



# PLAN LOCAL DE ACCIÓN CLIMÁTICA Esperanza



RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



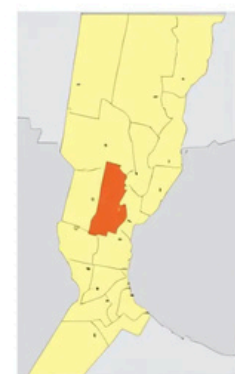
Financiado por  
la Unión Europea



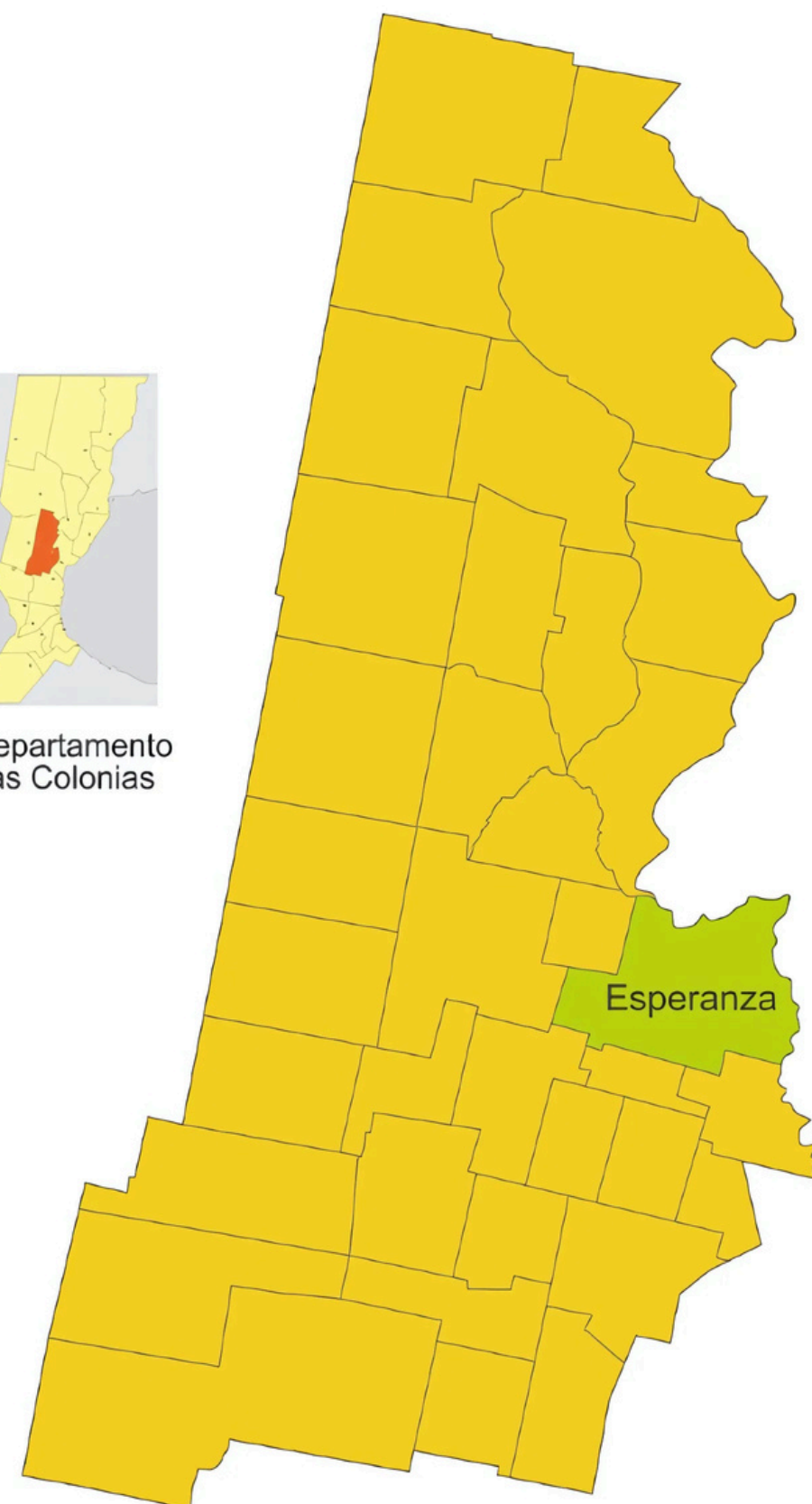


# ¿QUÉ ES UN PLAN LOCAL DE ACCIÓN CLIMÁTICA (PLAC)?

Es un **documento guía** de la política local frente a la problemática del cambio climático en el que una ciudad establece su hoja de ruta para reducir las emisiones de GEI y reforzar la resiliencia climática en toda la comunidad.



