Capacidad instalada en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables en Bogotá - CIFNCER

Descripción

En este indicador se observa la participación de las **Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER**) en Bogotá, en términos de capacidad instalada (Megavatios) por los proyectos implementados en el distrito, identificando específicamente la tipología de proyecto como:

- **Biomasa:** energía obtenida a partir de la degradación espontánea o inducida de cualquier tipo de materia orgánica.
- **Solar:** energía que se obtiene de la radiación electromagnética proveniente del sol.
- **Hidráulico:** energía que se obtiene de los cuerpos de agua a pequeña escala.
- **Eólico:** energía que se obtiene por medio del movimiento de masas de aire.
- **Térmico:** energía que se obtiene a partir del calor que yace del subsuelo terrestre.

Se evidencia el avance de la integración de las FNCER en la ciudad en términos de potencia de los proyectos vigentes de generación de energía, que se han implementado en Bogotá y que se encuentren registrados ante la UPME y/o ENEL-CODENSA desde el año 2012 (año en que se tienen el primer proyecto registrado ante la UPME), además de aquellos proyectos que se han implementado sin registro alguno por parte de las organizaciones participantes en el PGAE de la SDA, identificando, el recurso utilizado para la generación de energía en cada uno de los proyectos (Solar, Hidráulico, eólico, térmico, biomasa).

Ver Cartilla_IGE_Incentivos_Tributarios

Características

Nombre del indicador

Capacidad instalada en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables en Bogotá

Sigla

CIFNCER

Tema

Estrategia de Crecimiento Verde

Recurso

No Aplica /

Tipo de indicador

Estado

Ambito

Distrital

Descripción técnica

En el año 2010, el Ministerio de Minas y Energía (MME), estableció a través de la adopción del plan de acción indicativo 2010-2015 del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y Demás Formas de Energía no Convencionales (PROURE) (Resolución MME

18-0919 de 2010), metas indicativas para lograr una participación del 3,5% de Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE), en términos de la capacidad instalada del sistema interconectado nacional.

Las **Fuentes No Convencionales de Energías Renovables (FNCER),** a partir de la Ley 1715 de 2014, se definen como los recursos de energía renovable que son ambientalmente sostenibles, pero que no son utilizados, o son usados de manera marginal y con baja comercialización. En Colombia, se consideran como FNCER la energía eólica, solar, biomasa, geotérmica, los mares y los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos.

La **política de crecimiento verde**, adoptada bajo el documento CONPES 3934 de 2018, establece bajo sus líneas de acción 10,11,12 y 25 la promoción de la inversión en proyectos de generación con FNCER, el fomento a la integración de las FNCER al mercado de la energía, la dinamización de la agenda regulatoria frente a la integración de las FNCER en el país y el desarrollo de estrategias para la gestión de la información en el sector energético respectivamente.

Lo anterior en la búsqueda de impulsar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna, asegurando la optimización de los recursos, y sostener un desarrollo económico, sin aumentar las emisiones de CO2.

Desde la Secretaria Distrital de Ambiente se cuenta con el programa de **Gestión Ambiental Empresarial (GAE)**, desde donde se brinda acompañamiento a las empresas ubicadas en Bogotá, que desean promover el ahorro y uso eficiente de la energía y el aprovechamiento de nuevas fuentes energéticas, con el fin de incrementar su competitividad y productividad.

En este indicador se observa la participación de las FNCER en Bogotá, en términos de capacidad instalada (Megavatios) por los proyectos implementados en la ciudad y que han sido registrados ante la Unidad de Planeación Minero Energética UPME y/o ENEL-CODENSA y aquellos que sin tener registro alguno se pueda obtener la información por medio de las empresas participantes en el programa GAE, identificando específicamente la tipología de proyecto como: biomasa, solar, eólica e hidráulica utilizados en la generación de energía.

Objeto del indicador

Este indicador permite conocer el grado de avance en la ciudad para la integración de las energías limpias al sistema eléctrico, en términos de capacidad instalada (Megavatios) por los proyectos que se han implementado en el Distrito.

Cálculo del Indicador

Fórmula (expresión matemática del indicador)

CIFNCER = C-Biomasa+C-Solar+C-Hidráulica+C-eólica

Anualmente la Secretaría Distrital de Ambiente contabiliza la capacidad instalada expresada dada por la potencia expresada en megavatios, para lo que solicita la base de datos proyectos registrados FNCER a la UPME, CODENSA y los reportados por empresas participantes del Programa de Gestión Ambiental Empresarial.

