

# Actualización de la Calculadora Colombia 2050

## Estructura de la Calculadora 2050 de Colombia y ruta de actualización

Elena Gómez – Salazar (IDOM)  
Diana Noriega (IDOM)



6 de mayo de 2022



Department for  
Business, Energy  
& Industrial Strategy



UK Government

MOTT  
MACDONALD M M

Imperial College  
London



CLIMACT

# Contenido

---

1. Estructura actual de la Calculadora 2050
2. Versión Web
3. Versión Excel
4. Sectores, componentes y trayectorias
5. Modelo Nacional y Regionales
6. Alineación con instrumentos nacionales
7. Identificación de necesidades
8. Principales hitos
9. Siguietes pasos

## CALCULADORA DE CARBONO 2050

La **Calculadora de Carbono** es una herramienta de **planeación y toma de decisiones** que permite simular distintos **escenarios de implementación de medidas de mitigación** en **siete sectores económicos** de Colombia considerados como los más importantes (energía, minería, transporte, vivienda, agricultura, residuos e industria).

La implementación de las medidas implica la definición de **cuatro niveles de ambición**, a partir de lo cual, se construyen las proyecciones de uso de energía y de emisiones de gases de efecto invernadero que resultarían por la selección de diferentes combinaciones de alternativas.



# 1. Estructura actual de la Calculadora 2050 Colombia



[Sitio Web](#)



