

PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS
JUNIO 2021

Emisiones totales y per cápita (Río Negro y Argentina)

Río Negro (2016), 5.851,4 Gg CO_{2-eq}

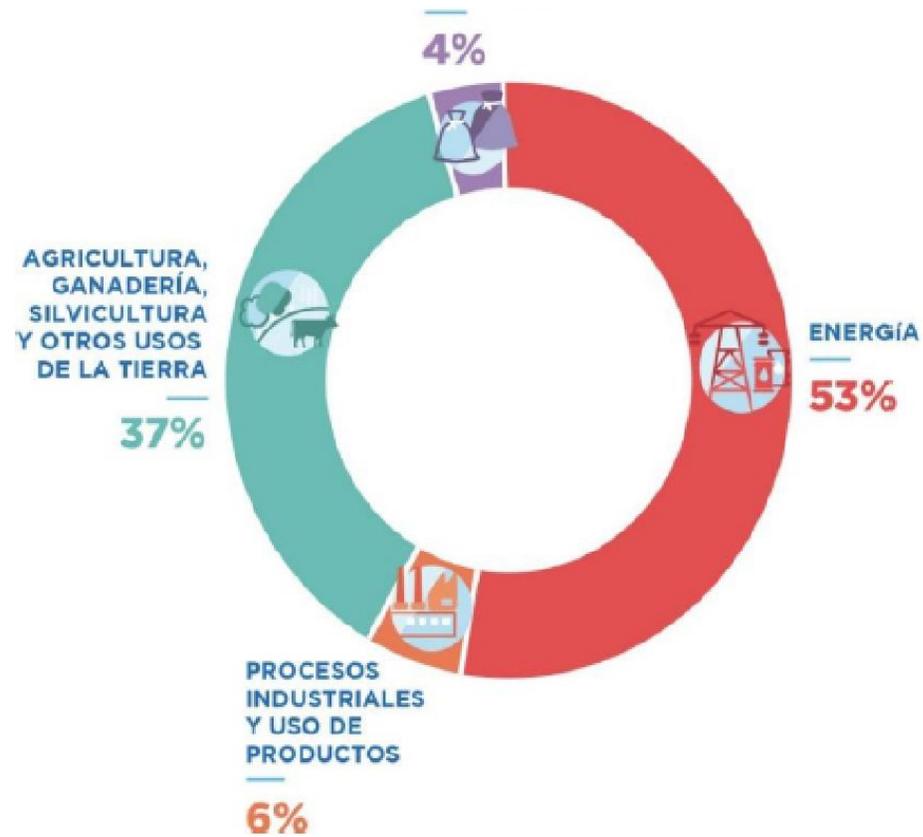
La provincia representa aproximadamente el 1,6% de las emisiones nacionales, que son 364.412,94 Gg CO_{2-eq} según el BUR3 (el último elaborado al momento).

Emisiones Argentinas sobre el total mundial 0,7% (BM 2012)

Emisiones per cápita Río Negro (2016), 8,26 ton CO_{2-eq}

Emisiones per cápita Argentina (2014), 8,63 ton CO_{2-eq}

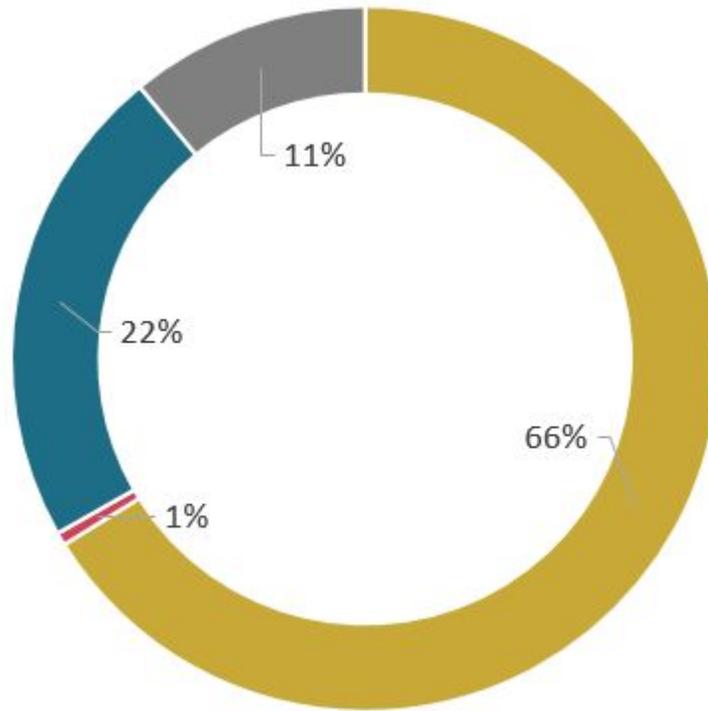
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Resumen Emisiones Argentina (BUR3) Año 2016, por Sector en Gg de CO₂-eq