Departamento  
Las Colonias



Esperanza







RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

# Línea de trabajo

Mitigación

Adaptación

## ● DIAGNÓSTICOS

Se realiza el inventario de gases de efecto invernadero y la evaluación de riesgos climáticos.

## ● ESTRATEGIAS

Se definen las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático para reducir las emisiones y aumentar la resiliencia de la localidad.

## ● METAS

Se establecen las metas puntuales de reducción de emisiones y vulnerabilidad al 2030.







RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

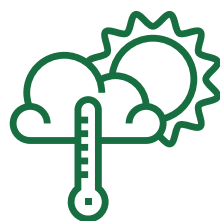
# Diagnóstico



ESPERANZA  
SANTA FE



EMISIONES  
DE GEI



RIESGOS  
CLIMÁTICOS







**Año base del Inventario: 2023**

**Habitantes: 46.753\***

**Superficie: 287 km<sup>2</sup>**

**Intendente: Rodrigo Müller**

**Emisiones Básico**

**145.509,49 tCO<sub>2</sub>e**

\*Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022

Territoriales: Emisiones de GEI provenientes de fuentes situadas dentro de los límites de la ciudad.

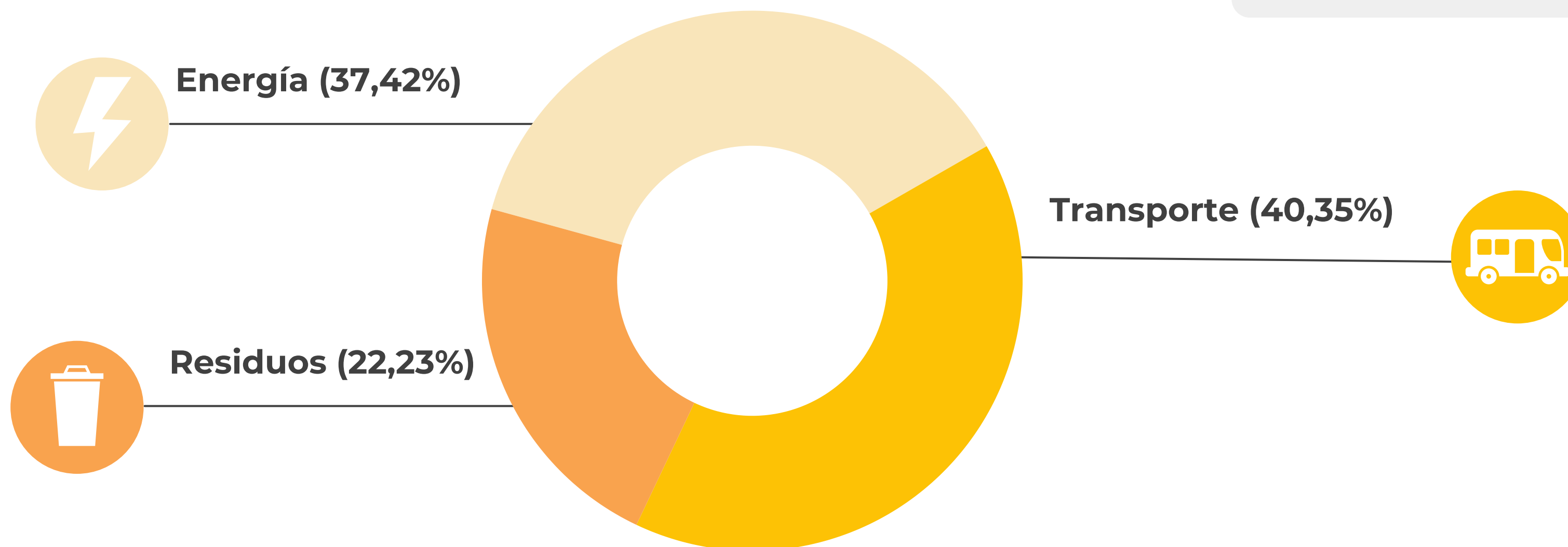
BÁSICO: Emisiones de alcance 1 y alcance 2 provenientes de la energía estacionaria y el transporte, así como las emisiones de alcance 1 y alcance 3 provenientes de los residuos.

BÁSICO+: Incluye además de las emisiones de BÁSICO, las emisiones provenientes de IPPU y AFOLU y el transporte transfronterizo.



