



# CÓRDOBA SOSTENIBLE Y BIOCOMBUSTIBLES

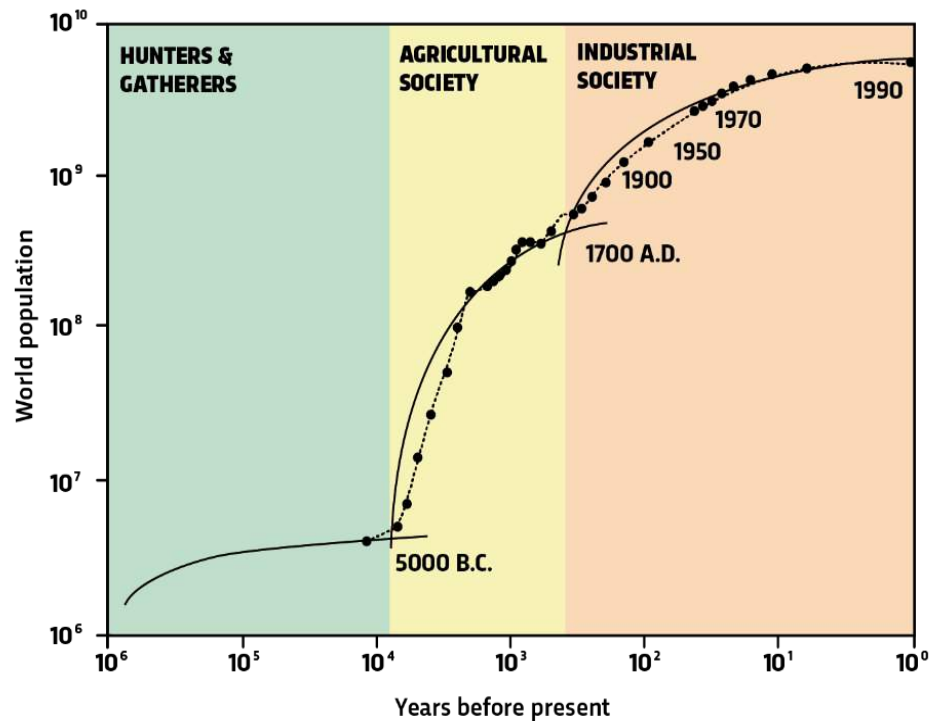


Ministerio de  
SERVICIOS  
PUBLICOS



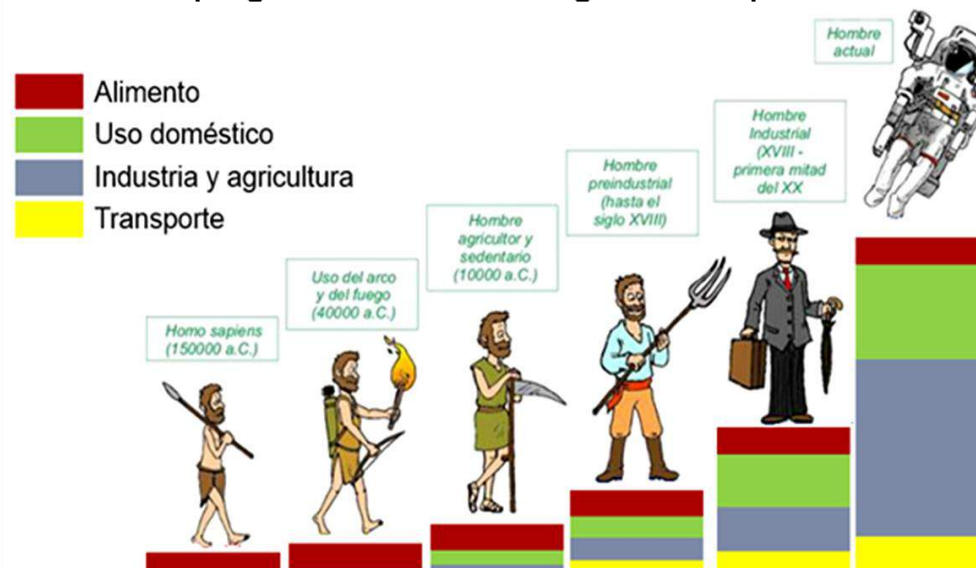
**Hacemos**

# EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DEMANDA TIPO DE ENERGÍA



## Nuestras necesidades de energía

La necesidad de energía “no alimenticia” ha aumentado progresivamente a lo largo del tiempo



**POCOS CIENTOS DE MILES SAPIENS DISPERSOS A MILES DE MILLONES URBANIZADOS**



GABINETE  
PRODUCTIVO  
córdoba



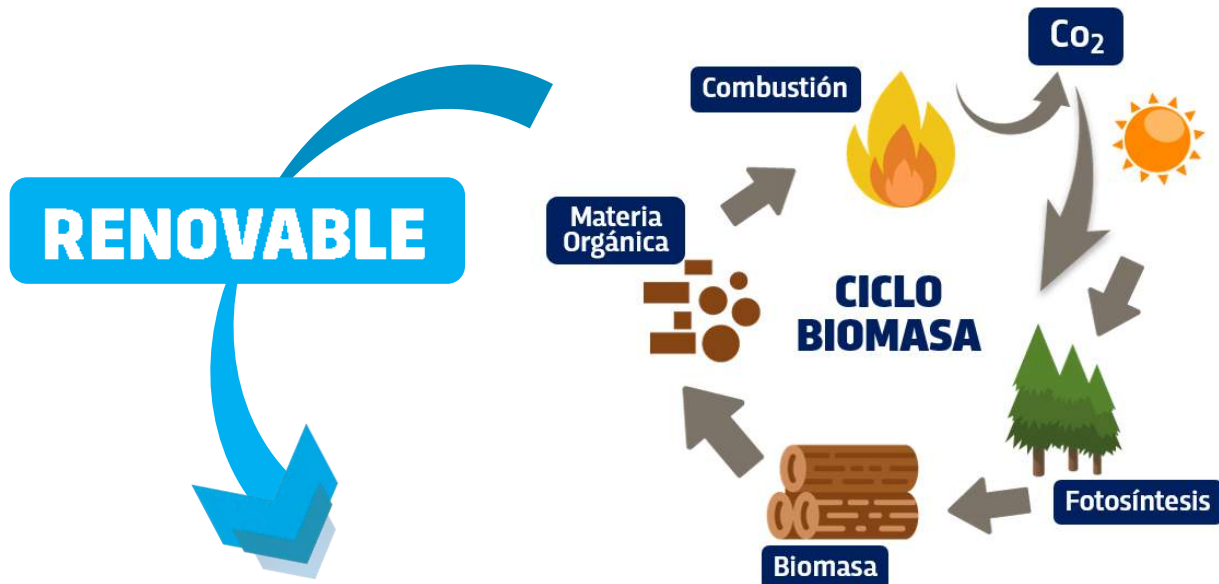
Ministerio de  
SERVICIOS  
PÚBLICOS



entre  
todos

Hacemos

# EVOLUCIÓN HISTÓRICA ENERGÍA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

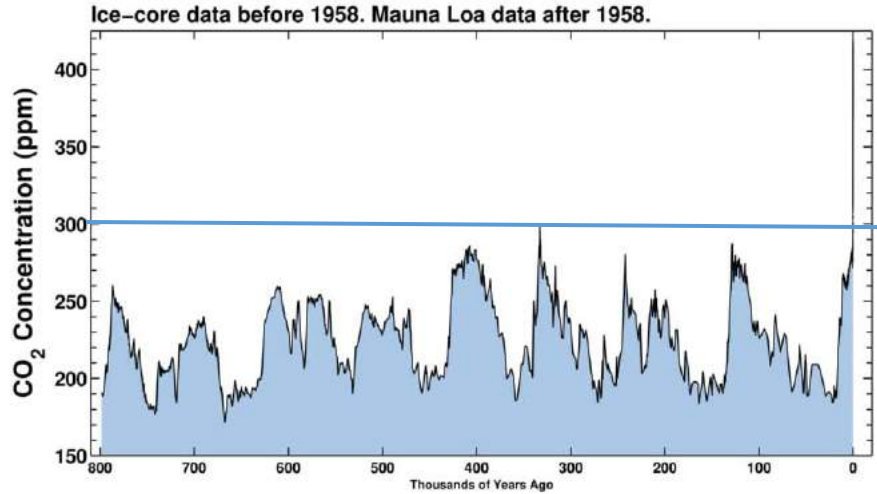


La mayor parte de la **ENERGÍA EMPLEADA ACTUALMENTE** en el mundo proviene de los **COMBUSTIBLES FÓSILES**. Se utilizan para combustible de motores, para la generación de electricidad, para climatización de ambientes, para cocinar, etc.

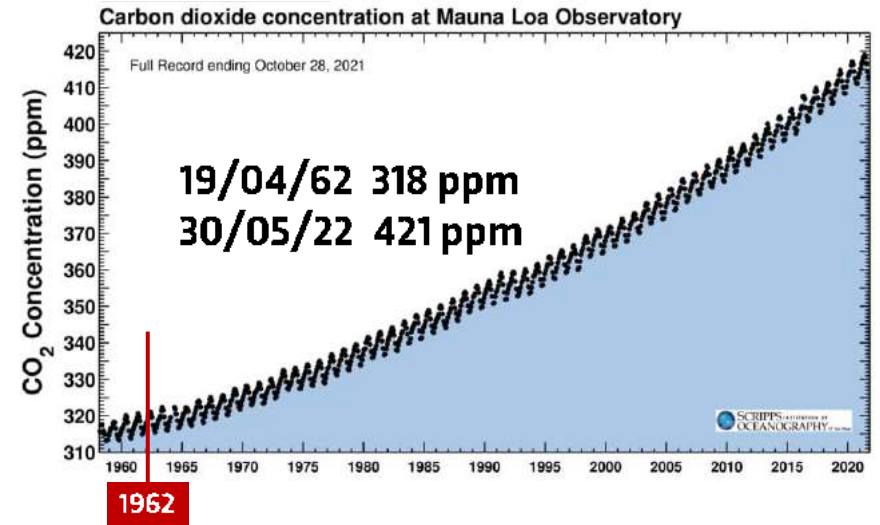
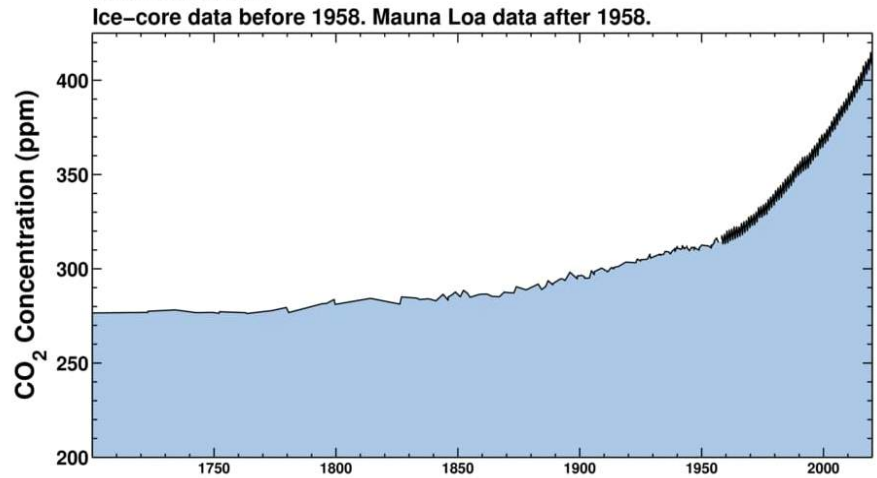
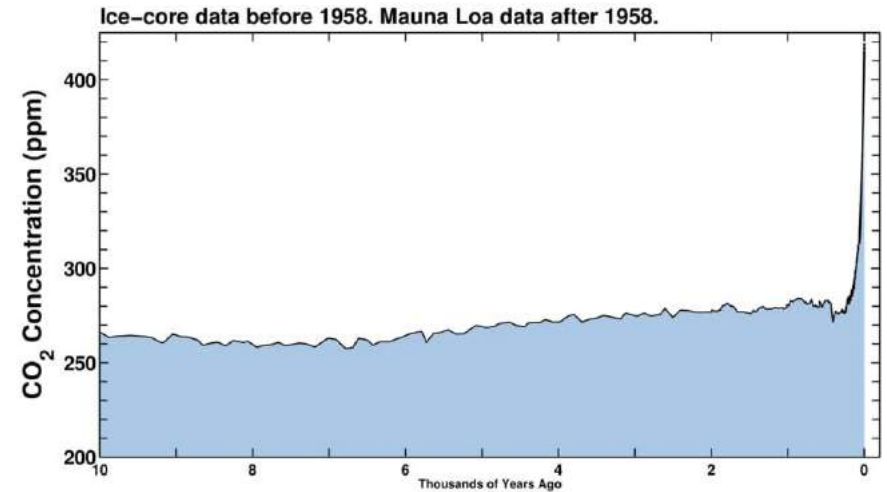


## REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: COMBUSTIBLES FÓSILES

Es aquel que procede de la **BIOMASA** producida en eras pasadas, que ha sufrido enterramiento y tras él, procesos de **transformación, por aumento de presión y temperatura, hasta la formación de sustancias de gran contenido energético**, como el **CARBÓN**, el **PETRÓLEO**, o el **GAS NATURAL**. Al no ser energía renovable, no se considera como energía de la biomasa.

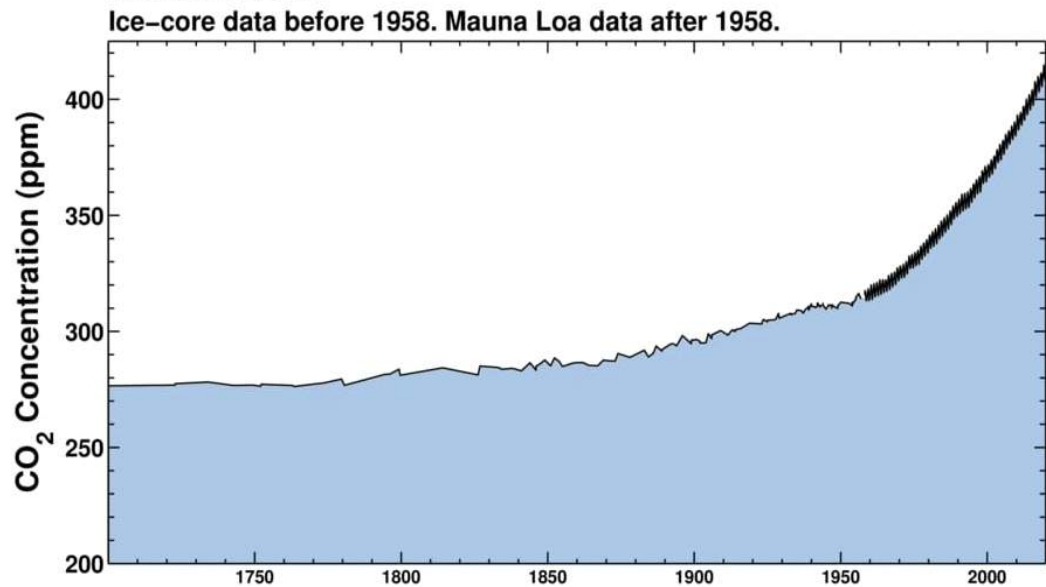


**Pico de 300 ppm**

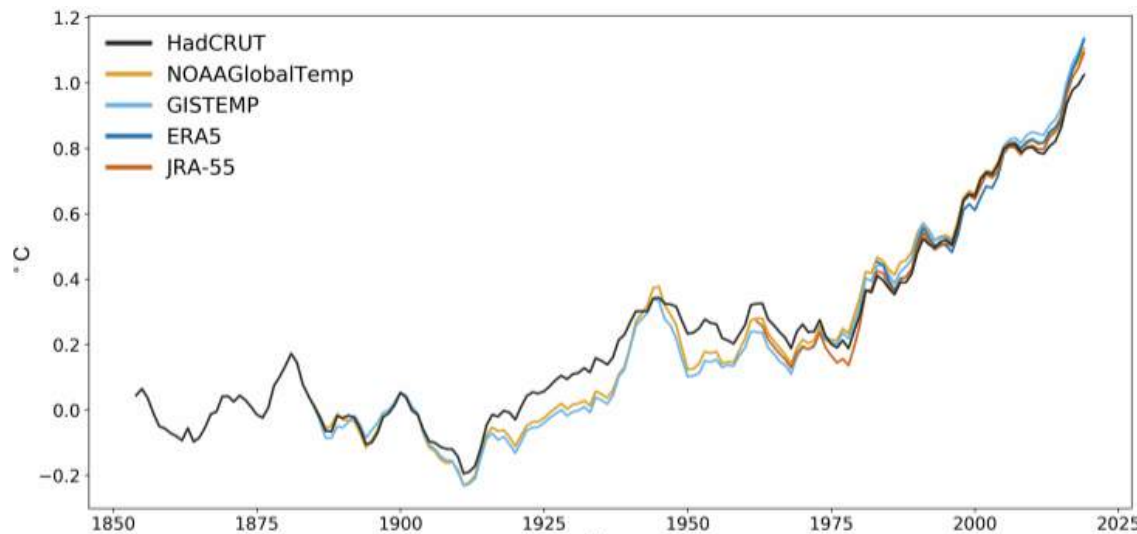


# AUMENTO DE TEMPERATURA MEDIA GLOBAL

## MEDIA GLOBAL



### Diferencia en Temperatura Media Global 1850 – 1900 (°C)



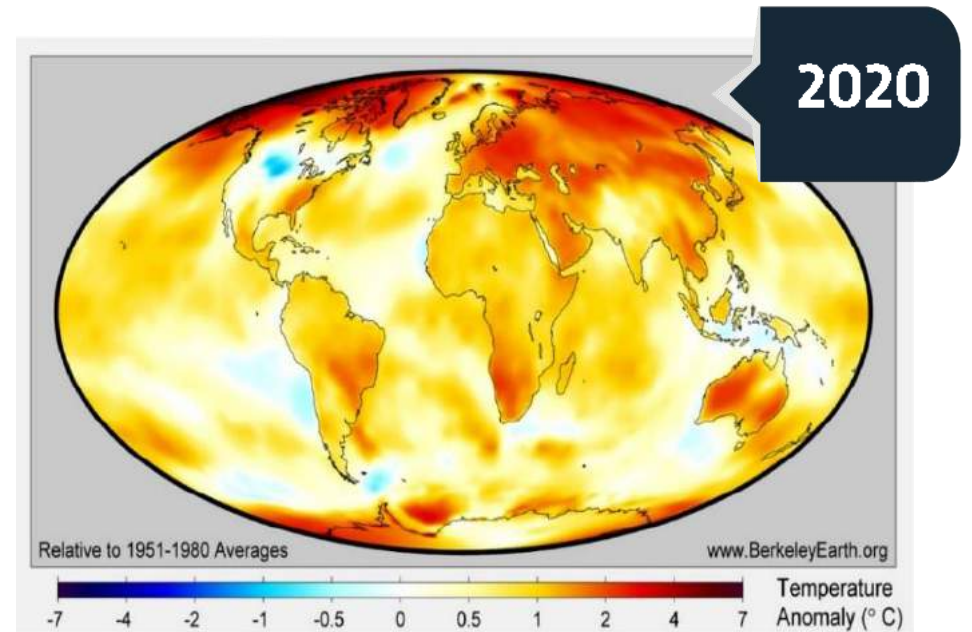
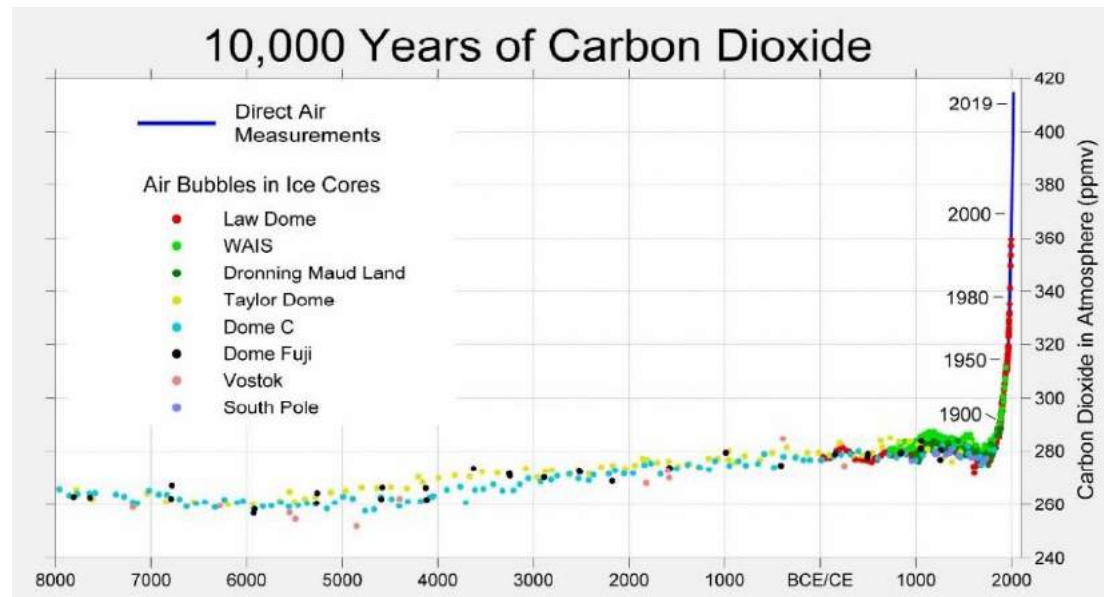
Five-year running average of global temperature anomalies (relative to pre-industrial) from 1854 to 2019 for five data sets: HadCRUT.4.6.0.0, NOAA GlobalTemp v5, GISTEMP v4, ERA5, and JRA-55. Data for 2019 to June

Met Office



# ECONOMÍAS ENERGIZADAS COMBUSTIBLES FÓSILES

## Gases de Efecto Invernadero Calentamiento Global y Cambio Climático



# SEXTO INFORME DE EVALUACIÓN IPCC

El IPCC se encuentra ahora en su **Sexto Informe de Evaluación (AR6)** con contribuciones de sus tres Grupos de Trabajo y un Informe de Síntesis, tres Informes Especiales y un perfeccionamiento de su último Informe Metodológico.

**La contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación, Cambio Climático 2021: La Base de la Ciencia Física se publicó el 9 de agosto de 2021**



Fuente:  
**IPCC**  
Panel Intergubernamental  
sobre el Cambio Climático

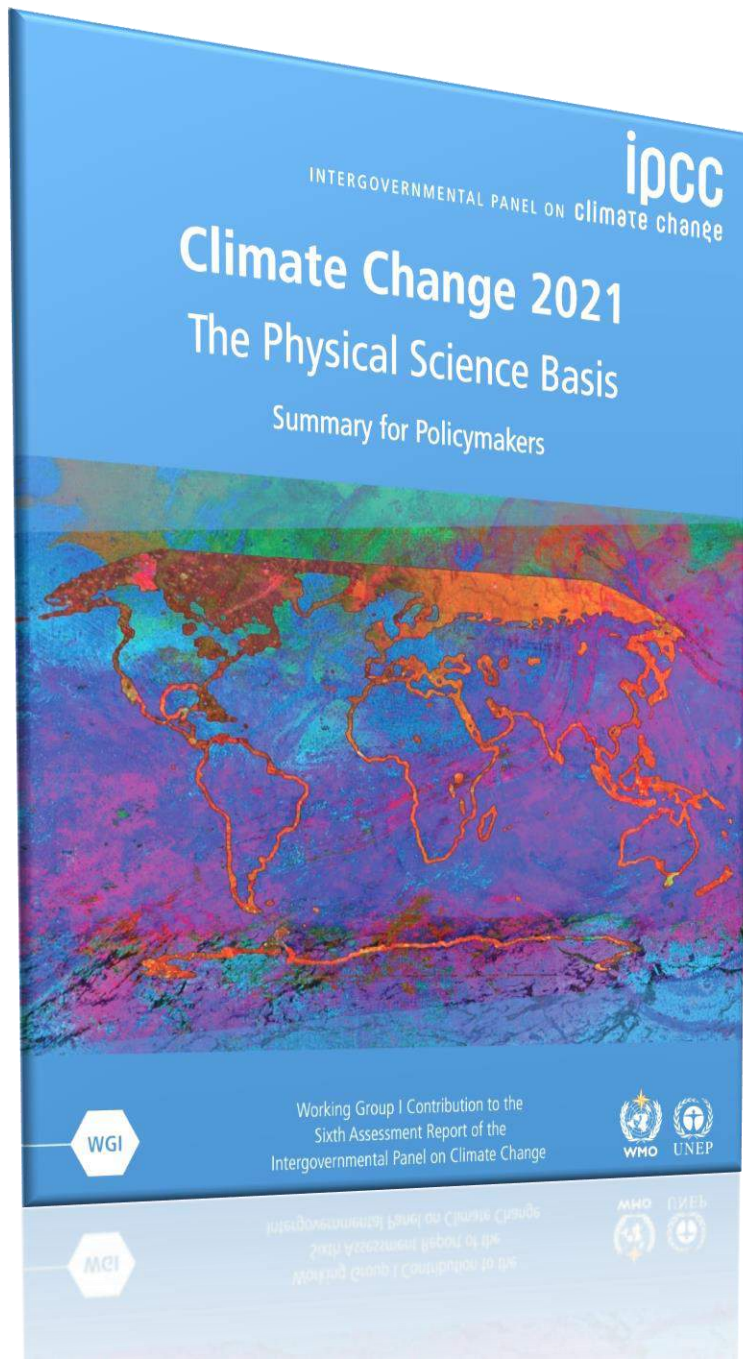


**Contribución del Grupo de Trabajo II**  
Publicado el 28 de febrero de 2022.

**Contribución del Grupo de Trabajo III**  
Publicado a principios de abril de 2022.

**Informe de síntesis**  
será el último de los productos AR6 y su publicación está programada para septiembre de 2022.





SIXTH ASSESSMENT REPORT  
Working Group I - The Physical Science Basis

ipcc

Monsoon Region

**Sudoeste de Sudamérica**

- El área que sufre sequías intensas y frecuentes se **amplificará** (*confianza alta*). Aumentará la ocurrencia de la combinación de condiciones cálidas, secas y ventosas que conducen a incendios forestales (*confianza alta*).
- Las pérdidas de volumen de glaciares y el descongelamiento de permafrost **continuará** (*confianza alta*) en los Andes, causando reducciones en los corrientes de los ríos.

Regional fact sheet:

SIXTH ASSESSMENT REPORT  
Working Group I - The Physical Science Basis

ipcc

Monsoon Region

**Sud de Sudamérica**

- Se **proyectan** aumentos en la intensidad y la frecuencia de lluvias extremas e inundaciones para 2°C o arriba de calentamiento global (*confianza media*).
- Se **proyectan** incrementos en las sequías para 2°C o arriba de calentamiento global (*confianza alta*).

SIXTH ASSESSMENT REPORT  
Working Group I - The Physical Science Basis

ipcc

Monsoon Region

**Sudoeste de Sudamérica**

- El área que sufre sequías intensas y frecuentes se **amplificará** (*confianza alta*). Aumentará la ocurrencia de la combinación de condiciones cálidas, secas y ventosas que conducen a incendios forestales (*confianza alta*).
- Las pérdidas de volumen de glaciares y el descongelamiento de permafrost **continuará** (*confianza alta*) en los Andes, causando reducciones en los corrientes de los ríos.

Regional fact sheet:

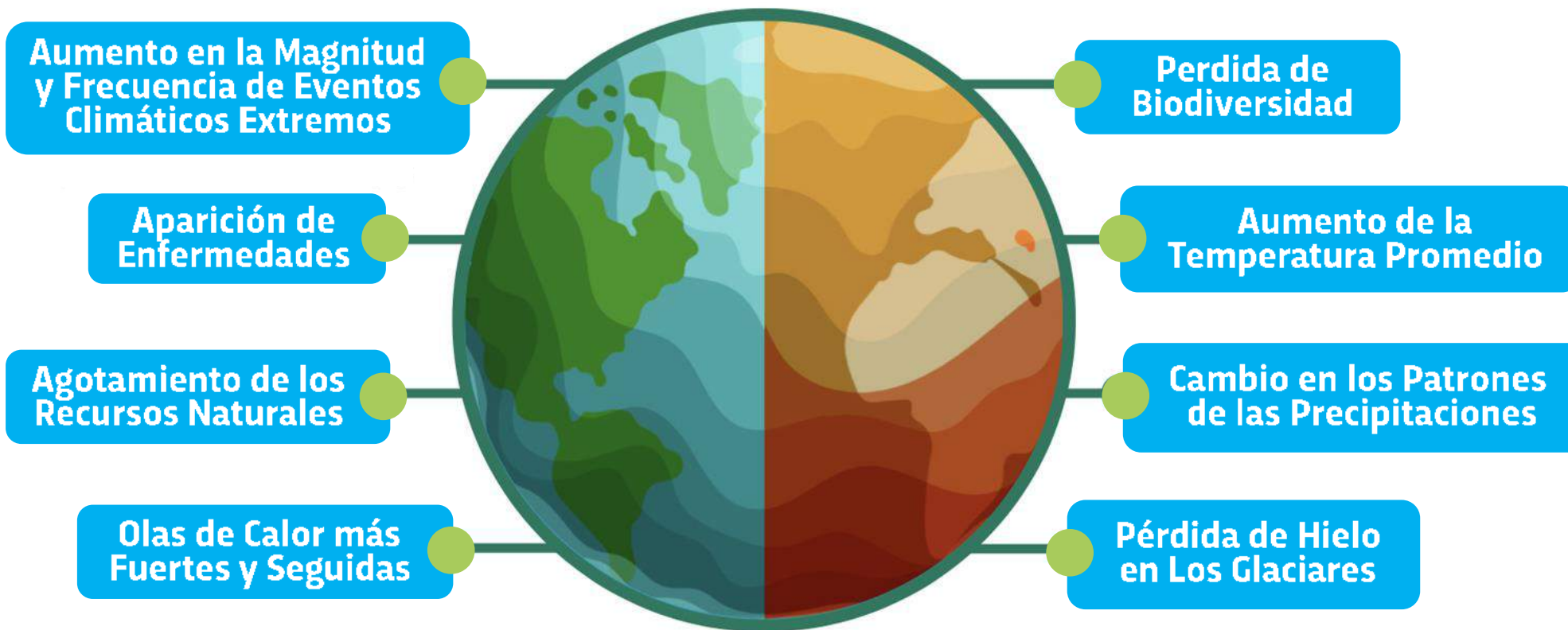
**INCREMENTOS EN SEQUIAS**

**MAYOR INTENSIDAD Y FRECUENCIA LLUVIAS EXTREMAS**

**MAYOR PROBABILIDAD INCENDIOS FORESTALES Y PERDIDA GLACIARES**



# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO



# POLÍTICA DE ESTADOS



**AÑO 2015**



**ONU**  
**17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (2030)**



**ACUERDO DE PARÍS**

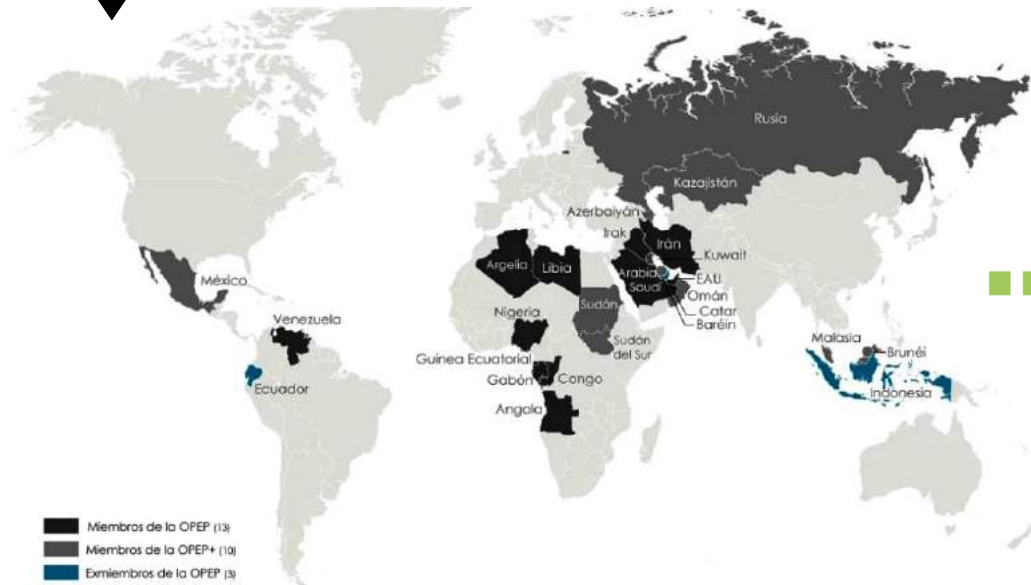


**LEY 27.270**  
Acuerdo de París Septiembre 2016

# TRANSICIÓN Y TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA DE NUESTRAS ECONOMÍAS

**Energía**  
**COMBUSTIBLES FÓSILES**

**IMPACTO GEOPOLÍTICO MUNDIAL**



**Energía**  
**COMBUSTIBLES RENOVABLES**

**NUEVO ORDEN MUNDIAL?**

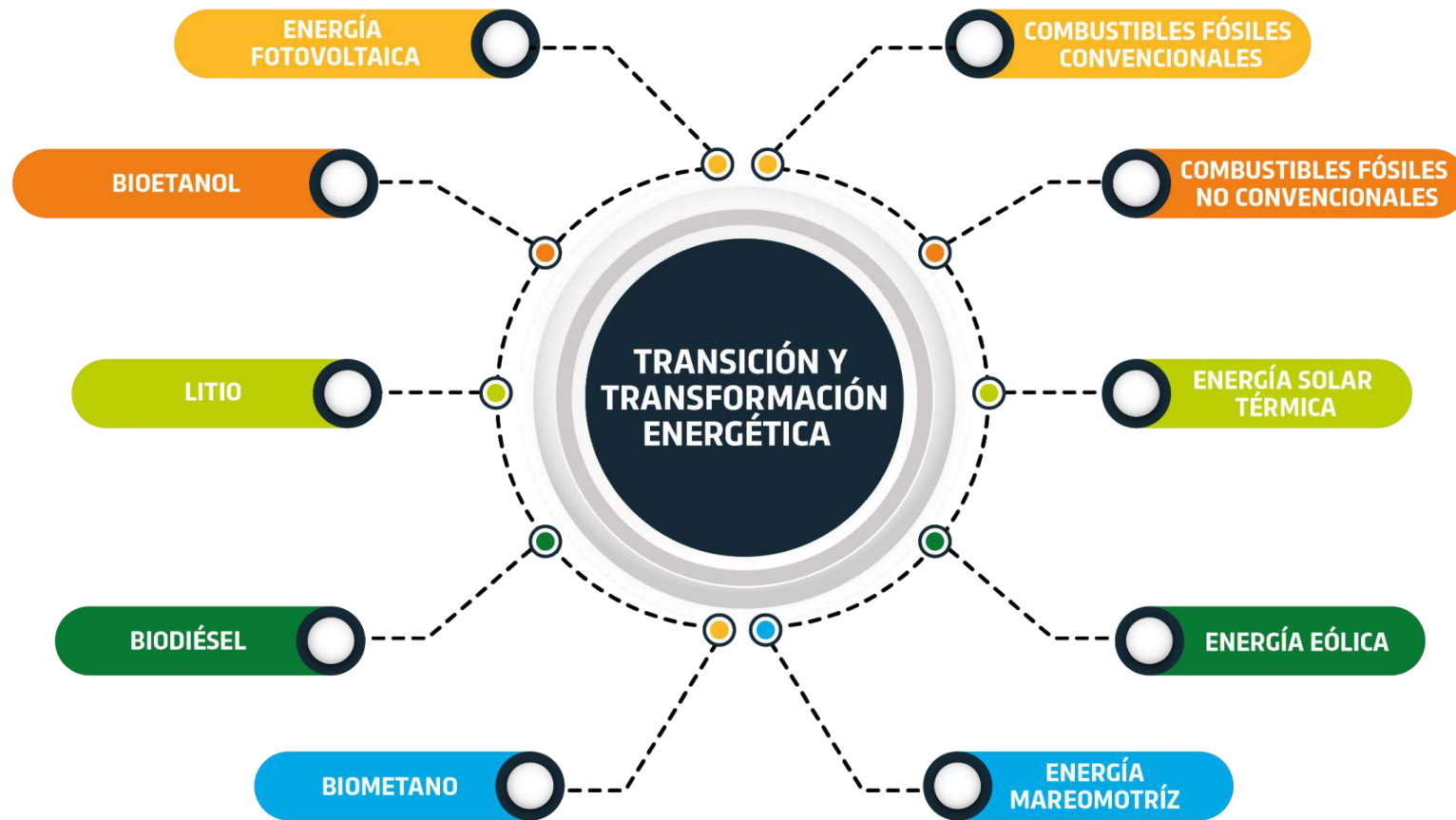


**SOBERANÍA ENERGÉTICA**

**EOM**  
El Orden Mundial



# ARGENTINA: OPORTUNIDADES





# ALGUNAS INICIATIVAS **CORDOBESAS**



GABINETE  
**PRODUCTIVO**  
córdoba








Ministerio de  
**SERVICIOS  
PUBLICOS**



**entre  
todos**

**Hacemos**

SECTOR		ACCIONES en CORDOBA
	<b>TRANSPORTE</b>	<input type="checkbox"/> Infraestructura Vial <input type="checkbox"/> Biocombustibles
	<b>INDUSTRIA</b>	<input type="checkbox"/> Eficiencia Energética <input type="checkbox"/> Gasificación
	<b>AGROPECUARIO</b>	<input type="checkbox"/> Buenas Prácticas Agropecuarias <input type="checkbox"/> Biocombustibles <input type="checkbox"/> Pasivos Ambientales
	<b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIALES</b>	<input type="checkbox"/> Bioeconomía <input type="checkbox"/> Economía Circular
	<b>ENERGÉTICO/ELÉCTRICO</b>	<input type="checkbox"/> Generación Distribuida <input type="checkbox"/> Generación Distribuída Comunitaria <input type="checkbox"/> Eficiencia Energética <input type="checkbox"/> Redes Inteligentes <input type="checkbox"/> Biocombustibles



# LEYES PROVINCIALES. CONSENSOS.

## GABINETE PRODUCTIVO, CAPEC, CONSEJO DE BIOECONOMÍA



### LEY PROVINCIAL 10.604

Generación  
Distribuida con  
Fuentes Renovables



### LEY PROVINCIAL 10.721

Promoción  
y Uso de Biocombustibles  
y Bioenergías



### LEY PROVINCIAL 10.572

Promoción  
de Eficiencia Energética





### LEY PROVINCIAL 10.573

Agua Caliente Solar  
Térmica

LEY 10721

# BIOCOMBUSTIBLES Y BIOENERGÍA. BIOECONOMÍA Y CIRCULARIDAD

-  **DESARROLLAR** en nuestra provincia una **POLÍTICA DE ESTADO**, alineada con los diferentes acuerdos, pactos, compromisos y convenciones internacionales a los cuales el Estado Argentino adhirió, para consolidar el proceso de **TRANSICIÓN ENERGÉTICA y MIGRAR** por lo tanto ordenadamente de una economía basada en combustibles fósiles a una economía sustentada en fuentes de **ENERGÍA RENOVABLE**, disminuyendo así la emisión de gases efecto invernadero.
-  Propiciar y fomentar el desarrollo de la **BIOECONOMÍA** y la **ECONOMIA CIRCULAR** en todos sus diferentes aspectos, transformando integralmente la biomasa producida y generada en nuestra provincia, agregando de esta manera valor en origen a nuestra producción primaria, industrializando los procesos y cadenas de valor de biomateriales, generando empleo de **“arraigo”** y sustentable, resolviendo pasivos ambientales y apostando a la innovación tecnológica e investigación asociadas a la bioeconomía del conocimiento.

# ALTERNATIVAS DE **MOVILIDAD SUSTENTABLE**



GABINETE  
**PRODUCTIVO**  
córdoba



Ministerio de  
**SERVICIOS  
PÚBLICOS**



**entre  
todos**

**Hacemos**





# PROGRAMA DE AUTOCONSUMO DE **BIODIESEL 100%**

Bases y Condiciones para  
Usuarios de Autoconsumo y  
Construcción o Adecuación  
de Plantas de Producción  
Decreto 319/21



**Córdoba impulsa iniciativas para migrar hacia una nueva matriz energética, local y sostenible.**

**Programa de  
Autoconsumo  
de Biodiesel  
100%**



**Autoproducción y autoconsumo de biodiesel en estado puro**, sin mezclas con ningún combustible fósil, **elaborado en Planta propia o de terceros radicada en Córdoba, sin existir operación comercial alguna**, esto es, ni compra a un fabricante de Biodiesel, ni venta a otro Usuario para su consumo. Se podrá operar a través de Contratos de Maquila.

# FINANCIAMIENTO PARA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS PLANTAS Y ADECUACIÓN DE EXISTENTES



 **\$500 Millones**

para la asistencia en adquisición de Plantas productoras de biodiesel para autoconsumo y Plantas existentes que busquen adecuarse para cumplir con los estándares del Programa.

## ● 5.1. Ayudas Económicas No Reintegrables

**5.1.1.** Plantas fabricadas en la Provincia, hasta **15%** del precio de compra de la Planta, con un tope de **\$2.625.000.**

**5.1.2.** Plantas fabricadas fuera de la Provincia, hasta **10%** del precio de compra de la Planta, con un tope de **\$2.500.000.**

## ● 5.2. Financiamiento

**5.2.1. Plazo máximo del préstamo:** 48 meses, y hasta 6 meses de período de gracia para el pago de capital. Interés: **12% TNA.** Sistema de amortización francés.

**5.2.2. Sector privado:** hasta **90%** del precio de compra de la Planta, deducido el monto subsidiado.

**5.2.3. Municipios, Comunas y Consorcios:** hasta el **100%** del precio de compra de la Planta, deducido el monto subsidiado.



# PROGRAMA DE AUTOCONSUMO DE BIODIESEL 100%



Los **Usuarios del biodiesel** puro elaborado en Planta propia o de terceros, **recibirán una identificación específica que acreditará su pertenencia al Programa** y la posibilidad de recibir beneficios:

**“Sello B100”.**





# PROGRAMA βE85

Plan director de  
migración de flota  
pública y  
autoconsumo  
voluntario

# PLAN DIRECTOR DE MIGRACIÓN DE FLOTA PÚBLICA A BIOCOMBUSTIBLES

## Acciones del Plan



**Marcos normativos para garantizar la migración progresiva de la flota pública hacia una movilidad sostenible basada en biocombustibles y en la eficiencia del consumo.**



**Provisión garantizada de los biocombustibles necesarios para el consumo -directo o indirecto- de la flota pública.**



**Adquisición de Vehículos Flex y adaptación tecnológica de los existentes para funcionar con biocombustibles.**



**Capacitación sobre conducción eficiente.**



# PROGRAMA

## BETA E85 (experiencia piloto en flota pública)



**Adquisición e instalación**

**30 Emuladores**

**para Fase 1**



**Construcción de  
prototipo local para  
conversión a  
motorización Flex-  
PRIORIDAD ETANOL  
85 Y 100%**



**ACUERDO DE  
COOPERACIÓN**

GOBIERNO, EPEC, FACULTAD REGIONAL  
CÓRDOBA DE LA UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA NACIONAL, ORESTE  
BERTA S.A., MAÍZ ENERGÍA S.A. Y  
CÁMARA DE BIOETANOL DE MAÍZ.





# JORNADA ORESTE BERTA

## **ENTREGA INFORME:**

**"Desarrollo bioeconómico a través de los biocombustibles en la provincia de Córdoba"**. Manuel Otero, Presidente del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (organismo especializado de la OEA en agricultura)

- Firma de convenios y acuerdos.
- Convenio Ministerio de **SERVICIOS PÚBLICOS - ORESTE BERTA S.A.** para la adecuación y migración de la flota pública hacia el consumo de Biocombustibles.
- Acta acuerdo sobre Investigación y Uso de Biocombustibles entre **VOLKSWAGEN** y el **Gabinete Productivo del GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**.
- Palabras del **Sr. Gobernador de la provincia de Córdoba JUAN SCHIARETTI**

# PRESENTACIONES



## ***Los biocombustibles y el Potencial de Córdoba. Experiencias Internacionales.***

- Resultados relevantes del Informe ***“Desarrollo bioeconómico a través de los biocombustibles en la provincia de Córdoba”***. Agustín Torroba, Especialista del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Patrick Addam, Director Ejecutivo Cámara de Bioetanol de Maíz. Gustavo Idígoras, Presidente CIARA-CEC.
- ***Experiencia RenovaBio Brasil - Evandro Gussi, Director Presidente de UNICA.***
- ***Experiencia E85 y surtidores flex en US - Juan Sebastián Díaz, Concejo de Granos de Estados Unidos.***

# ESPACIO DE **REUNIONES**



***Reunión de Ministros de Agricultura de la Región Centro (Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos).***



***Presentación CLUSTER CARBONO CERO CÓRDOBA -  
Reunión de integrantes del primer nodo:  
Biocombustibles.***



***Reunión Comisión de Energía de la Región Centro  
(Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos).***

# ESPACIO DE **MUESTRAS Y EXPOSICIONES**



***Camioneta Ford Bioetanol 50% Grupo Tigonbu.***



***Primera planta de producción de Biodiesel para autoconsumo (1000 toneladas anuales) Empresa Porta.***



***Surtidor móvil y tanque para abastecimiento descentralizado de Biocombustibles Empresa Bertotto Boglione.***



***Máquina Vial Retroexcavadora que funciona con Biodiesel puro Empresa Vadiég.***



***Vehículos de flota provincial con emuladores instalados para funcionar con 85% de Bioetanol. EPEC Renault Logan – MSP Nissan Versa.***



***Vehículos flex de la automotriz FIAT.***



***Stand de la Cámara Empresaria de Bioetanol de Maíz (BIO MAIZ).***



***Stand de Cámara de Industrializadores de Granos y Productores de Biocombustible en Origen (CIGBO).***



***Stand de la Secretaría de Biocombustibles y Energías Renovables del Ministerio de Servicios Públicos.***



***Unidad de Energía Renovable - Sprinter Mercedes-Benz de la Secretaría de Biocombustibles y Energías Renovables, que funciona con Biodiesel puro y cuenta con equipamiento de fuente solar fotovoltaica y servicios de comunicaciones.***



# MUCHAS GRACIAS



**GABINETE  
PRODUCTIVO**  
córdoba



Ministerio de  
**SERVICIOS  
PUBLICOS**



**entre  
todos**

**Hacemos**