información sobre la producción y los despachos de mezcla asfáltica en el país, con el propósito de complementar o contrastar los análisis del subsector que se originan a partir de indicadores con los que ya cuenta el DANE como lo son el Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC, las estadísticas de Concreto Premezclado – EC y las estadísticas de Cemento Gris – ECG.

Este boletín técnico presenta los resultados de la producción y los despachos de la mezcla asfáltica en el territorio nacional desde enero de 2022, y cuenta con desagregaciones por destino de uso y departamentos, que permitirán entender el dinamismo de este insumo en la economía del país.

NOTA ACLARATORIA: como parte del proceso de producción estadística, el DANE realiza análisis y actualización continua de la información en cada una de las fases del proceso estadístico; como consecuencia, en esta publicación se presentaron cambios en los niveles de producción y los despachos para el mes de julio y, para el mes de junio, cambios en los niveles por destino de uso pero sin afectación en el total de despachos en el mes.

1. Resultados generales de la producción y los despachos nacionales de mezcla asfáltica

1.1 Resultados generales

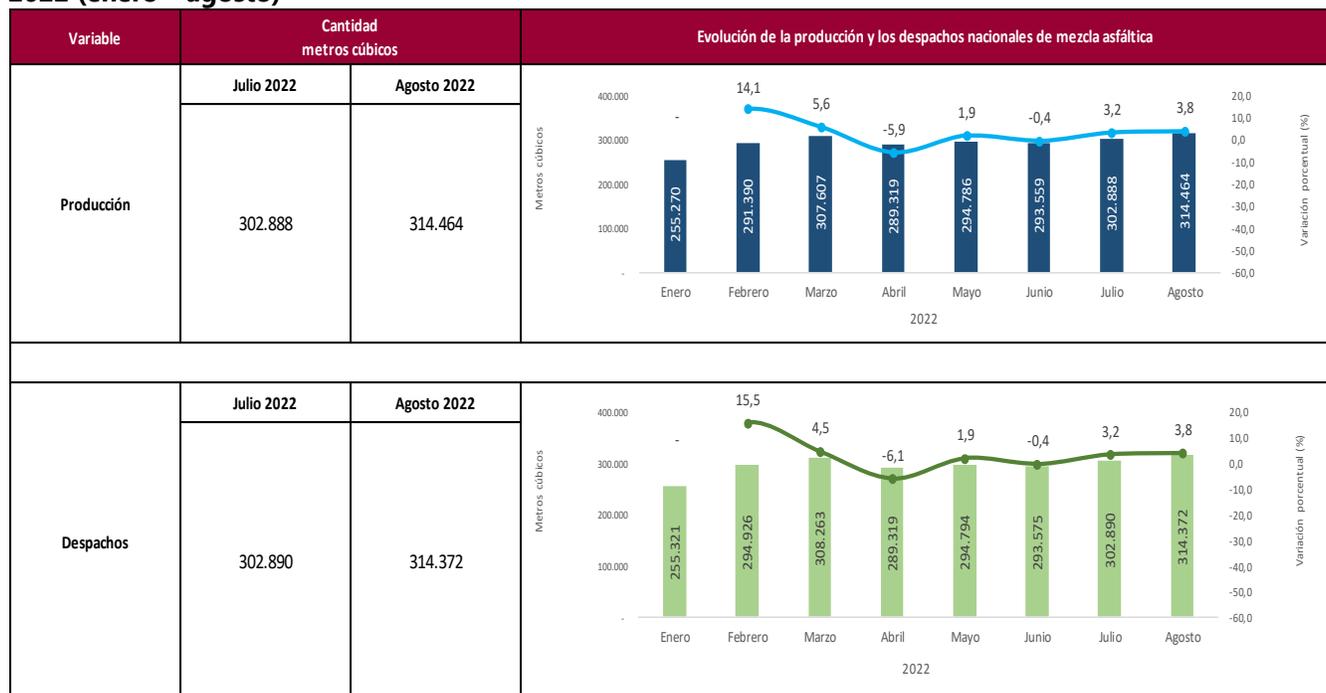
1.1.1 Variación mensual (agosto 2022 / julio 2022)

En agosto de 2022, la producción de mezcla asfáltica a nivel nacional fue de 314.464 metros cúbicos, registrando un incremento de 3,8% con relación a julio de 2022. Durante el mes de agosto de 2022 se despacharon al mercado nacional 314.372 metros cúbicos de mezcla asfáltica, lo que representó un aumento de 3,8% respecto al mes inmediatamente anterior. (Anexo A1)

Tabla 1. Producción y despachos de mezcla asfáltica (metros cúbicos y variación mensual)

Total nacional

2022 (enero – agosto)^{Pr}



Fuente: DANE, IMA.