## Emisiones Básico por sector

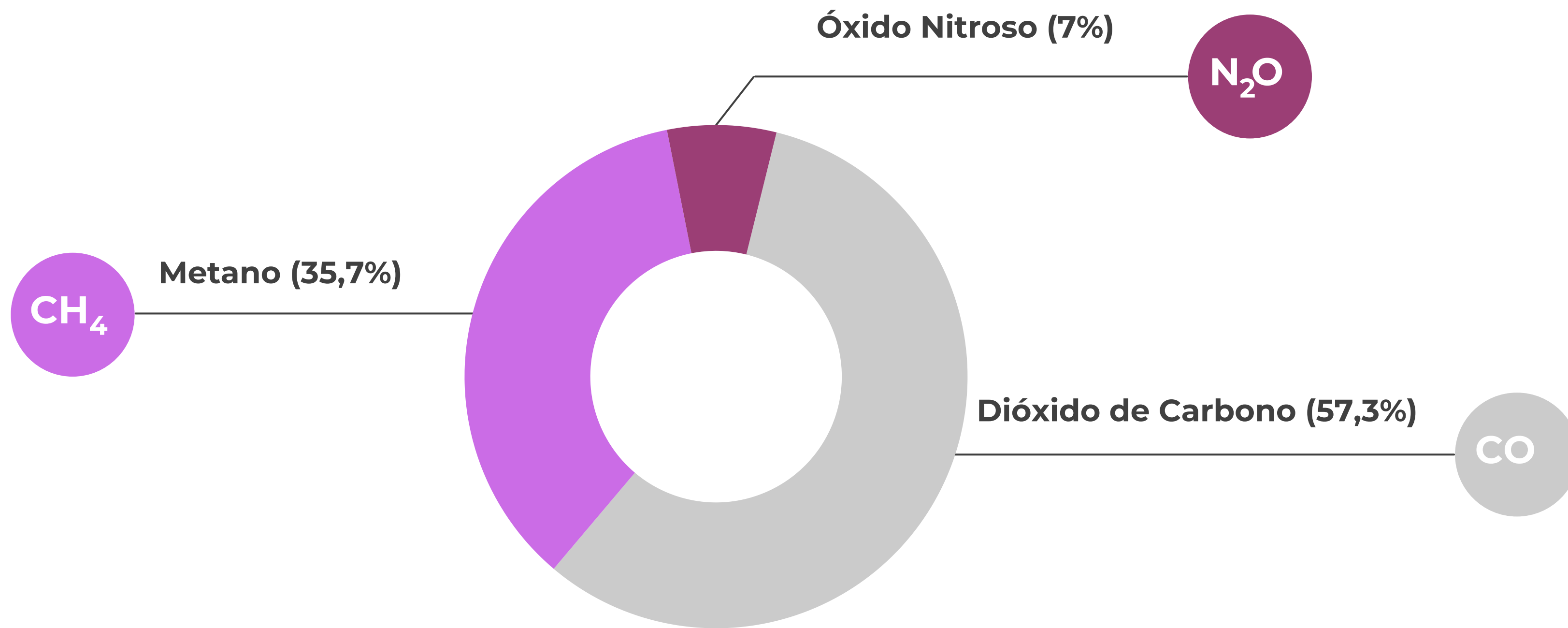
**145.509,49 tCO<sub>2</sub>e**



Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