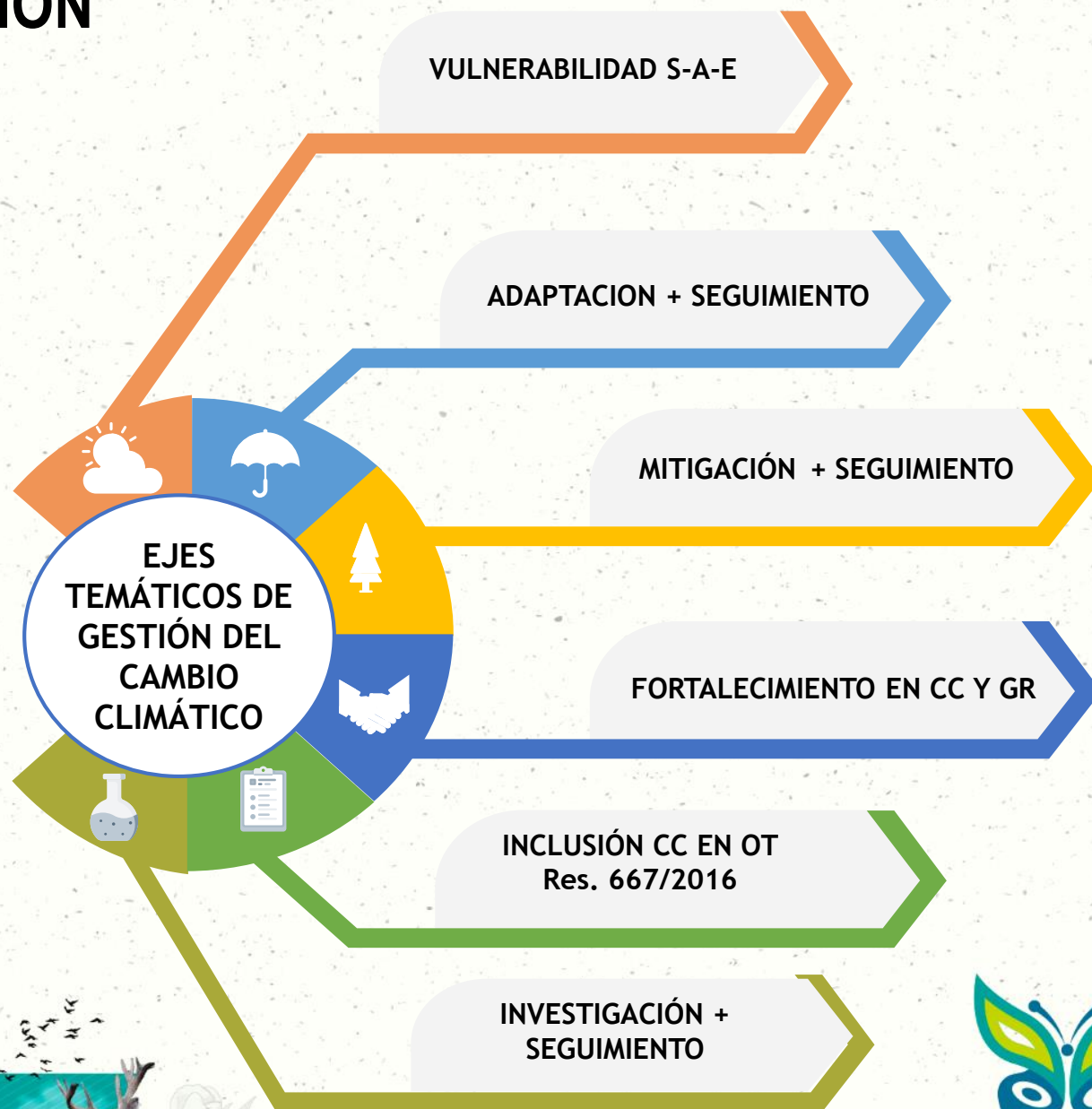




Territorio Ambientalmente Sostenible

PLAN DE ACCIÓN 2020-2023



Territorio Ambientalmente Sostenible



VARIABILIDAD CLIMÁTICA

VULNERABILIDAD



ADAPTACIÓN

Proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático

- SOCIAL
- ECONÓMICA
- AMBIENTAL
- NATURAL

EDUCACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

CALENTAMIENTO GLOBAL

- GEI



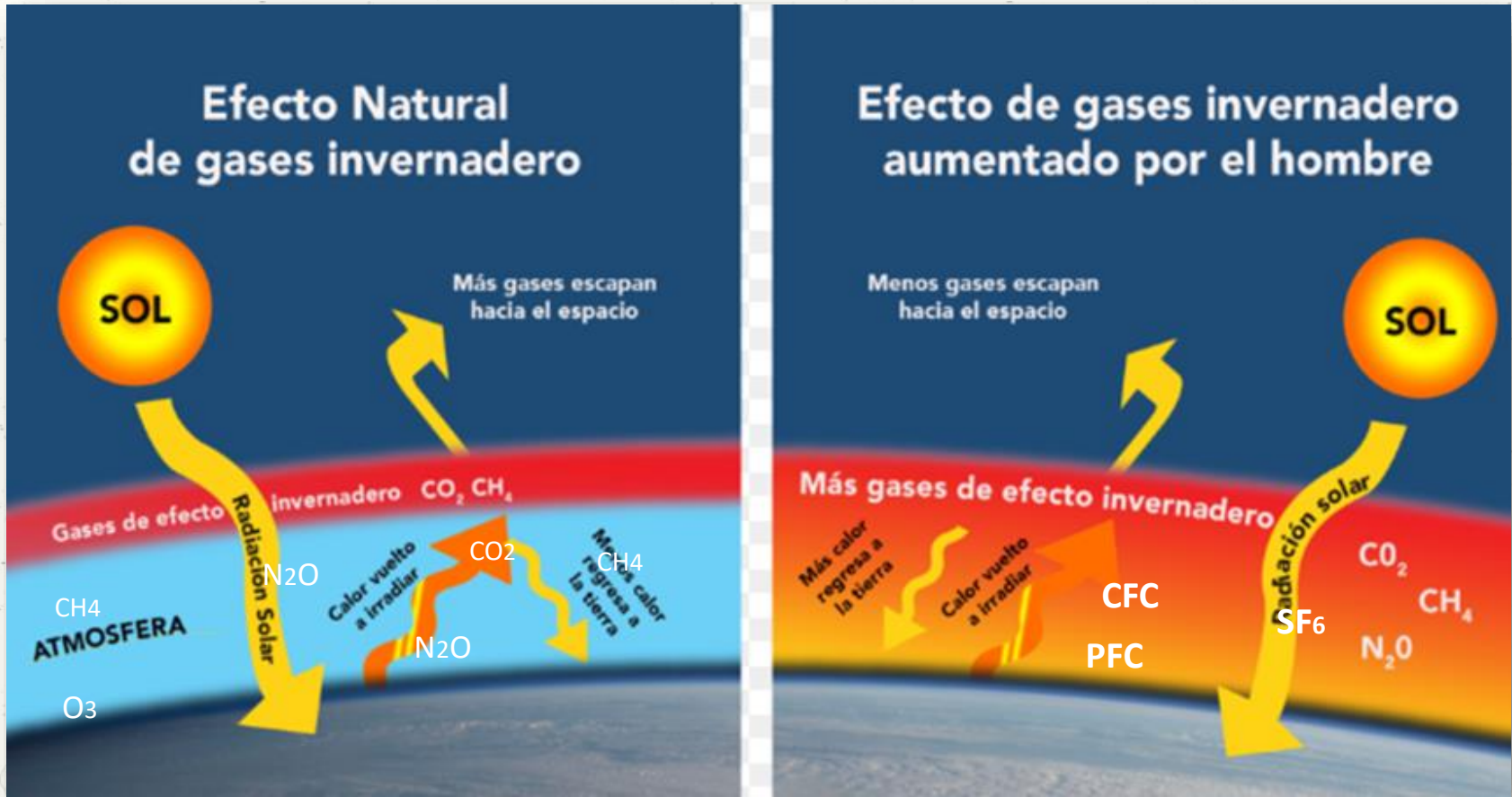
MITIGACIÓN

Gestión para limitar o disminuir las fuentes de emisiones de GEI y el aumento o mejora de los sumideros

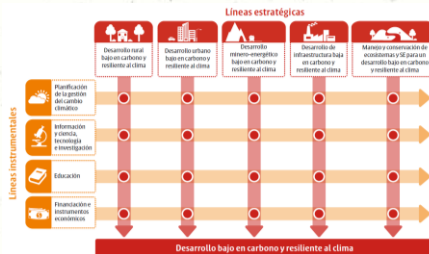
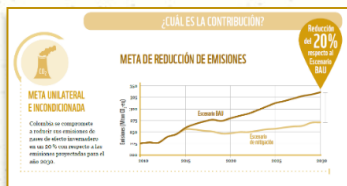
CAMBIO CLIMÁTICO



CALENTAMIENTO GLOBAL



REFERENTES INTERNACIONALES Y NACIONALES DE CAMBIO CLIMÁTICO



E2030: 51%



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



LEY No. 1931 **27 JUL 2018**
 POR LA CUAL SE ESTABLECEN DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

TÍTULO I
 DISPOSICIONES GENERALES



Carbono Neutro

Territorio Ambientalmente Sostenible






CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Causas

- Emisiones de GEI
- Deforestación
- Fertilización agrícola
- Aumento residuos

Consecuencias

- Aumento T° → 
- Fuertes sequías, lluvias torrenciales, olas de calor
- Deseccación bosques → 
- Extinción de especies → 