Pr: cifras preliminares

1.1.2 Producción de mezcla asfáltica, según tipo de mezcla

El incremento de la producción de mezcla asfáltica (3,8%) en agosto de 2022, se explica por el aumento de las mezclas densas con una variación de 4,5% que sumó 3,3 puntos porcentuales a la variación mensual de la producción total; así mismo, las mezclas asfálticas de categoría otras¹, registraron una variación de 6,7% en su producción y sumaron 0,4 puntos porcentuales a la variación mensual y las mezclas semidensas, registraron un incremento de 0,8% y aportaron 0,2 puntos porcentuales a la variación mensual de la producción. (Anexo A2)

Cuadro 1. Variación y contribución mensual de la producción de mezcla asfáltica, según tipo de mezcla

Total nacional

Agosto 2022^{Pr} / julio 2022^{Pr}

Tipo de mezcla	Julio 2022	Agosto 2022	Variación mensual (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Densa	218.895	228.811	4,5	3,3
Semidensa	67.034	67.562	0,8	0,2
Otras*	16.959	18.091	6,7	0,4
TOTAL	302.888	314.464	3,8	3,8

Fuente: DANE, IMA.

Pr: cifras preliminares

Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

*Incluye los tipos de mezcla asfáltica gruesa, alto módulo, drenante, abierta y discontinua para capa de rodadura.

¹ Incluye los tipos de mezcla asfáltica gruesa, alto módulo, drenante, abierta y discontinua para capa de rodadura.

2. Despachos nacionales de mezcla asfáltica

2.1 Resultados generales

En agosto de 2022, los despachos nacionales de mezcla asfáltica registraron un aumento de 3,8% con respecto al mes de julio de 2022, este resultado se explica principalmente por el incremento en los despachos destinados para infraestructura vial urbana (27,9%) que sumó 7,1 puntos porcentuales. Así mismo, los diferentes destinos de uso agrupados en la categoría Otros² presentaron mayores despachos con relación al mes de julio con una variación de 248,5%, aportando 2,7 puntos porcentuales. En contraste, Los despachos de mezcla asfáltica destinados para infraestructura vial interurbana registraron una disminución de 8,2% y contribuyeron con 6,0 puntos porcentuales negativos a la variación mensual total de los despachos nacionales (3,8%). (Anexo A3)

Cuadro 2. Variación y contribución mensual de los despachos de mezcla asfáltica, según destino de uso Total nacional
Agosto 2022^{Pr} / julio 2022^{Pr}

Destinos de uso	Julio 2022	Agosto 2022	Variación mensual (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Infraestructura vial urbana	77.384	98.964	27,9	7,1
Infraestructura vial interurbana	222.273	204.141	-8,2	-6,0
Otros*	3.233	11.266	248,5	2,7
TOTAL	302.890	314.372	3,8	3,8

Fuente: DANE, IMA.

Pr: cifras preliminares

Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

*Incluye la mezcla asfáltica destinada a otras obras de ingeniería civil; infraestructura aeroportuaria; instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; otras obras de infraestructura de edificaciones; despachos a ferreterías, grandes superficies y usos no determinados.

² Incluye la mezcla asfáltica destinada a otras obras de ingeniería civil; infraestructura aeroportuaria; instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; otras obras de infraestructura de edificaciones; despachos a ferreterías, grandes superficies y usos no determinados.

2.2 Según departamento de destino de los despachos

Al comparar agosto de 2022 con julio de 2022, el aumento en los despachos de mezcla asfáltica se explica principalmente por los incrementos registrados en Bogotá (33,9%) y los departamentos de Valle del Cauca (43,1%), Cundinamarca (18,8%) y Tolima (32,7%) que sumaron en conjunto 9,4 puntos porcentuales a la variación mensual nacional (3,8%).