Versión Webtool



Versión Excel

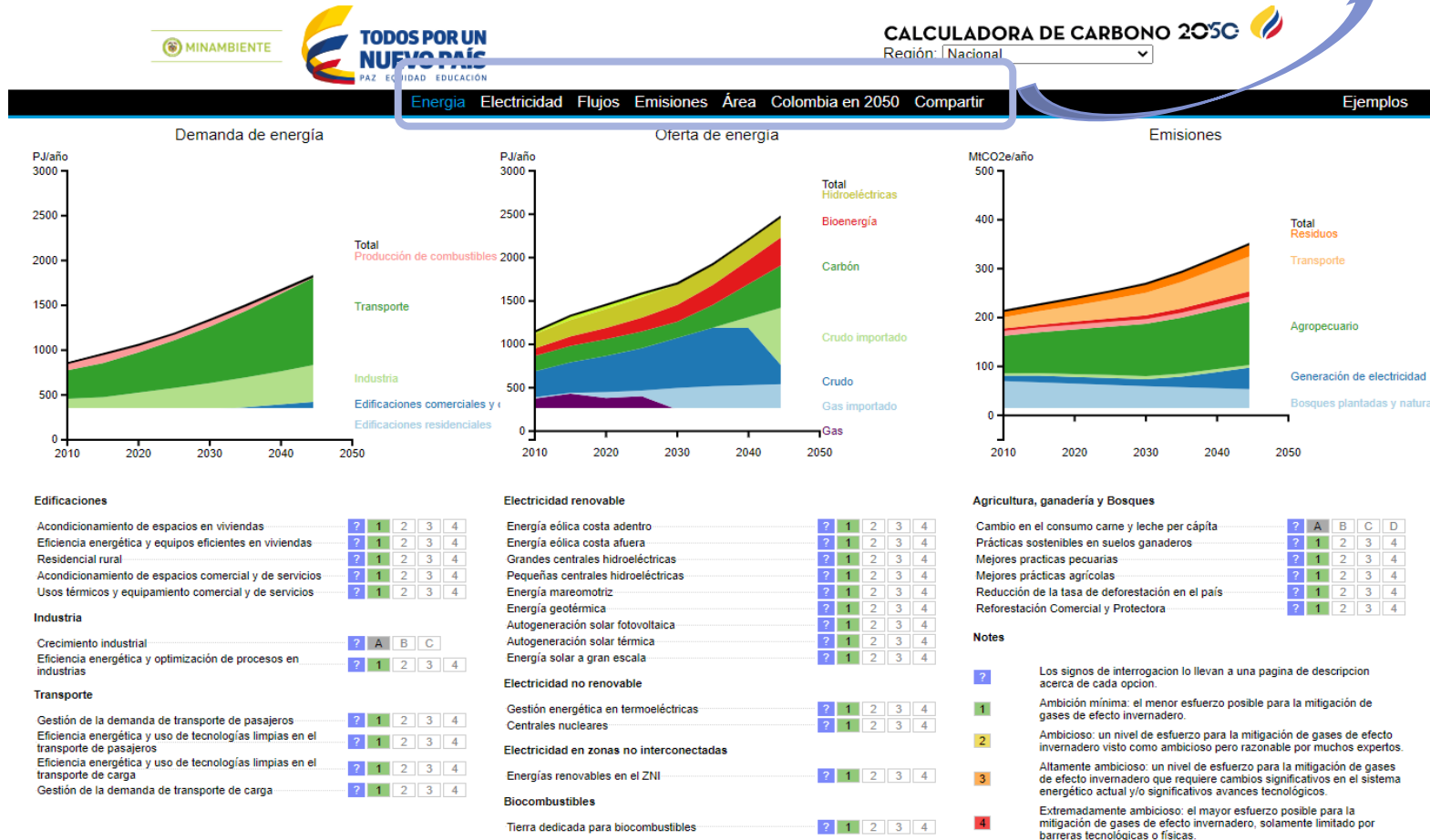


Versión Juego

Disponible en: <https://calculadora2050.minambiente.gov.co/version-web>

## 2. Versión Web

# Energía Electricidad Flujos Emisiones Área Colombia en 2050 Compartir



GRÁFICOS



SECTORES Y MEDIDAS



LEYENDA

# 3. Versión Excel



The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following structure:

- Columns:** A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L.
- Rows:** 4 to 18.
- Section 1 (A):**
  - 4: **Oferta Electricity Generation**
  - 5: **Energía no renovable**
  - 6: IV.a Centrales nucleares
  - 7: II.a.1 Energía eólica costa adentro
  - 8: II.a.2 Energía eólica costa afuera
  - 9: II.b.1 Grandes centrales hidroeléctricas
  - 10: II.b.2 Pequeñas centrales hidroeléctricas
  - 11: II.c Energía a mareomotriz
  - 12: II.d Energía a geotérmica
  - 13: XVII.a.1 Autogeneración solar fotovoltaica
  - 14: XVII.a.2 Autogeneración solar térmica
  - 15: XVII.a.3 **Energía solar a gran escala**
  - 16: III.a Energías renovables en el ZNI
  - 17: **Bioenergy**
  - 18: **Biocombustibles**
  - VI.a **Agricultura y Ganadería**
- Section 2 (I):**
  - 1 (e A): Trajectory A: 2.323 MW gas, 1.653 MW coal, 57 MW cogeneration, 1.390 de combustibles líquidos en 2050 -
  - Nivel 1 (mínima ambición): 0 MW en 2050
  - Nivel 2 (ambicioso): 200 MW y 14 TWh en 2050
  - Nivel 3 (altamente ambicioso): 400 MW y 2,8 TWh en 2050
  - Nivel 4 (extremadamente ambicioso): 600 MW y 4,2 TWh en 2050
- Section 3 (J):**
  - 2 (e B): Trajectory B: 2.622 MW gas, 1.871 MW coal, 11 MW cogeneration, 1.590 de combustibles líquidos en 2050
  - Nivel 1 (mínima ambición): 0 MW en 2050
  - Nivel 2 (ambicioso): 100 MW y 0,4 TWh en 2050
  - Nivel 3 (altamente ambicioso): 200 MW y 0,073 TWh en 2050
  - Nivel 4 (extremadamente ambicioso): 300 MW en 2050 que corresponde a una oferta de 0,53 TWh
- Section 4 (K):**
  - 3 (e C): Trajectory C: 2.622 MW gas, 1.571 MW coal, 211 MW cogeneration, 1.680 MW en combustibles líquidos en 2050
  - Nivel 1 (mínima ambición): 0 MW en 2050
  - Nivel 2 (ambicioso): 100 MW y 0,16 TWh en 2050
  - Nivel 3 (altamente ambicioso): 400 MW y 1,6 TWh en 2050
  - Nivel 4 (extremadamente ambicioso): 700 MW y 0,3 TWh en 2050
- Section 5 (L):**
  - 4 (e D): Trajectory D: 3.032 MW gas, 931 MW coal, 665 MW cogeneration, 1.330 de combustibles líquidos en 2050
  - Nivel 1 (mínima ambición): 0 MW en 2050
  - Nivel 2 (ambicioso): 100 MW y 0,3 TWh en 2050
  - Nivel 3 (altamente ambicioso): 1.000 MW en 2050 que corresponde a una oferta de 1,73 TWh
  - Nivel 4 (extremadamente ambicioso): 3.000 MW en 2050 que corresponde a una oferta de 5 TWh en 2050

