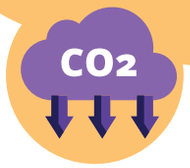
Juntos transformemos Yucatán
GOBIERNO DEL ESTADO
SEFOET SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y TRABAJO
SDS SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE
icm INICIATIVA CLIMÁTICA DE MÉXICO
CONECC Conectando energía y cambio climático
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Por encargo de: Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania
YUCATAN

ETAPA 1

CONCEPTOS CLAVE SOBRE PRESUPUESTO DE CARBONO Y RUTAS DE DESCARBONIZACIÓN

Desde hace décadas, la comunidad internacional comparte el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para limitar los efectos a largo plazo del cambio climático. Recientemente, se ha buscado que este compromiso se traduzca en mantener el calentamiento global debajo de 2ºC sobre niveles preindustriales y proseguir esfuerzos para limitarlo a 1.5ºC.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?



El presupuesto de carbono es una referencia para la política climática ya que permite evaluar y monitorear su cumplimiento bajo criterios de mayor ambición.

Permite definir metas cuantitativas de reducción de emisiones a nivel nacional, sub-nacional y sectorial en línea con el presupuesto de carbono global.

A diferencia de la metodología de línea base (BAU o Business As Usual), el presupuesto de carbono establece un límite máximo de emisiones acumuladas de CO2e y sirve para establecer metas de mitigación de corto, mediano y largo plazo.

Puede ser referente para que leyes, planes y estrategias subnacionales de cambio climático fortalezcan su alineación con metas nacionales y ambiciones globales.

Ruta de descarbonización: un herramienta para cumplir el presupuesto de carbono

Para encaminar nuestras economías hacia un futuro compatible con la meta de 1.5ºC, es necesario alcanzar la neutralidad de carbono a mediados de este siglo.

Las rutas de descarbonización son conjuntos de acciones o procesos que los gobiernos (nacionales y subnacionales) y empresas pueden emprender para reducir sus emisiones de GEI y contribuir a las metas globales de cambio climático

Juntos transformemos Yucatán GOBIERNO DEL ESTADO | SEFOET SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y TRABAJO | SDS SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE | icm INICIATIVA CLIMÁTICA DE MÉXICO | CONECC Conectando energía y cambio climático | giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de: Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania

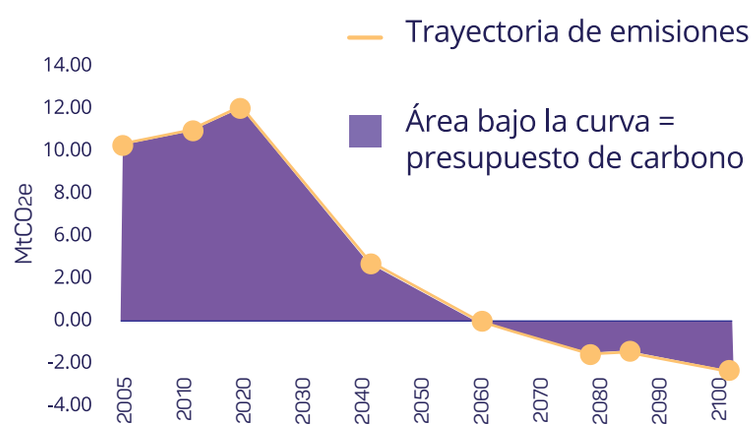
YUCATAN

ETAPA 2

RESULTADOS DEL PRESUPUESTO DE CARBONO DEL ESTADO DE YUCATÁN

El presupuesto de carbono para Yucatán y sus sectores se calculó usando trayectorias de emisiones globales* ajustadas para representar que el estado es responsable por 0.022% de las emisiones globales de CO_2.
Teniendo una trayectoria de emisiones alineada a mantener la temperatura media global por debajo de 1.5°C, se estimó que para el periodo de 2019-2100 se tiene un presupuesto de carbono de 153.16 $MtCO_2e$ para el estado de Yucatán.

*Nota: *La información que se utilizó para caclular la trayectoria de emisiones globales proviene del reporte especial Calentamiento Global 1.5°C del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático*



METAS DE MITIGACIÓN PARA EL ESTADO

Considerando los valores tendenciales de emisiones de GEI del estado y los valores anuales de su presupuesto de carbono, se calculó que **para el 2024 se necesita una reducción del 38.8% de las emisiones,** para el 2030 de 55% y para el 2050 de 90%

Sector consumo eléctrico

Considerando que el consumo eléctrico de Yucatán representa 23% de las emisiones totales del estado, **se estimó un presupuesto de carbono sectorial de 34.72 $MtCO_2e$**

Metas de mitigación para el sector de consumo eléctrico del estado

Con respecto al sector de consumo eléctrico, al comparar las emisiones tendenciales y los valores anuales del presupuesto de carbono para mantenerse en línea a una temperatura de 1.5°C, para el **2024 se tiene que reducir en 28.5% para el 2030 un 45.8% y en el 2050 un 87.4%.**

SE NECESITA UNA REDUCCIÓN DE EMISIONES DEL

Para el año:

2024 = 38.8%

reducir 9.75 $MtCO_2e$ = retirar 2,119,777 automóviles de circulación.

2030 = 55%

Eliminar 15.6 $MtCO_2e$ = se debe retirar 3,405,735 automóviles de combustión interna.

2050 = 90%

Eliminar 29.9 $MtCO_2e$= se debe retirar 6,502,649 vehículos de circulación en el estado.**

Poniendo en perspectiva, en el año 2020 solamente existían 902,783 vehículos registrados en Yucatán (INEGI, 2020).

**Los cálculos de las analogías se realizaron a través de la calculadora de la EPA.

Juntos transformemos Yucatán GOBIERNO DEL ESTADO | SEFOET SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y TRABAJO | SDS SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE | icm INICIATIVA CLIMÁTICA DE MÉXICO | CONECC Conectando energía y cambio climático | giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de: Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania

YUCATAN

ETAPA 3

RESULTADOS RUTAS DE DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR CONSUMO ELÉCTRICO DEL ESTADO DE YUCATÁN

Para descarbonizar el sector de consumo eléctrico de Yucatán,Iniciativa Climática de México (ICM) desarrolló un catálogo de medidas para eficiencia energética, usuario calificado y generación distribuida.

Eficiencia Energética
Disminución de la intensidad energética

Sector Público
- Sustitución de focos LED en Edificios Públicos
- Sustitución de luminarias en Servicio Público

Sector industrial
- Sustitución de motores
- Uso de ASD
- Eliminación de fugas en aire comprimido
- Refrigeradores eficientes
- Sustitución de focos LED
- Control de demanda

Sector Comercial
- Sustitución de focos LED
- Aire Acondicionado
- Control de demanda

Sector residencial
- Cambio de refrigeradores eficientes
- Cambio de aires acondicionados
- Calentadores solares para agua caliente

Generación distribuida
Introducción de tecnología solar fotovoltaica a pequeña escala interconectada a un circuito de distribución que posibilita la interconexión con la red eléctrica

Sector Público
Generación distribuida en edificios públicos

Sector industrial
Generación distribuida en edificaciones industriales

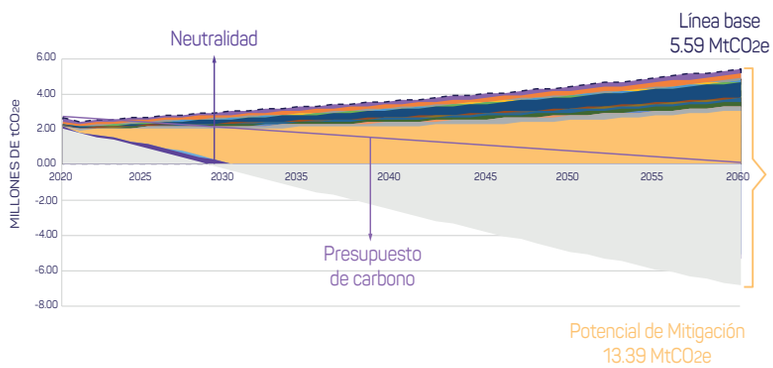
Sector Comercial
Generación distribuida en edificaciones industriales

Sector residencial
Generación distribuida en viviendas residenciales

Usuario Calificado
Registro de edificios ante la CRE a través del esquema de suministradores calificados con tarifas verdes, que certifican un mayor consumo de energías renovables en la matriz del consumidor

Sector Público
Registro de Edificios Públicos y Puntos de Carga como Usuario Calificado

- SI: Sustitución de motores
- SI: Eliminación de fugas en aire comprimido
- SI: Sustitución de focos por LED
- SI: Generación Distribuida
- SC: Aire acondicionado
- SC: Generación Dsitribuida
- SP: Sustitución de luminarias públicas
- SP: Generación Distribuida
- SR: Cambio de refrigeradores por nuevas unidades eficientes
- SR: Calentadores solares, agua caliente residencial
- SI: Uso de ADS
- SI: Refrigeradores eficientes
- SI: Control de demanda
- SI: Sustitución de focos por LED
- SC: Control de demanda
- SC: Sustitución de luminarias en Edificios Públicos
- SP: Registro como Usuario Calificado
- SR: Generación Distribuida
- SR: Cambio de aires acondicionados
- SR: Emisiones restantes

La implementación del catálogo de mitigación para el sector eléctrico de Yucatán permitirá alcanzar la descarbonización del sector eléctrico a inicios del año 2030.

Además, la ejecución de las 19 medidas de eficiencia energética, generación distribuida y usuario calificado permitirán una mitigación anual de 13.39 MtCO2e en el año 2060. Una falta de acción por parte del estado de Yucatán resultará en el agotamiento total del presupuesto de carbono para el año 2031.