En contraste, los diferentes departamentos agrupados en la categoría Resto³, registraron una disminución de 5,0% y restaron 1,9 puntos porcentuales a la variación total de los despachos. La disminución en los despachos de mezcla asfáltica hacia los departamentos de Antioquia (-9,0%), Risaralda (-39,4%), Santander (-17,5%) y Boyacá (-7,5%) restaron en conjunto 3,7 puntos porcentuales a la variación mensual nacional (3,8%) (Anexo A4)

Cuadro 3. Variación y contribución mensual de los despachos de mezcla asfáltica, según departamento de destino de los despachos

Total nacional
Agosto 2022^{Pr} / julio 2022^{Pr}

Departamento	Julio 2022	Agosto 2022	Variación mensual (porcentaje)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Antioquia	66.231	60.289	-9,0	-2,0
Bogotá	31.238	41.825	33,9	3,5
Boyacá	10.949	10.130	-7,5	-0,3
Cundinamarca	30.229	35.914	18,8	1,9
Risaralda	8.170	4.954	-39,4	-1,1
Santander	6.767	5.584	-17,5	-0,4
Tolima	17.229	22.863	32,7	1,9
Valle del cauca	15.335	21.944	43,1	2,2
Resto*	116.742	110.869	-5,0	-1,9
TOTAL	302.890	314.372	3,8	3,8

Fuente: DANE, IMA.

Pr: cifras preliminares

Nota: por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

*Incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada.

³ Incluye los departamentos de Amazonas, Arauca, Atlántico, Bolívar, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, San Andrés, Sucre, Vaupés y Vichada.

3. Medidas de calidad

3.1 Indicador de cobertura: el indicador de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección, con el propósito de garantizar el reporte de información en el periodo de referencia por cada una de las plantas de producción de mezcla asfáltica con que cuentan las empresas dentro del territorio nacional, empleando la siguiente fórmula:

$$IC = (A/B) * 100$$

Donde: La variable A corresponde a la cantidad de plantas productoras de mezcla que reportaron información en el mes de referencia y la variable B es el total de plantas productoras de mezcla asfáltica que hacen parte de la cobertura de la operación.

Indicador de cobertura agosto de 2022:

$$IC = (151/152) * 100$$

$$IC = 99,3\%$$

3.2 Tasa de no respuesta: el indicador de no respuesta en el periodo de referencia corresponde al número de fuentes (plantas de producción de mezcla asfáltica) que no reportaron información, empleando la siguiente fórmula:

$$TNR = 100\% - IC$$

Donde: IC es el indicador de cobertura

Tasa de no respuesta agosto de 2022:

$$TNR = 100\% - 99,3\%$$

$$TNR = 0,7\%$$

3.3 Tasa de imputación: El indicador de imputación informa el porcentaje en el que una variable fue imputada producto de la no respuesta por parte de la fuente, con el propósito de garantizar la calidad estadística y el suministro de información precisa, para ello se emplea la siguiente fórmula: $IE = (A/B) * 100$

Donde: La variable A corresponde a la cantidad de metros cúbicos de mezcla asfáltica imputada para fuentes que no reportaron información de sus plantas de producción en el mes de referencia y la variable B es el valor total de metros cúbicos producidos y despachados de mezcla asfáltica.

Indicador de imputación agosto de 2022:

$IE = (\text{producción en metros cúbicos de mezcla asfáltica imputados} / \text{total de metros cúbicos producidos}) * 100$

IE = 0,6%

$IE = (\text{despachos en metros cúbicos de mezcla asfáltica imputados} / \text{total de metros cúbicos despachados}) * 100$

IE = 0,6%

Ficha Metodológica

Objeto: determinar la evolución mensual de la producción y los despachos de la mezcla asfáltica en el país, según destinos de uso y departamentos.

Unidad de observación: corresponde a cada una de las plantas de producción con que cuentan las diferentes empresas que elaboran mezcla asfáltica, en el territorio nacional.

Unidad de análisis: corresponde a la producción y los despachos de metros cúbicos de mezcla asfáltica según destino de uso y departamentos.

Periodicidad: el intervalo de tiempo al que hace referencia el conjunto de información de la operación estadística es mensual vencido.

Tipo de investigación: censo.