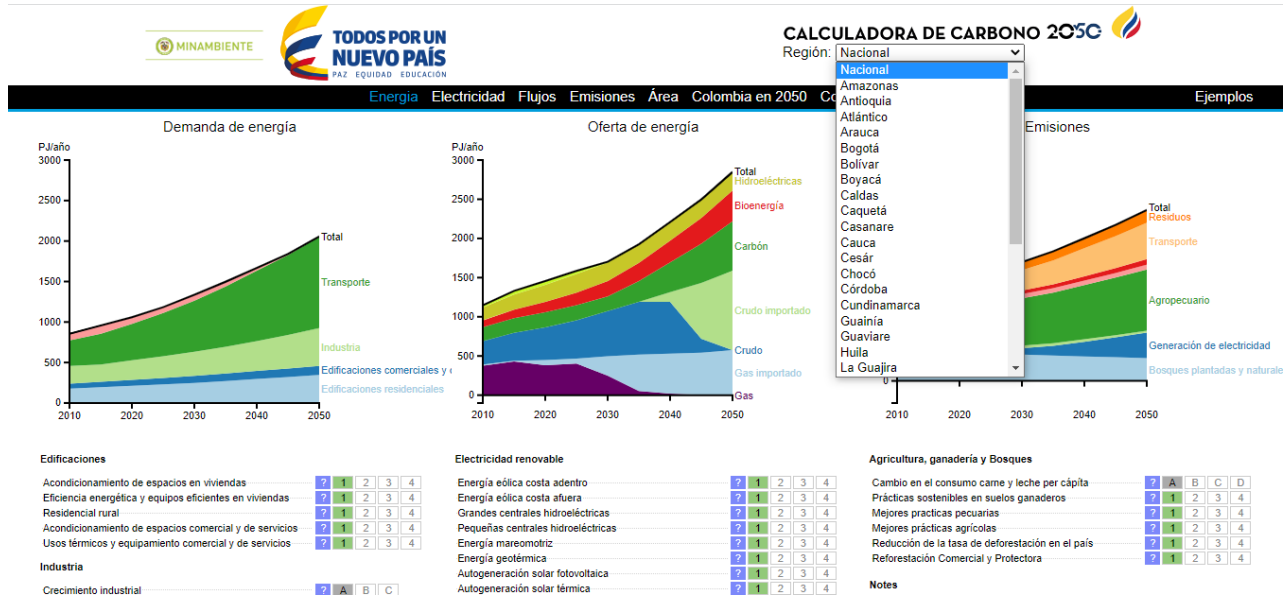
Disponible en:  
<https://calculadora2050.minambiente.gov.co/es/version-hoja-de-calculo>

## 4. Sectores, componentes y trayectorias



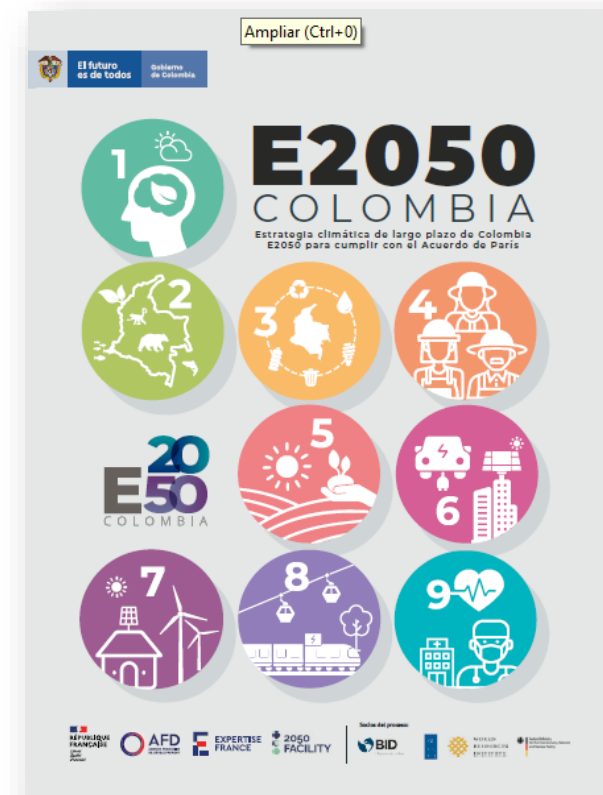
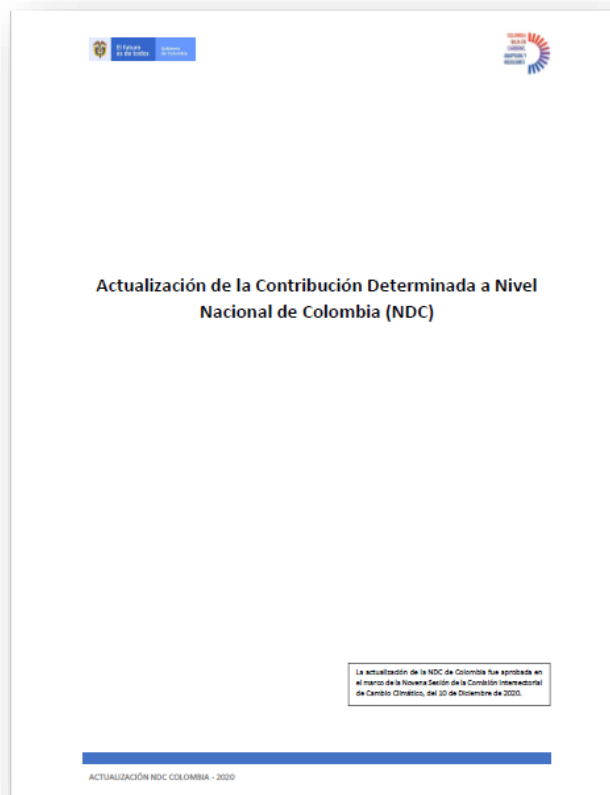
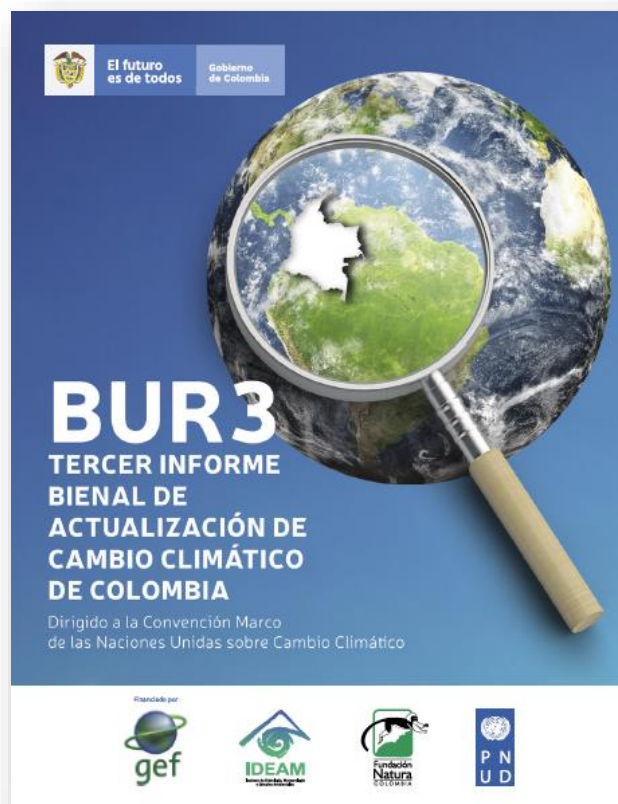


# 5. Modelo Nacional y Regionales

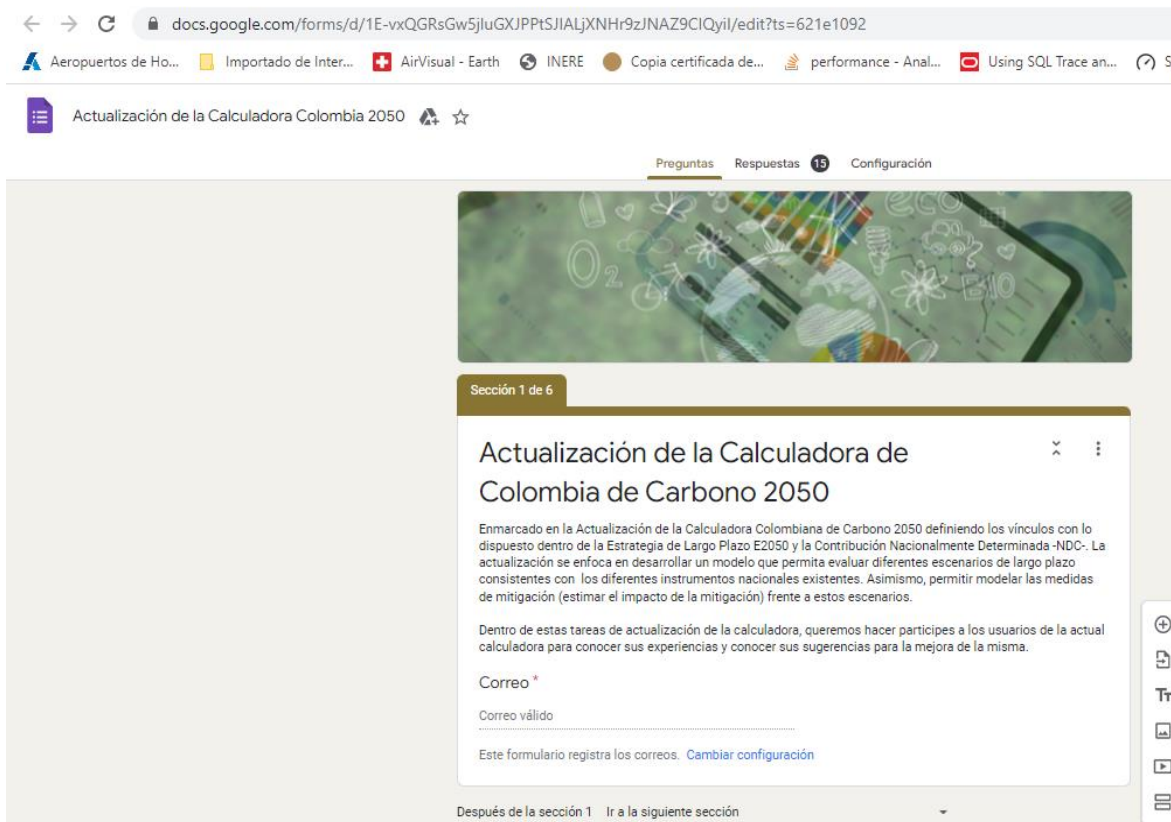


Modelos Regionales		
Calculadoras validadas	Calculadoras aún sin validación	
➤ Atlántico	➤ Amazonas	➤ Norte de Santander
➤ Bolívar	➤ Antioquia	➤ Putumayo
➤ Boyacá	➤ Arauca	➤ Quindío
➤ Casanare	➤ Bogotá	➤ Risaralda
➤ Cesar	➤ Caldas	➤ Sucre
➤ Córdoba	➤ Caquetá	➤ Tolima
➤ Cundinamarca	➤ Cauca	➤ Valle del Cauca
➤ Huila	➤ Chocó	➤ Vaupés
➤ Magdalena	➤ Guainía	➤ Vichada
➤ Meta	➤ Guaviare	
➤ San Andrés y Providencia	➤ La Guajira	
➤ Santander	➤ Nariño	