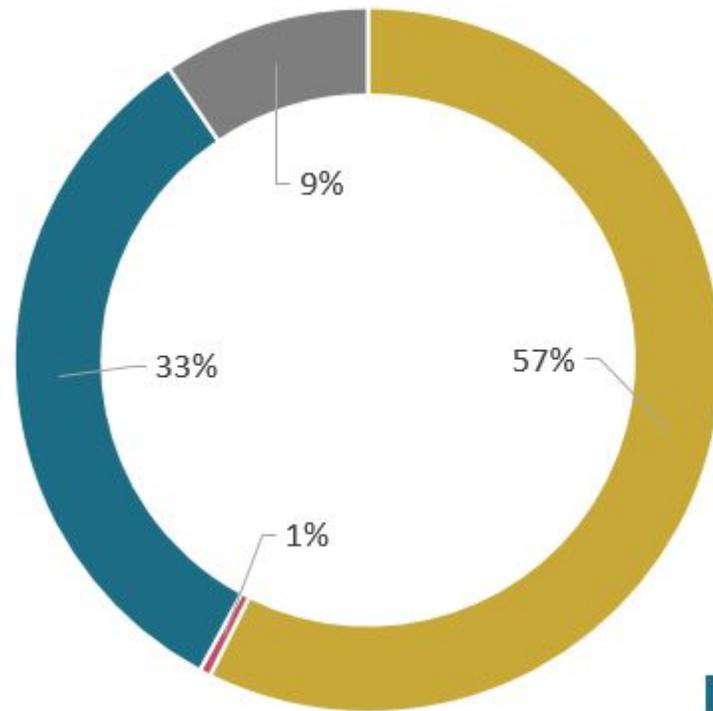
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Emisiones Netas en CO ₂ eq por Sector	(Gg)
Energía	3.872,2
Procesos Industriales	34,5
Agricultura, Ganadería y Uso de la Tierra	1.302,2
Residuos	642,5
Total	5.851,4

Resumen Emisiones Netas Año 2016, por Sector en Gg de CO₂-eq

PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Emisiones Brutas en CO ₂ eq por Sector	(Gg)
Energía	3.872,2
Procesos Industriales	34,5
Agricultura, Ganadería y Uso de la Tierra	2.201,2
Residuos	641,4
Total	6.749,3

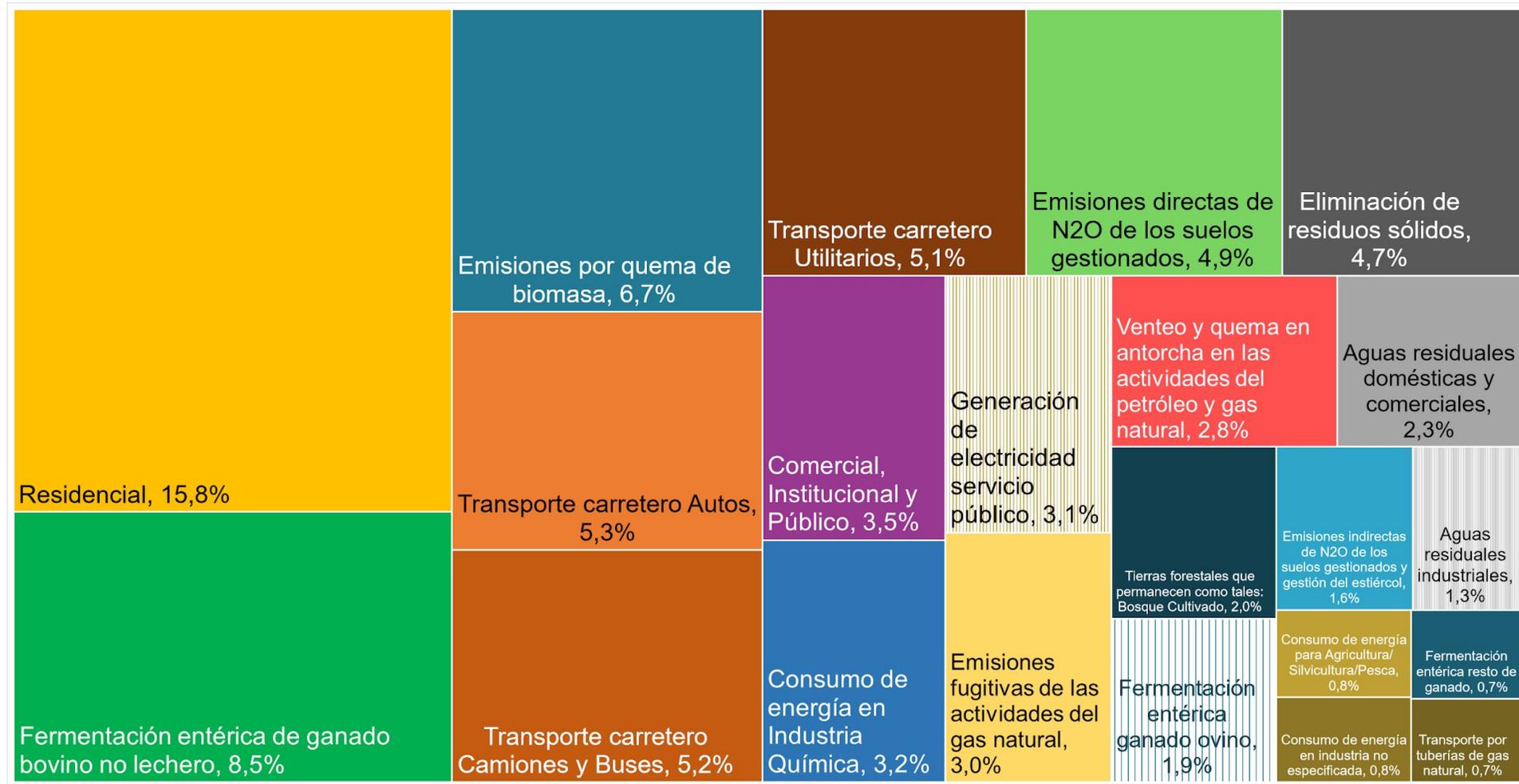
Absorciones por crecimiento de biomasa - 899,0