Universo: el universo para el Indicador de Mezcla Asfáltica corresponde a la totalidad de las empresas que compran asfalto, para la producción de mezcla asfáltica por su cuenta o por medio de un tercero. Esta población corresponde a empresas productoras de mezcla asfáltica, constructoras, uniones temporales, consorcios, concesiones entre otros, que fabrican mezcla asfáltica para el desarrollo de sus proyectos a nivel nacional o como proveedor a terceros.

Fuentes: las fuentes mediante las cuales se obtiene la información estadística son primarias y corresponden a las empresas productoras de mezcla asfáltica, por su cuenta o por un tercero, que son compradores de asfalto (bitumen) al primer o segundo canal de comercialización.

Cobertura: nacional.

Indicadores: las salidas de información contemplan las variables de estudio con sus niveles de desagregación como tipo de mezcla, destinos y departamentos en valores absolutos en metros cúbicos y variaciones mensuales, anuales, año corrido y doce meses de la siguiente manera:

-*Valores absolutos en metros cúbicos* de la producción y los despachos de mezcla asfáltica desagregado por las variables de clasificación.

-Variaciones analizadas:

- *Variación mensual:* tiene como objetivo conocer el cambio porcentual de la producción y los despachos de metros cúbicos de mezcla asfáltica en el mes de referencia respecto al mes inmediatamente anterior, desagregado por las variables de clasificación. Este

corresponde a la variación porcentual calculada en el mes de referencia i y el mes inmediatamente anterior $(i - 1)$.

$$\text{Variación mensual} = \left(\frac{X_i}{X_{i-1}} - 1 \right) * 100$$

- *Variación anual*⁴: tiene como objetivo conocer el cambio porcentual de la producción y los despachos de metros cúbicos de mezcla asfáltica en el mes de referencia respecto al mismo mes del año anterior, desagregado por las variables de clasificación. Este corresponde a la variación porcentual calculada en el mes de referencia i del año t (i, t) y el mismo mes del año anterior ($i, t - 1$).

$$\text{Variación anual} = \left(\frac{X_{i,t}}{X_{i,t-1}} - 1 \right) * 100$$

- *Variación año corrido*⁵: tiene como objetivo conocer el cambio porcentual de la producción y los despachos de metros cúbicos de la mezcla asfáltica en lo corrido del año respecto al mismo período del año anterior, desagregado por las variables de clasificación. Este corresponde a la variación porcentual calculada entre lo transcurrido del año hasta el mes de referencia i del año t (i, t) y el mismo período del año anterior ($i, t - 1$).

$$\text{Variación año corrido} = \left(\frac{X_{i,t}}{X_{i,t-1}} - 1 \right) * 100$$

- *Variación acumulada doce meses*⁶: tiene como objetivo conocer el cambio porcentual de la producción y los despachos de metros cúbicos de mezcla asfáltica en los últimos doce meses hasta el mes de referencia, respecto al año precedente, desagregado por las variables de clasificación. Este corresponde a la variación porcentual calculada entre el acumulado de los últimos doce meses hasta el mes de referencia (i, t) y el acumulado de igual período del año inmediatamente anterior ($i, t - 1$).

$$\text{Variación acumulado doce meses} = \left(\frac{X_{i,t}}{X_{i,t-1}} - 1 \right) * 100$$

⁴ Es importante mencionar que la nueva operación estadística realizó su primera difusión de información el 31 mayo de 2022, con la publicación de datos absolutos en metros cúbicos desagregados por destino de uso y departamento de los meses de enero, febrero y marzo 2022. Por lo tanto, las variaciones anuales se presentarán a partir de la consolidación de la información del mes de referencia enero de 2023 al completar un año de información histórica que permita realizar el cálculo.

⁵ La variación año corrido se presentará a partir del mes de referencia enero de 2023, al contar con la información histórica que permita realizar el cálculo correspondiente.

⁶ Para el caso de la variación acumulada doce meses, su cálculo y publicación se realizará a partir de la consolidación de la información del mes de referencia diciembre 2023, mes en el cual se tendrá los datos históricos necesarios para su cálculo.

Glosario

Departamento: entidad territorial de primer nivel de la división político-administrativa del Estado que agrupa municipios y áreas no municipalizadas. Goza de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y la promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes. Los departamentos ejercen funciones: administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV, Manual de Conceptos 2018.)

