



**pennsylvania**  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Energy Programs Office



# **Pennsylvania Action on Climate Change**

## **Acción de Pensilvania sobre el Cambio Climático**

**June 15, 2020**

**15 de junio de 2020**

Tom Wolf, Governor

Patrick McDonnell, Secretary

# PADEP Mission / Misión de DEP

The Department of Environmental Protection's mission is to **protect Pennsylvania's air, land and water from pollution** and to **provide for the health and safety of its citizens** through a cleaner environment. We will **work as partners** with individuals, organizations, governments and businesses to **prevent pollution and restore our natural resources**.

La misión del **Departamento de Protección Ambiental (DEP)** es proteger el **aire, la tierra y el agua** de Pensilvania de la contaminación y **propiciar la salud y la seguridad de sus ciudadanos** a través de un medio ambiente más limpio. **Trabajaremos como socios** con individuos, organizaciones, gobiernos y empresas para **prevenir la contaminación y restaurar nuestros recursos naturales**.

- What sector/strategy/action was missing in the 2018 CAP that should be included in 2021?
  - Should the CAP include more specific sections on adaptation to climate change?
  - Should the CAP contain educational content about causes of climate change?
- 
- ¿Qué sector, estrategia o acción faltaba en el CAP de 2018 que debería incluirse en 2021?
  - ¿Debería el CAP incluir secciones más específicas sobre la adaptación al cambio climático?
  - ¿Debería el CAP incluir contenido educativo sobre las causas del cambio climático?

# ▶ DEP Climate Program / Programa climático

## **Pennsylvania Climate Change Act (Act 70 of 2008) requires DEP to:**

- Develop a climate impacts assessment (3 yrs.)
- Prepare and update a climate action plan (3 yrs.)
- Develop an inventory of greenhouse gases (GHGs) (update annually)
- Administer a Climate Change Advisory Committee (bimonthly)

## **La Ley de Cambio Climático de Pensilvania (Ley 70 de 2008) requiere que DEP:**

- Desarrolle una evaluación de impactos climáticos (3 años.)
- Prepare y actualice un plan de acción climática (3 años)
- Desarrolle un inventario de gases de efecto invernadero (GEI) (actualizado anualmente)
- Administre un Comité Asesor de Cambio Climático (bimensual)

# Why a Climate Action Plan? ¿Por qué un Plan de Acción Climática?

## **According to the 2015 Pennsylvania Climate Impacts Assessment:**

- Over past 110 years, temperatures in PA increased by more than 1.8°F and are expected to increase by an additional 5.4°F by 2050
- Cities are expected to see increased frequency of 100+ degree days
- Annual precipitation in PA has increased by 10% since early 20th century and is expected to increase by another 8% by 2050, with a winter increase of 14%

## **Según la Evaluación de Impactos Climáticos de Pensilvania de 2015:**

- En los últimos 110 años, las temperaturas en Pensilvania aumentaron más de 1.8 °F y se espera que aumenten 5.4 °F adicionales para 2050.
- Se espera que las ciudades vean una mayor frecuencia de días con temperaturas de más de 100 grados.
- La precipitación anual en Pensilvania ha aumentado un 10 % desde principios del siglo XX y se espera que aumente otro 8 % para 2050, con un aumento invernal del 14 %.