Resumen Emisiones Brutas (sin contabilizar absorciones en el sector AFOLU)

Año 2016, por Sector en Gg de CO₂-eq



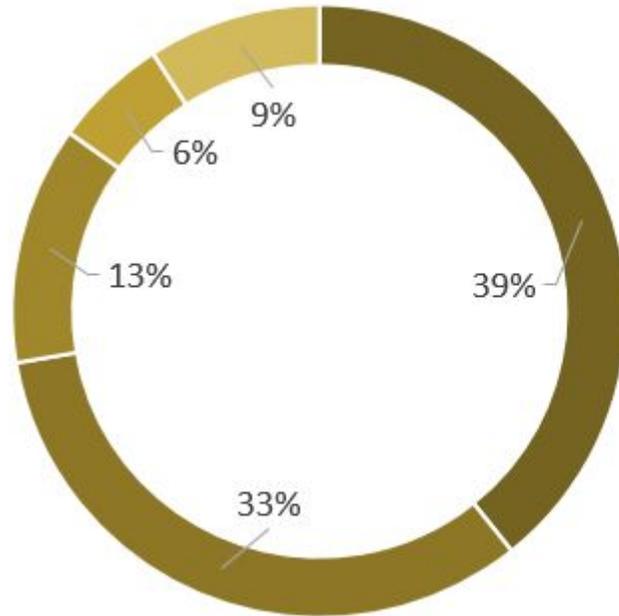
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Resumen Emisiones Brutas Año 2016, por Subsector - Categoría en Gg de CO₂-eq



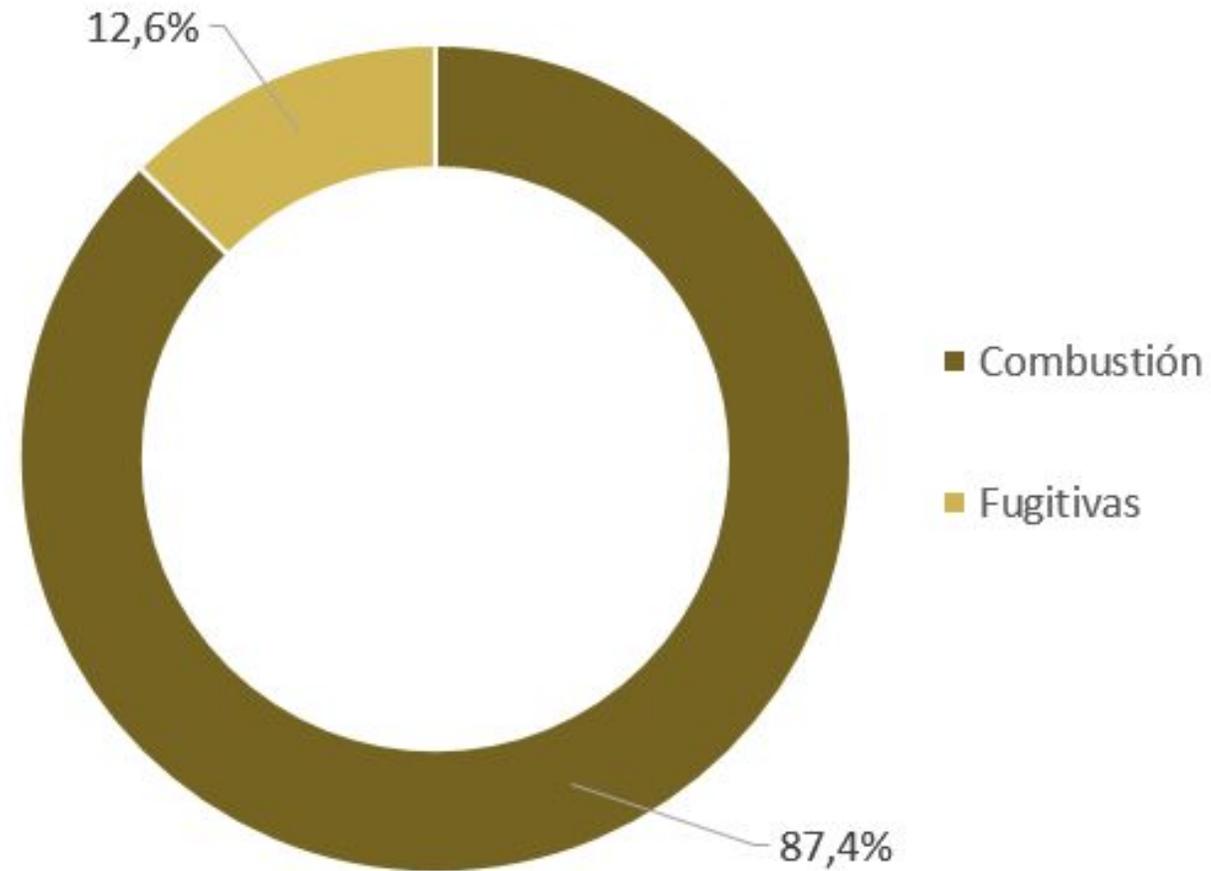
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Energía		
	Gg CO _{2eq}	%
Residencial, institucional y otras fuentes fijas	1.520,4	39,3
Transporte	1.279,7	33,0
Emisiones fugitivas de petróleo y gas natural	487,2	12,6
Industrias de la energía (generación)	232,7	6,0
Industrias manufactureras y de la construcción	352,3	9,1
Total	3.872,2	100,0