Destino infraestructura vial urbana: corresponde a la construcción o mejoramiento de la malla vial principal y no principal, troncal y arterial, así como de ciclorutas y puentes dentro del perímetro urbano de las ciudades. *Concepto propio de la investigación*

Destino infraestructura vial interurbana: corresponde a la construcción o mejoramiento de la malla vial que tienen la función principal de conectar dos o más ciudades. Se incluyen túneles, deprimidos, viaductos y puentes interurbanos. *Concepto propio de la investigación*

Destino otros: agrupación de diferentes destinos en los que es despachada la mezcla como:

- *Infraestructura aeroportuaria:* metros cúbicos de mezcla asfáltica despachados en el mes de referencia con destino a pistas de aterrizaje, plataformas (zona destinada al estacionamiento de aeronaves para facilitar el embarque o desembarque de pasajeros o cargas, abastecimiento de combustible o mantenimiento), vías perimetrales al aeropuerto, parqueaderos, calles de rodaje, calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave, calle de rodaje de plataforma, calle de salida rápida, entre otros.
- *Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento:* metros cúbicos de mezcla asfáltica despachados con destino a la pavimentación de pistas y canchas deportivas, parqueaderos y vías internas en escenarios deportivos; las instalaciones para los deportes generalmente practicados al aire libre, como: fútbol, béisbol, rugby, atletismo, tenis, carreras de autos o bicicletas y carreras de caballos; las instalaciones de esparcimiento, tales como: campos de

golf, instalaciones en playas y puertos deportivos para embarcaciones de recreo, así como parques y jardines públicos, zoológicos y jardines botánicos.

- *Otras obras de ingeniería civil:* metros cúbicos de mezcla asfáltica despachados a obras de ingeniería militar, por ejemplo, fuertes, fortines, refugios, campos de tiro, centros de pruebas militares, etcétera, así como la pavimentación en vías internas y parqueaderos en plazas de mercado y ferias.
- *Otras obras de infraestructura en edificaciones:* metros cúbicos de mezcla asfáltica despachados con destino a vías internas y parqueaderos en conjuntos residenciales, centros comerciales, plantas industriales, bodegas, campus universitarios, hospitales, entre otros.
- *Otras obras de infraestructura en edificaciones:* metros cúbicos de mezcla asfáltica en frío despachados con destino a vías internas y parqueaderos en conjuntos residenciales, centros comerciales, plantas industriales, bodegas, campus universitarios, hospitales, entre otros.
- *Despachos a ferreterías y grandes superficies:* metros cúbicos de mezcla asfáltica en frío despachados con destino a almacenes especializados del sector de la construcción y ferreterías.
- *Uso no determinado:* metros cúbicos de mezcla asfáltica en planta, en la cual no se puede conocer el destino de uso, puesto que el cliente no especifica para que se va a utilizar la mezcla adquirida.

Mezclas asfálticas: resultado de la mezcla de ligante asfáltico y agregados pétreos en proporciones exactas y previamente especificadas. Las proporciones relativas de los materiales determinan las propiedades, características y usos de la mezcla. (ASOPAC, s.f.).

Mezclas Densas, Semidensas y Gruesas: mezclas asfálticas de gradación continua, diferenciadas por su granulometría y el campo de aplicación.

Mezcla abierta: se emplea como capa intermedia o de base, y bacheos, bajo una capa de gradación densa, semidensa o gruesa.

Mezcla Drenante: es una mezcla preparada y colocada en caliente, la cual se emplea como rodadura para medios y altos volúmenes de tránsito (tránsitos T2 y T3). Su principal funcionalidad es permitir que el agua se filtre con rapidez y sea evacuada a otros elementos del drenaje.

Mezcla discontinua para capa de rodadura: es mezcla asfáltica preparada y colocada en caliente, cuyos agregados presentan una discontinuidad muy acentuada en los tamices superiores del agregado fino, la cual se emplea como rodadura para medios y altos volúmenes de tránsito.

Obra civil: bien o activo, de carácter tanto público como privado, realizado por empresas constructoras y cuyo objeto es la prestación de servicios a la población y que contribuye a una mejora de su calidad de vida o de las condiciones en que desarrollan actividades económicas. (Adaptado Departamento Administrativo Nacional de estadísticas – DANE (s.f.))



Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co