# Why a Climate Action Plan? ¿Por qué un Plan de Acción Climática?

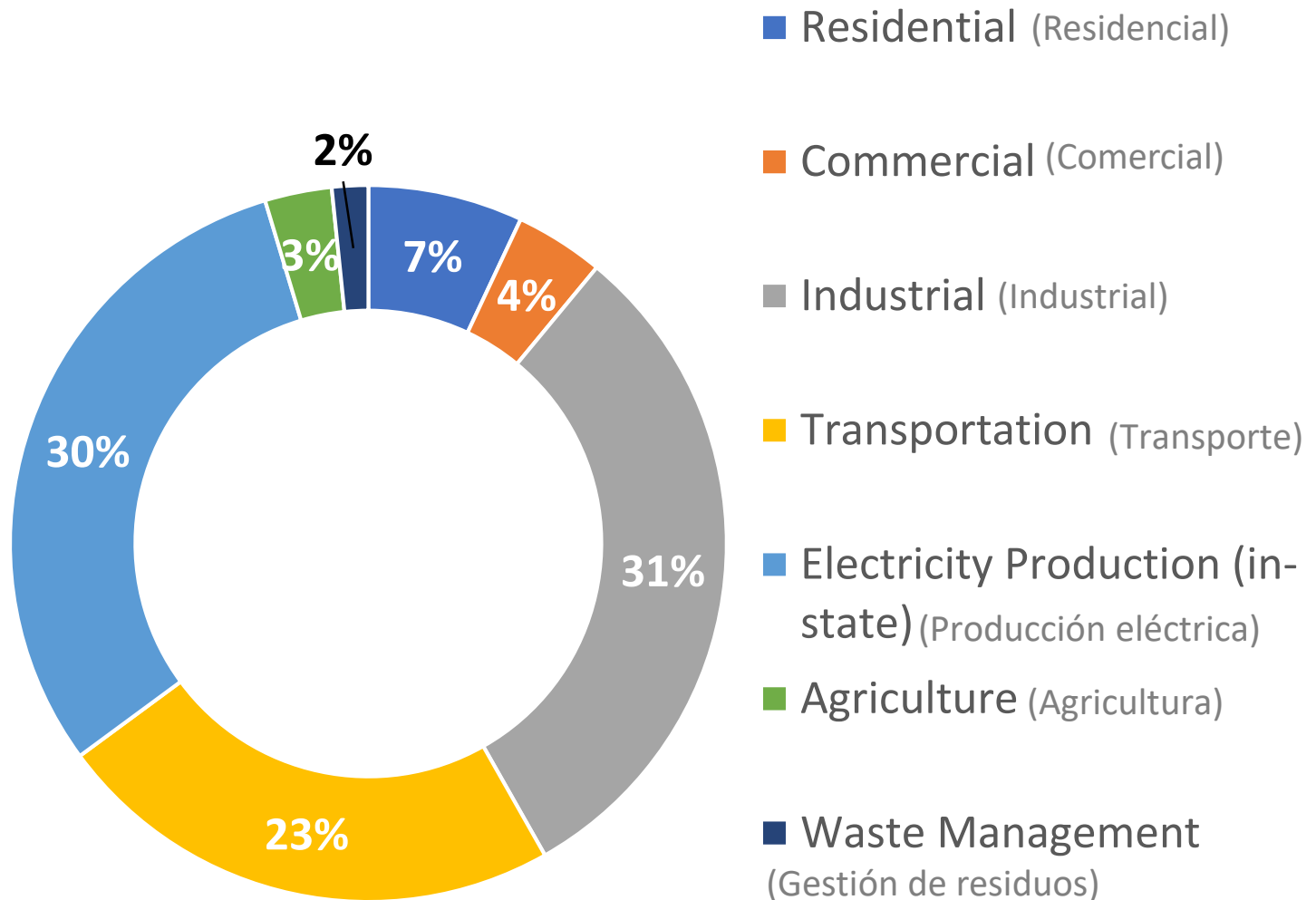
## According to the 2015 Pennsylvania Climate Impacts Assessment:

- Higher temperatures will increase mortality from heat-related stress, but will decrease mortality from cold-related stress
- Climate change will worsen air quality relative to what it would otherwise be, causing increased respiratory and cardiac illness
- The linkage between climate change and air quality is most strongly established for ground-level ozone creation during summer

## Según la Evaluación de Impactos Climáticos de Pensilvania de 2015:

- Las temperaturas más altas aumentarán la mortalidad por estrés relacionado con el calor, pero disminuirán la mortalidad por estrés relacionado con el frío
- El cambio climático empeorará la calidad del aire en relación con lo que sería de otro modo, causando un aumento de las enfermedades respiratorias y cardíacas
- El vínculo entre el cambio climático y la calidad del aire se establece con mayor fuerza para la creación de ozono a nivel del suelo durante el verano

# GHG Emissions by Sector in 2016 / Emisiones por sector en 2016



# Call to Action / Llamada a la acción

## **PA Leaders, Citizens, and Businesses should:**

- Consider how PA's climate will change in the future
- Understand the impacts from those changes
- Take action to adapt to those changes and reduce GHG emissions

