



Cambiamos nuestra
matriz energética

Cuidamos el
medioambiente



CUTCSA
SIEMPRE IREMOS CONTIGO

Compromiso con el cuidado
del medioambiente



RUMBO A LOS 100 AÑOS...



Una empresa comprometida con el cuidado del medioambiente

CUTCSA es una empresa que presta el servicio de transporte colectivo de pasajeros en la ciudad de Montevideo y su área metropolitana. Es una empresa históricamente comprometida con el cuidado del medioambiente.

- Mantiene una política de adquisición de ómnibus con motorización eficiente, hoy con tecnología que cumple con la norma euro 5.
- Asegura una capacitación continua de sus conductores en técnicas de manejo económico y ecológico contando para ello con una Escuela de Conducción (Academia 81).
- Incorpora un aditivo (EC1500) en toda su matriz de combustible lo que permite reducir el consumo de gasoil en un 3,5% y las emisiones en más de un 40%.
- Lleva a cabo un control estadístico permanente y un seguimiento estricto del consumo de cada unidad para corregir rápidamente los casos de consumo elevado.
- Incorporó el primer ómnibus eléctrico en el año 2016 en el marco de su proyecto de investigación sobre la movilidad eléctrica. A partir de allí participó en todas las instancias de análisis junto a las autoridades nacionales y departamentales.
- Participó en la mesa de trabajo interinstitucional que elaboró los objetivos de mitigación del Uruguay comprometidos en el marco del Acuerdo de París (Decreto 310/2017 del 3/11/17).

Profundizando las acciones relacionadas con la movilidad eléctrica, participó en el primer llamado para incorporar hasta 50 ómnibus eléctricos al amparo del régimen establecido por el artículo 349 de la ley 19670 adquiriendo 20 de los 30 ómnibus autorizados para Montevideo que comenzaron la operación en junio de 2020. También incorporó 5 autos eléctricos para su flota de apoyo al servicio público de transporte.

A company committed to caring for the environment

CUTCSA is a company that provides passenger transport services in Montevideo and its metropolitan area. It is furthermore a company which has been historically committed to caring for the environment.

- It has a policy of acquiring buses with efficient engines, which currently incorporate technology that complies with the Euro 5 standard.*
- It ensures the on-going training of its drivers both in economic and ecological driving techniques, for which it counts with its own Driving School (Academy 81).*
- It incorporates an additive (EC1500) throughout its fuel matrix, which allows it to reduce diesel consumption by 3.5% and emissions by more than 40%.*
- It performs continuous statistical control and strict monitoring of the fuel usage of each unit in order to quickly correct cases of high consumption.*
- It introduced its first electric bus in 2016 within the framework of its research project on electric mobility. From then on, it has partaken in all the instances of analysis alongside national and regional authorities.*
- It took part in the inter-institutional working group that elaborated Uruguay's mitigation objectives as committed in line with the framework of the Paris Agreement (Decree 310/2017 of 3/11/17).*

As part of the process of deepening the actions related to electric mobility, it participated in the first call to incorporate up to 50 electric buses under the framework established by article 349 of Law 19670, thus acquiring 20 of the 30 buses authorized for Montevideo, which began operation in June 2020. It also incorporated 5 electric cars to its fleet of support to the public transport service.

Cumbre sobre Cambio Climático de Glasgow (COP 26)

En noviembre de 2021 se llevó a cabo en Glasgow, Escocia, la 26^a Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, más conocida como COP26, en la que estuvieron representados 194 países. Fue la reunión más importante de la ONU sobre el cambio climático desde que se adoptó el Acuerdo de París en la COP21 en 2015, y tuvo lugar en el contexto de un clima cada vez más urgente de crisis.

Con el calentamiento global actualmente llegando a los 1,1 ° C por encima de los niveles preindustriales, todas las regiones del mundo ya están experimentando impactos climáticos cada vez más destructivos y los científicos advierten de una devastación mucho mayor en un futuro próximo si no logramos revertir esta situación con la máxima urgencia. Para limitar el calentamiento global a 1,5 ° C, las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) deben reducirse en un 45% para 2030.