¿PARA QUE INCLURIR EL CC EN LA REVISIÓN Y AJUSTE DEL POT, PBOT o EOT?

Mejorar la capacidad de respuesta ante las fases extremas de la variabilidad climática causadas por el fenómeno de El Niño y La Niña.

Que el territorio se prepare frente a los impactos por variabilidad y CC mediante la implementación de estrategias de adaptación.

Potencializar la capacidad adaptativa en la gestión del CC con participación comunitaria.

Que el POT, PBOT, EOT y el Plan de Desarrollo Municipal estén articulados y se facilite el cumplimiento de las metas planteadas.

Identificar y potencializar las oportunidades económicas frente al CC.

Ir orientando los esfuerzos locales al cumplimiento de las metas nacionales establecidas en la COP21, y los demás lineamientos y compromisos nacionales.

Proyectar acciones en la planeación de territorios climáticos inteligentes

Fortalecer las capacidades adaptativas en lo social, económico y ambiental, desde la planificación, con el fin de afrontar los retos que trae el CC.

¿QUÉ ESTA HACIENDO LA CAR?

Guía para la inclusión del cambio climático en los planes de ordenamiento territorial (POT, EOT, PBOT).

Capacitaciones en temas de la gestión del cambio climático y gestión del riesgo.



Guía sobre el análisis de vulnerabilidad territorial ante el cambio climático.

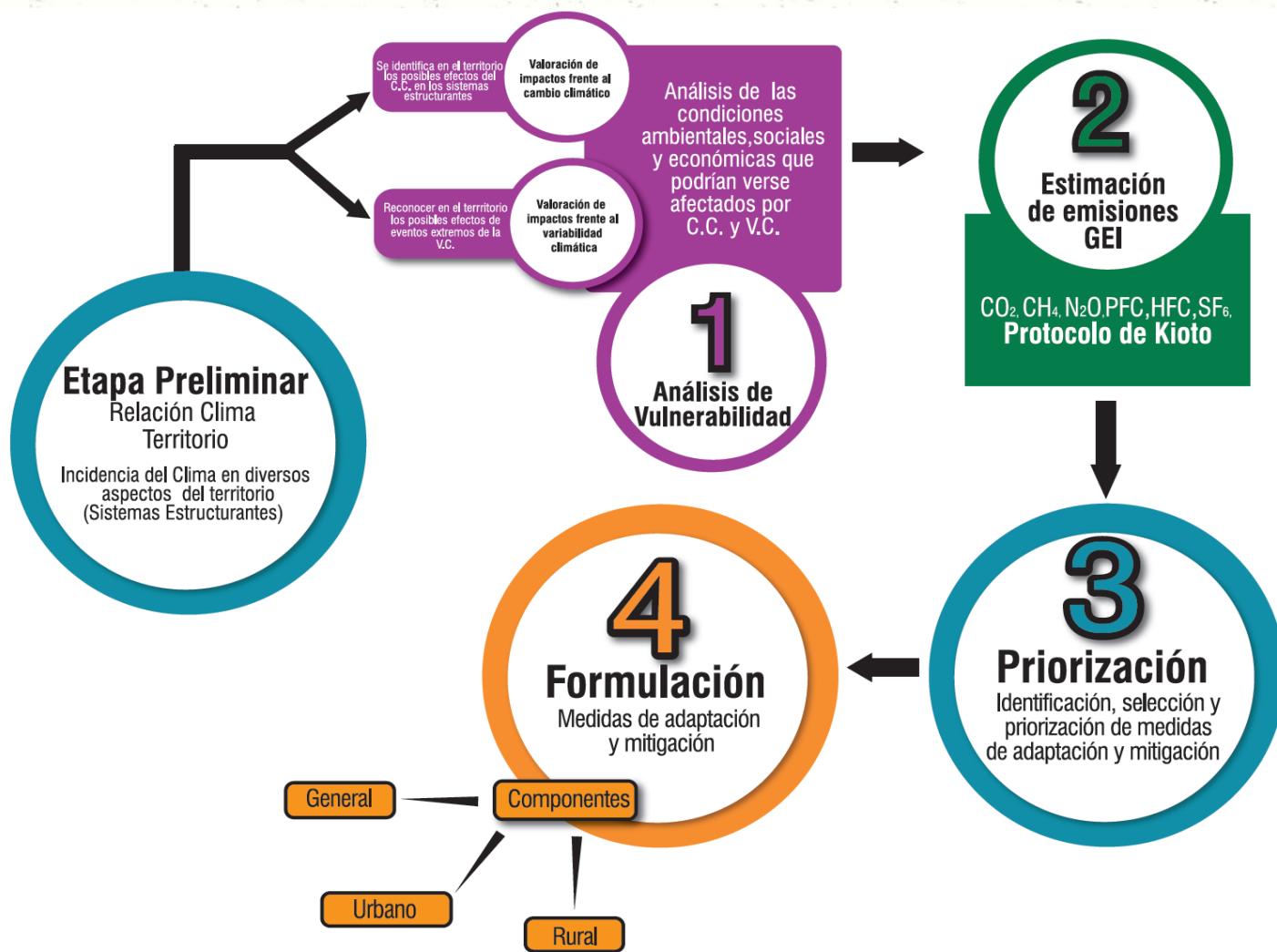
Medición de los GEI a nivel municipal a través de la calculadora de la huella de carbono municipal – HCM

Proyecto REDD+ para obtener la certificación de bonos de carbono



Cambio climático en instrumentos de Planificación

Fase 1. Etapas de Cambio Climático y Variabilidad Climática



Fase 2. Inclusión del Cambio Climático en los Documentos del POT

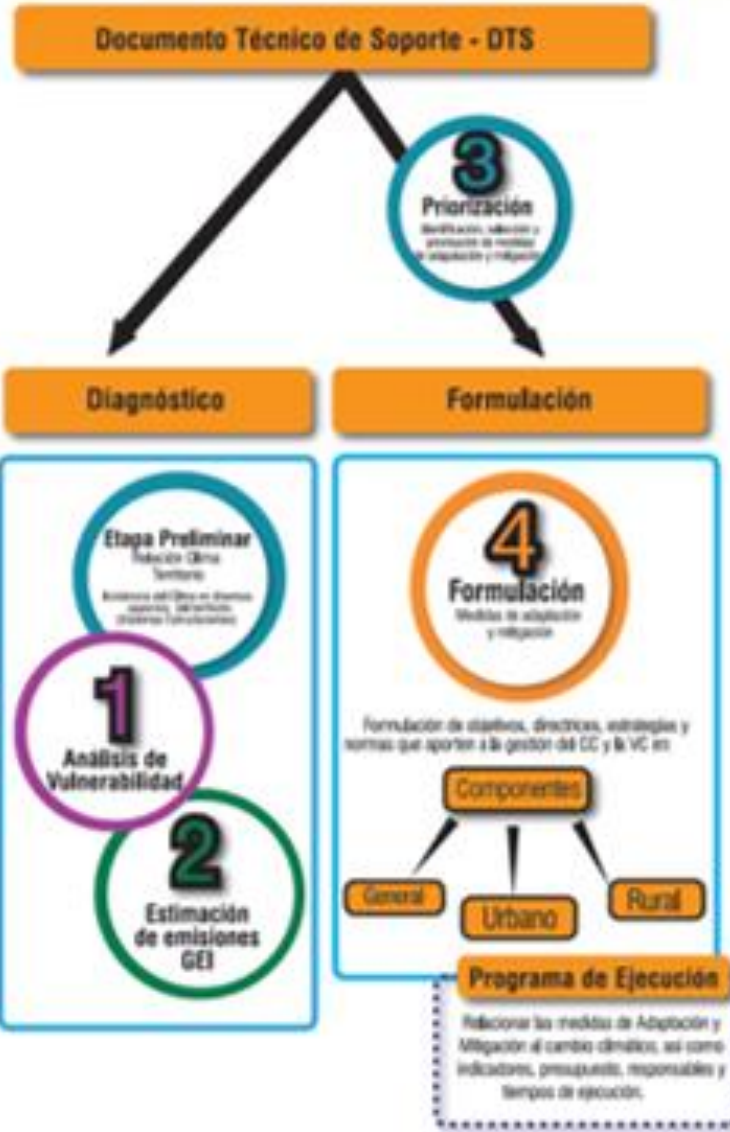
Documento de Seguimiento y Evaluación



Identificación si el POT vigente consideró aspectos de cambio climático (analizar por componentes).

Revisar si el POT proyectó acciones referentes a cambio climático y/o variabilidad climática.

Verificar el cumplimiento de los proyectos formulados en el programa de ejecución (medidas de adaptación, mitigación).



INCLUSIÓN DEL CC EN INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN (RES. 667/2016)



Seguimiento y Evaluación

Identificar si el POT vigente consideró aspectos de Cambio Climático. (Análisis de Vulnerabilidad, medidas de mitigación, adaptación, educación otros). Verificación en el Instrumento de Planificación Territorial vigente.

Diagnóstico

- Reconocer la Amenaza y la Vulnerabilidad (sensibilidad y capacidad adaptativa) por cambio climático del municipio (Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - TCNCC, IDEAM).
- Reconocer las oportunidades generadas por cambio climático.
- Identificar la información existente de emisiones de GEI.



Formulación

Componente :
Formulación de acciones concretas de adaptación y mitigación para los componentes general, urbano y rural.

Programa de Ejecución
Proyectar en esta etapa las medidas de adaptación y mitigación a implementar de acuerdo con lo formulado en los componentes general, urbano y rural.

Documento resumen

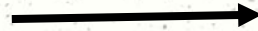
Este documento deberá tener un resumen o memoria explicativa didáctica de las estrategias o medidas de adaptación o mitigación al cambio climático derivadas del AV contenido en el diagnóstico.

Proyecto de acuerdo

El acuerdo deberá contener las estrategias, medidas o planes de adaptación y mitigación y su periodo de ejecución en el corto, mediano y largo plazo



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN SECTOR URBANO



01

Adaptación de redes de
alcantarillado

02

Patios productivos resilientes

03

Construcción y edificaciones
sostenibles

04

Sistemas urbanos de drenaje
sostenible (SUDS)

01

Uso racional de energía en
iluminación

02

Recolectar y transportar residuos
sólidos de manera eficiente

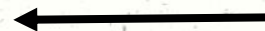
03

Promoción de fuentes renovables
de energía

04

Alternativas de uso para los
residuos sólidos urbanos

MEDIDAS DE MITIGACIÓN SECTOR URBANO



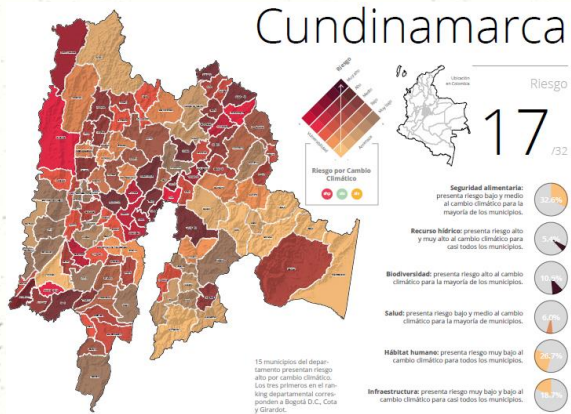
DIAGNÓSTICO

Vulnerabilidad frente al Cambio Climático en el territorio



Territorio Ambientalmente Sostenible

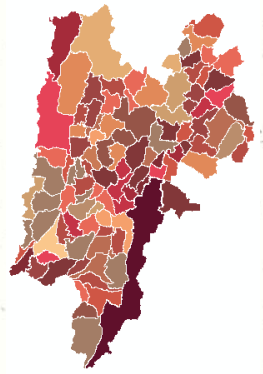




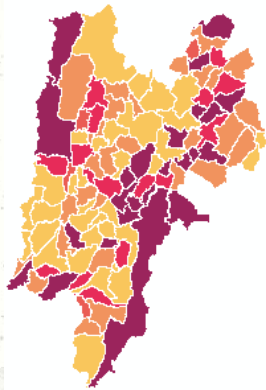
TCNCC, IDEAM

Riesgo por Cambio climático

Amenaza

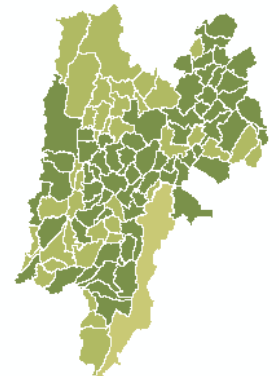
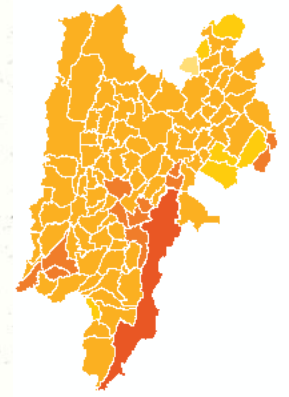


=



Vulnerabilidad

*



Territorio Ambientalmente Sostenible



RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ (TCNCC, IDEAM 2017)



Seguridad Alimentaria



Recurso Hídrico



Biodiversidad



Salud



Hábitat Humano



Infraestructura

| RK Riesgo | Vr Riesgo por Municipio | MUNICIPIOS | RIESGO POR MUNICIPIOS | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|---------------|-----------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | | SA | | RH | | BD | | S | | HH | | I | |
| | | | Contribución | Valor | Contribución | Valor | Contribución | Valor | Contribución | Valor | Contribución | Valor | Contribución | Valor |
| 1 | 0,67 | BOGOTÁ, D.C. | 30,91% | 0,61 | 3,91% | 0,69 | 8,08% | 0,19 | 5,88% | 0,21 | 29,12% | 0,15 | 22,09% | 0,18 |
| 2 | 0,31 | COTA | 33,24% | 0,24 | 5,49% | 0,48 | 9,25% | 0,33 | 5,11% | 0,16 | 26,26% | 0,11 | 20,65% | 0,18 |
| 3 | 0,31 | GIRARDOT | 31,19% | 0,21 | 4,29% | 0,25 | 9,08% | 0,33 | 6,29% | 0,22 | 28,37% | 0,12 | 20,79% | 0,17 |
| 4 | 0,29 | CAJICÁ | 31,36% | 0,21 | 5,30% | 0,46 | 10,41% | 0,41 | 5,16% | 0,16 | 26,99% | 0,11 | 20,77% | 0,17 |
| 5 | 0,29 | PUERTO SALGAR | 29,68% | 0,19 | 4,84% | 0,32 | 10,33% | 0,23 | 6,49% | 0,22 | 27,22% | 0,11 | 21,45% | 0,18 |
| 6 | 0,28 | FUNZA | 28,40% | 0,16 | 5,27% | 0,47 | 12,31% | 0,34 | 5,24% | 0,16 | 27,54% | 0,11 | 21,24% | 0,18 |
| 7 | 0,27 | TOCANCIPÁ | 28,39% | 0,17 | 5,57% | 0,47 | 13,38% | 0,55 | 5,29% | 0,16 | 26,63% | 0,11 | 20,75% | 0,17 |
| 8 | 0,27 | ANAPOIMA | 32,43% | 0,21 | 5,39% | 0,45 | 8,31% | 0,26 | 6,70% | 0,23 | 26,76% | 0,11 | 20,42% | 0,17 |

| | |
|----------|----------|
| Muy Bajo | 0,160494 |
| Bajo | 0,180147 |
| Medio | 0,24064 |
| Alto | 0,426845 |
| Muy Alto | 1 |

Territorio Ambientalmente Sostenible



IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE MEDIDAS

Medidas de adaptación
Medidas de mitigación



Territorio Ambientalmente Sostenible



IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS

PLAN REGIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO,
BOGOTÁ - PRICC

ACCIÓN CLIMÁTICA

MITIGACIÓN BASADA EN REDD+

ADAPTACIÓN BASADAS EN LA NATURALEZA

MITIGACIÓN BASADA EN ECDBC

ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

ADAPTACIÓN BASADA EN COMUNIDADES





HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL

Bogotá, D.C. 2021

GASES EFECTO INVERNADERO

El Efecto Invernadero es un proceso natural por el cual los gases en la atmosfera atrapan la radiación que la tierra emite al espacio al calentarse su superficie por la radiación solar.

Los principales GEI están definidos en el Protocolo de Kioto y son usados en:

1. CO₂

Combustibles fósiles para el transporte e industria.

2. CH₄

Digestión de rumiantes
Gestión de estiércol
Fertilizantes agrícolas
Producción y distribución de gas natural

3. N₂O

Fertilizantes agrícolas
Combustión de combustibles fósiles
Procesos industriales

4. HFC

Refrigeración
Aire acondicionado
Empaquetado o aislamiento
Disolventes o aerosoles.

5. PFC

6. SF₆

Aislamiento de equipos de alto voltaje
Fabricación de sistemas de enfriamiento de cables



Principales Gases de Efecto Invernadero – GEI y Su Potencial de Calentamiento Global

| GEI | Fifth Assessment Report (AR5) | Fourth Assessment Report (AR4) | Second Assessment Report (SAR) |
|----------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | PCG-GWP | PCG-GWP | PCG-GWP |
| CO2 | 1 | 1 | 1 |
| CH4 | 28 | 25 | 21 |
| N2O | 265 | 298 | 310 |
| SF6 | 23500 | 22800 | |
| NF3 | 16100 | 17200 | ND |
| HFC-134 | 1120 | | 1000 |
| HFC-134a | 1300 | 1430 | 1300 |
| HFC-143 | 328 | | 300 |
| HFC-143a | 4800 | 4470 | 3800 |

GHG Protocol - Global Warming Potentials. Fuente: IPCC
<http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/tools/Global-Warming-Potential-Values.pdf>



HUELLA DE CARBONO

La huella de carbono cuantifica la cantidad de emisiones de GEI, expresadas en toneladas de CO2 equivalente, que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad.

Actividades como:

PROCESOS
INDUSTRIALES
Y USO DE
PRODUCTOS



COMERCIAL



AGROPECUARIO



TRANSPORTE

AGRICULTURA
SILVICULTURA
Y OTROS USOS
DE LA TIERRA



SANEAMIENTO

RESIDUOS

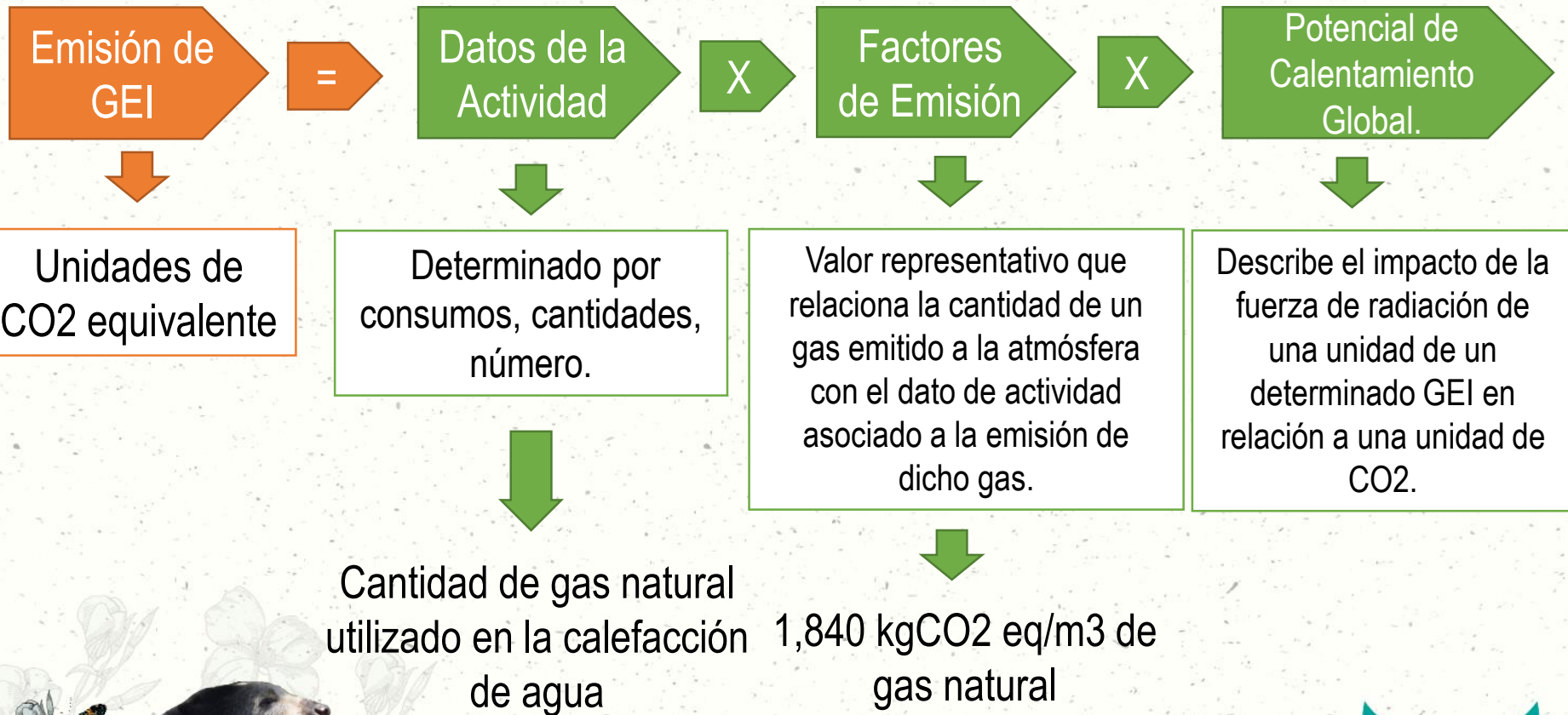


RESIDENCIAL



CALCULO LA HUELLA DE CARBONO A NIVEL MUNICIPAL

Para el cálculo de emisiones de GEI se emplea la metodología que relaciona datos de la actividad con factores de emisión y potenciales de calentamiento global.



¿QUE ES?



HERRAMIENTA PARA EL CALCULO DE LA HUELLA DE CARBONO A NIVEL MUNICIPAL



Residencial



Institucional



Transporte



Industrial



Agropecuario



Residuos



Cambio del uso
de la tierra



Tierras
Permanentes

El calculo de la huella de carbono constituye una oportunidad en mejora de la gestión municipal :

Permitirá identificar las mayores fuentes de emisión de GEI en el territorio, sobre las cuales se deberán implementar medidas de mitigación para lograr la reducción de la Huella de Carbono Municipal.

Basada en: Greenhouse Gas Protocol – Global Protocol for
Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GHG
Protocol – GPC)

Territorio Ambientalmente Sostenible



INSTRUCCIONES DE LA HERRAMIENTA



HERRAMIENTA PARA EL CALCULO DE LA HUELLA DE CARBONO A NIVEL MUNICIPAL

Esta herramienta permite calcular las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generadas por los siguientes sectores o grupos: Residencial, Institucional, Transporte, Industrial, Agropecuario, Residuos, Cambio del uso de la tierra y Tierras permanentes. En su conjunto, las emisiones de estos 8 grupos corresponden a la "Huella de Carbono Municipal".

Para cada uno de los 8 sectores o grupos de emisiones, se estiman hasta 6 GEI: Dióxido de carbono - CO₂, Metano - CH₄, Óxido de Nitrógeno - N₂O, Hexafluoruro de azufre y compuestos fluorados: Hidrofluorocarbonos - HFCs y Perfluorocarbonos PFCs.

Las actividades que ocurren en una ciudad o municipio pueden generar emisiones de GEI que se producen dentro de sus límites geográficos, así como fuera de los límites de esta. Para distinguirlas, las emisiones se agrupan en tres categorías (alcance 1, alcance 2, o alcance 3) en función del lugar donde se producen. Las emisiones en esta herramienta, para cada grupo o sector, están clasificadas teniendo en cuenta dicha clasificación:

- Alcance 1: Emisiones de GEI provenientes de fuentes situadas dentro de los límites de la ciudad
- Alcance 2: Emisiones de GEI que se producen como consecuencia de la utilización de energía, calor, vapor y/o refrigeración suministrados en red dentro de los límites de la ciudad.
- Alcance 3: El resto de las emisiones de GEI que se producen fuera de los límites de la ciudad, como resultado de las actividades que tienen lugar dentro de los límites de la ciudad.

La herramienta se elaboró teniendo en cuenta las propuestas metodológicas de "Las directrices del grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) de

Los métodos de cálculo se basan en la siguiente fórmula general:

$$\text{Emisiones de GEI} = \text{Datos de actividad} \times \text{Factor de emisión} \times \text{Potencial de calentamiento Global}$$

- Los datos de actividad son una medida cuantitativa de un nivel de actividad que da lugar a emisiones de GEI que tienen lugar durante un período de tiempo determinado (por ejemplo, el volumen de gas utilizado, los kilómetros recorridos, las toneladas de residuos enviados a los vertederos, etc. (GPC 2014).
- Un factor de emisión es una medida de la masa de las emisiones de GEI con respecto a una unidad de actividad. Por ejemplo, la estimación de las emisiones de CO₂ provenientes del uso de la electricidad implica multiplicar los datos en kilovatios hora kWh de electricidad utilizada por el factor de emisión (kgCO₂ kWh para la electricidad, lo cual dependerá de la tecnología y el tipo de combustible utilizado para generar la electricidad) (GPC 2014).
- El Potencial de calentamiento global es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado GEI, en comparación con el dióxido de carbono. En palabras sencillas, es un factor de conversión que permite comparar todos los GEI con una misma unidad de medida llamada CO₂ equivalente.

Los datos de actividad son los que deben ser recopilados para efectuar el cálculo, mientras que los factores de emisión y los potenciales de calentamiento global están predeterminados en la herramienta de cálculo.

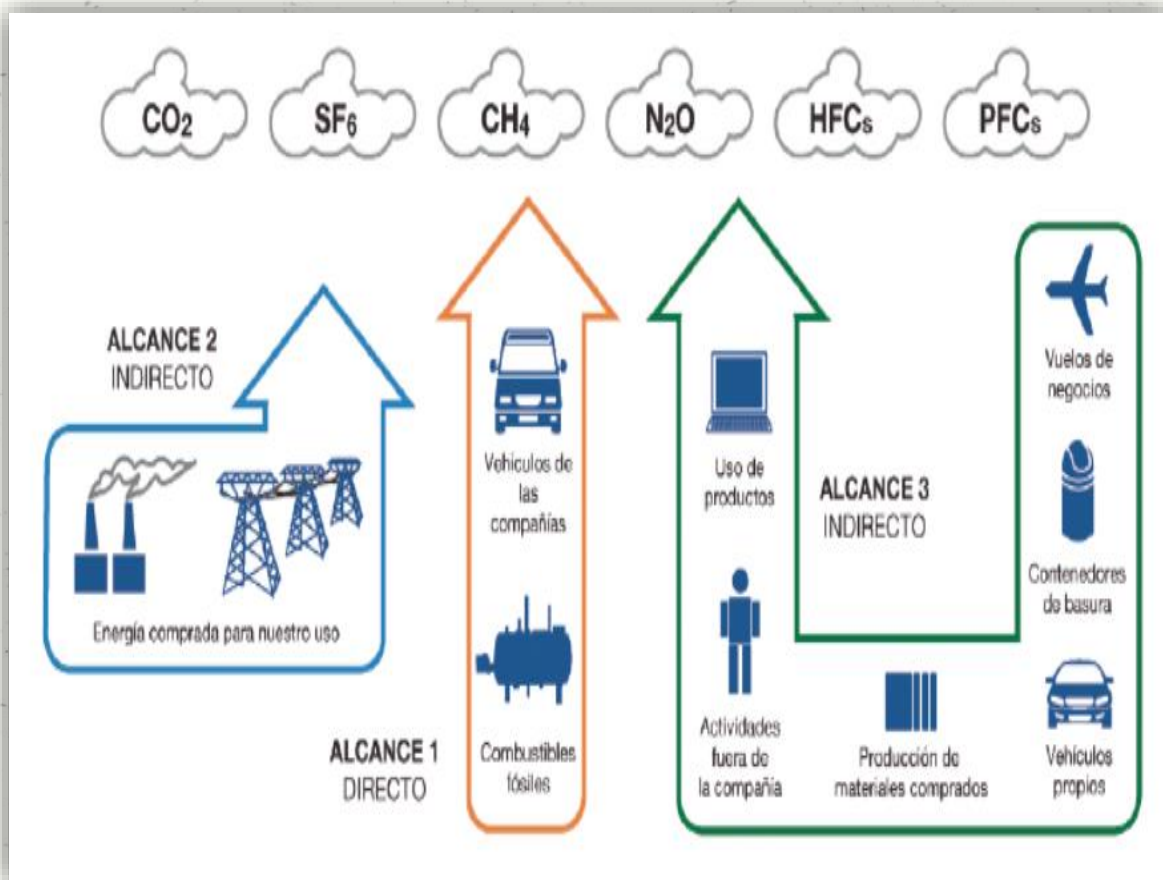
Los factores de emisión utilizados se obtuvieron de las siguientes fuentes:

- Combustibles y Energía Eléctrica: Unidad de Planeación Minero-Energética - UPME.
- Procesos industriales, Actividades agropecuarias, Residuos y Usos del suelo: Directrices del IPCC para los Inventarios de GEI. 2006."

Esta pestaña está diseñada para darle una orientación de la herramienta, en donde accederá a un instructivo, explicándole el objeto de la calculadora de huella de carbono, las guías implementadas y las fuentes de los factores de emisión.

Además proporciona una explicación general de como usar y diligenciar la herramienta.

ALCANCES



Alcance 1: Emisiones directas de GEI

Las emisiones directas se generan de fuentes que están controladas o son propiedad de la entidad.

Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI asociadas a la electricidad

Emisiones producto de la generación de electricidad adquirida y consumida por la empresa.

Alcance 3: Otras emisiones indirectas

Son consecuencia de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no están controladas, ni son de su propiedad.



DATOS GENERALES DEL MUNICIPIO

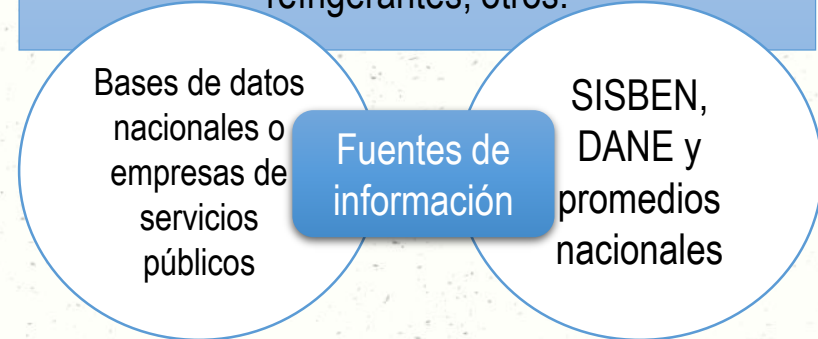
| | | | |
|--------------------------|--|------------|--|
| MUNICIPIO: | | DIRECCION: | |
| INSTITUCION RESPONSABLE: | | TELEFONO: | |
| PERSONA QUE ELABORÓ: | | CELULAR: | |
| CARGO: | | AÑO BASE: | |
| CORREO ELECTRÓNICO: | | FECHA: | |

ALCANCE 1

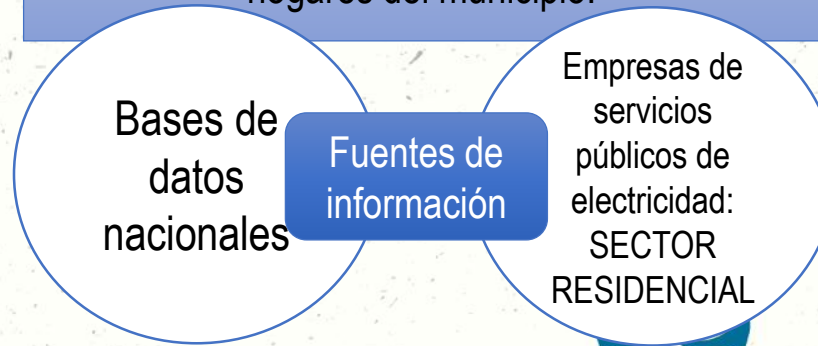
FUENTES FIJAS

| FUENTE DE EMISIÓN DE GEI (Seleccione de la lista) | DATOS DE ACTIVIDAD (Seleccione de la lista) | CONSUMO | |
|--|--|---------|-------|
| | | UNIDAD | VALOR |
| Consumo de combustibles sólidos (Fuentes Fijas) | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| Consumo de combustibles líquidos (Fuentes Fijas) | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| Consumo de combustibles gaseosos (Fuentes Fijas) | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| SUBTOTAL COMBUSTIBLES | | | |
| Consumo de refrigerantes (Fuentes Fijas) | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| | | 0 | |
| SUBTOTAL OTROS | | | |
| SUBTOTAL FUENTES FIJAS | | | |
| TOTAL ALCANCE 1 | | | |
| ALCANCE 2 | | | |
| Consumo de energía eléctrica | | 0 | |
| TOTAL HUELLA DE CARBONO RESIDENCIAL | | | |

Alcance 1: Los combustibles sólidos, líquidos y gaseosos (CFC) consumidos en fuentes fijas en los hogares: estufas, calentadores, neveras, refrigerantes, otros.



Alcance 2: El consumo de electricidad de los hogares del municipio.