## **Los líderes, ciudadanos y empresas de Pensilvania deberían:**

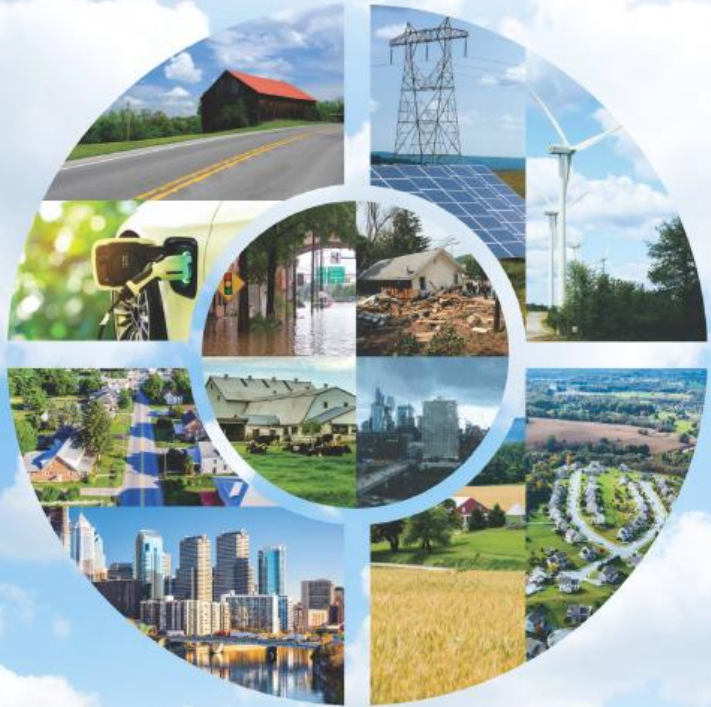
- Considerar cómo cambiará el clima de Pensilvania en el futuro
- Comprender los impactos de esos cambios
- Tomar medidas para adaptarse a esos cambios y reducir las emisiones de GEI



