

 El campo es de todos Minagricultura	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

MANUAL USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)

REVISO:	APROBO:
 <p>YUDY ESTELLA PULGARÍN MARÍN Subdirectora Administrativa Fecha: 09-05-2022</p>	 <p>ÁNGELO QUINTERO PALACIO Director de innovación, desarrollo tecnológico y protección sanitaria. Fecha: 09-05-2022</p>

 El campo es de todos Minagricultura	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	PESTAÑA PRESENTACIÓN	4
3.	BOTÓN ORGANIZACIÓN 	6
4.	BOTÓN EMISIONES DE GEI 	7
5.	BOTÓN INCERTIDUMBRE 	13
6.	BOTÓN RESULTADOS 	13

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Pestaña Presentación	4
Figura 2.	Formulario para el registro de sedes y regionales	6
Figura 3.	Ejemplo de registro de información en sedes y regionales	7
Figura 4.	Descripción del tablero de control para el cálculo de emisiones de GEI	7
Figura 5.	Selección de ID de Registro de la organización	9
Figura 6.	Ingreso automático de información de la información con base en la selección de un ID de Registro	10
Figura 7.	Activación de campos para el ingreso de información de fuentes fijas	10
Figura 8.	Activación de campos para el ingreso de información de fuentes móviles	11
Figura 9.	Activación de campos para el ingreso de información de fuentes fugitivas	11
Figura 10.	Almacenamiento de información asociada a un año de inventario	12
Figura 11.	Descripción de elementos para el análisis de incertidumbre.....	13
Figura 12.	Visualización de resultados.....	14
Figura 13.	Selección y activación de filtros para el análisis de resultados sobre la temporalidad del inventario de GEI.....	15

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Descripción de botones de navegación que conforman la herramienta.....	4
Tabla 2.	Descripción de botones del tablero de control para el cálculo de emisiones de GEI	8

 El campo es de todos Minagricultura	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

INTRODUCCIÓN

El presente manual de usuario tiene como objetivo principal guiar a los colaboradores del Ministerio de Agricultura sobre el uso de la herramienta de cálculo de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a nivel corporativo. Esta herramienta fue desarrollada bajo el programa Microsoft Excel 2019 teniendo en cuenta la facilidad con que cualquier usuario que disponga de un equipo portátil o de escritorio puede tener acceso.

Este manual ha sido estructurado en cinco (5) partes. En primer lugar, se presenta y describe la herramienta de cálculo y la pestaña PRESENTACIÓN. Luego de esto, se detalla uno a uno los elementos que la componen, iniciando con la descripción del botón y pestaña ORGANIZACIÓN (🌐) en donde se ingresa toda la información de la corporación u organización que desea estimar sus emisiones de GEI. Seguidamente, se continúa con la descripción del botón y pestaña de EMISIONES DE GEI (🏭) en donde se carga automáticamente la información de la organización, se ingresa información relacionada con los datos de actividad (consumo de combustible, lubricantes, energía eléctrica, productos, residuos, entre otros.) para la cuantificación de emisiones de GEI y se guarda o almacena toda la información generada en forma tabular para la consolidación de una base de datos de emisiones de GEI (📊). Posteriormente, se describe el funcionamiento del botón y la pestaña INCERTIDUMBRE (🌈), en la cual de manera automática retoma toda la información generada del cálculo de emisiones de GEI para estimar el valor de incertidumbre del Alcance, Categorías y Subcategorías que conforman el inventario de GEI.

Finalmente, se describe la función del botón y pestaña RESULTADOS (📈), en donde se presentan diferentes análisis sobre los valores de las emisiones de GEI por Alcance, Categorías y Subcategorías del inventario de GEI.

De manera complementaria, se presentan anexos relacionados con las bases de datos generadas por ORGANIZACIÓN (📄), EMISIONES DE GEI (📊), INCERTIDUMBRE (📊) Y FACTORES DE EMISIÓN (📄). En este sentido, solo se muestra la estructura de cada una de las bases de datos debido a la magnitud de información que guardan o almacenan.

Por último, esperamos que la presente guía pueda ser de gran ayuda para el uso de la herramienta y contribuir de esta manera con la estimación de emisiones de GEI para la organización que desee hacer uso de la misma y pueda compensar a futuro el impacto ambiental que genera cada una de sus actividades.

	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

1. PESTAÑA PRESENTACIÓN

La Figura 1 muestra la estructura de la Pestaña PRESENTACIÓN de la herramienta de cálculo de la huella de carbono del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MINAGRICULTURA), la cual presenta una descripción general de los alcances (1, 2 y 3) incluidos en la estimación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero – GEI (lado izquierdo de la Figura 1) y los elementos (Botones) que conforman la herramienta de cálculo (lado derecho de la Figura 1), entre los cuales cabe mencionar el Botón Organización, Botón de Emisiones de GEI, Botón de Incertidumbre, Botón de Resultados, entre otros; en donde se puede hacer clic sobre cada uno de ellos para acceder a la información que contienen.



