



EXPERIENCIA PILOTO DE SUBASTA PARA MONETIZAR LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Ministerio de
**SERVICIOS
PÚBLICOS**

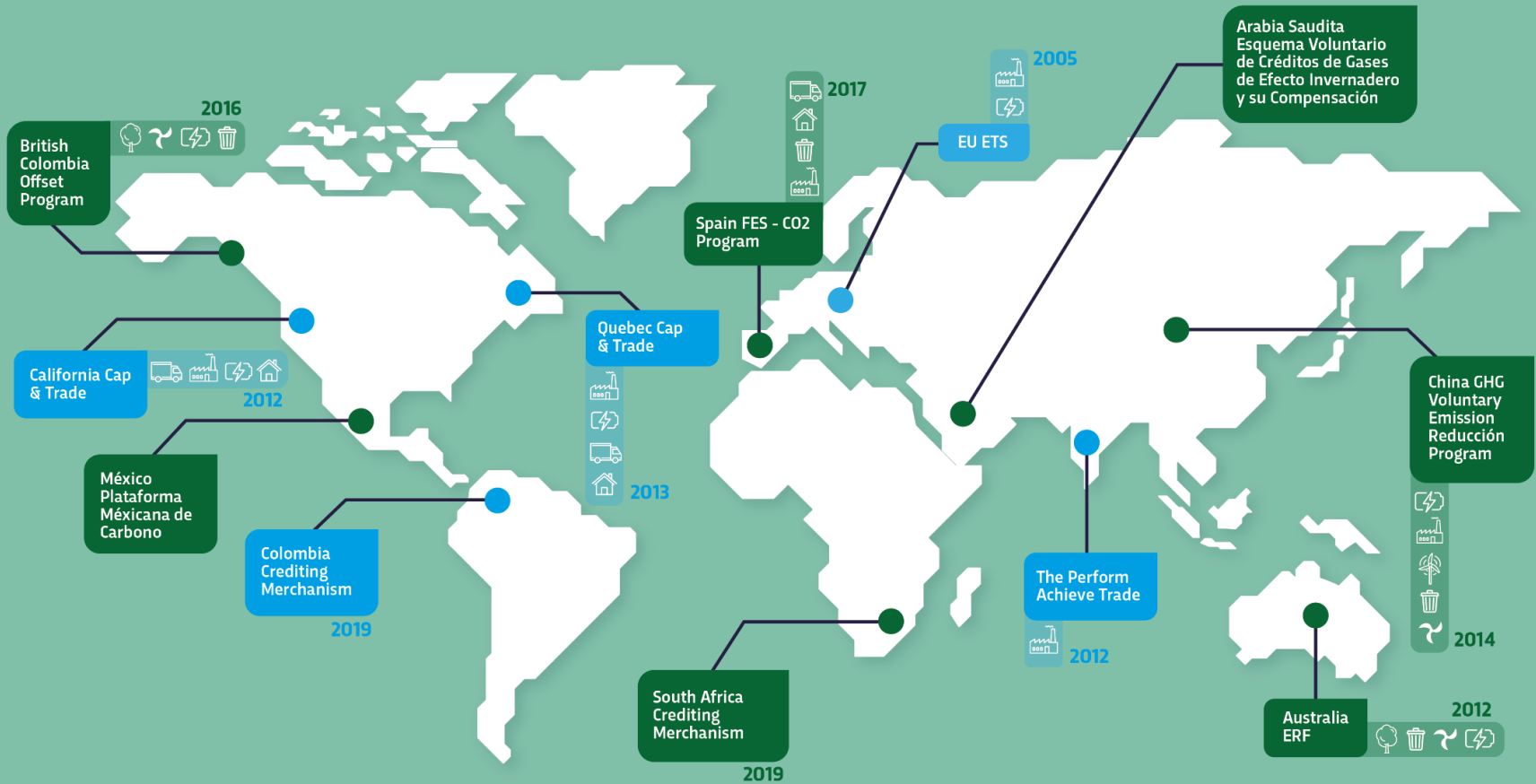


Hacemos

CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

BALANCE DE CARBONO





Power



Industry



Renewable Energy



Fuel Witch



Building



Waste



Transport



Forestry



Agriculture

PREMISAS

Empleando el poder del mercado, reducir (voluntariamente) **HC** de personas jurídicas y físicas (humanas) a través de mecanismos de compensación de emisiones **GEI** monetizando activos. Será una **EXPERIENCIA PILOTO INÉDITA EN ARGENTINA** que muestre el camino hacia una economía de bajas emisiones, todo sobre **PLATAFORMA BLOCKCHAIN** que garantice trazabilidad y evite la doble-contabilidad.

FUNCIONAMIENTO

Inversiones de naturaleza energética que hayan evitado o desplazado la emisión de **GEI** poseen un activo (oferentes) que resulta ser demandado por personas jurídicas o físicas que necesiten o deseen reducir su **HC** y lo adquieren por puja económica en una subasta electrónica.



Ministerio de
SERVICIOS
PÚBLICOS



Hacemos

¿CÓMO FUNCIONARÁ?

Se trata de una primera experiencia piloto para

MERCADO VOLUNTARIO DE CARBONO RESTRINGIDO

Límite Geográfico → Provincia de Córdoba
Límite Institucional → Ministerio de Servicios Públicos
Inversiones en el Sector Energético



Comité ad-hoc de representantes de **Universidades Públicas y Privadas** que validan (con asesoramiento de IRAM) tanto los activos asociados a la cantidad de emisiones evitadas como la **HC** a compensar por cada actor.



Ministerio de
SERVICIOS
PÚBLICOS








Hacemos



EXPERIENCIA PILOTO

Oferentes en 5 categorías

-  **Instalaciones de Generación Distribuida Fotovoltaica**
-  **Proyectos de Generación de Biogás**
-  **Generadores de Biodiesel para autoconsumo**
-  **Industrias que accedieron al Gas Natural en reemplazo de combustibles fósiles de alta intensidad de carbono**
-  **Empresas con Sistema de Gestión de la Energía**

Compensadores en 3 categorías

- 1 Empresas contratistas de obra pública dentro de la órbita del Ministerio de Servicios Públicos (PLIEGOS).**
- 2 Organismos dependientes del ministerio de servicios públicos, u otras entidades públicas o privadas.**
- 3 Funcionarios Públicos (RESOLUCIÓN 308/2022 MSP).**

CONDICIONES EN PLIEGOS LICITATORIOS

Las empresas privadas contratistas de obras públicas que participen en procesos licitatorios podrán obtener puntuaciones adicionales en sus ofertas en caso que:

- Acrediten haber calculado su **HUELLA ORGANIZACIONAL**.
- Hayan adquirido **CCDs** en el mercado de carbono voluntario del Ministerio de Servicios Públicos, que permitan compensar total o parcialmente las emisiones referidas a fuentes móviles (Fuente de Alcance 1) de las obras ejecutadas y/o ejecutándose entre el periodo enero 2020 y diciembre 2021.
- Adicionalmente, al finalizar las obras, se reconocerá una **MEJOR PUNTUACIÓN** a empresas que hayan calculado y compensado **LAS EMISIONES** de la obra que ejecuten.



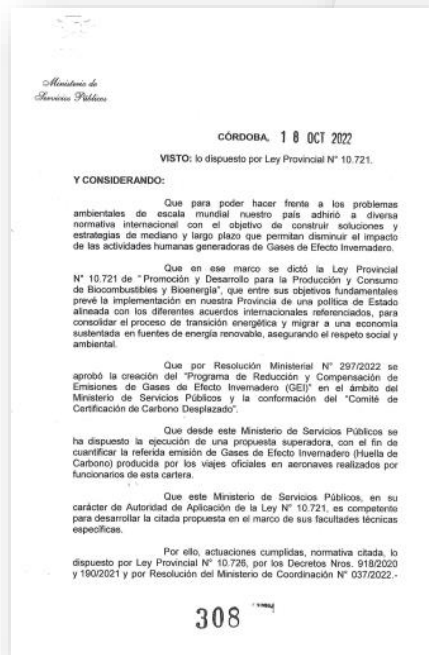
Ministerio de
**SERVICIOS
PÚBLICOS**



Hacemos

OBLIGATORIEDAD DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES ASOCIADAS A VIAJES OFICIALES EN AVIÓN

RESOLUCIÓN 308/22 MSP



Art.1

INSTRUIR a los señores Secretarios, Subsecretarios y Directores Generales que cumplen funciones en esta cartera ministerial, que deberán calcular y validar a través del "Comité de Certificación de Carbono Desplazado", creado por Resolución N° 297/2022, la huella de Carbono generada por sus viajes oficiales en aeronaves.



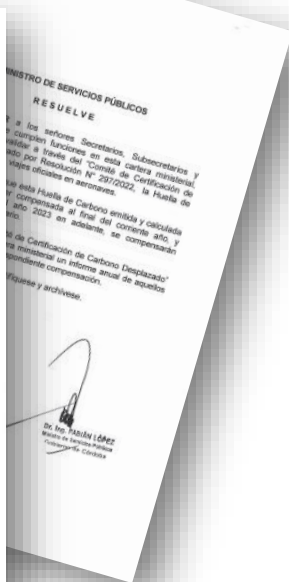
Art.2

DETERMINAR que esta Huella de Carbono emitida y calculada para el año 2022 deberá ser compensada al final del corriente año, y aquellas generadas desde el año 2023 en adelante, se compensarán semestralmente por año calendario.



Art.3

INSTRUIR al "Comité de Certificación de Carbono Desplazado" que deberá presentar a esta cartera ministerial un informe anual de aquellos funcionarios que realizaron la correspondiente compensación..



OBLIGATORIEDAD DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES ASOCIADAS A VIAJES OFICIALES EN AVIÓN



Google

Viajes Explorar Actividades **Vuelos** Hoteles AI

Ida y vu... 1 Clase turista

Ciudad de Córdoba ↔ Buenos Aires

jue, 15 dic lun, 19 dic

Emisiones Aeropuertos de escala

Mejores vuelos de ida

Clasificación basada en el precio y la comodidad

09:20 COR	10:35 AEP	ARS 16,309	ida y vuelta
Directo · 1 h 15 min F.B. Líneas Aereas · -31 % de emisiones			
22:40 COR	23:55 AEP	ARS 16,309	ida y vuelta
Directo · 1 h 15 min F.B. Líneas Aereas · -31 % de emisiones			

Ciudad de Córdoba ↔ Buenos Aires

Ida y vuelta · 1

Realizar seguimiento de precios

Supervisa el precio más bajo disponible para este itinerario y recibe alertas de precios y sugerencias de viaje por correo electrónico

Vuelo de ida · jue, 15 dic

- 09:20
Aeropuerto Internacional Ing. Ambrosio Taravella (COR)
- 10:35
Aeroparque Internacional Jorge Newbery (AEP)

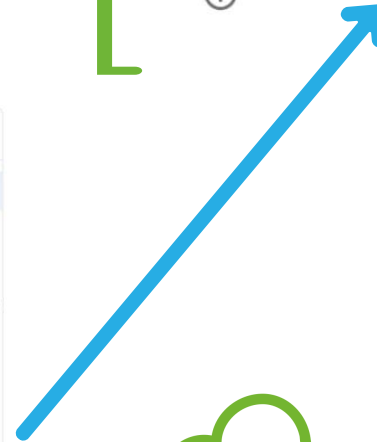
F.B. Líneas Aereas FO 5021 · Clase turista · Boeing 737

Poco espacio para extender las piernas (74 cm)

CO₂ Estimación de emisiones de carbono: 63 kg

-31 % de emisiones

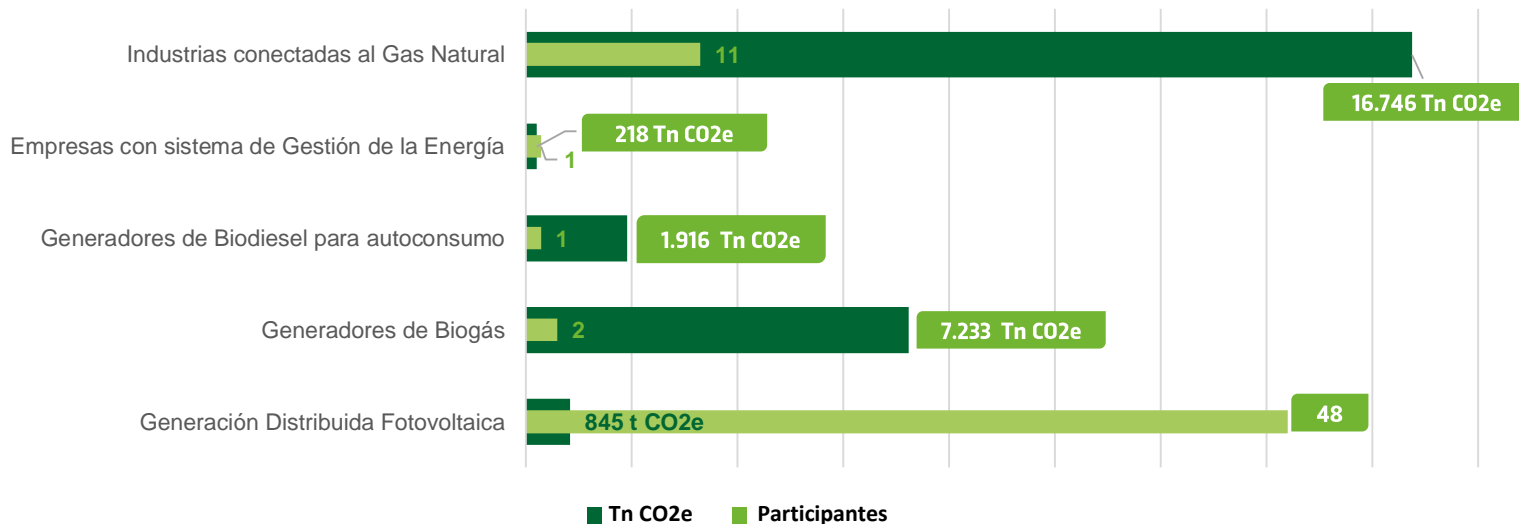
CO₂ Estimación de emisiones de carbono: 63 kg



Ministerio de
SERVICIOS
PÚBLICOS

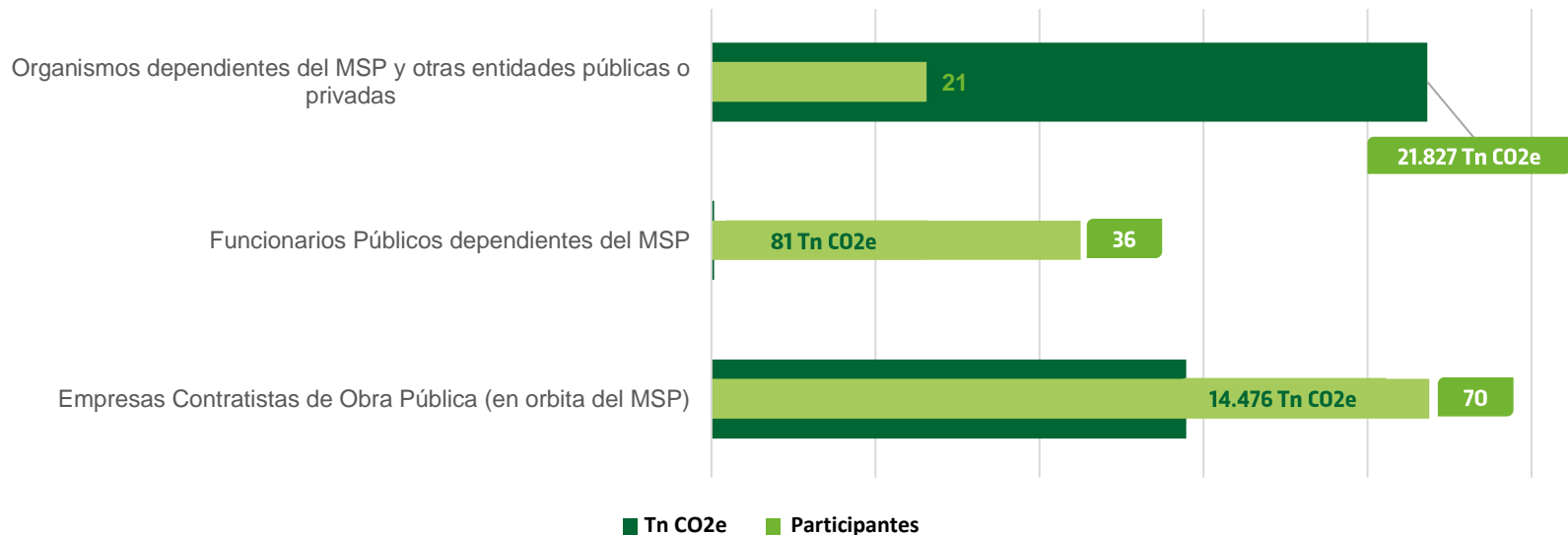


OFERENTES INSCRIPTOS



	Generación Distribuida FOTOVOLTAICA	Generadores de BIOGÁS	Generadores de BIODIESEL para autoconsumo	Empresas con sistema de GESTION DE LA ENERGIA	INDUSTRIAS conectadas al Gas Natural	TOTALES
PARTICIPANTES	76%	3%	2%	2%	17%	63
Tn CO2e	3%	27%	7%	1%	62%	26.958 t CO2e

COMPENSADORES INSCRIPTOS



	Empresas Contratistas de Obra Pública (órbita del MSP)	Funcionarios Públicos dependientes del MSP	Organismos dependientes del MSP y otras entidades públicas o privadas	TOTALES
PARTICIPANTES	55%	28%	17%	127
Tn CO2e	39%	1%	60%	36.450 t CO2e

SUBASTA

➔ **MSP** oficia de simple organizador de subasta electrónica donde concurren por un lado una bolsa de créditos de emisiones evitadas (UCV) provisto por los oferentes en términos de TnCO₂e y por el otro un conjunto de actores que buscarán hacerse de la mayor cantidad de TnCO₂e para compensar su HC, ofreciendo adquirir distintas cantidades de TnCO₂e a precios variables. De esta puja surgirá un valor promedio de la TnCO₂e.



Plataforma de pagos administrada por actores externos al MSP
(Convenio suscripto con Carbon Neutral + y The Carbon Sink)

TECNOLOGÍA INNOVADORA

En aras a asegurar la trazabilidad e integridad de estos intercambios, así como evitar la **dobles contabilidad de las unidades de carbono verificadas**, todo el proceso se apalancará en tecnología de registro distribuido y la plataforma registrará los CCDs en las redes públicas permisionadas de blockchain del BIDLab (LACChain como red de pruebas y LAC-Net como red principal)

 LACCHAIN



De tal manera, en el marco de una plataforma digital que operará el Ministerio de Servicios Públicos, **se utilizarán tokens criptográficos para representar todos los CCDs** y la información en ellos contenida.

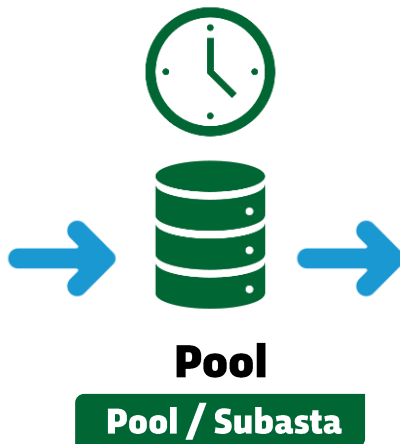
De esta manera se facilitará el registro de proyectos y la emisión de certificados, aportando confiabilidad, sencillez y transparencia, al mismo tiempo que se garantiza la trazabilidad e integridad de la información.

¿CÓMO SE GENERAN LOS CCDs?

OFERENTES

Creación y traspaso de tokens **UCVs** al Pool / Subasta

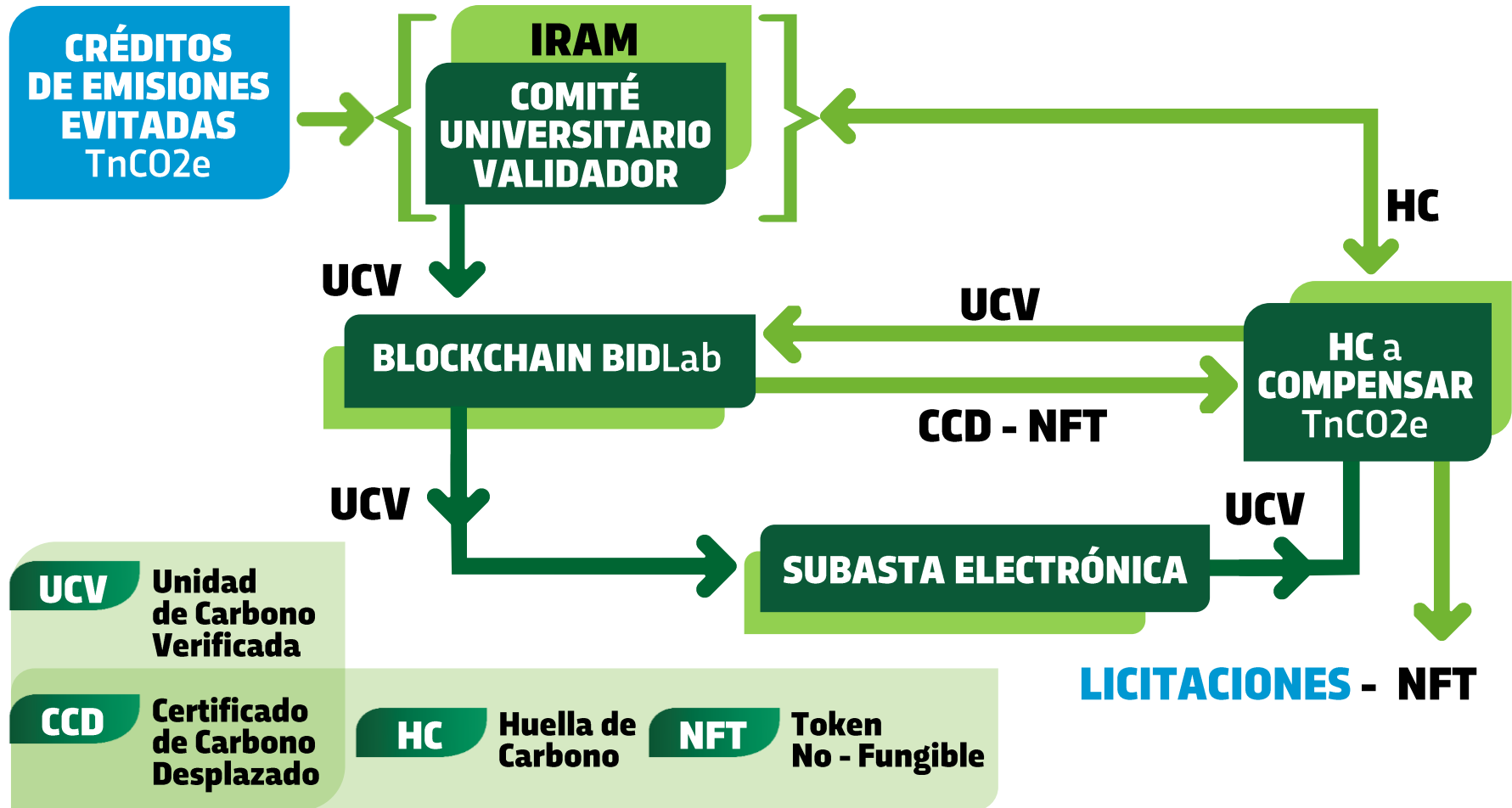
Equivalencia
1 token UCV =
1 tonelada de CO₂e



COMPENSADORES

Al finalizar Pool / Subasta
Se retiran de circulación los **UCVs** y se entregan los **CCDs**

Equivalencia
1 NFT CCD = Cantidad de
UCVs retirados



CO₂RDOBA
CLÚSTER CARBONO CERO



Esta *experiencia piloto* apuntala la decisión de *desarrollar herramientas e instrumentos innovadores para la sostenibilidad de las políticas públicas provinciales* ratificando la voluntad de transitar en conjunto con todos los *actores sociales y productivos* el camino hacia la *carbónico-neutralidad* y la *transición/transformación energética* de nuestra economía.

Ministerio de
**SERVICIOS
PÚBLICOS**



Hacemos

Medición Huella de Carbono: Participantes del "Acto de presentación de la experiencia piloto de la subasta para monetizar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero"

Con el objetivo de poder estimar las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al transporte de los Participantes del "Acto de presentación de la experiencia piloto de la subasta para monetizar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero" se realizó una breve encuesta a los participantes. Mediante la misma, se solicitó la siguiente información a fin de realizar un cálculo estimativo:



- Medio de transporte utilizado para llegar al evento
- Tipo de combustible empleado
- Distancia aproximada recorrida para llegar al evento (por cada medio de transporte)

El carbono biogénico (CO₂b) alcanza las **74,2 kgCO₂eq** por la quema de biocombustibles por fuentes móviles. Dichas emisiones, en línea con el estándar utilizado, no se incluyen en el total de emisiones, sino que se reportan desagregadas.



El cálculo arrojó un valor total de **1.735,8 kg CO₂e** (kilogramos de dióxido de carbono equivalente) para el traslado (sólo ida) de los **400 participantes** involucrados. El **60%** de dichas emisiones corresponden al transporte aéreo, el **26%** corresponden a los vehículos que utilizan como combustible nafta, el **12%** corresponden a los vehículos que utilizan diésel y B20, y menos del **1%** corresponde a participantes que utilizaron el transporte público. A continuación se presenta la tabla resumen con los resultados obtenidos.

Información de base utilizadas

Transporte Terrestre			
Distancia recorrida para llegar al evento (km)	Tipo de combustible	Consumo (l)	Consumo (litros)
2666,2	Nafta	218,63	192,39
1281,9	Diésel	66,66	58,33
383,8	Diésel B20	19,96	15,97
391,4	Gnc	34,84	34,84
Colectivo			
Distancia recorrida para llegar al evento (pkm)	Tipo de combustible	Factor de emisión (KgCO ₂ eq/pkm)	Cantidad de personas
880,24	Colectivo (diésel)	0,04	26

Medio de transporte	Emisiones kgCO ₂ e (totales)
Transporte terrestre	657,1
Colectivo	37,5
Transporte Aéreo	1.041,2
Total	1.735,8



CC₂RDOBA
CLÚSTER CARBONO CERO



**MUCHAS
GRACIAS**

Ministerio de
**SERVICIOS
PUBLICOS**



Hacemos



JAGUARY MINK S.A.





CAPEC



**CARBON
NEUTRAL+**



**Municipalidad
de Córdoba**



Ministerio de
**SERVICIOS
PÚBLICOS**

Secretaría de
AMBIENTE

Secretaría de
TRANSPORTE

Ministerio de
**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**

Ministerio de
**INDUSTRIA,
COMERCIO Y MINERÍA**

Ministerio de
**CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**