# CAP Goals / Metas de CAP

## Pennsylvania Climate Action Plan

Strategies and actions to reduce and adapt to climate change

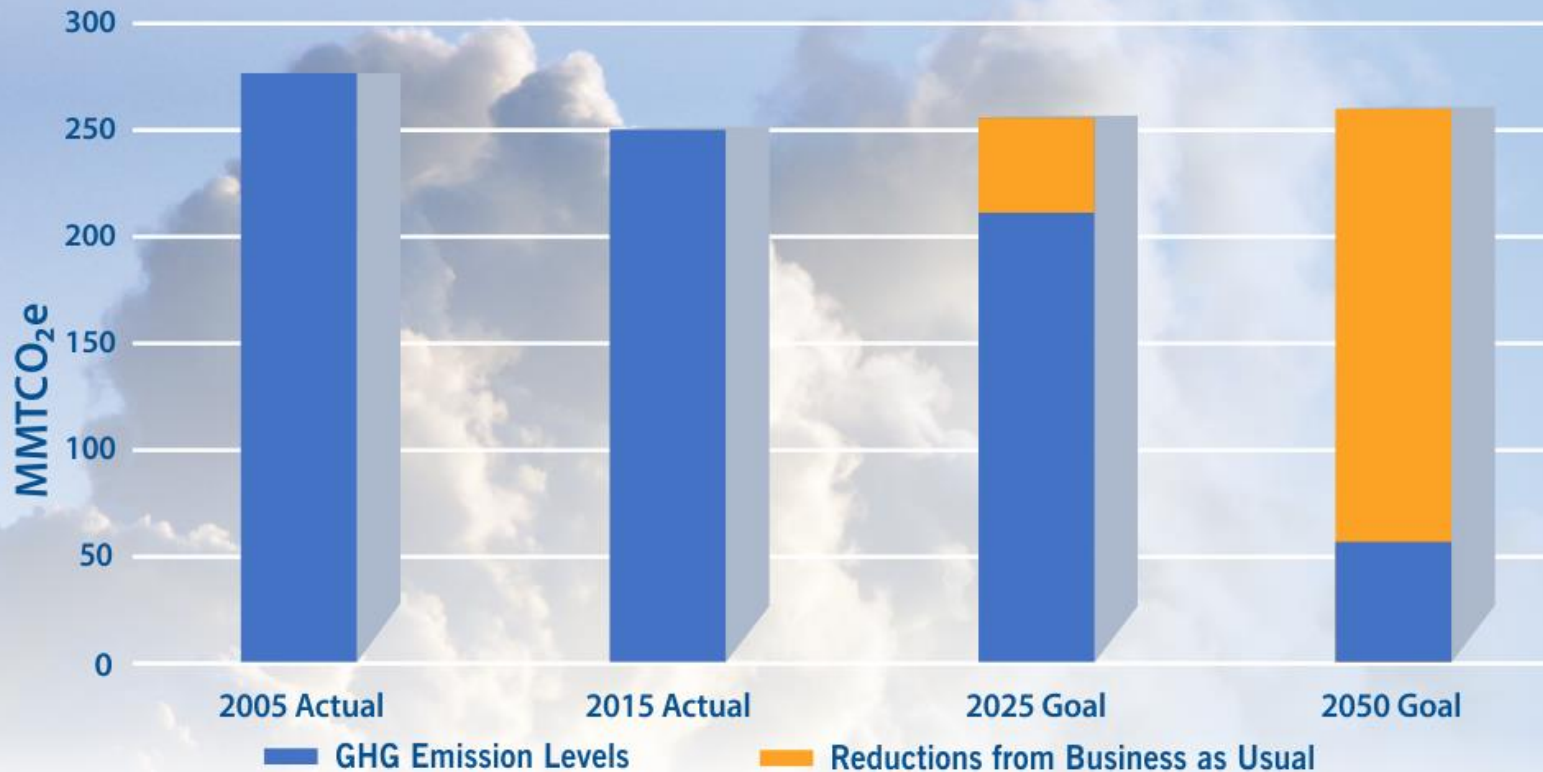


April 29, 2019

- Minimize disruptions to Pennsylvania's citizens, economy, and environment from climate-related hazards
- Increase PA's ability to prepare for and adapt to changing conditions and respond to and recover from climate-related disruptions
- Maintain cost-effectiveness
- Minimizar las interrupciones a los ciudadanos, la economía y el medio ambiente de Pensilvania debido a los peligros relacionados con el clima
- Aumentar la capacidad de Pensilvania para prepararse y adaptarse a las condiciones cambiantes, y responder y recuperarse de las interrupciones relacionadas con el clima
- Mantener la rentabilidad

# Plan Targets / Objetivos del plan

## Greenhouse Gas Reductions Needed to Meet 2025 and 2050 Goals



GHG = greenhouse gas; MMTCO<sub>2</sub>e = million metric tons of carbon dioxide equivalent

### Mitigation Targets:

- 26% reduction of net GHG emissions by 2025, from 2005 levels
- 80% reduction of net GHG emissions by 2050, from 2005 levels

# CAP Layout / Diseño del plan

## **CAP Layout:**

- 8 Sectors
- 19 Strategies
- Over 100 Leadership Actions
- 15 Quantitatively Analyzed Actions
- Additional Actions for Citizens and Businesses