Con esta información se procede a realizar la sumatoria de los proyectos que en cada vigencia se encuentran operando en Bogotá D.C. de acuerdo a la fuente de generación: Biomasa, solar, hidráulica o eólica.

Variables necesarias para construir el indicador

Código	Nombre	Unidad	Descripción
C-Biomasa	Capacidad instalada por biomasa	Megavatio	Número de proyectos en operación que utilizan biomasa como fuente de energía.
C-Solar	Capacidad instalada por energía solar	Megavatio	Capacidad instalada en proyectos de generación de energía en operación que utilizan la energía solar
C-Hidráulica	Capacidad instalada por energía hidráulica	Megavatio	Capacidad instalada en proyectos de generación de energía en operación que utilizan la energía hidráulica
C-eólica	Capacidad instalada por energía eólica	Megavatio	Número de proyectos en operación que utilizan energía hidráulica como fuente de energía.

Unidad del indicador

Megavatio

Frecuencia de toma de datos

Anual

Tiempo de rezago

30 días

Tipo de Normatividad o Valor de Referencia

A nivel internacional:

Descripción
Agenda 2030, ONU. Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- **ODS 7.** Expandir la infraestructura y mejorar la tecnología para contar con energía limpia en todos los países en desarrollo.
- **ODS 13.** Abordar las necesidades de los países en desarrollo en cuanto a adaptación al cambio climático e inversión en el desarrollo bajo en carbono.

A nivel nacional:

Descripción

- CONPES 3918: reducción de 20 % de emisiones totales de gases efecto invernadero a 2030.
- Resolución de Ministerio de Mina y Energía 18-0919 de 2010, mediante el cual se adopta el PROURE 2010-2015 y se establecen metas de participación de las FNCER en el Sistema Eléctrico Nacional.

A nivel local:

Descripción

- Resolución 5999 de 2010: Por la cual se regula el programa de Excelencia Ambiental Distrital PREAD.
- Resolución 00313 de 2022: Por la cual se regula la operación del Programa de Excelencia Ambiental Distrital – PREAD, y se toman otras determinaciones.
- CONPES 35 DE 2023: Política Pública Distrital de Economía Circular.

Valor objetivo:

Descripción
El indicador aporta al cumplimiento del Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024, en su propósito 2, meta 199: "Implementar una (1) Estrategia Distrital de Crecimiento Verde basada en: Innovación, Economía circular, Eficiencia energética, Fuentes no convencionales de energías renovables y un Sistema de monitoreo para medir la transición hacia un crecimiento verde y el cumplimiento de los ODS".

Entorno

Cobertura Geográfica

Distrito

Estrato

No estratificable

Sector

No sectorial

Información Base

Fuente de Datos

- CODENSA, Solicitud anual de Base de datos proyectos registrados FNCER.
- Subdirección de Demanda de la UPME, Solicitud anual de la Base de datos proyectos registrados FNCER.
- SDA, proyectos implementados sin registro en UPME o CODENSA y reportados por empresas participantes del programa GAE.

Sistema de medición

El indicador presenta la suma acumulada de potencias de proyectos de generación las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) implementados en la ciudad y que se encuentren registrados ante la UPME y/o ENEL -CODENSA –, además de los que se han implementado sin registro alguno y que se pueda obtener la información por medio de las empresas participantes en el programa de gestión ambiental empresarial de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Anualmente se solicita el reporte de potencia en megavatios de los proyectos FNCER a la UPME, ENEL CODENSA y a las empresas participantes del programa GAE, posteriormente se clasifican según el tipo de proyecto: biomasa, solar, hidráulico y eólico y se realiza la sumatoria de éstos de manera acumulada para el año.