Esperanza 2023



## Emisiones por tipo de gas

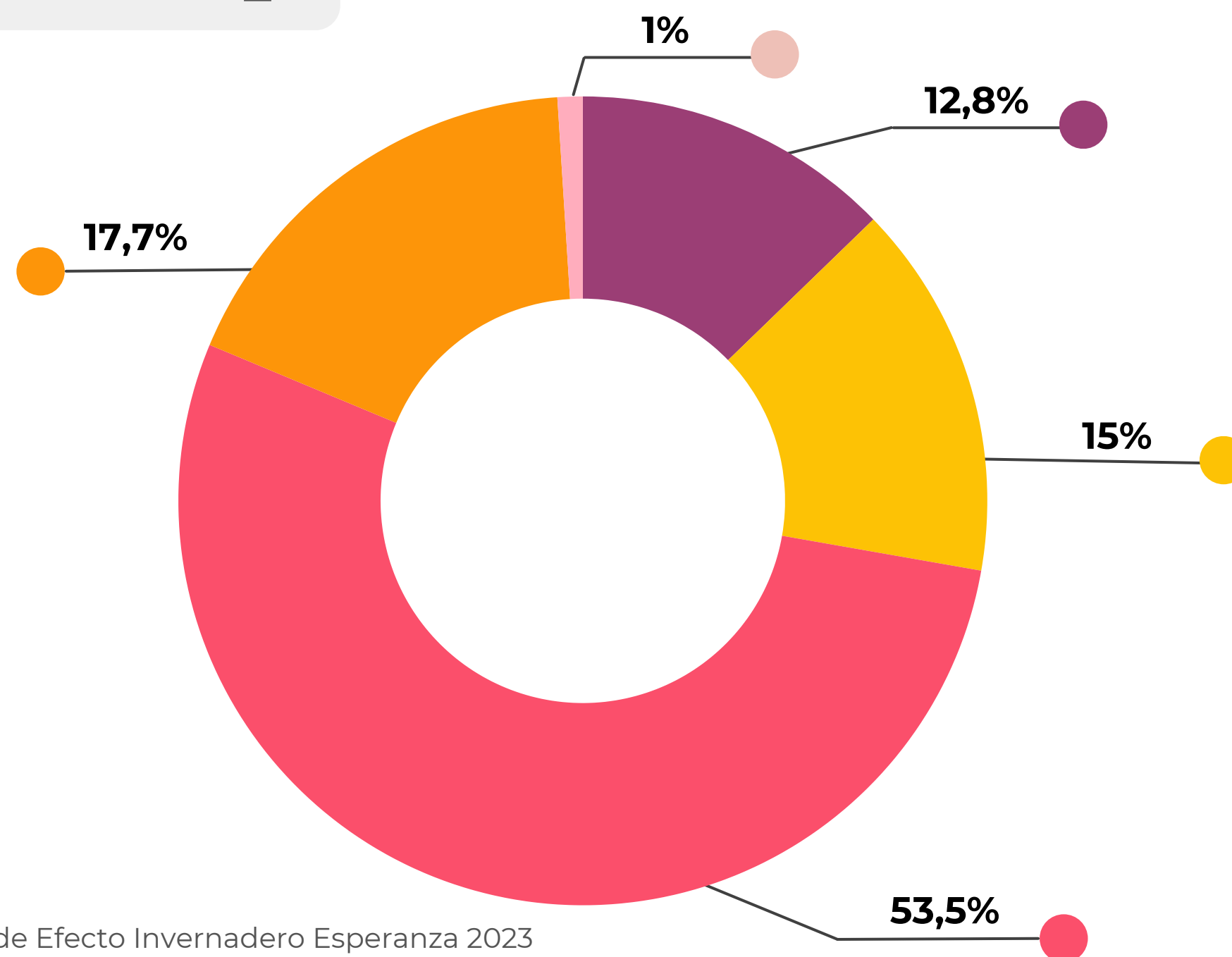
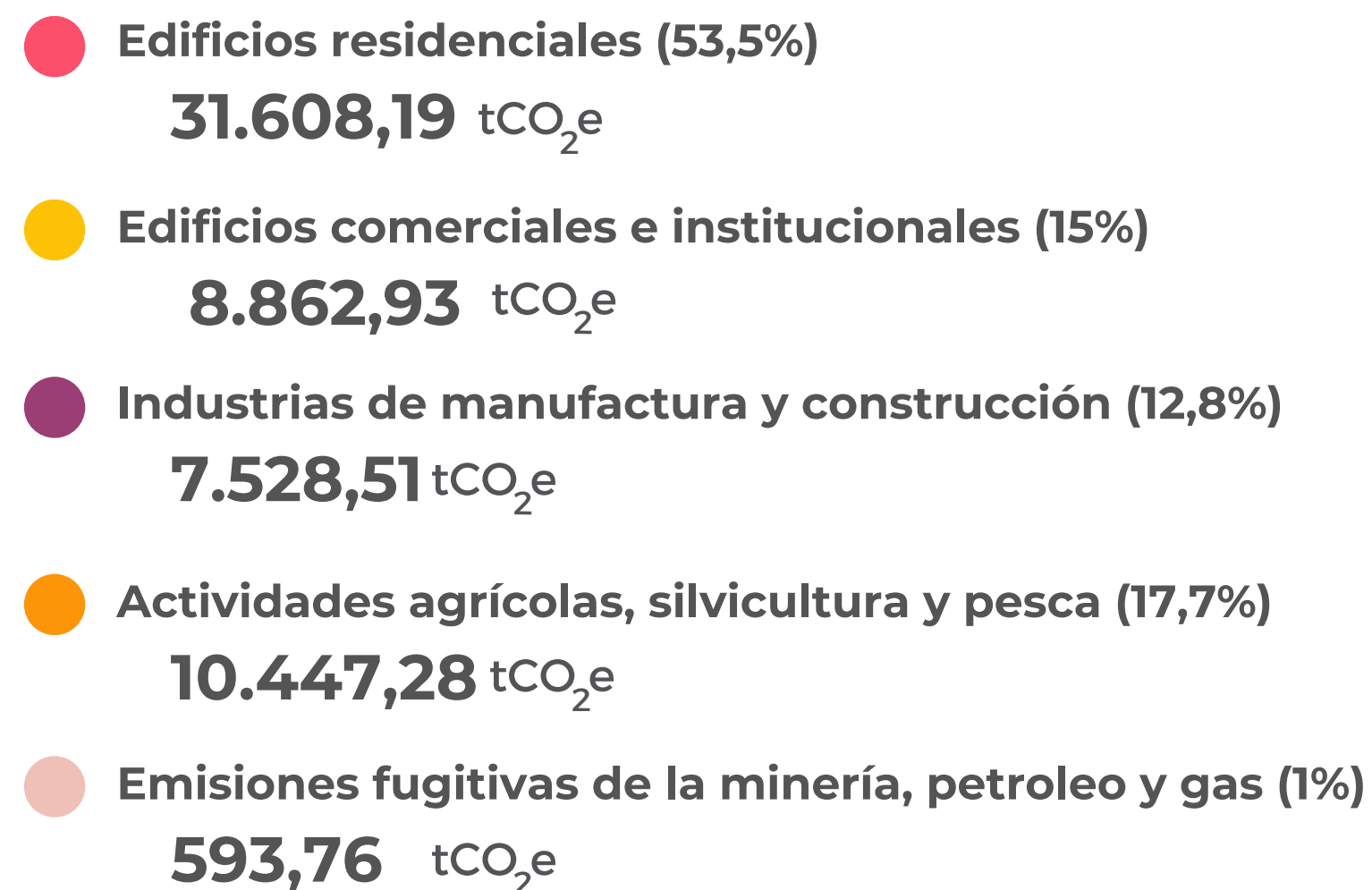


Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Esperanza 2023



# Emisiones del sector Energía Estacionaria

**59.040,66 tCO<sub>2</sub>e**



Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Esperanza 2023

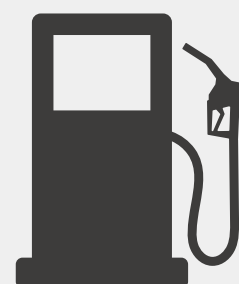
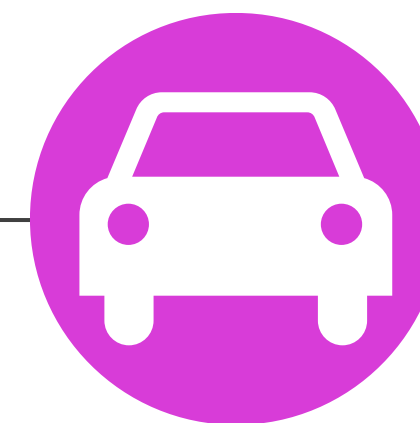


# Emisiones del sector Transporte

**58.712,94 tCO<sub>2</sub>e**

## Vehículos particulares (100%)

**58.712,94 tCO<sub>2</sub>e**



### Método de ventas de combustible

Este método calcula las emisiones del transporte por carretera en base a la cantidad total de combustible vendido dentro de los límites de la ciudad.

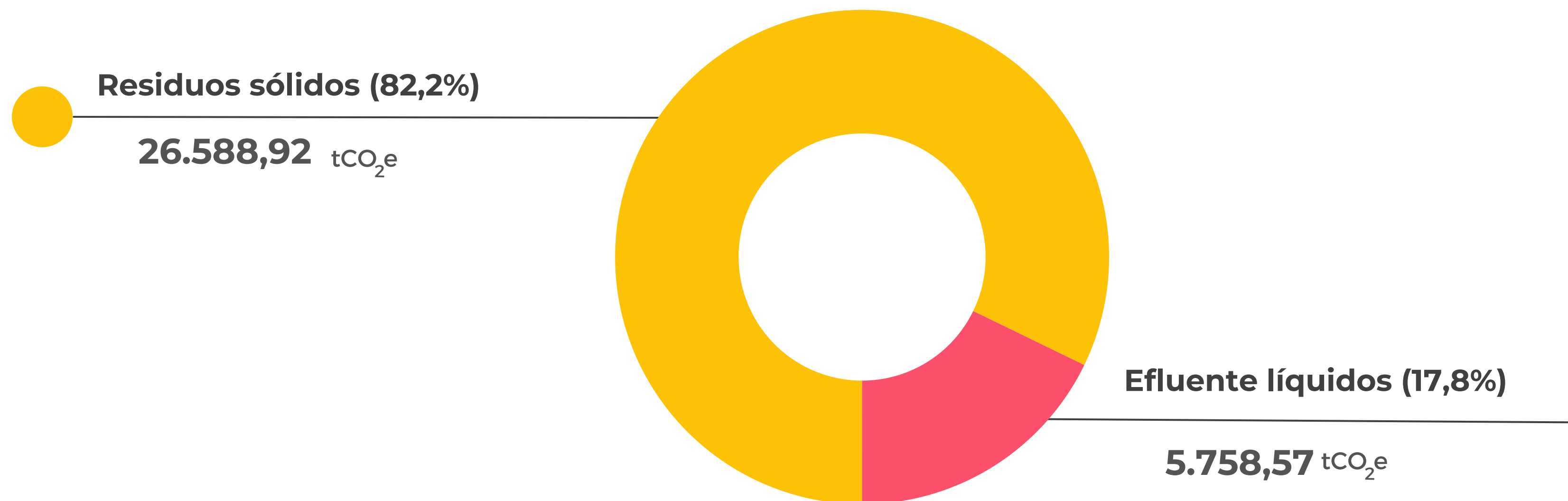
Nota: Dentro de la categoría transporte no existen emisiones asociadas al transporte Ferroviario, Aviación, Navegación y Off-road.

Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Esperanza 2023



# Emisiones del sector Residuos

**32.347,49 tCO<sub>2</sub>e**



Fuente: Inventario de Gases de Efecto Invernadero Esperanza 2023



## Resumen estrategia de Adaptación

### Tendencias Climáticas

(1960 - 2023)\*

0,005 °C/año	↑	Temp. media anual
Sin cambios significativos	↓	Temp. máxima media anual
0,014 °C/año	↑	Temp. mínima media anual
2.252 mm/año	↑	Precipitación

\*En base a registros de la estación metereológica **INTA Rafaela**

### Proyecciones Climáticas

**Futuro cercano ( RCP 8.5 al 2039)\*\***

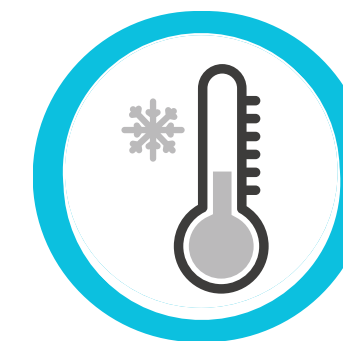
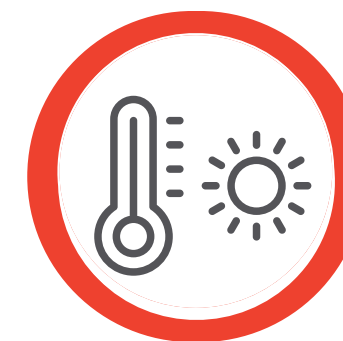
1.03 °C	↑	Temp. Media	En promedio	
0.9 °C	↑	Temp. Máxima	7 días	↑ N° de días con olas de Calor
0.83 °C	↑	Temp. Mínima	3 días	↓ N° de días con heladas
6.1 mm	↑ ↓	Precipitación		

\*\*Proyección futura de variables e índices climáticos, diferencia de promedios del período 2015-2039 con respecto al pasado reciente (1981-2004). Fuente: SIMARCC con datos de la Tercera Comunicación Nacional.