Resumen Emisiones del Sector Energía
Año 2016, por Sector en Gg de CO_{2-eq}

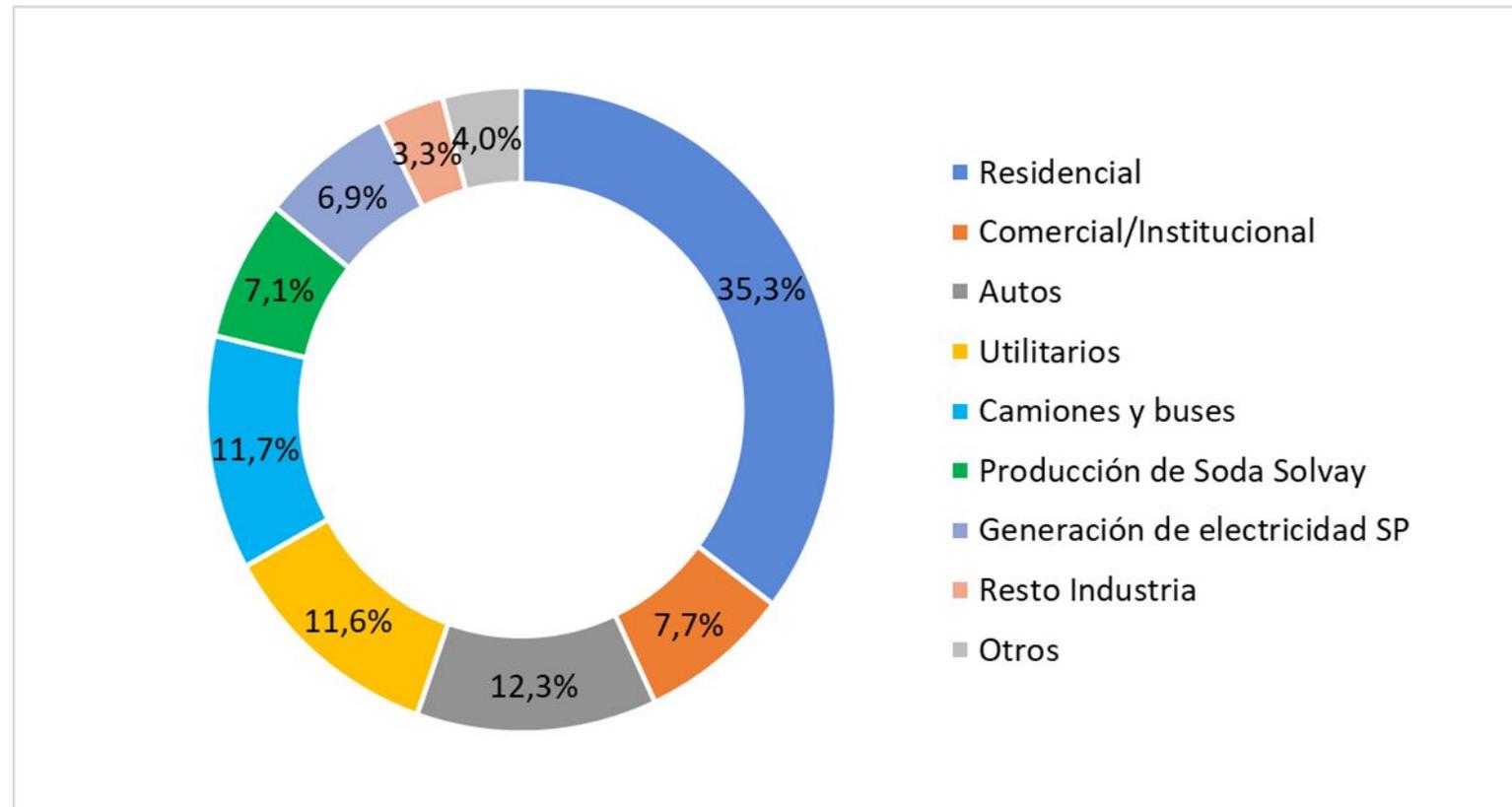
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Resumen Emisiones del Sector Energía, por subsector