La COP26 fue un momento potencialmente crucial en los esfuerzos globales para combatir la amenaza del cambio climático. La primera ronda de objetivos nacionales de reducción de emisiones (contribuciones determinadas a nivel nacional, o NDCs), si se implementara tal cual fue presentada, resultaría en un calentamiento de alrededor de 3 ° C para fines de este siglo, con consecuencias desastrosas para el planeta. El Acuerdo de París incluye un mecanismo de mejoras quinquenal, diseñado para aumentar la ambición en los tiempos de implementación de las medidas preventivas, y antes de la COP26 se esperaba que los gobiernos hubiesen presentado NDCs nuevas y más ambiciosas. Lamentablemente ese no fue el caso.



La cumbre de Glasgow también fue una oportunidad fundamental para mejorar la ambición en materia de financiación climática, adaptación y "pérdidas y daños", así como para finalizar las reglas que rigen la implementación del Acuerdo de París. Dados los impactos climáticos acelerados que ya se están experimentando en todo el mundo, nunca ha habido una necesidad más urgente de financiación y cooperación internacionales para gestionar y desarrollar la resiliencia a los impactos del cambio climático. Esto es especialmente cierto para los países en desarrollo y las regiones más vulnerables, donde es más probable que los impactos climáticos en cascada se materialicen más intensamente en la próxima década, con graves implicaciones para la seguridad, la salud y el bienestar de los ciudadanos.



Glasgow Climate Change Summit (COP 26)

In November 2021, the 26th United Nations Conference on Climate Change, better known as COP26, was held in Glasgow, Scotland, in which 194 countries were represented. It was the most important UN meeting on climate change since the Paris Agreement was adopted at COP21 in 2015, and it took place against the backdrop of an increasingly urgent climate of crisis.

With global warming currently reaching 1.1°C above pre-industrial levels, all regions of the world are already experiencing increasingly destructive climate impacts, and scientists warn of much greater devastation in the near future if we fail to reverse this situation with the utmost urgency. To limit global warming to 1.5°C, global greenhouse gas (GHG) emissions must be reduced by 45% by 2030.

COP26 was a potentially pivotal moment in global efforts to combat the threat of climate change. The first round of national emission reduction targets (nationally determined contributions, or NDCs), if implemented as presented, will result in warming of around 3°C by the end of this century, with disastrous consequences for the planet. The Paris Agreement includes a five-year improvement mechanism, designed to increase ambition in the implementation times of preventive measures, and before COP26 it was expected that governments would have presented new and more ambitious NDCs. Unfortunately, that was not the case.

The Glasgow summit was also a critical opportunity to enhance ambition on climate finance, adaptation and "loss and damage", as well as to finalize the rules governing the implementation of the Paris Agreement. Given the accelerated climate impacts already being experienced around the world, there has never been a more urgent need for international funding and cooperation to manage and build resilience against the impacts of climate change. This is especially true for developing countries and the most vulnerable regions, where cascading climate impacts are likely to materialize more intensely in the coming decade, with serious implications for the safety, health and well-being of citizens.

Principales acuerdos de la Cumbre de Glasgow

Durante la Cumbre, finalmente se acordó el Reglamento de París (Paris Rulebook), que contiene las directrices sobre cómo se debe implementar el Acuerdo de París y fija los requisitos de transparencia y presentación de informes para que todas las Partes sigan el progreso hacia sus objetivos de reducción de emisiones. El Rulebook también incluye los mecanismos del Artículo 6, que establecen el funcionamiento de los mercados internacionales de carbono para apoyar una mayor cooperación global en la reducción de emisiones.

En el ámbito político, el Pacto de Glasgow mantuvo la meta de 1,5 grados Celsius como aumento máximo de la temperatura, y ha unido al mundo al pedir que nos alejemos del carbón y de los combustibles fósiles. Esta fue la primera ocasión en la que hubo un reconocimiento mundial de que nunca lograremos controlar el cambio climático mientras nuestras centrales eléctricas consuman grandes cantidades de este causante principal de emisiones de carbono.

Con el fin de cumplir estos objetivos, la COP26 también acordó por primera vez acelerar los esfuerzos hacia la eliminación gradual de la energía del carbón sin cesar y los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles, y reconoció la necesidad de apoyo hacia una transición justa.

Sobre el financiamiento climático, el texto finalmente acordado compromete a los países desarrollados a duplicar la participación colectiva del financiamiento para la transición dentro del objetivo anual de \$100 mil millones para 2021-2025, y a alcanzar el objetivo de \$100 mil millones lo antes posible. Las Partes también se comprometieron a un proceso para acordar la financiación climática



a largo plazo más allá de 2025. La COP también decidió establecer un diálogo entre las Partes, los actores interesados y las organizaciones pertinentes con el fin de apoyar los esfuerzos para evitar, minimizar y abordar las pérdidas y los daños asociados con el cambio climático.