## Resumen estrategia de Adaptación

### AMENAZA CLIMÁTICA



### Jerarquización de riesgos



Extremo



Muy alto



Alto



Medio



Bajo

### SECTORES AFECTADOS

#### SEQUÍA



Agricultura

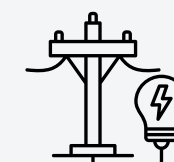


Residencial



Suministro de  
agua

#### OLAS DE CALOR



Energía



Suministro de  
agua



Residencial



Agricultura

#### OLA DE FRÍO



Agricultura



Salud pública

#### INUNDACIONES URBANAS



Transporte



Gestión hídrica



Residencial



Educación

### JERARQUIZACIÓN DE RIESGOS



Muy alto



Muy alto



Alto



Alto



## Resumen estrategia de Adaptación

### AMENAZA CLIMÁTICA



### Jerarquización de riesgos



### SECTORES AFECTADOS

#### ENFERMEDADES INFECCIOSAS



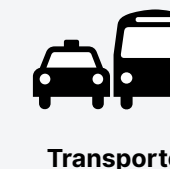
#### INUNDACIONES FLUVIALES



#### TORMENTA DE LLUVIA



#### NIEBLA



### JERARQUIZACIÓN DE RIESGOS





## Resumen estrategia de Adaptación

### Jerarquización de riesgos



Extremo



Muy alto



Alto



Medio



Bajo

### AMENAZA CLIMÁTICA



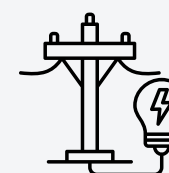
### GRANIZO



Residencial



Transporte



Energía

### SECTORES AFECTADOS

### JERARQUIZACIÓN DE RIESGOS



Medio





RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO

PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

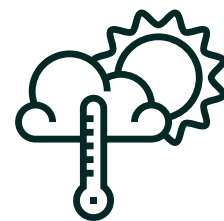
# Objetivos



**Esperanza**  
Prov. Santa Fe



EMISIONES  
DE GEI



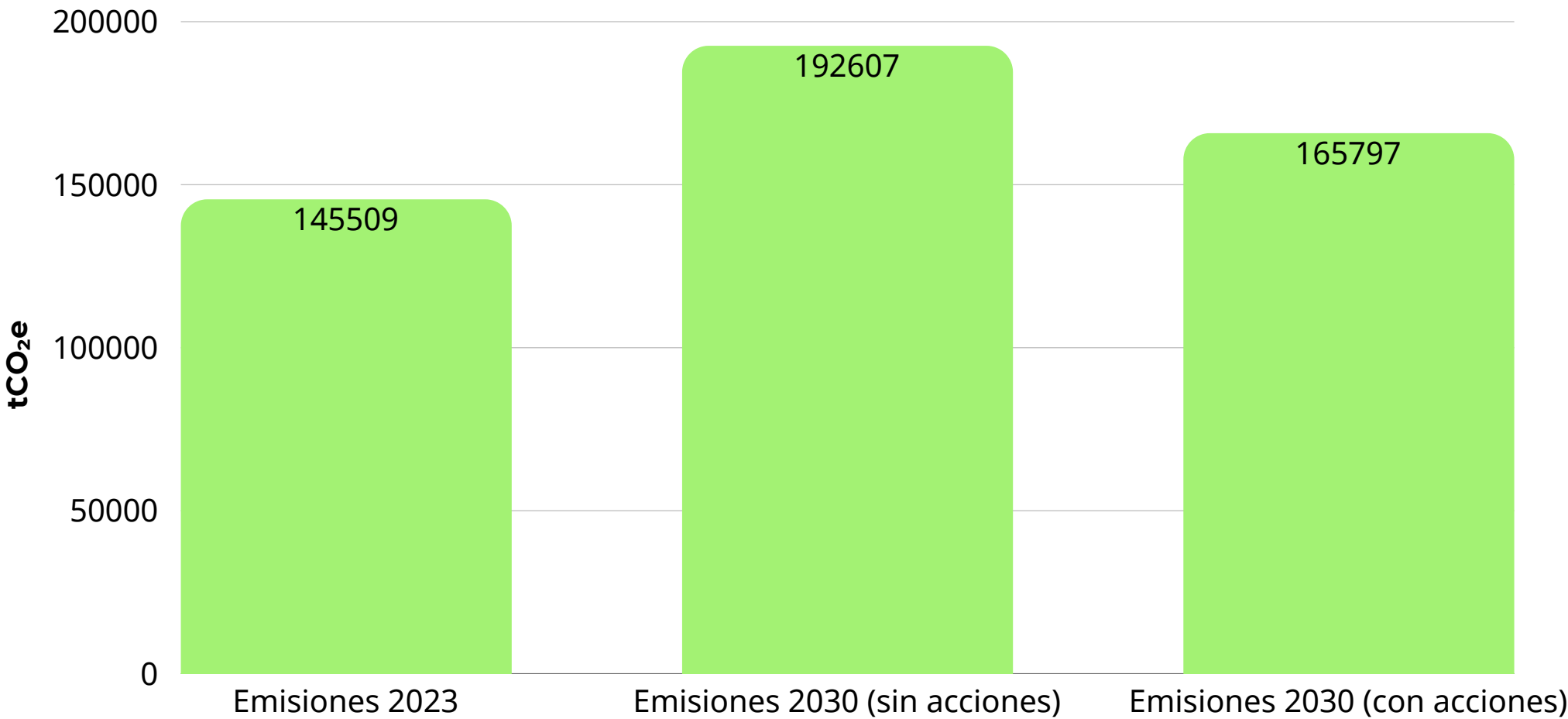
RIESGOS  
CLIMÁTICOS





# Objetivos al 2030

Escenarios de emisiones al 2030 y meta de mitigación



Emisiones Básico 2023	Emisiones Básico 2030	Meta 2030	Porcentaje a reducir
145.509,49 tCO <sub>2</sub> e	192.607,37 tCO <sub>2</sub> e	26.809,98 tCO <sub>2</sub> e	13,92 %



## Metas de adaptación al 2030

### Olas de calor e inundaciones

- Realizar la plantación de al menos 1000 árboles/año con el objetivo de ampliar la cobertura vegetal, reducir el efecto de isla de calor, el riesgo de inundaciones y de crear espacios verdes que fomenten el bienestar físico y mental de los residentes.
- Construir al menos 4 viviendas nuevas bajo la premisa de haber alcanzado mínimamente la categoría C en eficiencia energética, ligada a la Ordenanza N° 4186/2022.
- Realizar al menos dos eventos/año enfocados en el uso responsable del agua.

### Sequía

- Realizar al menos dos capacitaciones generales al año sobre sequías. Un punto muy importante es la concientización del uso racional y eficiente del agua a través de charlas y actividades.

## Metas de adaptación al 2030

### Enfermedades infecciosas (dengue)

- Continuar con operativos de descacharrado y reforzar la sensibilización y concientización ciudadana a través de charlas.

### Vulnerabilidad social

- Alcanzar una cobertura mínima de un 85 % en los servicios básicos. Aumentar su acceso y disminuir la vulnerabilidad social de los habitantes.





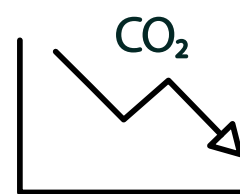
RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO

PLANES LOCALES DE ACCIÓN CLIMÁTICA

# Estrategias de mitigación y adaptación



Esperanza  
Prov. Santa Fe



ACCIONES  
DE  
REDUCCIÓN



REDUCCIÓN  
DE RIESGOS



## Sector Transición y Eficiencia Energética

"Esperanza se ilumina": transición a una ciudad 100% LED. Etapa 1.