Año 2016, por Sector en Gg de CO₂-eq

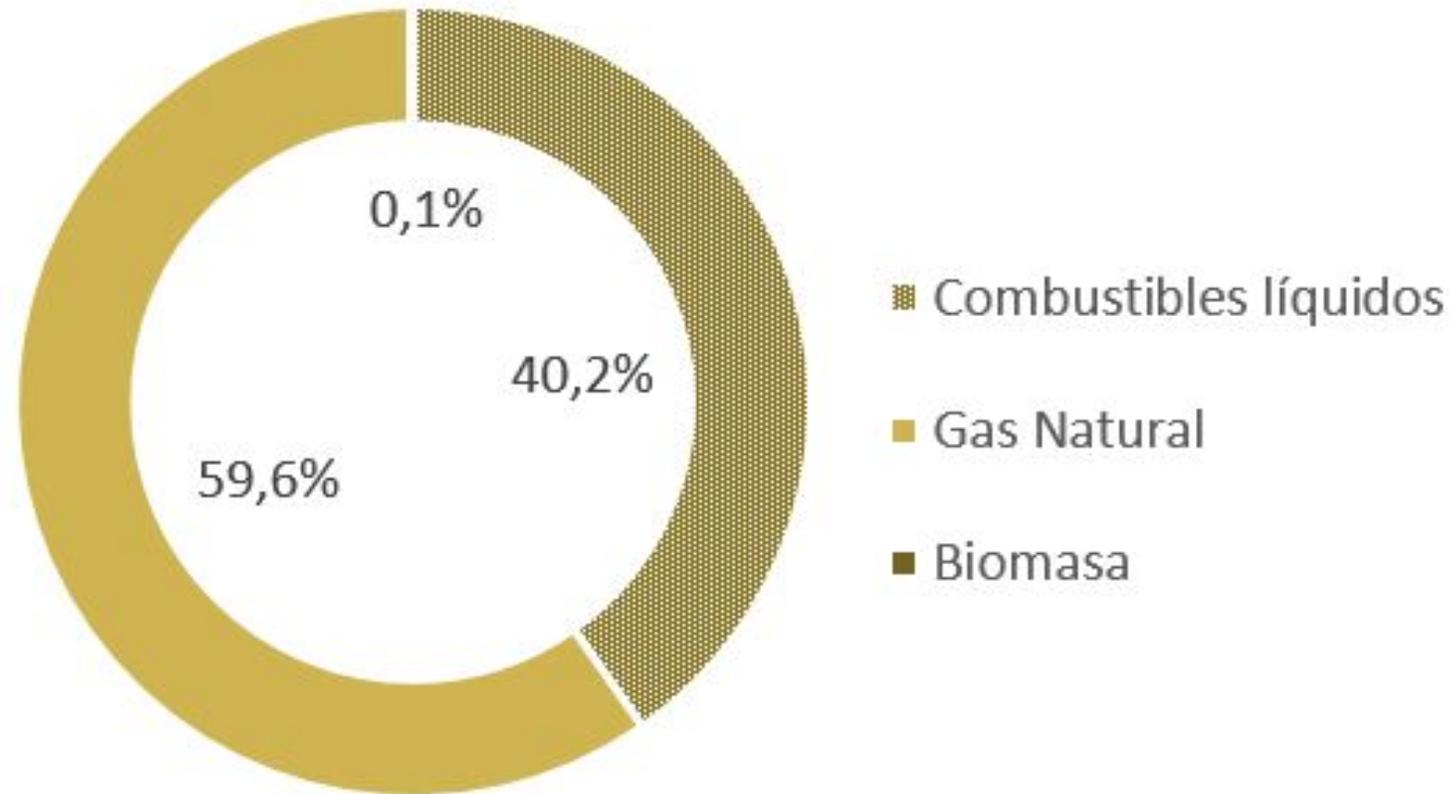
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Resumen Emisiones del Sector Energía - Quema de Combustibles