Por otra parte, las empresas que fabrican una cuarta parte de los automóviles del mundo han acordado dejar de fabricar vehículos con emisión de carbono para 2035, y diferentes ciudades desde San Pablo hasta Seattle se han comprometido a prohibirlos en sus calles. Además, se ha formado una coalición de más de 130 países para proteger hasta el 90 por ciento de nuestros bosques, como grandes sumideros naturales de carbono.



Main agreements of the Glasgow Summit

During the Summit, the Paris Rulebook was finally agreed upon, which contains the guidelines on how the Paris Agreement should be implemented and sets the transparency and reporting requirements for all Parties to track progress towards their goals of emissions reduction. The Rulebook also includes the mechanisms of Article 6 which establish the operation of international carbon markets so as to support greater global cooperation for reducing emissions.

On the political front, the Glasgow Pact upheld the target of 1.5 degrees Celsius as the maximum temperature rise, and has united the world in calling for a move away from coal and fossil fuels. This was the first time there ever was a global recognition that we will never get climate change under control while our power plants consume vast amounts of this main carbon emitter.

In order to meet these goals, COP26 also agreed, for the first time, to accelerate efforts towards the gradual elimination of unabated coal power and inefficient fossil fuel subsidies, and it recognized the need for support towards a fair transition.

With regards to climate financing, the text which was finally agreed upon commits developed countries to double the collective share of financing for the transition within the annual goal of \$100 billion for 2021-2025, and to reach the goal of \$100 billion as soon as possible. Parties also committed to undertaking a process in order to agree on long-term climate finance beyond 2025. The COP also decided to establish a dialogue between Parties, stakeholders and relevant organizations in order to support efforts to avoid, minimize and address loss and damage associated with climate change.

Furthermore, the companies that make a quarter of the world's cars have agreed to stop making carbon-emitting vehicles by 2035, and different cities from Sao Paulo to Seattle have pledged to ban them from their streets. In addition, a coalition of more than 130 countries has been formed to protect up to 90 percent of our forests, as large natural carbon sinks.



Sobre género, las Partes acordaron fortalecer la implementación del Plan de Acción de Género; y el Pacto Climático de Glasgow alienta a las Partes a incrementar la participación plena, significativa e igualitaria de las mujeres en la acción climática y a asegurar una implantación y medios de implementación sensibles al género.

A pesar de todo lo anterior, la COP26 no consiguió completar el trabajo necesario. Antes de París el mundo estaba en camino de 4 grados centígrados de calentamiento global. Después de París, ese número se redujo a 3 grados, todavía catastróficamente peligrosos. Después de Glasgow se sitúa cerca de 2. Aún demasiado alto, pero más cerca que nunca de la trayectoria más segura para conseguir un aumento máximo de 1,5 grados Celsius.

Durante la COP26, además de las negociaciones formales hubo más de 150 eventos paralelos en los diferentes pabellones y en línea. Estos eventos, organizados por una variedad de países y organizaciones de Europa y de todo el mundo, abordaron una amplia gama de cuestiones relacionadas con el clima, tales como la transición energética, las finanzas sostenibles y la investigación e innovación. Hubo más de 20.000 registros en la plataforma online.



In relation to gender, the Parties agreed to strengthen the implementation of the Gender Action Plan; and the Glasgow Climate Pact encourages Parties to increase the full, meaningful and equal participation of women in climate action and to ensure gender-sensitive inclusion and means of implementation.

Despite all of the above, COP26 failed to complete the necessary work. Before Paris the world was on track for 4 degrees Celsius of global warming. After Paris, that number dropped to 3 degrees, still catastrophically dangerous. After Glasgow it is close to 2. Still too high, but closer than ever to the safest path that will lead to a maximum increase of 1.5 degrees Celsius.

During COP26, in addition to the formal negotiations, there were more than 150 parallel events in the different pavilions and online. These events, organized by a variety of countries and organizations from Europe and around the world, addressed a wide range of climate-related issues, such as the energy transition, sustainable finance, and research and innovation. There were more than 20,000 registrations on the online platform.



SCUTCS

AMERICO

1653

64

Efectos de la Cumbre para Uruguay

Uruguay se adhirió:

- al compromiso asumido por más de un centenar de países para la reducción de un 30% (para el conjunto de países, no a nivel individual) de emisiones de metano para el 2030, en relación a los niveles de este año.
- y a “detener y revertir la pérdida de bosque nativo y degradación de la tierra”, también para 2030.

Ambos compromisos caen fuera de las competencias formales de la UNFCCC, lo cual implica que es difícil de comprobar su cumplimiento a menos que Uruguay los incluya dentro de sus NDCs antes de la COP27 para que se encuadren en marcos regulatorios que rijan su correcta implementación.

Según el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), el metano es responsable de 25% del aumento de la temperatura global registrado desde la era preindustrial.

Corresponde mencionar que nuestro País, a través del decreto 310/2017 del 10 de noviembre de 2017 se comprometió con una serie de objetivos de mitigación en el marco de la ratificación del Acuerdo de París el 19 de octubre de 2016. Dentro de esos objetivos figuraba la incorporación de 15 vehículos eléctricos en el transporte público al año 2025.

Effects of the Summit for Uruguay

Uruguay adhered to:

- The commitment assumed by more than a hundred countries to reduce methane emissions by 30% (for the group of countries, not individually) by 2030, in relation to 2021's levels.*
- and to "stop and reverse native forest loss and land degradation", also by 2030.*

Both commitments fall outside the formal competences of the UNFCCC, which means that it is difficult to verify their compliance unless Uruguay includes them in its NDCs before COP27 so that they can be placed within regulatory frameworks which govern their correct implementation.

According to the latest report from the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), methane is responsible for 25% of the global temperature rise recorded since the pre-industrial era.

It is worth noting that our Country, through decree 310/2017 of November 10th, 2017, committed to a series of mitigation objectives within the framework of the ratification of the Paris Agreement on October 19th, 2016. Among those objectives there was the incorporation of 15 electric vehicles for public transport by 2025.



Efectos para Montevideo

Durante una de sus intervenciones en la COP26, la intendenta de Montevideo, Carolina Cosse, anunció que la capital uruguaya lanzará un programa para luchar contra la crisis climática de forma transversal y cumplir con la meta de cero emisiones netas de CO₂. “Hoy Montevideo se compromete a alcanzar la neutralidad de CO₂ en la década de 2040”, expresó. “Esto es una meta muy ambiciosa y se requerirán transformaciones estructurales para alcanzar tal meta en tan poco tiempo. Para ello Montevideo está trabajando fuertemente para cambiar su matriz energética, a partir de tener 95% de matriz eléctrica”, dijo Cosse, según informó la Intendencia de Montevideo.



RUMBO A LOS 100 AÑOS...

Effects for Montevideo

During one of her speeches at COP26, the mayor of Montevideo, Carolina Cosse, announced that the Uruguayan capital will launch a program to combat the climate crisis in a transversal way and to comply with the goal of net zero CO₂ emissions. "Today, Montevideo is committed to achieving CO₂ neutrality within the 2040s," she said. "This is a very ambitious goal and structural transformations will be required in order to reach such a goal in such a short period of time. For this reason, Montevideo is working hard to change its energy matrix, starting from the standpoint of having a 95% electrical matrix", said Cosse, according to the Montevideo Municipality.



Uruguay
Presidencia

Compromiso de CUTCSA con el cuidado del medioambiente

La incorporación en CUTCSA de 20 ómnibus eléctricos en el 2020 fue más que suficiente para cumplir -5 años antes- con el objetivo comprometido por el Uruguay de incorporar 15 ómnibus al año 2025.

Lejos de sentirnos satisfechos con ello, entendemos la gravedad de la situación y la necesidad urgente de adoptar medidas más contundentes en materia de descarbonización de nuestra flota.

Es así que el Directorio de CUTCSA el 21 de diciembre de 2021, según resolución N° 0013/8575, adoptó el siguiente compromiso:

Visto el objetivo de reducir las emisiones de carbono establecido en la última Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático -COP26- con representación de 194 países entre los que figura nuestro País,

Considerando que CUTCSA, es una empresa operadora de servicios de transporte público de pasajeros comprometida con el cuidado del medioambiente,

Teniendo en cuenta que la política de renovación de flota gradual llevada a cabo por CUTCSA le permitió tener hoy una edad promedio de 7,7 años en los 1.140 ómnibus que componen la misma,

Teniendo en cuenta además que es fundamental para las empresas operadoras de servicios de transporte público de pasajeros convertir sus flotas a unidades eléctricas a una velocidad superior que la conversión del parque automotor para mantener los incentivos al uso del transporte público,

CUTCSA's commitment to the care of the environment

The introduction, in CUTCSA, of 20 electric buses in 2020 was far more than it was necessary in order to meet (5 years in advance) the objective to incorporate 15 buses by 2025, which had been committed by Uruguay.

Far from being satisfied with this, we understand the seriousness of the situation and the urgent need to adopt more robust measures with regards to decarbonising our fleet.

Thus, the CUTCSA Board of Directors, in its session of December 21st, 2021, according to resolution No. 0013/8575, adopted the following commitment:

In view of the objective of reducing carbon emissions established at the last United Nations Conference on Climate Change -COP26- with representation from 194 countries, including our Country,

Considering that CUTCSA is a company that operates public passenger transport services and is committed to caring for the environment,

Bearing in mind that the gradual fleet renewal policy set up by CUTCSA has made it possible for it to currently have an average fleet age of 7.7 years across the 1140 buses that conform it,

Seeing as it is essential for public passenger transport service operators to renew their fleets with electric units at a faster pace than that of the conversion rate of the automotive park so as to maintain incentives for the use of public transport,

CUTCSA se compromete a:

1. Acompañar los planes graduales de incorporación de ómnibus eléctricos que el gobierno nacional uruguayo y el departamental montevideano acuerden para los operadores de transporte colectivo de pasajeros.

2. Renovar a partir de la fecha exclusivamente por ómnibus eléctricos en la medida que lo planes de incorporación resueltos por las autoridades lo permitan.

3. Los objetivos de incorporación de ómnibus eléctricos que estimamos lograr al amparo de este compromiso son:

25% de la flota al año 2025
50% de la flota al año 2030
75% de la flota al año 2035
100% de la flota al año 2040

4. Adicionalmente a este compromiso ambiental, con dicha renovación podemos comprometer los siguientes objetivos en materia de accesibilidad:

45% de la flota al año 2020
70% de la flota al año 2025
100% de la flota al año 2030

CUTCSA commits to:

1. Following the plans for the gradual introduction of electric buses that the national government of Uruguay and the regional one of Montevideo agree on with regards to public transport operators.

2. Renewing the fleet, as of the date of the above mentioned Board document, exclusively with electric buses to the extent allowed by the incorporation plans defined by the relevant authorities.

3. The objectives for the introduction of electric buses that the company believes are possible to achieve within this framework are:

*replacement of 25% of the fleet by 2025
replacement of 50% of the fleet by 2030
replacement of 75% of the fleet by 2035
replacement of 100% of the fleet by 2040*

4. In addition to this environmental commitment, together with the above mentioned renewal, we are able to commit to the following objectives in terms of accessibility:

*45% of the fleet by 2020
70% of the fleet by 2025
100% of the fleet by 2030*



Compromiso público con el cuidado del Medioambiente

Este compromiso resuelto por CUTCSA se hizo público en un evento llevado a cabo el martes 8 de marzo del año 2022 en nuestro primer Centro de Carga de ómnibus eléctricos ubicado en la Planta José Añón con la presencia del Sr. Presidente de la República, Dr. Luis Lacalle Pou y de las principales autoridades nacionales y departamentales.

En dicha actividad tanto el Ministro de Industria, Energía y Minería, Ing. Omar Paganini, que hizo uso de la palabra en nombre del Poder Ejecutivo, así como el propio Presidente Lacalle destacaron la importancia del compromiso que CUTCSA asumió con el cuidado del medioambiente y manifestaron su apoyo a la iniciativa facilitando la creación de incentivos que hagan viable la renovación de las flotas por vehículos eléctricos.



Public commitment to the care of the environment

This commitment, which was agreed to by CUTCSA, was made public at an event held on Tuesday, March 8th, 2022 at our first electric bus Charging Center located at the José Añón Plant with the presence of the President of the Republic, Dr. Luis Lacalle Pou and the main national and regional authorities.

At the said event, both the Minister of Industry, Energy and Mining, Eng. Omar Paganini, who spoke on behalf of the Executive Power, as well as President Lacalle himself, highlighted the importance of the commitment that CUTCSA assumed with the care of the environment and expressed their support to the initiative by facilitating the creation of incentives which will make the renewal of the fleets with electric vehicles possible.