Figura 1. Pestaña Presentación

Fuente. Elaboración propia

La Tabla 1 presenta la descripción de los diferentes botones de navegación que conforman la herramienta y que hacen posible que el usuario pueda acceder a cada uno de sus elementos para que pueda introducir información relacionada con la organización, datos de actividad para el cálculo de emisiones de GEI, visualización de resultados, bases de datos, entre otros.

Tabla 1. Descripción de botones de navegación que conforman la herramienta

 El campo es de todos Minagricultura	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

Botones de navegación	Descripción
 Organización	Botón Organización. Tiene la función de incorporar información general sobre las sedes y/o regionales de la organización que desea estimar las emisiones de GEI mediante inventarios corporativos. Es en esta parte de la herramienta en donde el usuario ingresa información relacionada con Nombre de la entidad, Dirección de la sede principal, Responsable del inventario, Año base y reporte del inventario de GEI, entre otros.
 Emisiones de GEI	Botón Emisiones de GEI. En la herramienta, es el lugar donde se realizan los cálculos de emisiones de GEI por cada uno de los alcances (1, 2 y 3), luego de que el usuario haya ingresado información de los datos de actividad relacionados con cada una de las fuentes (fijas, móviles, fugitivas, entre otras.) emisoras de GEI.
 Incertidumbre	Botón Incertidumbre. Tiene como objetivo mostrar información relacionada con los cálculos de incertidumbre asociada a los datos de actividad y factores de emisión de cada una de las categorías y subcategorías de las fuentes emisoras de GEI. A diferencia del Botón Emisiones de GEI, no se requiere que el usuario ingrese información puesto que los cálculos están programados para que se realicen de manera automática.
 Resultados	Botón Resultados. Permite mostrar los resultados obtenidos del cálculo de emisiones de GEI e incertidumbre asociada. La información se presenta mediante gráficos y tablas dinámicas por Alcances, Categorías y Subcategorías de las fuentes emisoras de GEI. Esta parte de la herramienta se programó de tal forma, que el usuario puede interactuar mediante botones o Slicer para filtrar la información según la temporalidad del inventario de GEI, categorías y subcategorías, entre otros.
 B.D Emisiones	Botón B.D.Emisiones: Presenta la Base de Datos (B.D) de Emisiones de GEI teniendo en cuenta la información ingresada por el usuario en relación a la Organización, Datos de actividad, Emisiones por tipo de GEI (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O,etc.), entre otros. La información se presenta consolidada de manera tabular por cada uno de los campos en los que el usuario tuvo la oportunidad de interactuar con la herramienta.
 B.D Incertidumbre	Botón B.D Incertidumbre: Muestra la Base de Datos (B.D) de Incertidumbre asociada a los datos de actividad y factores de emisión, al igual que el cálculo de incertidumbre combinada según el Alcance, Categorías, Subcategorías y Tipo de GEI involucrado en el inventario. La información se presenta consolidada de manera tabular por cada uno de los campos en los que el usuario tuvo la oportunidad de interactuar con la herramienta.
 B.D FE	Botón B.D FE: Muestra la Base de Datos (B.D) de los Factores de Emisión (FE) utilizados en el cálculo del inventario de emisiones de GEI, también muestra los valores de incertidumbre asociada a los factores de emisión. La información se presenta consolidada de manera tabular teniendo en cuenta Alcances, Categorías, Subcategorías, Tipo de combustibles, Nombre de combustible, Tipo de GEI, entre otros.
 B.D Organización	Botón Organización: Muestra la Base de Datos (B.D) de la organización en proceso de estimar su huella de carbono a partir del inventario de emisiones de GEI. La información se presenta consolidada de manera tabular teniendo en cuenta el Nombre de la entidad, Dirección, Persona encargada de la estimación de emisiones de GEI, Año base del inventario, entre otros campos.
 Cal. Viajes aéreos	Botón Cal. Viajes aéreos. Permite direccionar al usuario hacia la calculadora de viajes aéreos, en donde tendrá la posibilidad de ingresar información sobre viajes, teniendo en cuenta el origen, destino y número de personas o viajes. Adicionalmente, la calculadora toma como input factores de emisión por persona tomados de la Organización de la Aviación Civil Internacional (ICAO por sus siglas en inglés).
 Cal. Viajes terrestre	Botón Cal. Viajes terrestre. Permite direccionar al usuario hacia la calculadora de viajes terrestre, en donde tendrá la posibilidad de ingresar información sobre viajes, teniendo en cuenta número de personas, rutas y kilómetros recorridos por trayectos con base en Google Maps. En este sentido, la calculadora permite estimar y organizar la información de los kilómetros recorridos mes a mes durante el año de inventario.

