

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Producción Estadística
PES**

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

**FICHA METODOLÓGICA ESTADÍSTICAS DE CONCRETO
PREMEZCLADO- EC**

Enero 2022

	FICHA METODOLÓGICA ESTADÍSTICAS DE CONCRETO PREMEZCLADO- EC	CÓDIGO: DSO-EC-FME-001 VERSIÓN: 4 FECHA: 31/Ene/2022
PROCESO: Producción Estadística		OPERACIÓN ESTADÍSTICA: EC - ESTADÍSTICAS DE CONCRETO PREMEZCLADO
Nombre de la operación estadística y sigla: Estadísticas de Concreto Premezclado-EC		
Entidad responsable: Departamento Administrativo Nacional de estadística DANE		
Tipo de operación estadística: Muestreo no probabilístico		
Antecedentes	<p>El DANE, en cumplimiento de su misión institucional de planear, implementar y evaluar procesos rigurosos de producción y comunicación de información estadística a nivel nacional, que cumplan con estándares internacionales y se valgan de la innovación y la tecnología, que soporten la comprensión y solución de las problemáticas sociales, económicas y ambientales del país, sirvan de base para la toma de decisiones públicas y privadas y contribuyan a la consolidación de un Estado Social de Derecho equitativo, productivo y legal, con el propósito de apoyar la planeación y la toma de decisiones por parte de las entidades, desde 2011 recopila mensualmente la información de la producción de metros cúbicos de concreto premezclado.</p> <p>El concreto es un material importante en la construcción de obras civiles y de edificaciones, por su fácil maleabilidad, resistencia a altas temperaturas y sus propiedades como: trabajabilidad, durabilidad, impermeabilidad, entre otros, haciendo que sea un producto muy utilizado a nivel mundial. Por lo anterior, se crea el indicador de Concreto premezclado como complemento de los que ya existían en ese momento para el sector constructor como: el Censo de Edificaciones – CEED, el Indicador de inversión de obras civiles – IIOC, Estadísticas de Licencias de Construcción – ELIC.</p> <p>Desde marzo de 2014, el Dane realiza la difusión de la Estadística de Concreto premezclado con la publicación de las series históricas desde enero de 2011. Hasta el momento no se han realizado ajustes metodológicos a la operación estadística.</p>	
Objetivo general	Proporcionar información mensual sobre la estructura y la evolución de la producción de concreto premezclado en el país, según destinos y departamentos.	
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la evolución de la producción de concreto premezclado en el país según destinos: Vivienda, obras civiles, edificaciones y otros destinos. • Caracterizar la evolución de la producción de metros cúbicos de concreto premezclado en el país según departamentos. 	
Alcance temático	La cobertura temática de la operación estadística comprende el seguimiento y la evolución de la producción de metros cúbicos de concreto premezclado en el país por las compañías concreteras que reciben más de 5.000 toneladas de cemento por el canal concreteras en un año.	

Conceptos básicos

Concreto: Producto resultado de la mezcla de cemento, agua, aditivos, grava y arena. Adaptado de Holcim México. <https://www.holcim.com.mx/cemento-y-concreto>.

Concreto premezclado: Resultado del proceso de mezcla de materias primas (cemento, agua, aditivos, grava y arena) realizado en una planta para ser llevado a una obra con una frecuencia y calidad estipulada. (Adaptado de Psi concreto & mixtolisto & Argos 360 concreto) <https://psiconcreto.com/english/concreto-premezclado-beneficios-suministro/> <https://www.mixtolisto.com/el-concreto-premezclado-y-sus-ventajas/> <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/category/innovacion-y-tendencias/concreto-premezclado-nueva-ola-de-construccion>).

Producción de concreto premezclado: Cantidad de metros cúbicos de concreto premezclado fabricado para el sector constructor por las empresas concreteras. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas – DANE) 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/sistema-de-consulta>.

Canal de distribución “Concreteras”: se refiere a los despachos nacionales efectuados a compañías y/o personas naturales que producen concreto (mezcla de cemento, arena, grava, agua y aditivos) para su distribución. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas – DANE) (s.f). <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/sistema-de-consulta>.

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 de uso del concreto premezclado: Comprende la clasificación de las obras a las que se despacha el concreto premezclado para su uso en la construcción de vivienda, obras civiles, edificaciones y otros destinos. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas – DANE) 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/sistema-de-consulta>

Edificación: es una construcción independiente y separada, compuesta por uno o más espacios en su interior. Independiente, porque tiene acceso directo desde la vía pública, caminos, senderos o a través de espacios de circulación común (corredores o pasillos, escaleras, patios). Separada, porque tiene paredes, sin importar el material utilizado para su construcción, que la delimitan y diferencian de otras. Una edificación puede tener varias entradas y generalmente está cubierta por un techo. (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas). (s. f.). <https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/sistema-de-consulta>.