"Esperanza se ilumina": transición a una ciudad 100% LED. Etapa 2.

Instalación de estaciones solares en plazas

Instalación de termotanque solar

Planta Solar en la restructuración del Correo Argentino en Esperanza

Planta Solar en edificio municipal: Esperanza Servicios SAPEM

**Emisiones evitadas**

**19.047,02 tCO<sub>2</sub>e**



## Sector Movilidad

Estudio de movilidad urbana, tránsito y seguridad vial en la ciudad de Esperanza.

Ejecución de ciclovia “Intersección Nodo Ruta Provincia N° 70 y Ruta Provincial N° 6”.

**Emisiones evitadas**

**1.048,25 tCO<sub>2</sub>e**

## Sector Residuos, Agua y Saneamiento

Modernización del Servicio de Recolección de Residuos con nuevos camiones compactadores.

Cooperativa de trabajo que separa los residuos en el Limpes y aquellos que son clasificados como reciclables son vendidos por la propia cooperativa.

Sistema de recolección diferenciada para residuos.

Erradicación de microbasurales a cielo abierto.

Proyecto para Expansión de Desagües Cloacales en el ámbito de la Ciudad de Esperanza.



**REDUCCIÓN DE 2 RIESGOS**

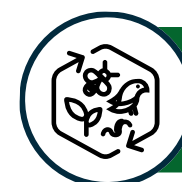
**Emisiones evitadas**

**6.714,7 tCO<sub>2</sub>e**



## Sector Biodiversidad, Silvicultura y Uso de Suelo

Forestación



**REDUCCIÓN DE 2 RIESGOS**

**Emisiones evitadas**

**758,88 tCO<sub>2</sub>e**

## Sector Emergencias climáticas y ciudadanía

Plan Integral contra el dengue.

Acciones conjuntas para la prevención del dengue en Esperanza.

Charla informativa sobre prevención del dengue.

Operativo de descacharrado y concientización en los barrios de la ciudad.

IDEATON: Impulsando Soluciones Sostenibles.



**REDUCCIÓN DE 1 RIESGO**



## Sector actividades productivas

Programa "Formando Esperanza".

IDEAR

Nuestra Identidad.

Promoción de la economía circular.



**REDUCCIÓN DE 1 RIESGO**

# Conclusión



**Esperanza**, mediante la creación de su **primer Plan Local de Acción Climática (PLAC) 2024-2030**, ha dado un paso trascendental en la consolidación de políticas públicas orientadas al desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático. Enfrentar esta crisis global es uno de los mayores desafíos de nuestra era, ya que sus impactos abarcan dimensiones sociales, económicas y ambientales que afectan a comunidades de todo el mundo, incluyendo la nuestra.

El cambio climático, más que un fenómeno lejano, es una realidad que exige acción inmediata y responsable. La conciencia y el compromiso como sociedad son fundamentales para revertir sus efectos y adaptarnos a sus consecuencias. Este PLAC surge como respuesta a esta urgencia, no solo representando un compromiso con el presente, sino también con las generaciones futuras, estableciendo una hoja de ruta que busca trascender gestiones específicas y convertirse en una política pública local duradera.

El PLAC refleja la determinación de dejar un legado sólido en materia de sostenibilidad, con acciones concretas que aspiran a ser continuadas y enriquecidas por futuras administraciones. En este sentido, se fomenta la colaboración interinstitucional y el empoderamiento de la comunidad como pilares fundamentales para garantizar la continuidad de estas estrategias climáticas, contribuyendo así a la resiliencia y al bienestar colectivo. Esta iniciativa posiciona a Esperanza como un modelo a seguir, destacándose no solo por su esfuerzo local, sino también por su capacidad de inspirar a otras comunidades/municipios/ciudades a integrar la acción climática dentro de su gobernanza, asegurando un impacto positivo y prolongado en el tiempo.



# Gobierno de la Ciudad de Esperanza

## **Intendente**

Rodrigo Abelardo Müller

## **Secretarías Involucradas**

Secretaría de Planeamiento y Proyectos - María Evangelina Pirola

Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico - María Victoria Nagel

Secretaría de Ambiente y Servicios Públicos - María Lorena Domig

Secretaría de Gobierno y Reforma del Estado - Andrés Grenón

Secretaría Legal y Control Institucional - Samira Cobos

## **Responsable del PLAC**

Julián Levatti



# Secretaría ejecutiva RAMCC

## **Director ejecutivo**

Ing. Agro. Ricardo Bertolino

## **Equipo de Planes Locales de Acción Climática**

Malena Armoa

Giulia Graziati



**RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO**