



La cultura
es de todos

Mincultura

Informe Huella de Carbono

Ministerio de Cultura 2019



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
3. CONTEXTO INSTITUCIONAL	5
4. METODOLOGÍA	13
5. LÍMITES	14
6. AÑO BASE SELECCIONADO	16
7. IDENTIFICACIÓN DE EMISIONES GASES EFECTO INVERNADERO -GEI-	16
8. RESULTADOS DEL CALCULO DE EMISIONES -GEI-	18
EMISIONES DIRECTAS	18
EMISIONES INDIRECTAS	18
OTRAS EMISIONES INDIRECTAS.....	18
EMISIONES TOTALES.....	18
9. ANÁLISIS DE RESULTADOS	19
10. CONCLUSIONES	20
11. RECOMENDACIONES	21
12. ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	22
13. BIBLIOGRAFÍA	23



1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la plataforma de Financiamiento para América Latina se la huella de carbono se define como el indicador que permite cuantificar la cantidad de emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero [GEI], es decir, son medidas de CO₂ (dióxido de carbono) equivalente que se liberan a la atmósfera producto de actividades antrópicas la cual involucra materia prima para la elaboración, proceso de producción, uso o aprovechamiento y disposición final de bienes y servicios.

El Ministerio de Cultura mediante a través de la implementación de las actividades para el subsistema de gestión ambiental y consciente de su compromiso con el ambiente y con su entorno llevó a cabo la medición de la huella de carbono para la vigencia 2019, presentando en a través de este informe el resultado de las emisiones correspondientes a los alcances 1 (emisiones directas), alcance 2 (emisiones indirectas asociadas a la electricidad) y el alcance 3 (otras emisiones indirectas) de la entidad a fin de establecer estrategias de mitigación o compensación de los GEI generados.

Cabe resaltar que la huella de carbono se efectuó mediante la utilización de las herramientas establecidas en la metodología del protocolo GHG, la norma NTC ISO 14064-1:2006, los lineamientos establecidos en la “Guía para la elaboración del informe de Huella de Carbono Corporativa en entidades públicas del Distrito Capital” de la Secretaría Distrital de Ambiente y la herramienta formulada en el acuerdo entre el Proyecto MVC de la Corporación Ambiental Empresarial CAEM.



2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar el cálculo de la huella de carbono del Ministerio de Cultura a través de la medición de Gases efecto invernadero (GEI) emitidos de forma directa e indirecta a la atmosfera por desarrollo de sus actividades para la vigencia 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

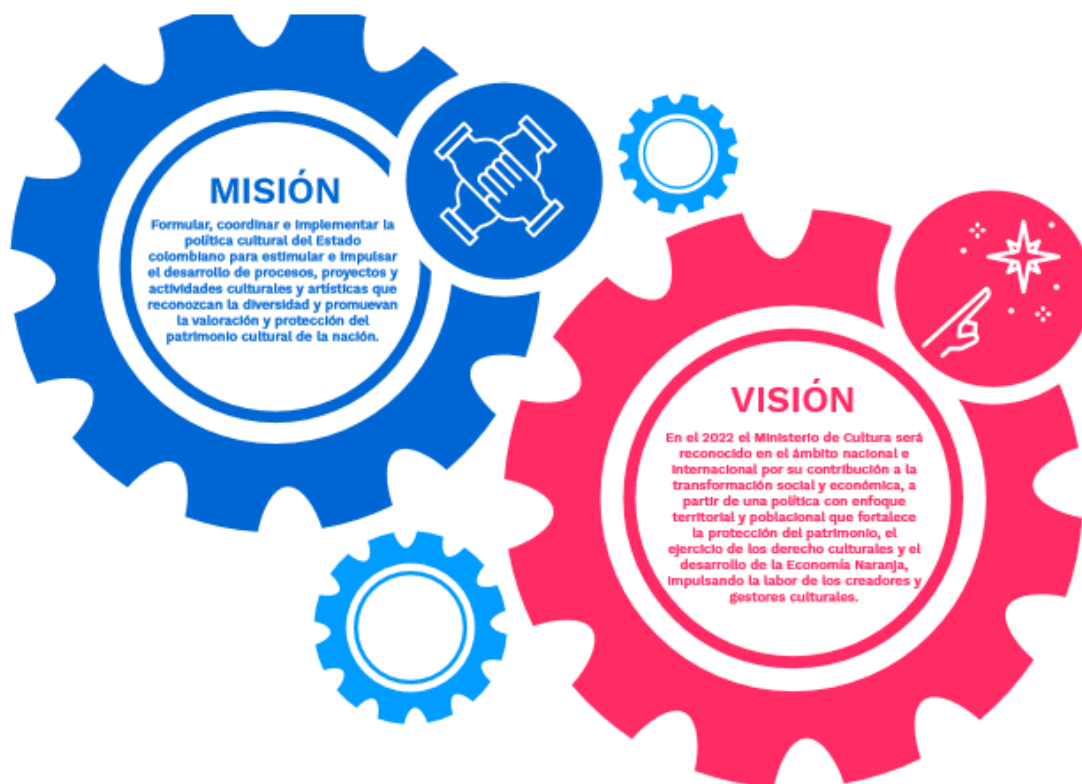
- ♦ Identificar las fuentes generadoras de Gases Efecto Invernadero del Ministerio de Cultura
- ♦ Realizar la actualización del inventario de fuentes de emisiones atmosféricas para la vigencia
- ♦ Establecer estrategias que permitan la disminución y mitigación de impactos ambientales generados por las emisiones CO₂.



3. CONTEXTO INSTITUCIONAL

El Ministerio de Cultura es la entidad rectora del sector cultural colombiano y tiene como objetivo formular, coordinar, ejecutar y vigilar la política del Estado en materia cultural. Es una organización que actúa de buena fe, con integridad ética y observa normas vigentes en beneficio de la comunidad y sus propios funcionarios.

La misionalidad de la entidad se desarrolla en todo el territorio nacional, de manera coordinada con las diferentes partes interesadas del sector público y privado, agremiaciones, asociaciones y otros grupos de interés cultural como secretarías o Institutos de Cultura Departamentales y Municipales, Bibliotecas, Casas de Cultura entre otros.





ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

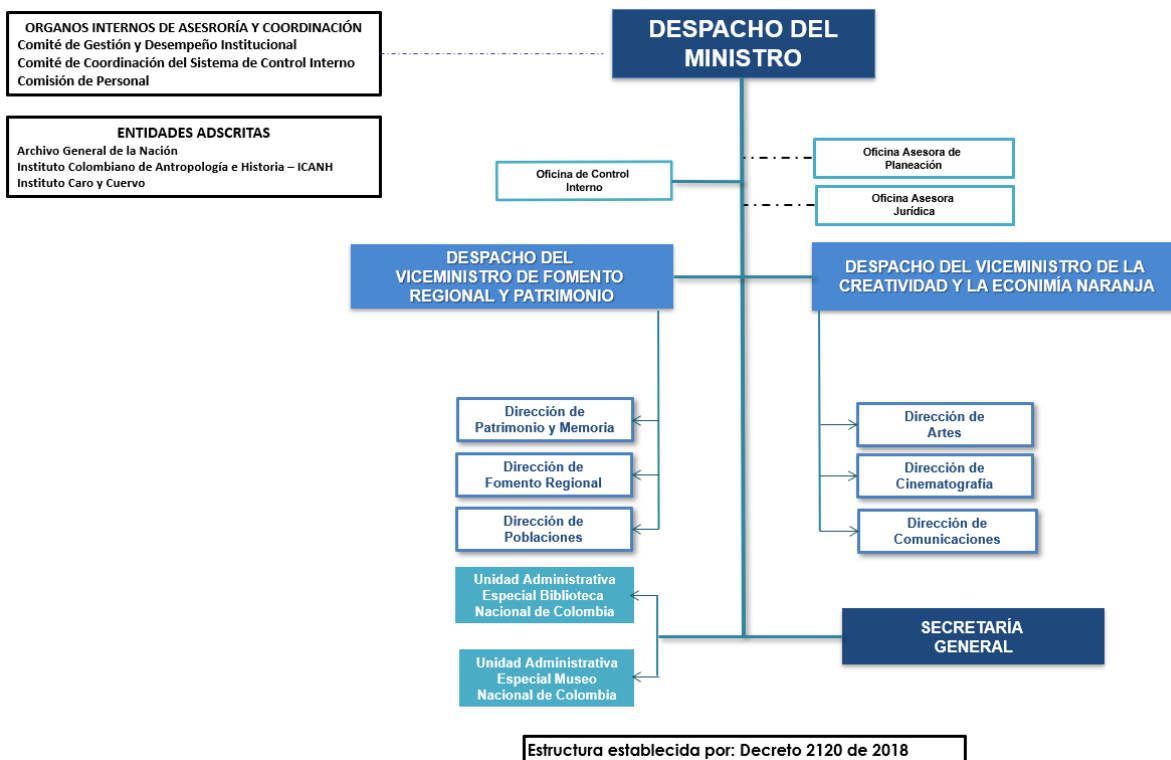


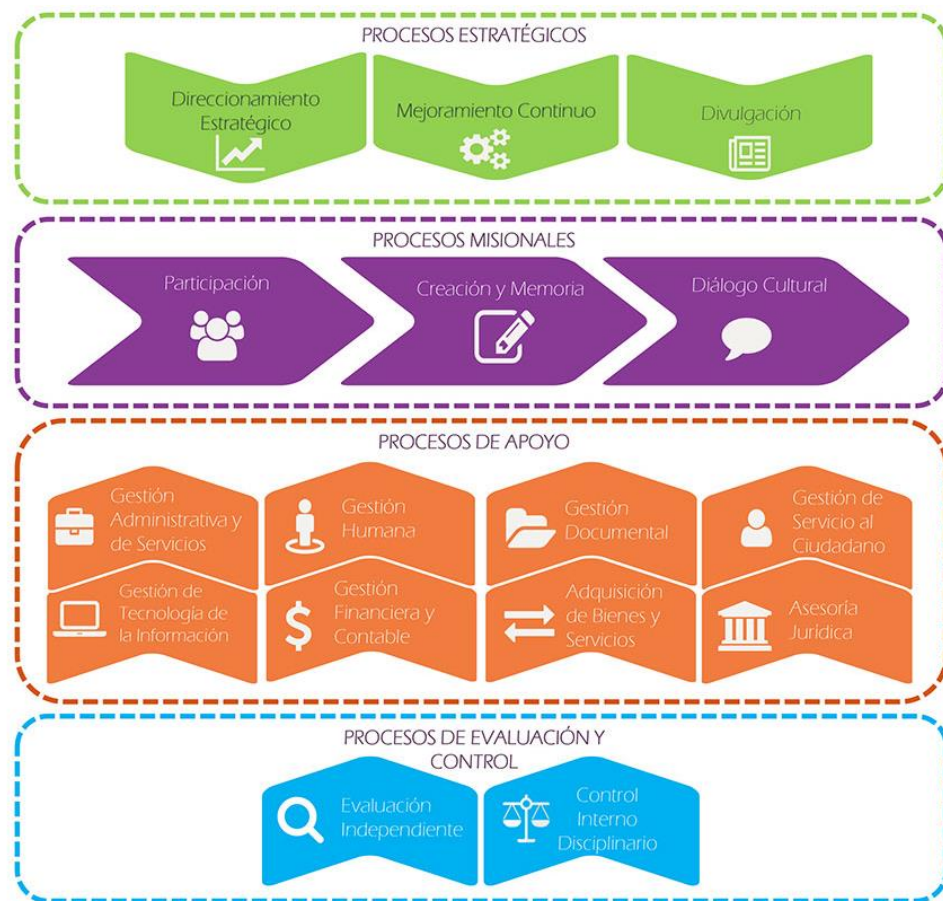
Ilustración 1 Estructura orgánica del Ministerio de Cultura, Fuente: archivo Ministerio de Cultura.

MAPA DE PROCESOS

A continuación, se presenta el modelo de operación por procesos del Ministerio de Cultura, en el cual se clasifican en tres (4) grupos (Estratégicos, Misionales, de apoyo y de evaluación y control) en los que se definen dieciséis (16) procesos que representan la estructura de la entidad y su cadena de valor.



Necesidades y Expectativas de Usuarios y Partes Interesadas



Usuarios y Partes Interesadas Satisfechos

Ilustración Mapa de Procesos del Ministerio de Cultura, Fuente: archivo Ministerio de Cultura

SEDES BOGOTÁ MINISTERIO DE CULTURA

A continuación, se describen las sedes del Ministerio de Cultura en la ciudad de Bogotá

Nº	SEDE	DIRECCIÓN	UBICACIÓN	PROPIEDAD / TIPO DE OPERACIÓN
1	MUSEO COLONIAL	Carrera 6 No. 9 – 77	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
2	CASA MUSEO QUINTA DE BOLIVAR	Calle 21 No. 4A – 30 Este	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
3	MUSEO DE LA INDEPENDENCIA CASA DEL FLORERO	Carrera 7 No. 11-28	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa



Nº	SEDE	DIRECCIÓN	UBICACIÓN	PROPIEDAD / TIPO DE OPERACIÓN
4	MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA	Carrera 7 No. 28-66	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
5	MUSEO SANTA CLARA	Carrera 8 No. 8 - 91	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
6	BIBLIOTECA NACIONAL DE COLOMBIA	Calle 24 No. 5-60	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
7	TEATRO DE CRISTÓBAL COLÓN	Calle 10 No 5-32	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
8	PALACIO ECHEVERRY	Carrera 8 No. 8 - 55	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
9	CASA ABADÍA MENDEZ	Calle 8 8A-31	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa
10	CASA DE LA OPERA, COMUNICACIONES	Calle 11 5-16	Bogotá D.C.	Sede propia/operación administrativa

PLANTA DE PERSONAL


A continuación, se presenta el número de colaboradores de permanencia constante, así como los visitantes para las sedes:

Nº	COLABORADORES MINISTERIO DE CULTURA	
		
1	FUNCIONARIOS	291
2	CONTRATISTAS	525
3	PERSONAL DE ASEO Y VIGILANCIA	233

PARQUE AUTOMOTOR

A continuación, se describen los vehículos pertenecientes al parque automotor que se encuentran operando actualmente en la ciudad de Bogotá para la entidad.



	TIPO DE VEHÍCULO	MARCA	LÍNEA	MODELO
1	CAMIONETA	HIUNDAY	TERRACAN	2007
2	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
3	CAMIONETA	VOLSWAGEN	TIGUAN	2015
4	CAMIONETA	FORD	SCAPE	2013
5	CAMIONETA	NISSAN	URVAN	1996
6	FURGON	MAZDA	T-45	1996
7	AUTOMOVIL	HONGOI	BESTURN B70	2012
8	AUTOMOVIL	HONGOI	BESTURN B70	2012
9	AUTOMOVIL	HONGOI	BESTURN B70	2012
10	AUTOMOVIL	HONGOI	BESTURN B70	2012
11	AUTOMOVIL	HONGOI	BESTURN B70	2012
12	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
13	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
14	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
15	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
16	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
17	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2009
18	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
19	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO	2008
20	CAMIONETA	NISSAN	URVAN	2008
21	CAMIONETA	CHEVROLET	TAHOE	2008
22	CAMIONETA	CHEVROLET	CAPTIVA	2008
23	AUTOMOVIL	CHEVROLET	AVEO EMOTION	2010
24	CAMIONETA	TOYOTA	STATION WAGON	2009
25	CAMIONETA	MITSUBISHI	NATIVA	2004
26	MOTO	SUZUKI	DR 650 (Moto)	2015



POLÍTICA AMBIENTAL

El Ministerio de Cultura cuenta actualmente con la siguiente política ambiental la cual establece el compromiso de la Alta Dirección con el entorno:

"Desde la formulación y puesta en marcha de las políticas culturales, para fomentar la creación, preservación, valoración y acceso a las diversas manifestaciones culturales, para contribuir a la calidad de vida y a la convivencia de los colombianos, se compromete a:


Prevenir la contaminación, cumplir la normatividad ambiental vigente y a mejorar continuamente la gestión ambiental, para reducir progresivamente los impactos ambientales negativos producto de las actividades propias del Ministerio, adoptando conductas ejemplares a partir de acciones eficaces, eficientes y efectivas sostenibles, que contribuyan a la conservación de la biodiversidad, como patrimonio de la nación y valor estratégico para el desarrollo presente y futuro de Colombia."

La política ambiental es comunicada a los servidores públicos del Ministerio de Cultura a través de medios de comunicación institucional, en las jornadas de inducción y reinducción y se encuentra publicada para su consulta en la página web institucional.

El subsistema de Gestión Ambiental – PIGA, actualmente se encuentra en proceso de articulación con el Sistema Integrado de Gestión Institucional, como respuesta al fortalecimiento y mejora de la entidad.


IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS


En las siguientes tablas se relacionan los impactos ambientales más significativos producto la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales consignados en matriz MIAVIA.

RECURSO	CAUSA	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
ENERGÍA 	Funcionamiento y mantenimiento de las sedes		Agotamiento de recursos naturales	NEGATIVO



	Actividades de Oficina (Uso de equipos)	Consumo de energía		
--	---	--------------------	--	--

RECURSO	CAUSA	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
AGUA 	Limpieza general y mantenimiento de las instalaciones	Consumo de Agua	Disminución en la cantidad del recurso hídrico	NEGATIVO
	Uso de instalaciones hidrosanitarias			
	Actividades de Oficina			

RECURSO	CAUSA	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
SUELO 	Actividades de Oficina	Generación de Residuos aprovechables	Aumento de residuos a ser dispuestos	NEGATIVO
	Consumo de vasos de papel y de pitillos	Generación de residuos NO aprovechables		
	Limpieza y mantenimiento de pisos e instalaciones	Consumo de insumos de limpieza y RESPEL	Contaminación ambiental	NEGATIVO
	Conciencia ambiental	Reutilización de papel	Conservación de los recursos naturales	POSITIVO



RESPONSABLE DESARROLLO DEL INFORME

El informe de huella de carbono es elaborado por la Oficina Asesora de Planeación a cargo del equipo del Sistema Integrado de Gestión Institucional –SIGI- y el Subsistema de Gestión ambiental –SGA-

PERIODO DEL INFORME

El presente reporte corresponde al cálculo de las emisiones GEI generadas por la entidad para la vigencia 2019, desde el 01 de enero hasta el 31 de diciembre, teniendo en cuenta que el año base fue el 2014, y respecto a ese año se siguen presentando los reportes



4. METODOLOGÍA

La metodología de cálculo para la huella de carbono vigencia 2019 se efectuó mediante la aplicación de los lineamientos del documento “Guía para la elaboración del informe de Huella de Carbono Corporativa” - Secretaria Distrital de Ambiente, la metodología del GHG Protocol y se trabajó la herramienta formulada por la Corporación Ambiental Empresarial CAEM y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

Para el levantamiento de datos, el Subsistema de Gestión Ambiental (SGA), la Oficina Asesora de Planeación realizó la gestión y recolección de la información correspondiente al consumo de energía eléctrica de las distintas sedes, el consumo de combustibles del parque automotor, número de viajes realizados en el año, el consumo de papel por dependencia y el inventario de extintores de cada una de las sedes incluidas en el límite organizacional.

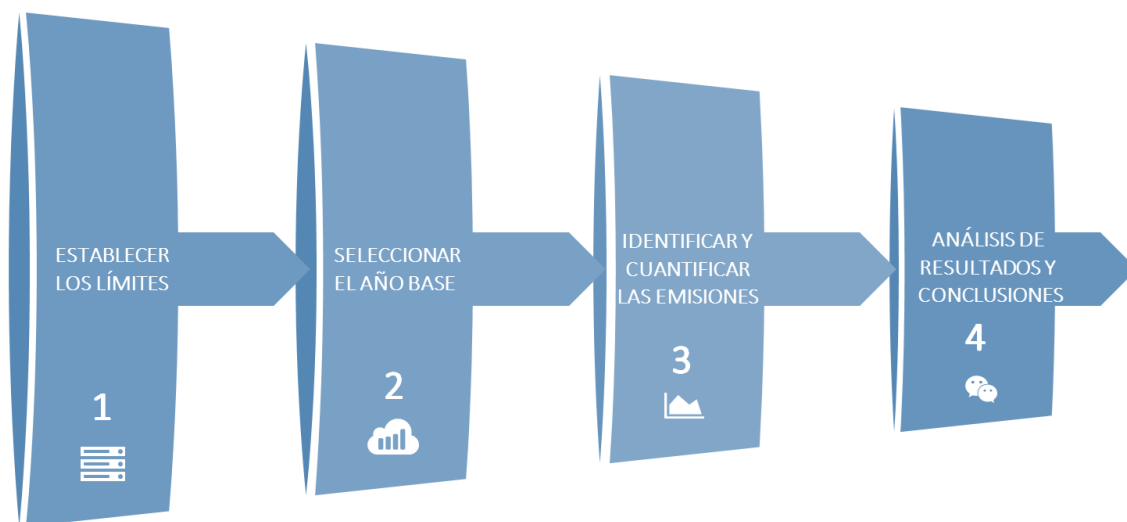


Ilustración 2 Fases de la metodología para el cálculo de la huella de carbono del Ministerio de Cultura, Fuente: autor



5. LÍMITES

LÍMITES ORGANIZACIONALES

Los límites organizacionales de la entidad se establecen bajo el enfoque de control operacional, este enfoque permite controlar y contabilizar las emisiones que genera el Ministerio de Cultura producto de las operaciones sobre las cuales ejerce control. Por tanto, se realizará el cálculo a las sedes ubicadas en la ciudad de Bogotá mencionadas anteriormente en el contexto institucional.

LÍMITES OPERACIONALES

Se han identificado los siguientes alcances de las emisiones directas e indirectas de acuerdo al tipo de emisión generado en la entidad:

ALCANCE 1



Emisiones directas:

En este alcance se incluyen las emisiones directas como el consumo de combustibles fósiles de gasolina, así como el uso de extintores para las sedes de la entidad

ALCANCE 2



Emisiones indirectas:

En este alcance se incluyen las emisiones indirectas que corresponden al uso de aparatos y equipos eléctricos para el desarrollo de las actividades diarias del Ministerio. (Factor emisión UPME-FECOC 2015)

ALCANCE 3



Otras emisiones indirectas:

En este alcance se incluyen las emisiones indirectas producto de los viajes realizados por los servidores por motivos laborales así como el consumo de papel en la entidad.



A continuación, se observan los límites organizacionales y operacionales del Ministerio de Cultura para el cálculo de la huella de carbono 2019.



Ilustración 3 Límites organizacionales y operacionales del Ministerio de Cultura, fuente autor



6. AÑO BASE SELECCIONADO

Para el cálculo de la Huella de Carbono del Ministerio de Cultura, se seleccionó el año 2014 como base para la cuantificación y medición de las emisiones -GEI- debido a que todas las entidades públicas han tomado el año 2014 como criterio unificado, el cual fue determinado por la autoridad ambiental.

En este sentido, los resultados obtenidos en el cálculo de huella carbono línea base corresponde a 919,45 TonCo2e.



De los 2014 al 2019 el Ministerio de Cultura es responsable de la emisión de:

2014	919,46 TonCo2e	➔ Año base seleccionado
2015	707 TonCo2e	
2016	466,27 TonCo2e	
2017	409,72 TonCo2e	
2018	482,69 TonCo2e	
2019	416,94 TonCo2e	➔ Medición para la vigencia



7. IDENTIFICACIÓN DE EMISIONES GASES EFECTO INVERNADERO -GEI-

En la siguiente tabla se presentan las principales emisiones de GEI generadas por el Ministerio de cultura para el año 2019:

2019				
ALCANCE 1				
CATEGORÍA	CARGA AMBIENTAL	FUENTE	CANTIDAD	
Combustible Líquido	Gasolina Genérico	(24) vehículos	8.487	
		(1) motocicleta		
		(1) vehículo		
ALCANCE 2				
CATEGORÍA	CARGA AMBIENTAL	FUENTE	CANTIDAD	
Energía eléctrica	Energía eléctrica adquirida	Consumo de energía total de las sedes producto de las actividades diarias.	1.079.656	
ALCANCE 3				
CATEGORÍA	CARGA AMBIENTAL	FUENTE	CANTIDAD	
Otras fuentes	Otras fuentes de emisión	Consumo de papel por dependencias	3.198	
			Bogotá - Armenia -	56
	Bogotá - Barrancabermeja -	1		
	Bogotá - Barranquilla -	68		
	Bogotá - Bucaramanga -	70		
	Bogotá - Buenaventura	29		
	Bogotá - Manizales -	150		
	Bogotá - Florencia	3		
	Bogotá - Ibagué -	38		
	Bogotá - Neiva	28		
	Viajes	Viajes por motivos laborales		



			Bogotá - Villavicencio -	16
			Bogotá - Valledupar -	45
			Bogotá - Santa Marta -	47

8. RESULTADOS DEL CALCULO DE EMISIONES -GEI-

Luego de realizar la recopilación de los datos del año 2019 para el cálculo de la huella de carbono, se efectuó el ingreso de la información relacionada a los consumos de energía, gasolina y otras emisiones asociadas. El diligenciamiento de la matriz permite obtener los siguientes resultados discriminados por alcance, tipo de fuente de emisión y tipo de Gas Efecto Invernadero como se describe a continuación:

EMISIONES DIRECTAS

Para las emisiones directas relacionadas al consumo de combustible del parque automotor de la Entidad (Fuentes móviles), y el uso de extintores en las sedes, se generó 122,75 Ton CO₂ Eq.

EMISIONES INDIRECTAS

El consumo de energía en el Ministerio de Cultura se calcula por sedes, no obstante, para el cálculo de la Huella de Carbono totaliza el valor del consumo anual, para este alcance se generaron 214,85 Toneladas de CO₂e equivalente

OTRAS EMISIONES INDIRECTAS

En esta categoría de reporte opcional, se reportan las fuentes de emisión que no se encuentran controladas por la entidad, tales como el consumo de papel bond en Kg y el número de viajes realizados por motivos laborales, en el cual se evidencia la generación de 79,34 Toneladas de CO₂e.

EMISIONES TOTALES

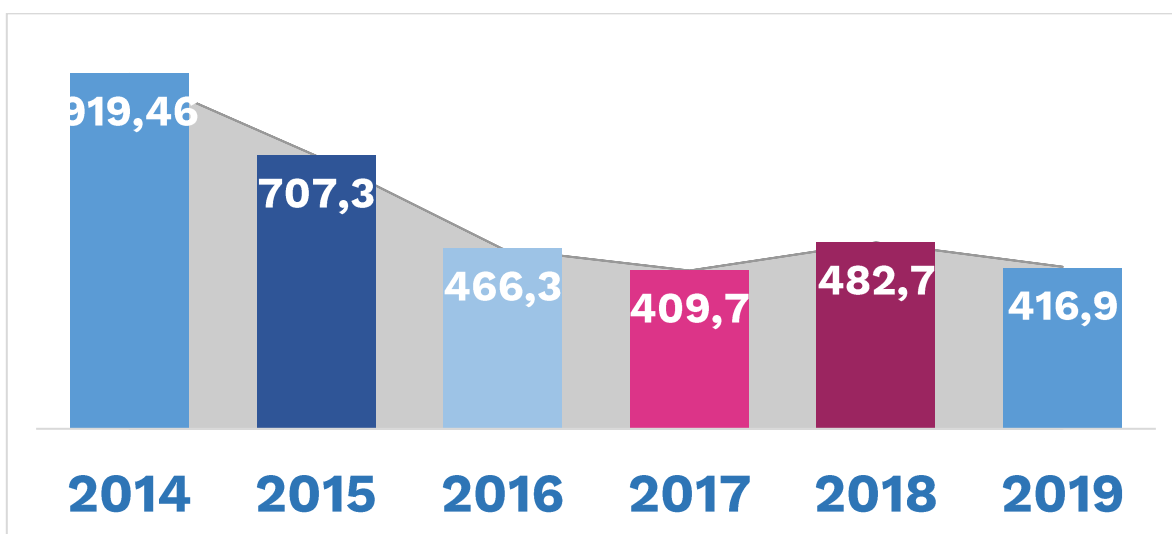
En resumen, las emisiones totales de Gases Efecto Invernadero para el Ministerio de Cultura se relacionan a continuación:



EMISIONES 2019	
ALCANCE	CANTIDAD (t CO2 e)
Alcance 1	122,75
Alcance 2	214,85
Alcance 3	79,34
TOTAL, HCC	416,97

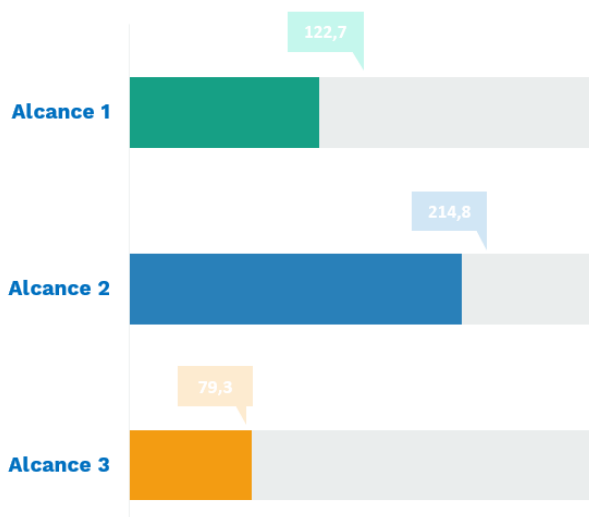
9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El Ministerio de Cultura redujo sus emisiones directas e indirectas para el año 2019 con un total de 416,72 Ton Co2e presentando una reducción significativa en la generación de Gases efecto invernadero con respecto al año base (2014) y la vigencia anterior.





De igual manera, se presentan las emisiones discriminadas por tipo de fuente y alcance para la presente vigencia:



Se observa que para el año 2019 las emisiones indirectas (alcance 2) son las responsables de la mayor generación de Co2e en la entidad lo cual corresponde a 214,8 de Co2e; lo cual indica que el consumo de energía del Ministerio de Cultura es el alcance que produce mayor cantidad de Gases Efecto Invernadero -GEI-, seguido del consumo de combustibles y el uso de extintores, de igual manera, comparar el resultado de la medición de cálculo para la huella de carbono de la vigencia anterior (2018) se evidencia una reducción 65,75 Ton DE Co2e.

10. CONCLUSIONES

- ♦ Las emisiones del Ministerio de Cultura cuantificaron las actividades las sedes para la ciudad de Bogotá vigencia 2019, del proceso de medición se concluyó que la huella de carbono de la entidad es de 416,9 tCO2e. De las cuales corresponde a las emisiones indirectas y otras emisiones.
- ♦ Se reporta una disminución del 65,75 Ton DE Co2e. frente al año 2018.
- ♦ El fomento y realización de actividades relacionadas con movilidad sostenible, jardines verticales, la implementación de huertas urbanas y el mejoramiento de las condiciones del entorno permiten la reducción



- paulatina de GEI como se evidencia para la vigencia actual frente a los años anteriores.
- ♦ La metodología dispuesta por la secretaría Distrital de ambiente para la cuantificación de la huella de carbono permite efectuar un ejercicio objetivo en el cual se evalúan todas las variables y a su vez se obtienen resultados claros con respecto a la información de la entidad.







11. RECOMENDACIONES

- ♦ Se recomienda integrar a los colaboradores de la entidad en los programas y proyectos adelantados por el SGA frente a los temas relacionados con el cambio climático y la reducción de la huella de carbono.
- ♦ Se recomienda revisar el estado actual de las instalaciones y equipos, así como la realización de mantenimientos periódicos que permitan optimizar el funcionamiento de los equipos y reducir el consumo de energía.
- ♦ Se recomienda hacer énfasis en el monitoreo y cuantificación de los consumos de combustible energía.



12. ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

Las estrategias de mitigación y/o compensación de las emisiones de GEI generadas por el Ministerio de Cultura se encuentran contempladas en el marco del plan de acción para el Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA– SGA vigencia 2016-2020 . A continuación se enmarcan aquellas acciones que tienen relación directa con la huella de carbono y el programa de prácticas sostenibles

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
 Comunicación y sensibilización	Diseñar e implementar un plan de comunicaciones y sensibilización que contenga estrategias o campañas de educación ambiental referentes al ahorro de recursos naturales (ahorro y uso eficiente de la energía, eco conducción, movilidad sostenible, mejoramiento de las condiciones y adaptación al cambio climático)
 Consumo sostenible	Diseñar e implementar lineamientos articulados con Compras verdes en el Ministerio de Cultura.
 Inventario de equipos	Mantener el inventario de los equipos en cada una de las sedes del Ministerio de Cultura que generen emisiones de Gases Efecto Invernadero actualizado.
 Consumo de energía	Monitorear y controlar el consumo de energía en las sedes del Ministerio a través de un registro histórico de consumos para determinar comportamientos y tomar decisiones.
 Revisión tecno mecánica	Mantener los vehículos en buenas condiciones tecno-mecánicas, lo cual nos permite contribuir a la conservación del medio ambiente y así evitamos las emisiones de gases contaminantes.
Línea estratégica movilidad sostenible 	Realizar actividades relacionadas a la línea estratégica de movilidad sostenible, en la cual se promueva el uso de medios de transporte alternativos en mención de la ley pro bici 1811 de 2016
Línea estratégica mejoramiento condiciones del entorno	Fomentar actividades relacionadas a la línea estratégica de mejoramiento condiciones del entorno en la cual se promuevan actividades relacionadas con agricultura urbana, reuso de materiales y huertas ecológicas a fin de compensar la cantidad de GEI generados por la entidad.



13. BIBLIOGRAFÍA

- ♦ Guía para el cálculo y reporte de Huella de Carbono Corporativa, Secretaría Distrital de Ambiente, Subdirección de Políticas y Planes Ambientales (2016).
- ♦ World Resources Institute y el World Business Council for Sustainable Development. Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol). México. WRI WBCSD, (2005).
- ♦ Corporación Ambiental Empresarial CAEM. Herramienta de cálculo de la huella de carbono corporativa con estimación de la incertidumbre, Matriz MVC (Formato Excel).