FORMATO RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

| SECTOR | ALCANCE | TIPO DE FUENTE | FUENTE DE EMISIÓN DE GEI | DATOS REQUERIDOS DE LA ACTIVIDAD | UNIDAD | FUENTE DE INFORMACIÓN | FORMULA DE OBTENCIÓN |
|-------------|---------|-------------------|---|--|--|---|---|
| RESIDENCIAL | 1 | FIJA | Combustibles sólidos | Consumo de carbón en los hogares | Ton | Balance Energético Nacional (BEN) - UPME Estimaciones de población (DANE / Municipio) | $\frac{\text{Consumo nacional de carbón doméstico} * \text{Población rural municipal}}{\text{Población rural nacional}}$ |
| | | | | Consumo de leña o madera en los hogares | Ton | Balance Energético Nacional (BEN) - UPME Estimaciones de población (DANE / Municipio) | $\frac{\text{Consumo nacional de leña o madera doméstico} * \text{Población rural municipal}}{\text{Población rural nacional}}$ |
| | | | Combustibles líquidos | Consumo de Diésel o Gasolina en los hogares | Gal | Balance Energético Nacional (BEN) - UPME Estimaciones de población (DANE / Municipio) | $\frac{\text{Consumo nacional de combustible líquido} * \text{Población rural municipal}}{\text{Población rural nacional}}$ |
| | | | | | | Sistema de Información de Combustibles Líquidos (SICOM) | Consumo anual de combustible líquido del sector residencial a nivel municipal |
| | | | Combustibles gaseosos | Consumo de Gas natural, GLP o Gas propano en los hogares | m ³ | Balance Energético Nacional (BEN) - UPME Estimaciones de población (DANE / Municipio) | $\frac{\text{Consumo nacional de combustible gaseoso} * \text{Población rural municipal}}{\text{Población rural nacional}}$ |
| | | | | | | Sistema de Información de Combustibles Líquidos (SICOM) Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI) Estadísticas de la empresa de servicios públicos | Consumo anual de combustible gaseoso del sector residencial a nivel municipal |
| | | | Refrigerantes | Cantidad de neveras, refrigeradores, enfriadores o aires acondicionados en los hogares | Num. | Estadísticas del SISBEN | Número de equipos de refrigeración en hogares a nivel municipal |
| | | | | | Número de hogares a nivel municipal | | |
| | 2 | Energía Eléctrica | Consumo de energía eléctrica adquirida en los hogares | kWh | Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI) Estadísticas de la empresa de servicios públicos | Consumo anual de energía eléctrica del sector residencial a nivel municipal | |

RESULTADOS HCM

EMISIONES POR SECTOR

| SECTOR | TON CO ₂ e | % Total |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|
| RESIDENCIAL | 0,00 | #¡DIV!0! |
| INSTITUCIONAL - COMERCIAL | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TRANSPORTE | 0,00 | #¡DIV!0! |
| INDUSTRIAL | 0,00 | #¡DIV!0! |
| AGROPECUARIO | 0,00 | #¡DIV!0! |
| RESIDUOS | 0,00 | #¡DIV!0! |
| USO DEL SUELO | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TOTAL EMISIONES | 0,00 | #¡DIV!0! |
| SUMIDEROS | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TOTAL ABSORCIONES | 0,00 | #¡DIV!0! |
| BALANCE TOTAL GEI | 0,00 | #¡DIV!0! |

EMISIONES POR GEI

| GEI | TON CO ₂ e | % Total |
|------------------------------|-----------------------|-----------------|
| CO ₂ | 0,00 | #¡DIV!0! |
| CH ₄ | 0,00 | #¡DIV!0! |
| N ₂ O | 0,00 | #¡DIV!0! |
| Compuestos Fluorados | 0,00 | #¡DIV!0! |
| SF ₆ | 0,00 | #¡DIV!0! |
| NF ₃ | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TOTAL EMISIONES | 0,00 | #¡DIV!0! |
| SUMIDEROS (CO ₂) | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TOTAL ABSORCIONES | 0,00 | #¡DIV!0! |
| BALANCE TOTAL GEI | 0,00 | #¡DIV!0! |

EMISIONES POR ALCANCE

| ALCANCE | TON CO ₂ e | % Total |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|
| ALCANCE 1 | 0,00 | #¡DIV!0! |
| ALCANCE 2 | 0,00 | #¡DIV!0! |
| ALCANCE 3 | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TOTAL EMISIONES | 0,00 | #¡DIV!0! |
| SUMIDEROS | 0,00 | #¡DIV!0! |
| TOTAL ABSORCIONES | 0,00 | #¡DIV!0! |
| BALANCE TOTAL GEI | 0,00 | #¡DIV!0! |

Esta información sirve para identificar las necesidades de intervención de acuerdo a la importancia individual de las emisiones para el municipio.

FUENTE DE INFORMACIÓN CALCULO DE HUELLA DE CARBONO

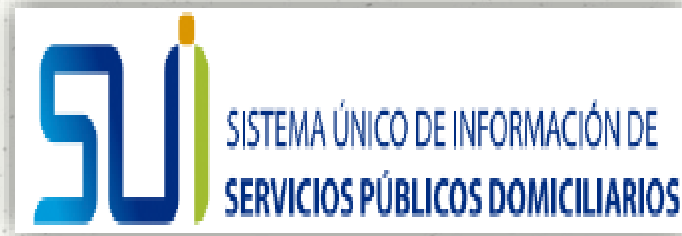
Para diligenciar la calculadora de huella de carbono municipal existen varias fuentes de información:

Sisbén

Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales

DANE

INFORMACIÓN PARA TODOS



Territorio Ambientalmente Sostenible



¿COMO DESCARGAR LA HERRAMIENTA DE CALCULO DE HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL?

1. Acceden a la página www.car.gov.co
2. Se dirigen a la caja de información y buscan el título **INFORMACIÓN POR TEMAS**
3. Pican en el enlace de **CAMBIO CLIMÁTICO**
4. Descargar: [Herramienta Cálculo HCM](#)
[Guía Criterios actualización calculadora](#)



Cambio Climático

[Análisis de vulnerabilidad territorial ante el cambio climático](#)

[Guía para la inclusión del cambio climático en el ordenamiento territorial](#)

[El Cambio Climático en el territorio de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca](#)

[Guía Curso Capacitación Escenarios Cambio Climático](#)

[Guía de Evaluación y Cuantificación del Carbono Forestal](#)

[Guía Metodológica para el Cálculo de la Huella de Carbono Corporativa a Nivel Sectorial](#)

Normativa

[Normativa Cambio Climático](#)

Calculadora de Huella de Carbono Municipal (HCM)

[Herramienta Cálculo HCM blanco](#)

[Guía Criterios actualización calculadora](#)

¿QUE HA HECHO LA CAR EN HCM?

Aprovechamiento de residuos orgánicos generados en centros poblados (Tenjo).



6 municipios piloto

Ubaté, Tenjo, Madrid,
Mosquera, Sopó y
Tocancipá.

Estimación dada para años

2012, 2014 y 2016

Cambio de luminarias en los alumbrados públicos (Ubaté-Tenjo).



Implementación de estufas eco eficientes beneficiando a la población rural (Ubaté).



Sistema de uso compartido de bicicletas (Tenjo).



Territorio Ambientalmente Sostenible





¡Gracias!



Corporación Autónoma
Regional de Cundinamarca - CAR



@CAR_Cundi



@CAR_Cundi



Corporación Autónoma
Regional de Cundinamarca

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y
TERRITORIAL - DGOAT
CAMBIO CLIMÁTICO