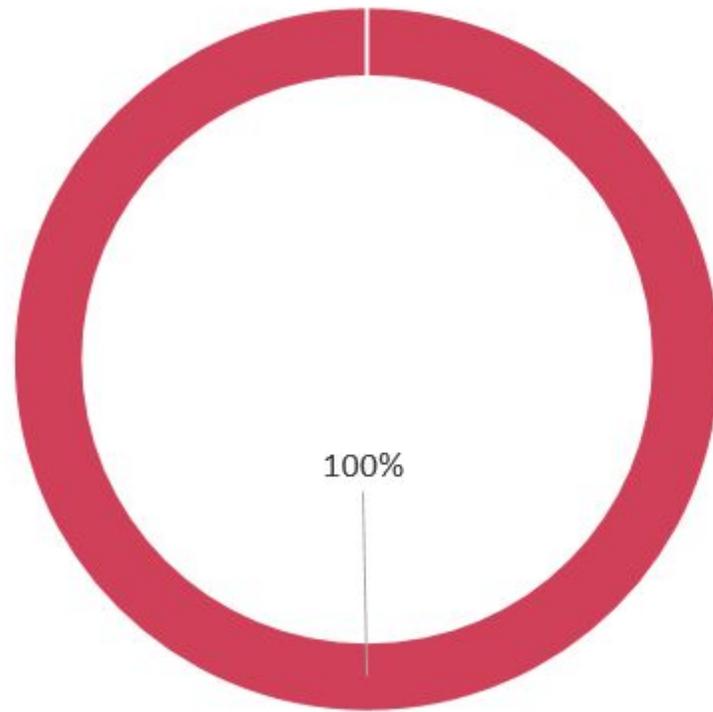
Año 2016, por Sector en Gg de CO₂-eq

PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Resumen Emisiones del Sector Energía, por tipo de combustible

Año 2016, en Gg de CO₂-eq

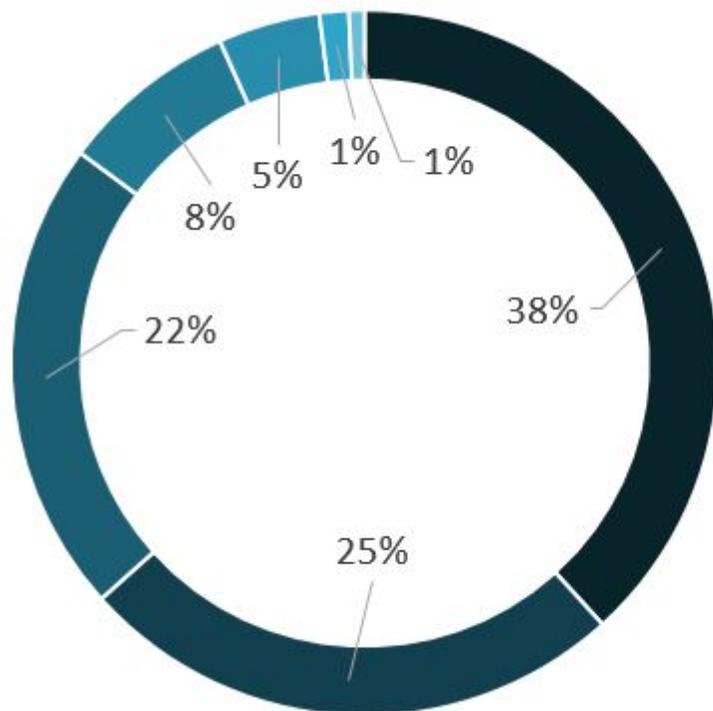


Procesos industriales			
Industria química	Gg CO _{2eq}		%
	34,5		100
Total	34,5		100

Resumen Emisiones del Sector Procesos Industriales

Año 2016, por Sector en Gg de CO_{2-eq}

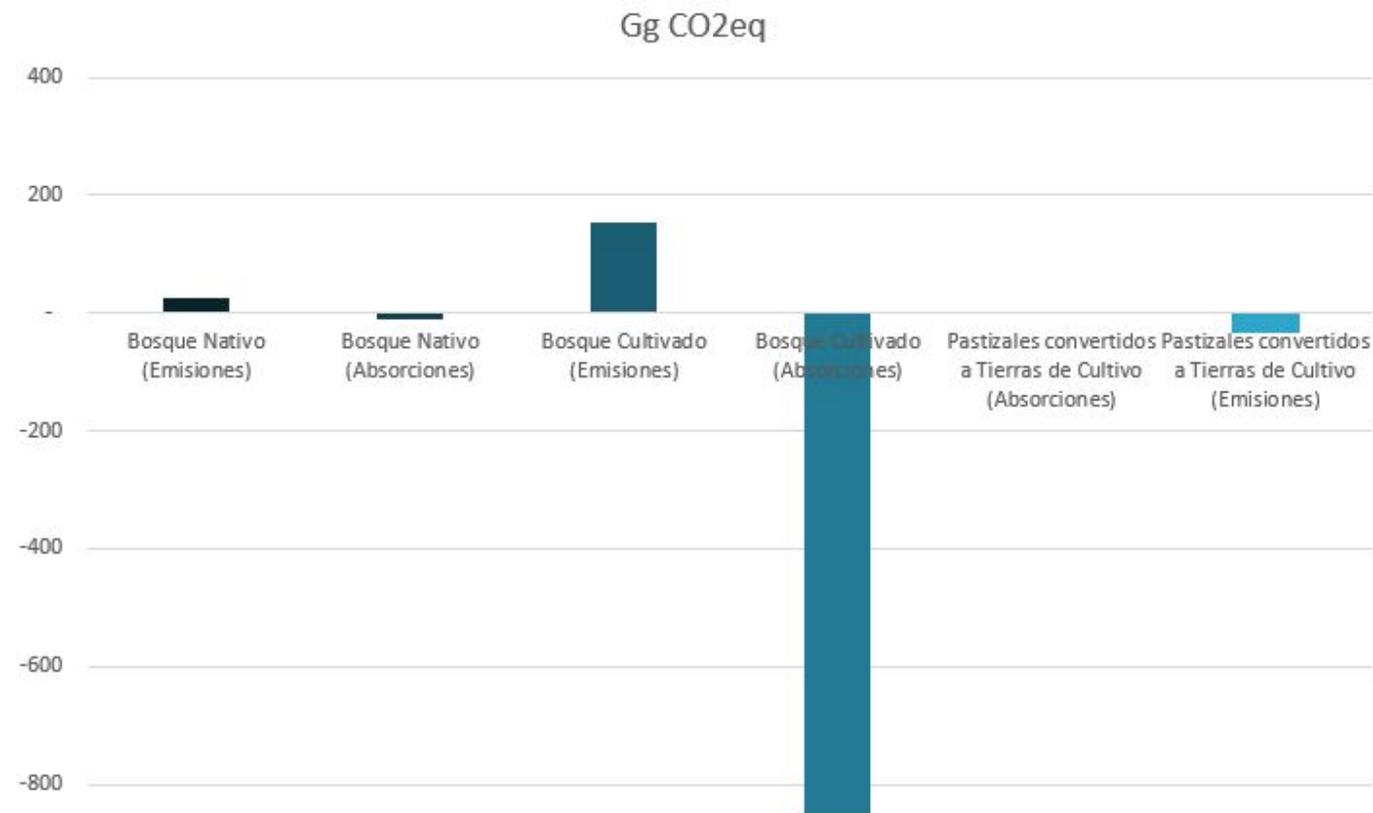
PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU)		
	Gg CO _{2eq}	%
Emisiones por Fermentación entérica	842,3	38,3
Emisiones por quema de biomasa	552,4	25,1
Emisiones directas de N2O por suelos gestionados	479,6	21,8
Emisiones por extracciones forestales	179,0	8,1
Emisiones indirectas de N2O por gestión del estiércol	102,5	4,7
Emisiones por Gestión del estiércol	29,6	1,3
Emisiones por aplicación de Urea y otras emisiones	15,7	0,7
Total	2.201,2	100,0
Absorciones por crecimiento de biomasa	- 899,0	

Resumen Emisiones del Sector Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra
Año 2016, por Sector en Gg de CO_{2-eq}

PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

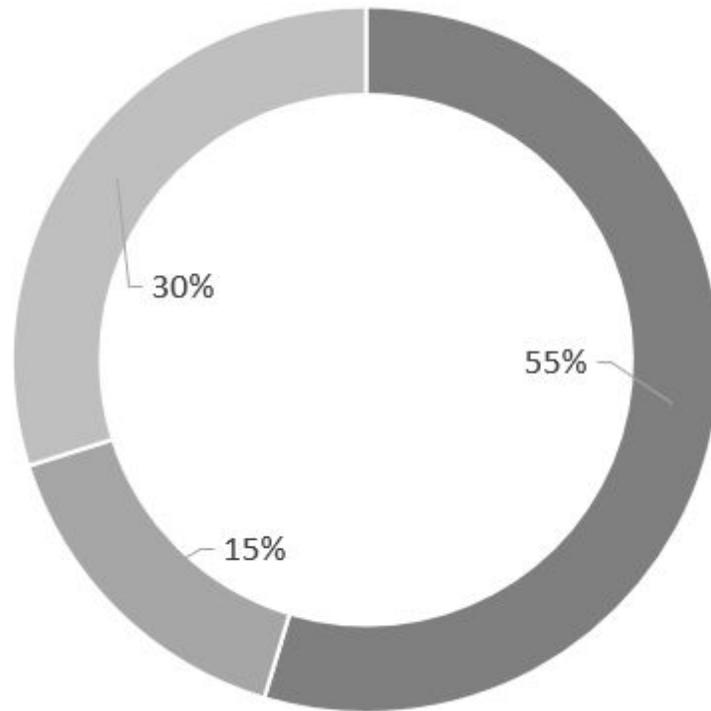


Uso de la tierra	
	Gg CO ₂ eq
Bosque Nativo (Emisiones)	25,8
Bosque Nativo (Absorciones)	- 11,9
Bosque Cultivado (Emisiones)	153,3
Bosque Cultivado (Absorciones)	- 852,2
Pastizales convertidos a Tierras de Cultivo (Absorciones)	1,4
Pastizales convertidos a Tierras de Cultivo (Emisiones)	- 34,9
Total	- 718,5

Resumen Emisiones y Absorciones del Sector *AFOLU*, Uso de la tierra

Año 2016, por Sector en Gg de CO₂-eq

PRIMER INVENTARIO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO



Residuos	Gg CO _{2eq}	%
Disposición de residuos sólidos	351	54,7
Tratamiento de efluentes domiciliarios	100	15,5
Tratamiento de efluentes industriales	192	29,9
Total	643	100,0

Resumen Emisiones del Sector Residuos y Efluentes

Año 2016, por Sector en Gg de CO_{2-eq}



Opciones tentativas de Mitigación

Categoría	% del total de Emisiones Netas (%CO _{2eq})	Origen	Medidas
Residencial	20,70%	El 98% de las emisiones están asociadas al consumo de gas natural en viviendas. Se estima que la mayor parte de este consumo corresponde al uso calefacción, seguido por calentamiento de agua y luego cocción.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la envolvente edilicia (aislación térmica). • Mejora de la eficiencia de equipos de calefacción. • Campaña de uso racional de la energía en el hogar.
Automóviles	7,30%	Principalmente por la combustión de motonaftas, ya que los motores otto constituyen la mayor parte del parque	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de eficiencia / Modernización del parque (etiquetado de vehículos, incentivos al cambio de vehículos) • Difusión de medidas de ecodriving • Promoción del uso compartido de auto • Mejora del transporte público • Auto eléctrico



Opciones tentativas de Mitigación

Categoría	% del total de Emisiones Netas (%CO _{2eq})	Origen	Medidas
Camiones y buses	6,90%	Combustión de gasoil	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de eficiencia / Modernización del parque • Difusión de medidas de ecodriving • Transporte de pasajeros/cargas por tren • Centros de logística para el desplazamiento de cargas
Utilitarios	6,80%	Combustión de motonaftas y gasoil	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de eficiencia / Modernización del parque • Difusión de medidas de ecodriving
Industria	6,10%	Principalmente por la combustión de gas natural	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de eficiencia en usos térmicos (generación y conducción de vapor/calor, calderas y hornos)

Opciones tentativas de Mitigación

Categoría	% del total de Emisiones Netas (%CO ₂ eq)	Origen	Medidas
Fugitivas de Gas Natural	5,90%	Principalmente emisiones de metano en la producción de gas (e.g. válvulas) y venteo de CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizar la infraestructura que posea cierta antigüedad y realizar mantenimiento para reducir pérdidas de CH₄. • Analizar la posibilidad de reinyectar el venteo de CO₂.
Comercial y Público	4,50%	El 96% de las emisiones están asociadas al consumo de gas natural en edificaciones. Se estima que la mayor parte de este consumo corresponde al uso calefacción	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la envolvente edilicia (aislación térmica). • Mejora de la eficiencia de equipos de calefacción. • Campaña de uso racional de la energía
Generación de electricidad	4,00%	La mayor parte corresponde al uso de gas natural en la Central Térmica Roca	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de eficiencia energética y uso racional de electricidad en residencial, comercial y público • Penetración de fuentes renovables de energía (distribuida y centralizada).

Opciones tentativas de Mitigación

Categoría	% del total de Emisiones (%CO ₂ eq)	Origen	Medidas
Fermentación Entérica Ganado Bovino no Lechero	8,4%	Dependen principalmente del tipo de ganado y categoría, tipo de alimentación, población y peso de los animales.	Manejo de la dieta de los animales Manejo de pasturas Procesamiento de alimentos Aumento de productividad
Emisiones Directas de N ₂ O en los Suelos Gestionados	6,3%	Dependen de la cantidad de nitrógeno incorporado al suelo por el ganado, los fertilizantes sintéticos y orgánicos, los residuos de cosechas y el manejo de suelos.	Incorporación de Residuos de Cosecha al Suelo Mejora de Eficiencia en el Uso de Nitrógeno (Tecnologías de Precisión para la aplicación de fertilizantes) Inhibidores de liberación de Nitrógeno Fijadores biológicos de Nitrógeno Cambio de la proporción de cultivos entre oleaginosas y cereales



Muchas Gracias

www.fundacionbariloche.org.ar

