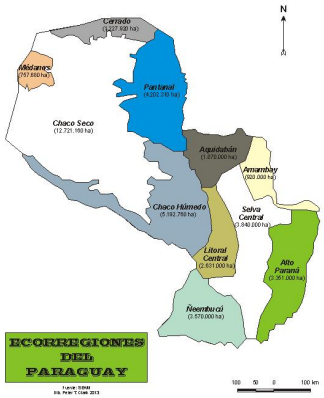
# Secretaría del Ambiente
# SEAM

**Políticas Públicas Frente al Cambio Climático**

Oficina Nacional de Cambio Climático

# Paraguay

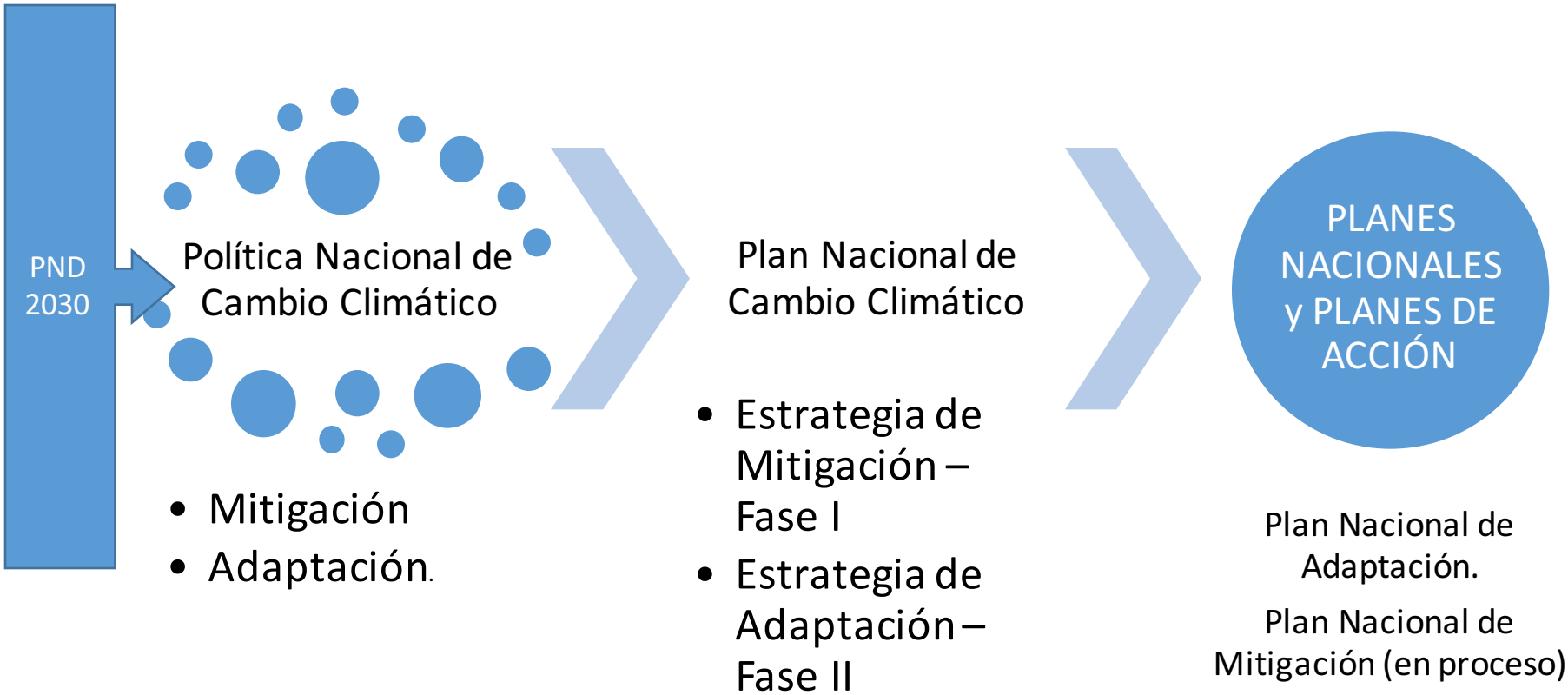
- Población: 6.926.100
- Área: 406.752 $Km^2$
- PIB per cápita: 3.875 USD
- Áreas Silvestres Protegidas: 50, superficie total de 6.066.207 ha.
- Agua dulce m3 per cápita:17.103
- Tierra Agrícola por habitante: 1.08 hta.
- Aptitud Agrícola en Región Oriental: 7.200.000 ha
- Total de la energía producida es renovable.