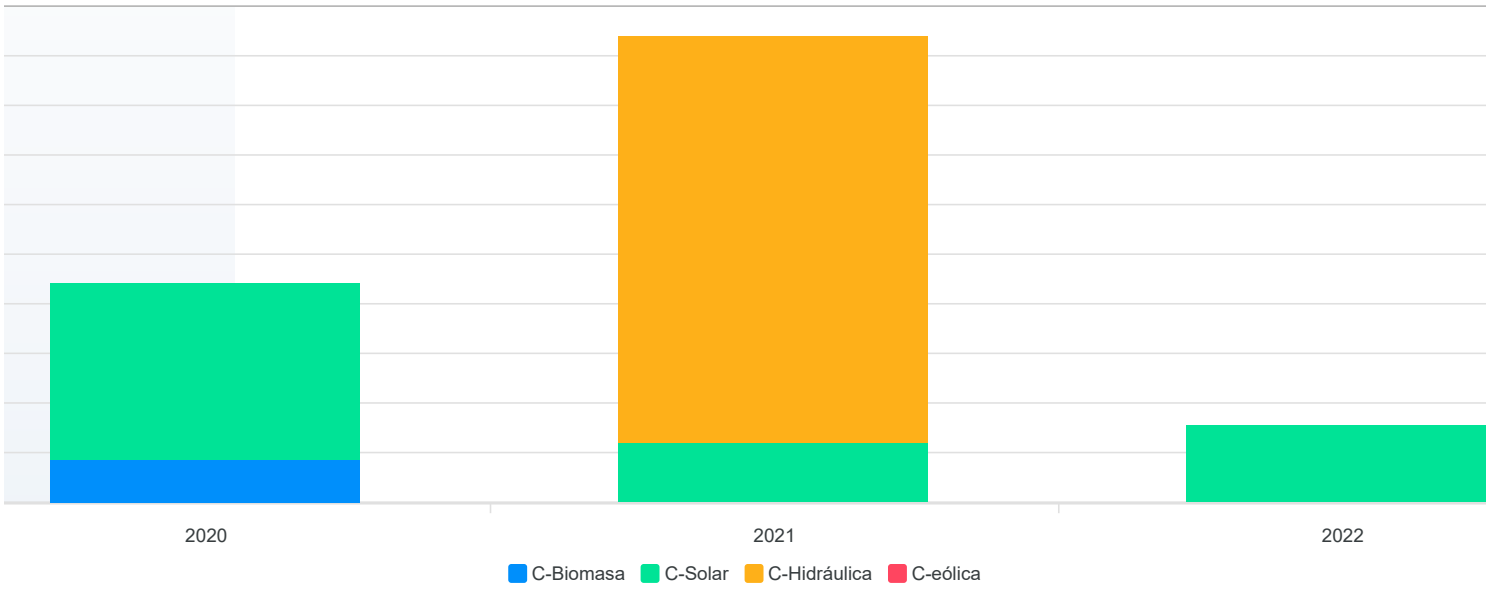
Adicionales

Fuente bibliográfica

- Ley 1715 del 2014.
- CONPES 3934 de 2018.

Limitaciones

Al ser un indicador que utiliza fuentes secundarias, se pueden tener retrasos en el reporte, si las entidades que suministran la información no la entregan a tiempo o incompleta.



Periodo	Capacidad instalada por biomasa - C-Biomasa (Megavatio)	Capacidad instalada por energía solar - C-Solar (Megavatio)	Capacidad instalada por energía hidráulica - C-Hidráulica (Megavatio)	Capacidad instalada por energía eólica - C-eólica (Megavatio)	Capacidad instalada en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables en Bogotá - CIFNCER (Megavatio)
2020	1,70	7,10	0	0	8,80
2021	0	2,40	16,40	0	18,80

Periodo	Capacidad instalada por biomasa - C-Biomasa (Megavatio)	Capacidad instalada por energía solar - C-Solar (Megavatio)	Capacidad instalada por energía hidráulica - C-Hidráulica (Megavatio)	Capacidad instalada por energía eólica - C-eólica (Megavatio)	Capacidad instalada en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energías Renovables en Bogotá - CIFNCER (Megavatio)
2022	0	3,10	0	0	3,10

Secretaría Distrital de Ambiente Avenida Caracas No. 54 - 38 Conmutador: 377 8899 Horario de atención: lunes a viernes 8:00 am a 5:00 pm Bogotá - Colombia. El Observatorio Ambiental de Bogotá es la expresión del Sistema de Indicadores de Gestión Ambiental (SIGA) de Bogotá D.C. en desarrollo del Artículo 16 del Decreto 456 de 2008, por el cual se reforma el plan de gestión ambiental del Distrito Capital y de los indicadores básicos de seguimiento exigidos en el Acuerdo 67 de 2002.