## 5. Alineación con instrumentos nacionales



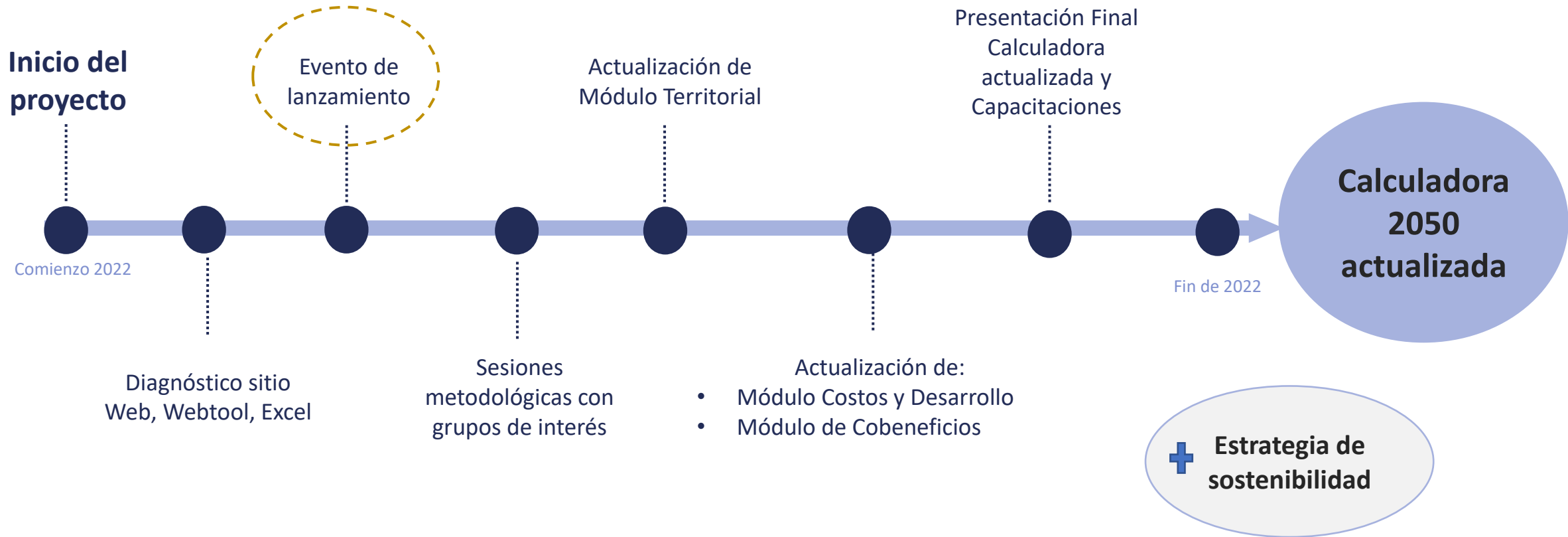
# 6. Identificación de necesidades



## ENFOQUE METODOLÓGICO



## 7. Principales hitos





## 8. Sigüientes pasos



**1. Actualización e  
integración de información**

**2. Sesiones metodológicas  
con actores involucrados,  
incluidos nodos regionales**

**3. Actualización de módulos  
de la Calculadora**

# ¡Muchas gracias!

Estructura de la Calculadora 2050 de Colombia y ruta de actualización

Elena Gómez - Salazar: [elena.gomez@idom.com](mailto:elena.gomez@idom.com)

Diana Noriega: [diana.noriega@idom.com](mailto:diana.noriega@idom.com)