## **Diseño del plan:**

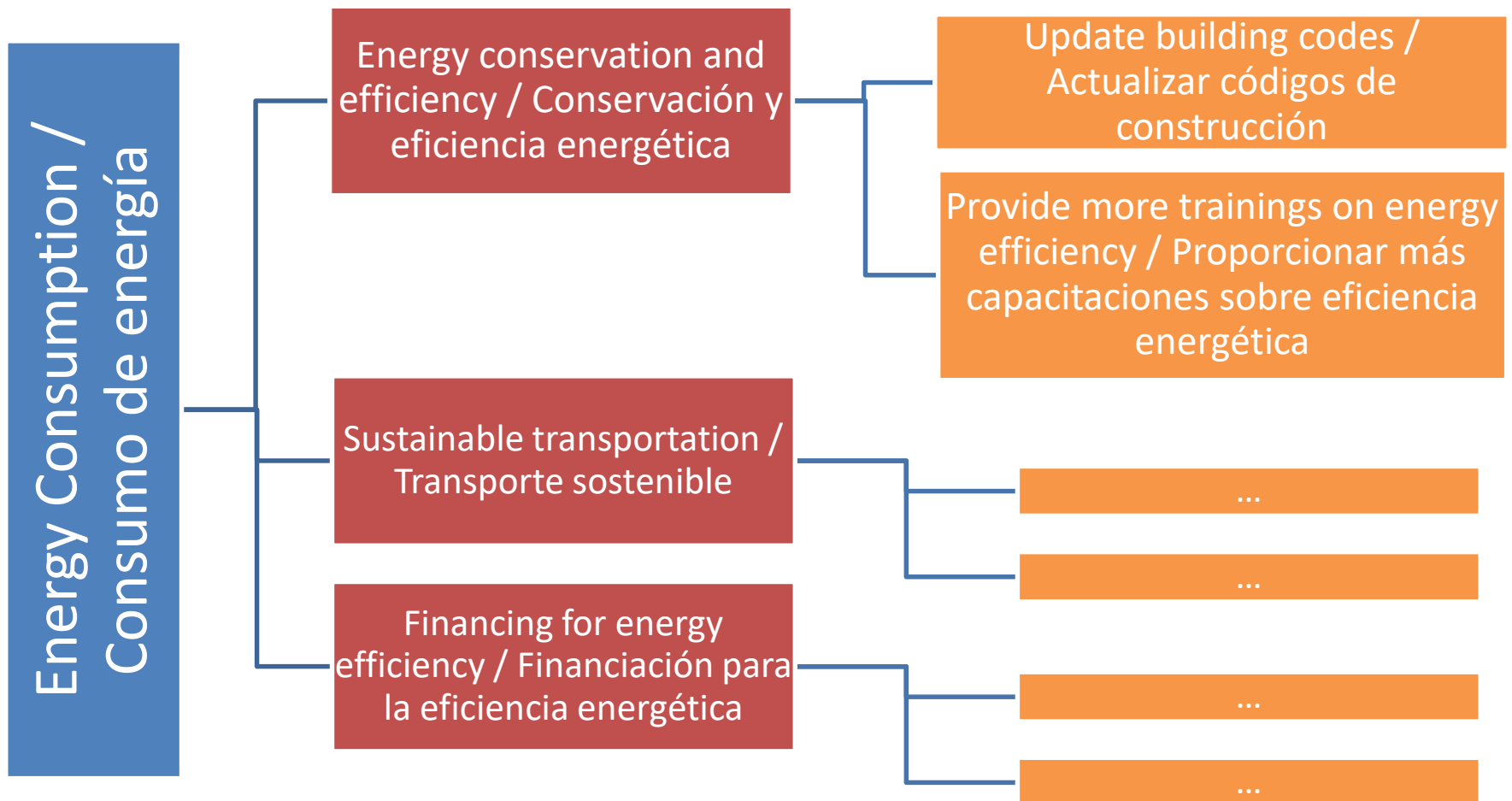
- 8 sectores
- 19 estrategias
- Más de 100 acciones de liderazgo
- 15 acciones analizadas cuantitativamente
- Acciones adicionales para ciudadanos y empresas

# CAP Layout / Diseño del plan

8 Sectors /  
8 sectores

19 Strategies /  
19 estrategias

> 100 Actions  
> 100 acciones



# Sectors / Sectores

Energy consumption  
/  
Consumo de energía

Energy production /  
Producción de  
energía

Agriculture/  
Agricultura

Ecosystems &  
Forestry /  
Ecosistemas y  
silvicultura

Outdoor Rec. &  
Tourism /  
Recreación y  
turismo

Waste Management  
/ Gestión de  
residuos

Water Resources /  
Recursos hídricos

Human Health /  
Salud humana



**pennsylvania**

DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL  
PROTECTION

# 19 Strategies / 19 Estrategias

1. Increase end use **energy conservation & efficiency**
2. Implement **sustainable transportation** planning & practices
3. Develop, promote, & use **financing options to encourage energy efficiency**
4. Increase use of **clean, distributed electricity generation** resources
5. Create a diverse portfolio of **clean, utility-scale electricity generation**
6. **Reduce** upstream **impacts of fossil fuel energy** production
7. **Increase** production & use of **alternative fuels**

1. Aumentar la **conservación y la eficiencia del uso final de la energía**
2. Implementar la planificación y las prácticas de **transporte sostenible**
3. Desarrollar, promover y usar opciones de **financiamiento para fomentar la eficiencia energética**
4. Aumentar el uso de recursos **de generación de electricidad limpios y distribuidos**
5. Crear una cartera diversa de **generación de electricidad limpia y a escala de los servicios públicos**
6. **Reducir** los impactos de la producción de energía de **combustibles fósiles**
7. **Aumentar** la producción y el uso de **combustibles alternativos**

# 19 Strategies / 19 Estrategias

8. Use **agricultural best practices**
  9. Provide resources & **technical assistance to farmers** to adapt
  10. **Protect ecosystem resilience**, including forest systems where species will shift
  11. Monitor, identify, & **address ecosystem vulnerabilities**
  12. **Help the outdoor tourism industry** manage shifting climate patterns
  13. Reduce & **use waste sent to landfills**
  14. Use **stormwater best management practices**
8. Usar las **mejores prácticas agrícolas**
  9. Proporcionar recursos y **asistencia técnica a los agricultores** para adaptarse
  10. **Proteger la resiliencia de los ecosistemas**, incluidos los sistemas forestales donde las especies cambiarán
  11. Monitorear, identificar y **abordar las vulnerabilidades del ecosistema**
  12. **Ayudar a la industria del turismo al aire libre** a gestionar los patrones climáticos cambiantes
  13. Reducir y **usar los residuos enviados a los vertederos**
  14. Usar **las mejores prácticas de gestión de aguas pluviales**

# 19 Strategies / 19 Estrategias

15. Promote integrated water resources management & **water conservation**
  16. Improve reliability & accessibility of **public information about climate-related health risks**
  17. Bolster **emergency preparedness** and response
  18. **Lead by example** in commonwealth & local government practices & assets
  19. **Incorporate** historical & projected **climate conditions into siting & design** decisions for long-term infrastructure
15. Promover la gestión integrada de los recursos hídricos y la **conservación del agua**
  16. Mejorar la fiabilidad y accesibilidad de la **información pública sobre los riesgos para la salud relacionados con el clima**
  17. Reforzar la **preparación y respuesta ante emergencias**
  18. **Liderar con el ejemplo** en las prácticas y los activos del estado de Pensilvania y del gobierno local
  19. **Incorporar** las **condiciones climáticas** históricas y proyectadas **en las decisiones de ubicación y diseño** para la infraestructura a largo plazo



## 15 Modeled Leadership Actions / 15 Acciones de liderazgo modeladas

- Update building codes
  - Increase adoption of energy efficiency, and expand Act 129
  - Create an Act 129-like conservation and efficiency program for natural gas
  - Expand energy assessments and provide more trainings on energy efficiency for industry
  - Reduce vehicle miles traveled for single-occupancy vehicles
- 
- Actualizar los códigos de construcción
  - Aumentar la adopción de la eficiencia energética y ampliar la Ley 129
  - Crear un programa de conservación y eficiencia similar a la Ley 129 para el gas natural
  - Ampliar las evaluaciones energéticas y proporcionar más capacitaciones sobre eficiencia energética para la industria
  - Reducir las millas recorridas para los vehículos con un solo ocupante

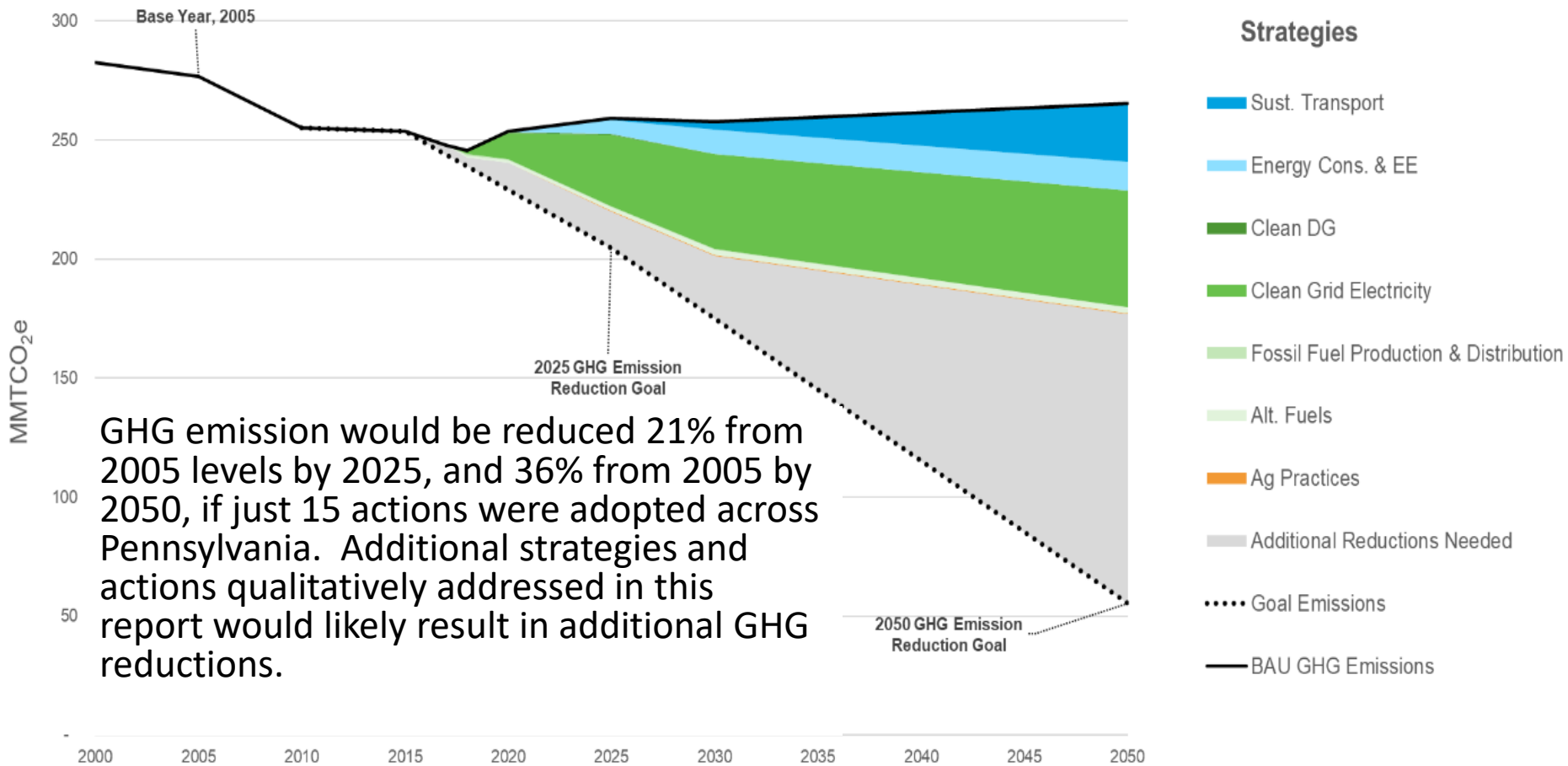
## 15 Modeled Leadership Actions / 15 Acciones de liderazgo modeladas

- Implement a strategic plan and incentives for increasing electric vehicle use
  - Increase the use of clean public transportation through electric municipal bus fleets
  - Invest in and promote building-scale solar
  - Incentivize and increase use of combined heat and power (CHP)
  - Increase Alternative Energy Portfolio Standard (AEPS) Tier 1 targets, and further increase in-state generation and use of renewables
- 
- Implementar un plan estratégico e incentivos para aumentar el uso de vehículos eléctricos
  - Aumentar el uso de transporte público limpio a través de flotas de autobuses municipales eléctricos
  - Invertir y promover la energía solar a escala de los edificios
  - Incentivar y aumentar el uso de calor y energía combinados (CHP)
  - Aumentar los objetivos de Nivel 1 del Estándar de Cartera de Energía Alterativa (AEPS) y aumentar aún más la generación y el uso de energías renovables en el estado

## 15 Modeled Leadership Actions / 15 Acciones de liderazgo modeladas

- Implement policy to maintain nuclear generation at current levels
- Limit carbon emissions through an electricity sector cap and trade program
- Implement policies and practices to reduce methane emissions across oil and natural gas systems
- Increase recovery and use of gas from coal mines, agriculture, wastewater, and landfills for energy
- Increase adoption rate of and provide training for no-till farming practices
  
- Implementar políticas para mantener la generación nuclear en los niveles actuales
- Limitar las emisiones de carbono a través de un tope del sector eléctrico y un programa comercial
- Implementar políticas y prácticas para reducir las emisiones de metano en los sistemas de petróleo y gas natural
- Aumentar la recuperación y el uso de gas de las minas de carbón, la agricultura, las aguas residuales y los vertederos para obtener energía
- Aumentar la tasa de adopción y proporcionar capacitación para prácticas agrícolas sin labranza

# Resulting GHG Reductions / Resultados de las reducciones de GEI



# Job Creation/ Creación de empleo

If the 15 quantified actions were implemented, approximately 40,000 jobs would be created by 2050.