**Más del 60% del PIB total es agrario**

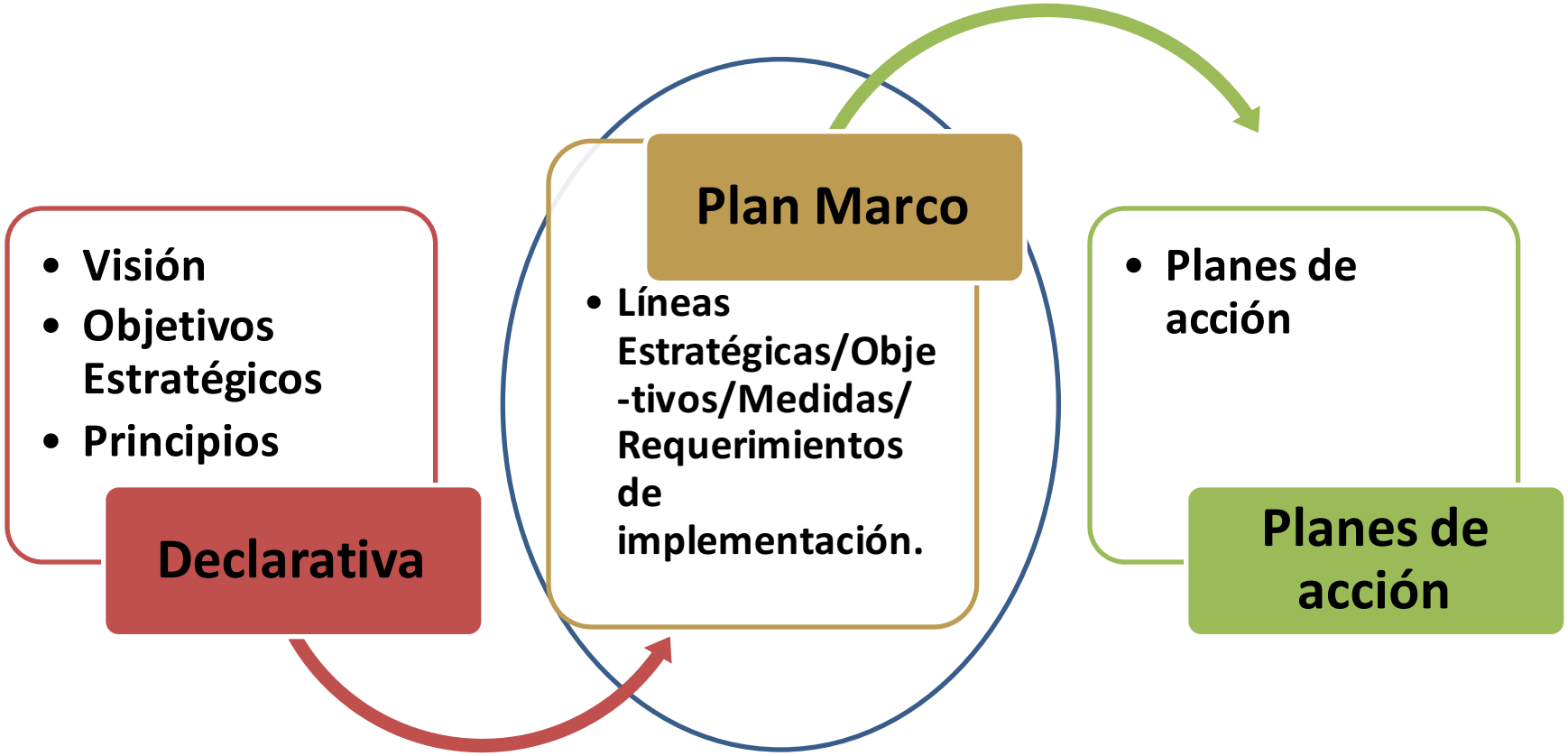
**Población paraguaya: *41% rural* 59% urbana**