 El campo es de todos Minagricultura	<h1>MANUAL</h1>	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06 FECHA EDICIÓN 09/05/2022

2. BOTÓN ORGANIZACIÓN

La

Figura 2 presenta el formulario que se habilita una vez que el usuario hace clic sobre el Botón ORGANIZACIÓN () en donde se presentan diferentes campos de texto y listas de selección para el ingreso de información relacionada con la organización (sedes y regionales) con el objetivo de describirla mejor en cuanto a ubicación geográfica, responsabilidad y temporalidad del inventario de emisiones de GEI principalmente. Por otra parte, se presentan cinco (5) botones de navegación que permiten la interoperabilidad del usuario con otros elementos de la herramienta para hacer más fácil su navegación y dos botones adicionales para guardar () o borrar () la información ingresada por el usuario en los campos de texto y listas de selección mencionadas.

INVENTARIO CORPORATIVO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



REGISTRO DE SEDES Y REGIONALES

Sede Principal

Campo de texto "Nombre de la entidad" → Nombre de la entidad: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Dirección sede principal:

Responsable del inventario: CIAT

Cargo del responsable del inventario: Centro de Investigación

e-mail del responsable del inventario:

Campo de texto "Teléfono" → Teléfono: Año base del inventario: 2020

Extensión: Año de reporte del inventario: 2021

Sede Regional

Campo de texto para el ingreso de información → Nombre de la sede:

Número de sede: Departamento: Código Departamento:

Dirección sede: Municipio/Ciudad: Código Municipio:

Coordenadas geográficas:

Latitud:

Longitud:

Botones de navegación

 Presentación
 Emisiones de GEI
 Resultados
 Incertidumbre
 Siguiendo

 Guardar  Borrar

Botón para Guardar información Botón para Borrar información

Figura 2. Formulario para el registro de sedes y regionales

Fuente. Elaboración propia

En la Figura 3 se muestra un ejemplo del registro de información por la organización al iniciar el proceso de estimación de emisiones de GEI, aquí es muy importante indicar que cuando el usuario haya completado toda la información solicitada en los campos de texto y listas de selección, y haga clic sobre el botón guardar () se mostrará un mensaje para notificar que la información ha sido ingresada o guardada con éxito y generará un código o ID de Registro (por ejemplo: ID-MINAGRICULTURA-1) que el usuario deberá anotar para consultas posteriores y para proceder con el proceso de estimación de emisiones de GEI.

	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06 FECHA EDICIÓN 09/05/2022

INVENTARIO CORPORATIVO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



REGISTRO DE SEDES Y REGIONALES

Sede Principal	
Nombre de la entidad	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Dirección sede principal	
Responsable del inventario	CIAT
Cargo del responsable del inventario	Centro de Investigación
e-mail del responsable del inventario	j.d.barrios@cqiar.org
Teléfono	
Año base del inventario	2020
Extensión	
Año de reporte del inventario	2021

Botones de navegación:

Perfecto! registro guardado con éxito

Se recomienda anotar su ID de Registro para consultas posteriores.
ID de Registro: ID-MINAGRICULTURA-1
Desea ingresar un nuevo registro?

Yes No

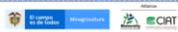
Departamento	BOGOTA, D.C.	Municipio	11001
Coordenadas geográficas			
Latitud			
Longitud			

Figura 3. Ejemplo de registro de información en sedes y regionales
Fuente. Elaboración propia

3. BOTÓN EMISIONES DE GEI

En la Figura 4 se presenta el contenido que se habilita cuando el usuario hace clic sobre el Botón Emisiones de GEI, en donde se indica el formulario de registro que contiene información sobre la organización, botones de navegación (lado derecho de la Figura 4) y un tablero de control conformado por distintos botones asociados a las fuentes emisoras de GEI de cada uno de los alcances (1, 2 y 3) considerados dentro de la herramienta, tal como se describe en la Tabla 2.

INVENTARIO CORPORATIVO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



SEDES Y REGIONALES REGISTRADAS

ID de Registro		ID-MINAGRICULTURA-1
Nombre de la entidad		
Dirección sede principal		
Responsable del inventario		
Cargo del responsable del inventario		
e-mail del responsable del inventario		
Teléfono	Año base del inventario	
Extensión	Año de reporte del inventario	

Nombre de la sede	Departamento	Código Departamento
Número de sede		
Dirección sede	Municipio/Ciudad	Código Municipio
Coordenadas geográficas		
Latitud		
Longitud		

Botones de navegación:

TABlero DE CONTROL

Figura 4. Descripción del tablero de control para el cálculo de emisiones de GEI
Fuente. Elaboración propia

 El campo es de todos Minagricultura	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

Tabla 2. Descripción de botones del tablero de control para el cálculo de emisiones de GEI