Si se aplicaran las 15 acciones cuantificadas, se crearían aproximadamente 40 000 empleos para 2050.

## Number of Annual Jobs Supported



# ➤ What Businesses Can Do / Qué pueden hacer las empresas

## What Businesses Can Do to Implement Sustainable Transportation Planning and Practices

Pennsylvania businesses can support this strategy by taking the following actions:

- ▶ Purchase fuel-efficient or low-emission vehicles (including fleets) to save money and reduce GHG emissions.
- ▶ Support sustainable transport by participating in transportation planning processes with your local government or metropolitan planning organization.
- ▶ Provide incentives to employees for smart commuting practices and allow for teleworking, where feasible.

- Comprar vehículos de bajo consumo de combustible para ahorrar dinero y reducir las emisiones de GEI.
- Apoyar el transporte sostenible participando en procesos de planificación de transporte con su gobierno local u organización de planificación metropolitana (MPO).
- Proporcionar incentivos a los empleados para las prácticas de desplazamiento inteligente y permitir el teletrabajo, cuando sea posible.

# ➤ What Citizens Can Do / Qué pueden hacer los ciudadanos

## What You Can Do to Increase End Use Energy Conservation and Efficiency

Pennsylvania citizens can support this strategy by taking the following actions:

- ▶ Install energy efficient lighting and appliances.
- ▶ Conduct a home energy audit to identify other efficiency opportunities.
- ▶ Install smart thermostats, home energy management systems, and other smart controls.
- ▶ Avoid energy intensive activities during peak times (especially late afternoon and evening). For example, run appliances (e.g., dishwashers, dryers) during utility off-peak hours.

- Instalar iluminación y electrodomésticos de bajo consumo.
- Llevar a cabo una auditoría de energía en el hogar para identificar otras oportunidades de eficiencia.
- Instalar termostatos inteligentes, sistemas de gestión de energía para el hogar y otros controles inteligentes.
- Evitar las actividades con alto consumo de energía durante las horas punta (especialmente por la tarde y noche). Por ejemplo, operar electrodomésticos (lavavajillas, secadora) durante las horas de menor consumo del servicio eléctrico.

# Key Takeaways / Puntos clave

- Suite of strategies recommended in the Plan maximize GHG reductions and are cost-effective
- Actions which are low cost and have large GHG and economic benefits offer PA the best short-term solutions
- Ambitious and quick action is needed by all actors, including leadership, businesses, and citizens
  
- El conjunto de estrategias recomendadas en el Plan maximizan las reducciones de GEI y son rentables
- Las acciones que son de bajo costo y tienen grandes beneficios económicos y de GEI ofrecen las mejores soluciones a corto plazo para Pensilvania
- Se necesita una acción ambiciosa y rápida por parte de todos los actores, incluidos el liderazgo, las empresas y los ciudadanos



# Survey / Encuesta

Our webpage:

Nuestra página web:

[www.dep.pa.gov/climate](http://www.dep.pa.gov/climate)

Provide your feedback:

Proporcione sus comentarios:

<https://www.surveymonkey.com/r/5JPCFFJ> (English)

<https://www.surveymonkey.com/r/DK9CKPS> (Español)



**pennsylvania**  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Energy Programs Office



# Thank you! ¡Gracias!

**Heidi Kunka**

Energy Program Specialist  
PADEP Energy Programs Office

[hkunka@pa.gov](mailto:hkunka@pa.gov)

717-214-4243

**John Brakeall**

Environmental Justice Regional Coordinator  
Office of Environmental Justice

[jbrakeall@pa.gov](mailto:jbrakeall@pa.gov)

717-783-9731

DEP Website: [www.dep.pa.gov](http://www.dep.pa.gov)