# MARCO NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.



# El proceso de construcción del Plan...

# EL PLAN NACIONAL DE MITIGACIÓN PLANES DE ACCIÓN



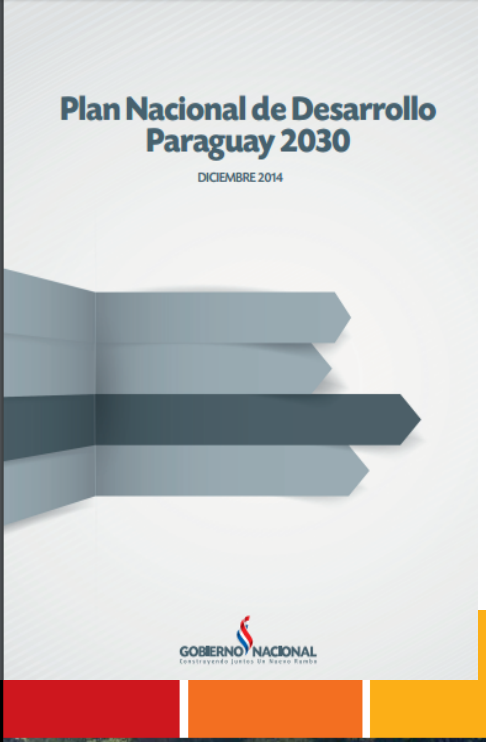
# El Plan de Mitigación en el contexto de las Políticas Públicas

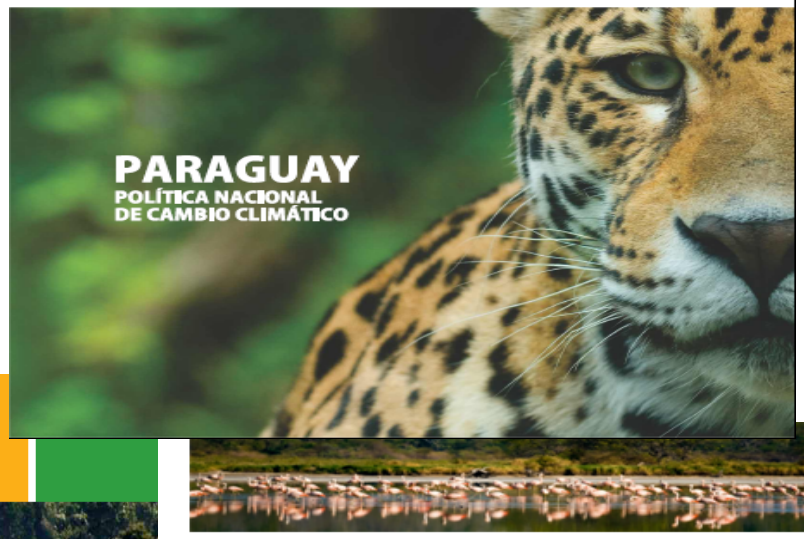
**PND 2030**

*Tasa de crecimiento promedio del PIB de 6,8% (2014-2030)
*Transporte multimodal eficiente.
*Aumentar en 60% el consumo de energías renovables y disminuir en 20% el consumo de energía fósil.
*Erradicar la deforestación ilegal, aumentando la cobertura boscosa per cápita.
*Aumentar el ingreso por ventas de carbono.

**Las Contribuciones Nacionales Previstas y Determinada a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés)** 20% de reducciones en base al comportamiento de las emisiones proyectadas al 2030.

# Documentos Directrices



Nivel de Referencia de las Emisiones Forestales por Deforestación en la República del Paraguay para pago por resultados de REDD+ bajo la CMNUCC.

Unión Europea

TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL DE PARAGUAY
A la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

Proyecto
Contribuciones Nacionales

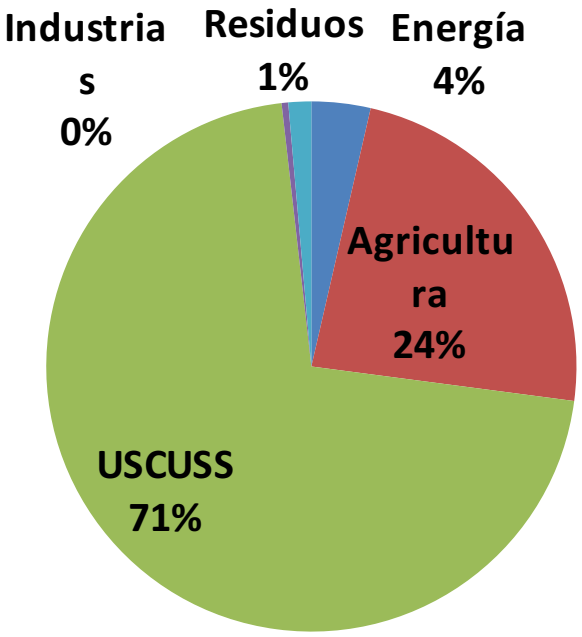
**Séptimo Informe**

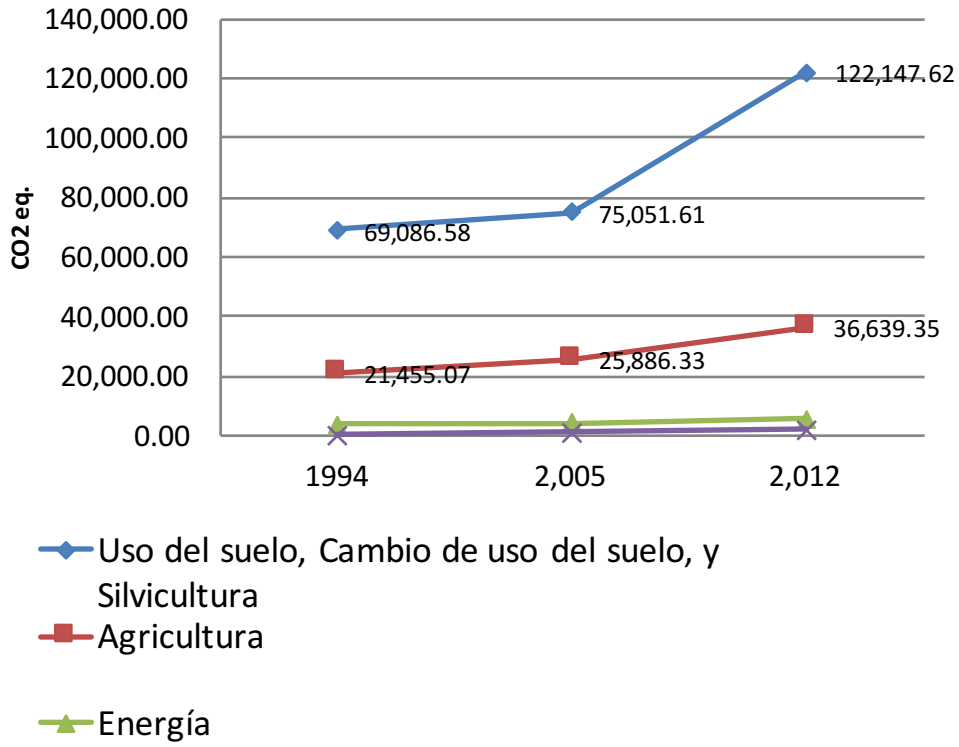
"Resumen ejecutivo con los principales resultados de los productos de la consultoría, conclusiones y recomendaciones. Identificación de puntos críticos y sistematización de lecciones aprendidas en el trascurso de la implementación de la presente consultoría."

# Estado del Arte

## EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

### Porcentaje de contribución de sectores en la emisión de CO2 eq. Año 2011



# La Estrategia de Mitigación – Fase I

*«Ha centrado sus esfuerzos en transversalizar las acciones vinculadas a la mitigación de los efectos adversos del cambio climático, de forma a articular estrategias para su efectiva implementación»*

Comisión Nacional de Cambio Climático
Año 2012

# Define 6 Planes de Acción

**1. Inventarios y Gestión de Emisiones**

Diseño e implementación de un sistema nacional de inventarios que permita la preparación de los INGEI de manera sistémica y apropiada.

**2. Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMAs)**

Análisis y priorización de sectores y definición del alcance de las NAMAs a nivel nacional, y el diseño e implementación de un sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV).

**3. Fortalecimiento de las capacidades nacionales de mitigación**

Fortalecimiento de capacidades a los actores relacionados al proceso de planificación de acciones de mitigación, incluyendo la sociedad civil, sector público, privado, productivo y académico.

**4. Reducción de las emisiones para la reducción de la deforestación y la degradación de los bosques.**

Generación de información base consulta, participación y construcción de consenso y capacitación, consistentes con las políticas nacionales ambientales, forestales y de desarrollo sostenible.

**5. Desarrollo del sector Forestal.**

Crear incentivos fiscales y económicos para las inversiones en proyectos de manejo sostenible de bosques nativos, así como de nuevas plantaciones de bosques nativos y plantaciones de bosques con especies de rápido crecimiento.

**6. Uso de cocinas eficientes**

Reemplazo de los métodos tradicionales de cocción de alimentos por los de cocinas económicas y eficientes en todos hogares del país que utilizan actualmente leña para cocinar . (Sector rural 250.000 familias utilizan leña).-

# Algunos aportes

- Fase I-Estrategia de Mitigación. Líneas estratégicas agrupadas.

# Actuales

## Comunicaciones Nacionales (CN)

- Cada 4 años
- **2001**
- **2011**
- **2016**

## Informes bienales IBA (BUR)

- Cada dos años
- **2015**

## Contribuciones Nacionales INDC

- Cada 5 años
- **2015**

Asesoramiento y capacitación de técnicos nacionales en propuestas de medidas de Mitigación al Cambio Climático, y estimación de costos y análisis de los efectos esperados. 24 medidas de mitigación.

Documento Técnico. Opciones de Mitigación para el Sector Agropecuario y Transporte

Las Contribuciones Nacionales Previstas y Determinada a Nivel Nacional, 17 medidas priorizadas.

Análisis de escenarios y proyecciones para la implementación y de verificación de las NDC: Exploración de las trayectorias posibles de las emisiones de gases de efectos invernadero (GEI) con referencia a los objetivos de mitigación en Paraguay, utilizando el Modelo Simulador de Emisiones (SIME-CEPAL).

Perspectiva de Financiamiento: Estrategias Financiera; Necesidades y costos de financiamiento; Financiamiento a largo plazo para procesos de desarrollo bajo en emisiones.-

Paraguay necesita promover la aplicación de recursos financieros necesarios para implementar planes, programas y proyectos de mitigación al Cambio Climático

Cooperación y Talleres regionales. IV Dialogo Regional sobre Finanzas del Clima de América Latina y el Caribe. Euroclima /Cepal.-

Fortalecimiento de las capacidades: - Metodologías Para La Valoración Económica Del Medio Ambiente; Construcción Escenarios Económicos y Econometría Avanzada; Econometría y Análisis De Políticas Fiscales (**CEPAL)**

## Tabla 14. Medidas de Mitigación para todos los sectores

| Sector | Categoría/ sub-sector | Medidas de Mitigación |
|---|---|---|
| Energía | Residencial | Cambio del uso de GLP por energías renovables |
| | | Adopción de medidas de eficiencia energética en la cocción, calentamiento de agua y calefacción |
| | Agricultura/ Silvicultura/ | Cumplimiento efectivo de la Ley N° 2748/05 y sus Decretos Reglamentarios. |
| | Pesca | Utilización de tractores y maquinaria móvil; riego y bombeo de agua y maquinaria fija más eficientes |
| | Industrias manufactureras y de la construcción | Utilización de combustibles renovables en los hornos cementeros |
| | | Adopción de medidas de eficiencia energética en la producción de calor directo en los hornos cementeros |
| | Transporte por carretera | Cumplimiento efectivo de la Ley N° 2748/05 y sus Decretos Reglamentarios. |
| | | Utilización de vehículos más eficientes |
| | | Transición a otros modos de transporte en el sector agrícola (ferrovía y/o hidrovia) |
| | | Transición a otros modos de transporte en zonas urbanas (Metro Bus) |
| | | Utilización de ómnibus más eficientes |
| Industria | Producción de cemento | Reducción de la proporción de Clinker utilizado en la producción de cemento |
| | Producción de hierro y acero | Reducción del uso de carbón vegetal para la producción del hierro |
| Agricultura | Suelos agrícolas | Uso eficiente de los fertilizantes sintéticos |
| | | Manejo eficiente del estiércol en el sistema de “praderas y pastizales” |
| | Fermentación entérica | Fomento de la inclusión de alimentos y suplementos que disminuyan la fermentación entérica |

| | | |
|---|---|---|
| USCUSS | Conversión en tierras agrícolas y praderas | Prórroga de la Ley 2524/2004 "de prohibición en la Región Oriental de las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques" |
| | | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Oriental |
| | | Promoción de los Servicios Ambientales, valoración del capital natural y de los servicios ambientales. Efectivizar completamente la Ley Nº 3001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales" en todas sus modalidades y en todos los mecanismos de adquisición |
| | | Uso sostenible del bosque |
| | | Adoptar políticas de arraigo |
| | | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Occidental |
| | Tierras agrícolas que siguen siendo tierras agrícolas (carbono suelo) | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Occidental |
| | | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Oriental (siembra directa) |
| | Conversión en tierras forestales | Fomento a la Forestación y Reforestación con Fines Energéticos (decreto 4.056/2015, que obligará al sector industrial a utilizar biomasa certificada en un 100%) |
| Residuos | Disposición final de los RSU en rellenos sanitarios | Captura y tratamiento del metano en los rellenos sanitarios |
| | | Disminución del volumen de residuos sólidos enviados a rellenos sanitarios |
| Transversal para todos los sectores | | Promoción de la Investigación a nivel nacional para la generación de datos locales para ajustar los Factores de Emisión nacionales. |

| Sector | Categoría/ sub-sector | Medidas de Mitigación | Reducción de emisión toneladas $CO_2$eq. (Gigagramos) | Costo estimado (dólares americanos) |
|---|---|---|---|---|
| Energía | Residencial | Cambio del uso de GLP por energías renovables | 3,092 | 167.757 |
| | Agricultura/ Silvicultura/ Pesca | Cumplimiento efectivo de la Ley N° 2748/05 y sus Decretos Reglamentarios. (con 5% de mezcla obligatoria) | 0,20 | Costo incluido en el sector transporte |
| | | Utilización de tractores y maquinaria móvil; riego y bombeo de agua y maquinaria fija más eficientes | 1,00 | No calculado |
| | Transporte por carretera | Cumplimiento efectivo de la Ley N° 2748/05 y sus Decretos Reglamentarios. | 132,00 | 41.500.000 |
| | | Utilización de vehículos más eficientes | 44,00 | No calculado |
| | | Transición a otros modos de transporte en el sector agrícola (ferrovía y/o hidrovia) | 170,00 | No calculado |
| | | Transición a otros modos de transporte en zonas urbanas (Metro Bus) | 14 | 212.000.000 |
| | | Utilización de ómnibus más eficientes | 8,27 | 50.000.000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Agricultura** | Fermentación entérica | Fomento de la inclusión de alimentos y suplementos que disminuyan la fermentación entérica. | 36,40 | No calculado |
| **USCUSS** | Conversión en tierras agrícolas y praderas | Prórroga de la Ley 2524/2004 "de prohibición en la Región Oriental de | 10.028,00 | 184.900.000 |
| | Tierras agrícolas que siguen siendo tierras agrícolas (carbono suelo) | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Oriental (siembra directa) | 6.911,00 | 29.950.928,11 |
| | Conversión en tierras forestales | Fomento a la Forestación y Reforestación con Fines Energéticos (decreto 4.056/2015, que obligará al sector industrial a utilizar biomasa | 139,00 | No calculado |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Oriental | 9.103,00 | 39.450.629 |
| | Promoción de los Servicios Ambientales, valoración del capital natural y de los servicios ambientales. Efectivizar completamente la Ley Nº 3001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales" en todas sus modalidades y en todos los mecanismos de adquisición | 12.714,00 | 55.100.000 |
| | Implementación de modelos de producción sustentables en la Región Occidental (reducción del 20% deforestación) | 17.061,00 | 73.937.872,13 |

# Desafíos.

- El nivel de ambición en la mitigación requiere cambios en los patrones de producción y consumo a nivel nacional.
- Es central transversalizar las acciones vinculadas a la mitigación a través de alianzas, de forma a articular estrategias para su efectiva implementación.
- Existe aún una tendencia de delegar toda la responsabilidad de impulsar acciones en cambio climático sobre el sector ambiental. Es necesario considerarlo como una cuestión transversal a otros sectores como energía, transporte, agricultura, entre otros.
- Será clave en el proceso de desarrollo industrial del país implementar acciones de mitigación, pues los procesos industriales aumentarán. Por ello, será necesario incentivar las inversiones en industrias limpias, así como fomentar el desarrollo de tecnologías nuevas y aptas; y al mismo tiempo, promover la diversificación de la matriz energética nacional hacia una más amigable con el ambiente (biocombustibles a partir de biomasa forestal –además de bioetanol y biodiesel–, así como energía solar, eólica o de pequeñas hidroeléctricas).
- Asignación de recursos, arreglos instituciones, creación de incentivos, procesos de cambios sociales y económicos.-

# MUCHAS GRACIAS

**OFICINA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO**
**SECRETARÍA DEL AMBIENTE**
**onccseampy@gmail.com**