	<p>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.). https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/indicador-de-inversion-en-obras-civiles.</p> <p>Destino "otros" uso del concreto premezclado: Se refiere a la producción de concreto premezclado a la que no es posible identificar o clasificar por su destino o uso final. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). 2021. https://www.dane.gov.co/index.php/sistema-estadistico-nacional-sen/normas-y-estandares/sistema-de-consulta.</p> <p>Vivienda: Es un espacio independiente y separado, habitado o destinado para ser habitado por una o más personas. Independiente, porque tiene acceso directo desde la vía pública, caminos, senderos o a través de espacios de circulación común (corredores o pasillos, escaleras, ascensores, patios) Las personas que habitan una unidad de vivienda no pueden ingresar a la misma a través de áreas de uso exclusivo de otras unidades de vivienda, tales como dormitorios, sala, comedor, entre otras. Separada, porque tiene paredes u otros elementos, sin importar el material utilizado para su construcción, que la delimitan y diferencian de otros". (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE). (s.f.). Manual de conceptos CNPV 2018. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-glosario.pdf.</p> <p>Vivienda de interés social (VIS): Vivienda cuyo precio máximo de venta no excede el tope en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) de conformidad con la normatividad vigente contenida en el Artículo 91 de la Ley 388 de 1997, CONPES 3819 de 2014, el Decreto 1467 de 2019 y el Artículo 85 de la Ley 1955 de 2019.</p> <p>Vivienda diferente de interés social (NO VIS): Vivienda cuyo valor supera los topes de precio establecidos para la Vivienda de Interés Social (VIS). El precio es superior a 135 SMMLV y de 150 SMMLV para aquellos municipios que hacen parte del Decreto 1467 de 2019.</p>
<p>Variables</p>	<p>Variable de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción total de metros cúbicos de concreto premezclado: Corresponde a la cantidad (metros cúbicos) de concreto premezclado que la empresa produce en el periodo de análisis, con destino al mercado nacional. <p>Variables de clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destino: Corresponde a la clasificación de las obras a las cuales se despacha el concreto premezclado: Vivienda, obras civiles, edificaciones y otros destinos. • Departamento: Corresponde a la producción de metros cúbicos de concreto premezclado según departamento. En ese ítem es importante tener en cuenta que Bogotá incluye la producción de concreto con destino a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera.

Indicadores

Indicadores estadísticos:

Las salidas de información contemplan los siguientes indicadores y niveles de desagregación:

- Valores absolutos en metros cúbicos de concreto premezclado.
- Variaciones anuales, año corrido y doce meses a un decimal de la producción nacional de concreto premezclado desagregado por las variables de clasificación.

Variación anual: tiene como objetivo conocer el cambio porcentual de la producción de metros cúbicos de concreto premezclado en el mes de referencia respecto al mismo mes del año anterior. 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 ($i, t-1$).

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

Variación año corrido: 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 ($i, t-1$).

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

Variación acumulado doce meses: tiene como objetivo conocer el cambio porcentual de la producción de metros cúbicos de concreto premezclado en los últimos doce meses hasta el mes de referencia, respecto al año precedente. 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 ($i, t-1$).

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

Indicadores de calidad:

De otro lado, para asegurar la calidad de los procesos se utilizan:

- El indicador de cobertura - IC, permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección, con el propósito de verificar y garantizar el diligenciamiento de todos los formatos esperados en el mes de referencia.

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

Donde: La variable A corresponde a la cantidad de fuentes que reportaron información en el mes de referencia y la variable B es el total de las concreteras que hacen parte de la operación estadística.