Alcance	Botones	Descripción
1	 Fuentes fijas	Botón Fuentes fijas. Tiene la función de habilitar los campos (en Excel) para que el usuario ingrese información relacionada con datos de actividad para el cálculo de Emisiones Directas de Fuentes Fijas (EDFFIJ). Básicamente, la información que ingresa el usuario se relaciona con datos de actividad asociados al consumo de combustibles, entre los que se encuentra el Diesel o ACPM, Gasolina y Gas natural.
	 Fuentes móviles	Botón Fuentes móviles. Tiene la función de habilitar los campos (en Excel) para que el usuario ingrese información relacionada con datos de actividad para el cálculo de Emisiones Directas de Fuentes Móviles (EDFMOV). Principalmente, la información que ingresa el usuario se relaciona con datos de actividad asociados al consumo de combustibles (Diesel o ACPM, Gasolina y Gas natural) y aceites lubricantes (aceites y grasas).
	 Fuentes fugitivas	Botón Fuentes fugitivas. Tiene la tarea de habilitar los campos (en Excel) para que el usuario ingrese información relacionada con datos de actividad para el cálculo de Emisiones Directas de Fuentes Fugitivas (EDFFUG). Básicamente, la información que ingresa el usuario se relaciona con datos de actividad asociados a la descarga o consumo de extintores y refrigerantes.
2	 Electricidad	Botón Electricidad. Permite habilitar los campos (en Excel) para que el usuario ingrese información relacionada con datos de actividad para el cálculo de Emisiones Indirectas de Fuentes Fijas (EINDFFIJ). Principalmente, la información que ingresa el usuario se vincula con datos de actividad relacionados con el consumo de energía eléctrica del sistema interconectado nacional.
3	 Transporte	Botón Transporte. Habilita los campos (en Excel) para que el usuario ingrese información relacionada con datos de actividad para el cálculo de Emisiones Indirectas de Fuentes Móviles (EINDFMOV). A diferencia de los botones que hacen parte del alcance 1 ( , ), los datos de actividad se ingresan utilizando las calculadoras de viajes aéreos () y terrestre () descritas en la Tabla 1, y corresponde a información asociada al transporte de pasajeros y kilómetros recorridos.
	 Cons. Materiales	Botón Cons. Materiales. Permite que los campos (en Excel) se habiliten para que el usuario pueda ingresar información relacionada con datos de actividad para el cálculo de Emisiones Indirectas por Productos de la Organización (EINDPORG). Aquí se trata de información o datos de actividad asociados al consumo de materiales o productos en la organización, tales como Papel, Aluminio, Tintas (tóner).
	 R.Sólidos	Botón R.Sólidos. Este botón hace posible que se habiliten campos (en Excel) para que el usuario pueda ingresar información para el cálculo de Emisiones Indirectas por Disposición de Residuos (EINDDRES). Principalmente, se trata de datos de actividad relacionados con la cantidad de residuos sólidos y residuos peligrosos generados por la organización.
	 Vert. Agua	Botón Vert. Agua. Cumple la función de habilitar los campos (en Excel) para que el usuario ingrese información vinculada con datos de actividad para la estimación de Emisiones Indirectas por Captación y Vertimiento de Agua (EINDCyV). Esencialmente, se trata de información o datos de actividad asociados a la captación, producción y vertimiento de agua en la organización.
Biogénicas	 Biomasa	Botón Biomasa. Permite habilitar los campos (en Excel) para que el usuario proceda con el ingreso de información para la cuantificación de Emisiones Indirectas por Biomasa (EINDBIO). Sobre todo, se trata de datos de actividad relacionados con el consumo de biocombustibles, tales como el Biodiesel de palma, Bioetanol anhidro y Biogás.

Fuente. Elaboración propia

 El campo es de todos Minagricultura	<h1>MANUAL</h1>	VERSIÓN 1
	<h2>USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)</h2>	MN-IDP-06 FECHA EDICIÓN 09/05/2022

Por otra parte, se dispone de tres botones adicionales (Alcances , Guardar  y Borrar ) que permiten en primer lugar habilitar el contenido de todas las fuentes emisoras de GEI y proceder con el ingreso de la información requerida; en segundo, guardar toda la información ingresada por el usuario y generada por la herramienta tras el cálculo de las emisiones de GEI; y en tercer lugar, borrar toda la información ingresada para proceder con el ingreso de información correspondiente a un nuevo año de inventario.

Teniendo en cuenta la descripción realizada anteriormente sobre cada uno de los botones del tablero de control, se presenta a continuación los pasos o procedimientos a seguir para ingresar toda la información necesaria para el cálculo de emisiones de GEI antes de que la información se guarde () por el usuario.

Paso 1. Seleccionar el ID de Registro con base en el ID asignado cuando se guardó la información de la organización (ver Figura 3)

INVENTARIO CORPORATIVO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



SEDES Y REGIONALES REGISTRADAS

<p><small>Lista de registros</small></p> <p>ID de Registro: <input type="text" value="ID-MINAGRICULTURA-4"/></p> <p>Nombre de la entidad: <input type="text" value="ID-MINAGRICULTURA-4"/></p> <p>Dirección sede principal: <input type="text" value="ID-MINAGRICULTURA-4"/></p> <p>Responsable del inventario: <input type="text"/></p> <p>Cargo del responsable del inventario: <input type="text"/></p> <p>e-mail del responsable del inventario: <input type="text"/></p> <p>Teléfono: <input type="text"/></p> <p>Extensión: <input type="text"/></p> <p>Año base del inventario: <input type="text"/></p> <p>Año de reporte del inventario: <input type="text"/></p>	<p><small>Lista de registros</small></p> <p>Nombre de la sede: <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Numero de sede</th> <th>Departamento</th> <th>Codigo Departamento</th> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> <p>Dirección sede: <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Municipio/Ciudad</th> <th>Codigo Municipio</th> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> <p>Coordenadas geográficas</p> <p>Latitud: <input type="text"/></p> <p>Longitud: <input type="text"/></p>	Numero de sede	Departamento	Codigo Departamento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Municipio/Ciudad	Codigo Municipio	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Numero de sede	Departamento	Codigo Departamento									
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>									
Municipio/Ciudad	Codigo Municipio										
<input type="text"/>	<input type="text"/>										

TABLERO DE CONTROL

ALCANCES 1 - REGIONES DIRECTAS DE EA


Fuentes fijas


Fuentes móviles


Fuentes fugitivas

ALCANCES 2 - REGIONES INDIRECTAS DE EA


Electricidad


Transporte


Cons. Materiales


R. Sólidos


Vert. Agua


Biomasa

Botones de navegación











Figura 5. Selección de ID de Registro de la organización
Fuente. Elaboración propia

Paso 2. Una vez seleccionado el ID de Registro correspondiente a la organización, se cargará automáticamente en los campos de texto de la información ingresada por el usuario en etapas anteriores de la herramienta, como se indica en la Figura 6.

Página 9 de 15

 El campo es de todos Minagricultura	<h1>MANUAL</h1>	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06 FECHA EDICIÓN 09/05/2022

INVENTARIO CORPORATIVO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



SEDES Y REGIONALES REGISTRADAS

Sede Principal ID de Registro : ID-MINAGRICULTURA-1 Nombre de la entidad : MINISTERIO DE AGRICULTURA Dirección sede principal : Responsable del inventario : CIAT Cargo del responsable del inventario : Centro de Investigación e-mail del responsable del inventario : Luisa.Perez@cqjar.org Teléfono : Extensión : Año base del inventario : 2020 Año de reporte del inventario : 2021		Sede Regional Nombre de la sede : Sede Principal Número de sede : 1 Departamento : BOGOTÁ, D. C. Código Departamento : 11 Dirección sede : BOGOTÁ, D.C. Municipio/Ciudad : Código Municipio : 11001 Coordenadas geográficas Latitud : Longitud :	
--	--	---	--

Botones de navegación

- Presentación
- Organización
- Incidencias
- Resultados
- Siguiente

TABLERO DE CONTROL

ALCANCE 1 - EMISIONES DIRECTAS DE GEI Fuentes fijas Fuentes móviles Fuentes fugitivas			ALCANCE 2 - EMISIONES INDIRECTAS DE GEI Electricidad Transporte Cons. Materiales R.Sólidos Vert. Agua Biomasa			
---	--	--	--	--	--	--

Alcances
 Guardar
 Borrar

Figura 6. Ingreso automático de información de la información con base en la selección de un ID de Registro
Fuente. Elaboración propia

Paso 3. Después de cargar la información de la organización, el usuario puede proceder con hacer clic sobre cada uno de los botones y luego ingresar la información (datos de actividad) requerida para la cuantificación de emisiones directas e indirectas de GEI en cada uno de los alcances (1, 2 y 3); como se muestra en el ejemplo de la Figura 7 en donde se ha hecho clic sobre el botón de Fuentes fijas (🏠) e inmediatamente se han hecho visible las celdas en Excel para el ingreso de información. Cabe mencionar que para cada año de inventario se le solicita al usuario información sobre estadísticas mensuales (Enero – Diciembre) del dato de actividad y por defecto las celdas se muestran coloreadas en rojo en ausencia de información, cambian a verde cuando el usuario vaya ingresando información en cada uno de los meses.

TABLERO DE CONTROL

ALCANCE 1 - EMISIONES DIRECTAS DE GEI Fuentes fijas Fuentes móviles Fuentes fugitivas			ALCANCE 2 - EMISIONES INDIRECTAS DE GEI Electricidad Transporte Cons. Materiales R.Sólidos Vert. Agua Biomasa			
---	--	--	--	--	--	--

Metodología para la estimación de emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero (GEI)

Alcance	Categoría	Subcategoría	Fuente de emisión	Dato de actividad	Tipo de combustible	Nombre de combustible	Unidad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Alcance 1	ED-FFU	ED-FFUa	Fija	Consumo de combustible	Líquido	Diesel 2400 (sin mezcla biodiesel)	Gal	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8	9	10	11	12
Alcance 1	ED-FFU	ED-FFUa	Fija	Consumo de combustible	Líquido	Gasolina 90 (sin mezcla biodiesel)	Gal				1.00								
Alcance 1	ED-FFU	ED-FFUa	Fija	Consumo de combustible	Líquido	Diesel 500 (mezcla comercial)	Gal			1.00									
Alcance 1	ED-FFU	ED-FFUa	Fija	Consumo de combustible	Líquido	Gasolina 90 (mezcla comercial)	Gal		1.00										
Alcance 1	ED-FFU	ED-FFUb	Fija	Consumo de combustible	Gas	Gas natural glicérico	m ³	1.00											1

Figura 7. Activación de campos para el ingreso de información de fuentes fijas
Fuente. Elaboración propia

Paso 4. Una vez que el usuario ingrese la información o los datos de actividad de todo un año para el cálculo de Emisiones de GEI de Fuentes Fijas (EDFFIJ), puede proceder con hacer clic en el botón de Fuentes Móviles (🚗) para habilitar los campos o celdas y proceder con el ingreso de la información correspondiente, tal como se muestra en la Figura 8.

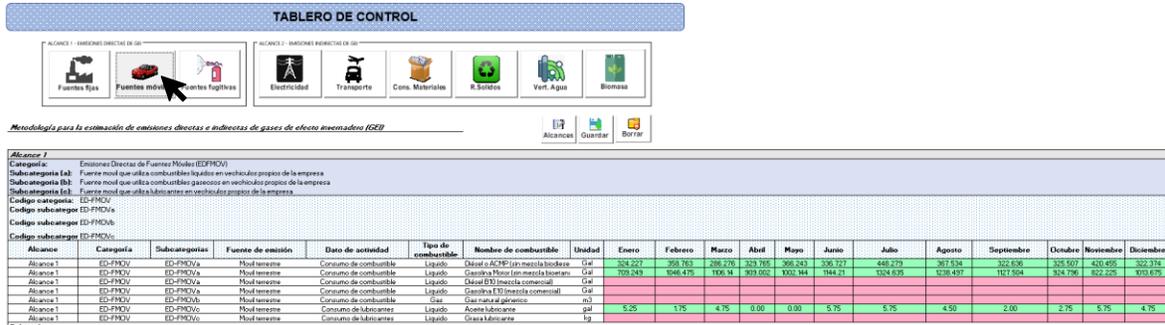


Figura 8. Activación de campos para el ingreso de información de fuentes móviles
Fuente. Elaboración propia

NOTA: Tener en cuenta que los datos de combustible tienen un porcentaje de combustible fósil que se incluye en la sección fuentes móviles y un porcentaje de biocombustible que se incluye en la sección biomasa

Paso 5. De la misma manera que en los pasos anteriores, al hacer clic sobre el botón de Fuentes Fugitivas (🔧) se habilitan los campos para que el usuario proceda con el ingreso de la información necesaria para cuantificar le Emisiones Directas de Fuentes Fugitivas (EDFFUG) como se indica en la Figura 9. De manera sucesiva se continúan replicando los pasos sobre las demás fuentes de emisión que apliquen a las actividades que se desarrollen dentro de la organización y que generan como resultado emisiones de GEI al ambiente.

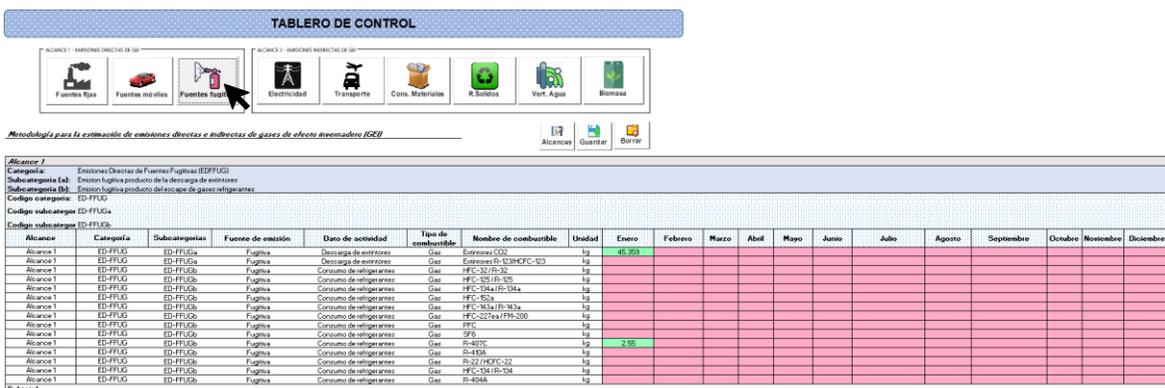


Figura 9. Activación de campos para el ingreso de información de fuentes fugitivas
Fuente. Elaboración propia

 El campo es de todos Minagricultura	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

Paso 6. Después de ingresar toda la información necesaria para el cálculo de emisiones de GEI, el usuario está en las condiciones de hacer clic sobre el botón guardar (📁) de la Figura 10 para almacenar toda la información generada en la base de datos de emisiones de GEI (🗄️) descrita en la Tabla 1. En este punto cabe señalar que la información guardada corresponderá al año de inventario indicado en el campo de texto “Año base del inventario”.

Para ingresar información sobre un nuevo año, el usuario deberá primero hacer clic sobre el botón borrar (🗑️) para eliminar la información ingresada del año anterior y luego deberá actualizar o modificar el valor indicado en el campo de texto “Año base del inventario” con un nuevo valor (para el nuevo año). Finalmente, el usuario podrá continuar con el análisis de incertidumbre haciendo clic en el respectivo botón (📊).

La información guardada para cada año ingresado quedará consignada en la pestaña base de datos de emisiones de GEI (🗄️) descrita en la Tabla 1. La información se presenta consolidada de manera tabular por cada uno de los campos en los que el usuario ingresó información en la herramienta.

INVENTARIO CORPORATIVO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)



(2) Campo de texto para actualizar el valor sobre un nuevo “Año del inventario”

SEDES Y REGIONALES REGISTRADAS

Sede Principal		Sede Regional	
ID de Registro	ID-MINAGRICULTURA-1	Nombre de la sede	Sede Principal
Nombre de la entidad	MINISTERIO DE AGRICULTURA	Número de sede	Departamento
Dirección sede principal		1	BOGOTA, D. C.
Responsable del inventario	CIAT	Código Departamento	11
Cargo del responsable del inventario	Centro de Investigación	Dirección sede	Municipio/Ciudad
e-mail del responsable del inventario	Luisa.Perez@cgiar.org		Código Municipio
Teléfono			BOGOTA, D.C.
Extensión		Coordenadas geográficas	
Año base del inventario	2020	Latitud	
Año de reporte del inventario	2021	Longitud	

Botones de navegación
 Presentación
 Organización
 Incertidumbre (4)
 Resultados
 Siguiete

TABLERO DE CONTROL

ALCANCE 1 - EMISIONES DIRECTAS DE GEI
 Fuentes fijas
 Fuentes móviles
 Fuentes fugitivas

ALCANCE 2 - EMISIONES INDIRECTAS DE GEI
 Electricidad
 Transporte
 Cons. Materiales
 R.Solidos
 Vert. Agua
 Biomasa

Figura 10. Almacenamiento de información asociada a un año de inventario (3)

Fuente. Elaboración propia



(1) Botón para guardar información sobre el cálculo de emisiones de GEI

(3) Botón para eliminar información sobre el cálculo de emisiones de GEI y habilitar celdas para el ingreso de información de un nuevo año de inventario de emisiones de GEI

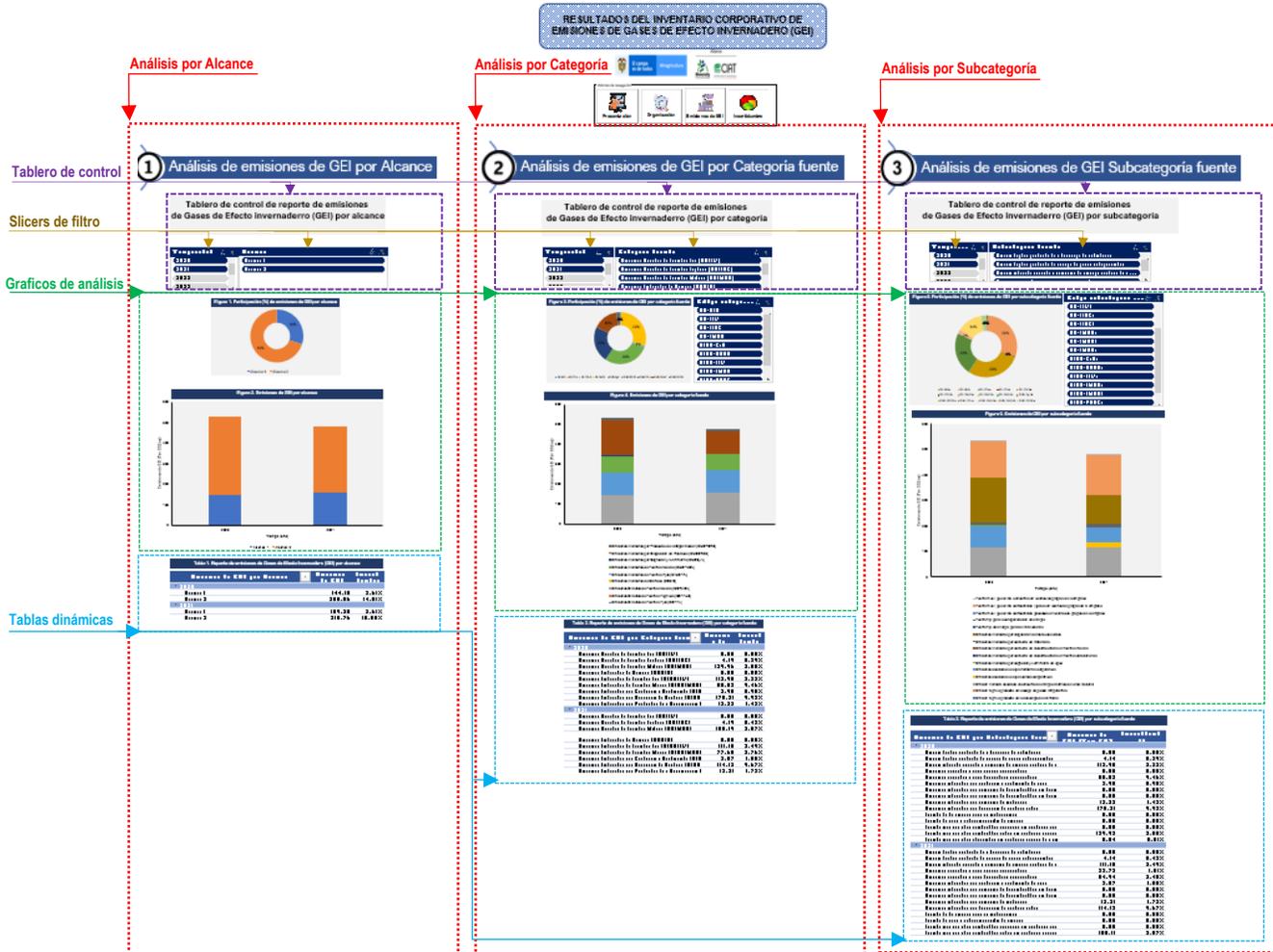


Figura 12. Visualización de resultados
Fuente. Elaboración propia

Para ejemplificar el funcionamiento de los Slicers en cada uno de los análisis por Alcance, Categoría y Subcategoría fuente, se presenta en la Figura 13a la situación en donde el usuario selecciona el año 2020 para filtrar la información relacionada con el inventario de emisiones de GEI por Alcance, mientras que la Figura 13b muestra el resultado obtenido luego de su selección, en donde a diferencia de la Figura 13a solo se muestra la participación (%) y emisiones totales de GEI de los Alcances para el año 2020. Es así como para los análisis por Categoría y Subcategoría fuente, el funcionamiento de los Slicer para filtrar información asociada al inventario de emisiones de GEI ocurre o se presenta de la misma manera.

	MANUAL	VERSIÓN 1
	USUARIO HERRAMIENTA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)	MN-IDP-06
		FECHA EDICIÓN 09/05/2022

1 Análisis de emisiones de GEI por Alcance

Tablero de control de reporte de emisiones de Gases de Efecto invernadero (GEI) por alcance

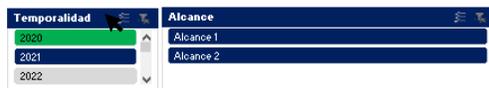


Figura 1. Participación (%) de emisiones de GEI por alcance



Figura 2. Emisiones de GEI por alcance

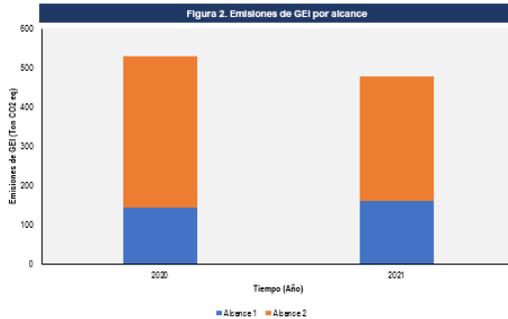


Figura 13a. Selección de filtro sobre año 2020

1 Análisis de emisiones de GEI por Alcance

Tablero de control de reporte de emisiones de Gases de Efecto invernadero (GEI) por alcance

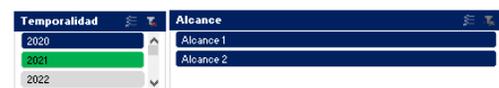


Figura 1. Participación (%) de emisiones de GEI por alcance



Figura 2. Emisiones de GEI por alcance

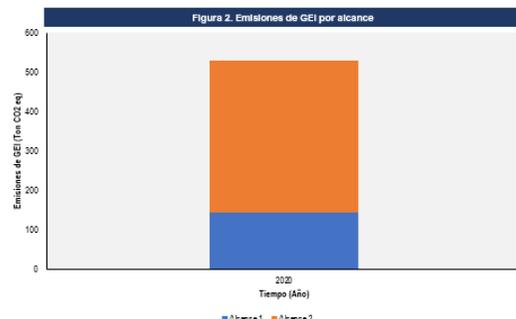


Figura 13b. Resultado de selección de filtro sobre año 2020

Figura 13. Selección y activación de filtros para el análisis de resultados sobre la temporalidad del inventario de GEI

Fuente. Elaboración propia

6. HISTORIAL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Descripción
09-05-2022	1	Emisión inicial del documento

Proyectó: **Equipo profesionales CIAT y Atmosphere Alternative**
Apoyo documental proceso Certificación Carbono Neutral