	<ul style="list-style-type: none"> Indicador de oportunidad mensual - IOM, el cual mide la puntualidad en cuanto a las fechas de publicación de los productos, según cronograma establecido para la operación estadística. <p>IOM= (A-B)</p> <p>Donde: la variable A corresponde al día planeado según cronograma de publicación y la variable B hace referencia a la fecha real de publicación.</p>
Parámetros	No Aplica.
Estándares estadísticos empleados	La División Política Administrativa de Colombia – DIVIPOLA.
Universo de estudio	Compuesto por las compañías productoras de concreto premezclado en el país.
Población objetivo	Comprende las compañías productoras de concreto premezclado en el país que reciben anualmente más de 5.000 toneladas de cemento por el canal concreteras.
Unidades estadísticas	<p>Unidad de observación La constituyen las compañías productoras de concreto en el país.</p> <p>Unidad de muestreo Compañías productoras de concreto premezclado que reciben cada año más de 5.000 toneladas de cemento gris por el canal concreteras</p> <p>Unidad de análisis La producción de metros cúbicos de concreto premezclado según destino, departamentos y área de Bogotá que incluye a Bogotá, Soacha, Funza, Mosquera y Chía.</p>
Marco (censal o muestral)	Hace referencia a las empresas que reciben despachos de cemento por el canal concreteras en un año. Esta información es solicitada a las empresas cementeras cada año con el objetivo de actualizar las fuentes objeto de la investigación, las cuales deben cumplir con el requisito de más de 5.000 toneladas despachadas por este canal.
Fuentes	Compañías con plantas productoras de concreto premezclado en el país que reciben cada año más de 5.000 toneladas de cemento gris por el canal concreteras.
Tamaño de muestra (si aplica)	Para lograr una adecuada cobertura de fuentes de información para la operación estadística, es necesario monitorear la muestra utilizada, debido a que el subsector de la construcción es dinámico. Las nuevas fuentes se identifican con el volumen de cemento (más de 5.000 toneladas) recibido en un año por el canal concreteras de la Estadística de Cemento gris. Las 26 fuentes que se encuentran en la muestra cumplen con el parámetro de inclusión. Para la ampliación de la muestra se hace necesario solicitar esta información cada año a las empresas cementeras con el objetivo de actualizar las fuentes objeto de la investigación.
Diseño muestral (si aplica)	Muestreo no probabilístico
Precisión (si aplica)	No Aplica

Mantenimiento de la muestra (si aplica)	Anualmente se realiza la revisión de la información de las fuentes, para determinar cuáles compañías productoras de concreto premezclado cumplen con el parámetro de inclusión relacionado en el marco estadístico.
Información auxiliar	La Estadística de Cemento gris ECG, el Censo de Edificaciones CEED, el Indicador de Obras Civiles IPOC, son investigaciones que realiza el Dane del sector de la construcción con las cuales se realizan diferentes ejercicios de contraste que nos ayudan a entender y comprender la relación de los resultados con el comportamiento del sector.
Cobertura geográfica	Nacional, por departamentos y área de Bogotá (Incluye la producción de concreto con destino a Bogotá, Soacha, Funza, Chía y Mosquera).
Periodo de referencia	El periodo de referencia es el mes inmediatamente anterior a la recolección.
Periodo y periodicidad de recolección	Mensual. La recolección de la información se realiza los primeros quince días de cada mes.
Método de recolección o acopio	El método de recolección utilizado es el de autodiligenciamiento. Cada compañía concretera reporta la información de la producción de concreto de manera mensual vía correo electrónico. La persona encargada del área logística es quien realiza la revisión a los formatos de recolección, verificando la validez y consistencia de la información. Las inconsistencias encontradas se verificarán o justificarán por parte de la fuente. El método de recolección utilizado es el de autodiligenciamiento.
Desagregación de resultados	Desagregación geográfica Nacional, por departamentos y Bogotá D.C. Desagregación temática Producción de concreto premezclado según destino (Vivienda, obras civiles, edificaciones y otros), departamento de destino y nacional.
Frecuencia de entrega de resultados	Mensual.
Periodos disponibles para los resultados	Macrodatos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción de metros cúbicos de concreto premezclado total nacional, por destinos y por departamento. ▪ Variaciones anuales, año corrido y doce meses de la producción de metros cúbicos de concreto premezclado por destinos y por departamentos. <p>La operación estadística cuenta con información disponible a partir de enero de 2011 hasta la fecha.</p> Microdatos anonimizados Para la estadística de Concreto premezclado EC, no se entregan bases anonimizadas, los máximos resultados que se generan son los anexos, los cuales son publicados mensualmente.
Medios de difusión y acceso	Página Web: Boletín y anexos estadísticos

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	01/Sep/2016	Creación del Documento.
2	18/Sep/2017	Actualización de contenido. Así mismo, se realiza la revisión de género y riesgo jurídico.
3	08/Jul/2020	Se realiza actualización de plantillas documentales en el marco del modelo GSBPM y NTC-PE 1000 de 2017.
4	31/Ene/2022	Se realizan cambios en el campo de diseño muestral a muestreo no probabilístico. Se complementa la parte de los indicadores y se actualizan los conceptos básicos.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p>Nombre: Sonia Esmeralda Buitrago Ruiz</p> <p>Cargo: Contratista</p> <p>Fecha: 31/Ene/2022</p>	<p>Nombre: Carlos Eduardo Quiñones Ladino</p> <p>Cargo: Coordinador GIT de Infraestructura</p> <p>Fecha: 31/Ene/2022</p> <p>Nombre: Horacio Coral Diaz</p> <p>Cargo: Director Técnico</p> <p>Fecha: 31/Ene/2022</p>	<p>Nombre: Ricardo Valencia Ramírez</p> <p>Cargo: Subdirector</p> <p>Fecha: 31/Ene/2022</p>

Si este documento es impreso se considera copia no controlada