Cutcsa

REGARDA DE

VEHICULO ELECTRICO





El proyecto Centro de Carga en Planta Añón está planificado para abastecer la carga simultánea de 100 buses. En la primera etapa tiene operativos 23 cargadores BYD, cada uno con potencia de carga 80kW (40kW x 2).

Se utiliza carga lenta nocturna en corriente alterna con conectores de carga tipo IEC62196. Cuenta con un software desarrollado en forma conjunta con Enel X que permite monitorear y optimizar la carga de los buses.



The Charging Center project at the Añón Plant is planned to be able to charge 100 buses simultaneously. In its first stage, 23 BYD chargers are operational, each one with a charging power of 80 kW (40 kW x 2).

Slow night charge is carried out on alternating current with IEC62196 type charging connectors. A software which was jointly developed with Enel X allows the monitoring and optimization of the charging process.

Monitoreo del nivel de CO₂ en el transporte público

En el evento realizado el 8 de marzo, CUTCSA también hizo públicos los resultados de la investigación llevada a cabo por un equipo técnico liderado por el Ing. Martín Garmendia y el Prof Ing. Marcelo Castelli de MCT Esco quienes, junto con el Dr. PhD. Julio Medina analizaron la calidad del aire en el interior de los ómnibus afectados al transporte público de Montevideo.

El estudio concluye que un ómnibus con 75 pasajeros circulando con las escotillas y 4-6 ventanillas abiertas tiene una muy buena ventilación y los niveles de CO₂ aseguran una excelente calidad de aire interior.

La Escuela de Salud Pública de Harvard (T.H. CHAN) afirma que con una renovación interior del aire de 5-6 veces por hora se logra una excelente calidad de aire. Las pruebas realizadas por CUTCSA confirmaron que un ómnibus en movimiento abriendo las dos escotillas y 4 ventanas renueva 60 veces por hora el aire de su interior.

En el marco de este proyecto, CUTCSA se comprometió a monitorear en forma permanente el nivel de CO₂, en un mínimo de 10 ómnibus que prestan servicios en las líneas urbanas con gran afluencia de pasajeros.

Este proyecto de investigación reafirma la importancia de la ventilación en ambientes cerrados y concluye que las condiciones de viaje en el servicio de transporte público son seguras incluso cuando en el vehículo se transporten 75 pasajeros en la medida que se cumpla con los requisitos establecidos en el protocolo vigente.



Monitoring CO₂ levels in public transport

During the event held on March 8th, CUTCSA also publicized the results of the research conducted by a technical team led by Eng. Martín Garmendia and Prof. Eng. Marcelo Castelli from MCT Esco who, together with Dr. Julio Medina PhD analyzed the quality of the air inside buses allocated to public transport in Montevideo.

The study concluded that a bus carrying 75 passengers, circulating both with the hatches and 4-6 windows open has very good ventilation and the CO₂ levels grant excellent indoor air quality.

The Harvard School of Public Health (T.H. CHAN) states that with an indoor air renewal level of 5-6 times per hour, excellent air quality is achieved. The tests performed by CUTCSA confirmed that a bus which is in motion and which has its two hatches in an open position as well as 4 of its windows, renews its inside air at least 60 times per hour.

Within the framework of this project, CUTCSA has undertaken a further commitment to permanently monitor CO₂ levels in a minimum of 10 buses that provide services on urban routes which carry a large number of passengers.

This research project reaffirms the importance of ventilation in closed environments and concludes that travel conditions in public transport services are safe, even when 75 passengers are carried in the vehicle, as long as the requirements established in the current protocol are met.

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Sensor Coche 1104 432 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 285 433 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 314 472 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 348 438 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 350 442 ppm 25-02-2022 12:06 |
| Sensor Coche 461 440 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 55 430 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 571 505 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 635 429 ppm 25-02-2022 12:06 | Sensor Coche 659 479 ppm 25-02-2022 12:06 |

Se considera una mala calidad de aire cuando el nivel de CO₂ llega a una concentración por encima de las 750 ppm (partículas por millón).





Estudio concluye que un ómnibus con 75 pasajeros circulando con las escotillas y 4-6 ventanillas abiertas tiene una muy buena ventilación y los niveles de CO₂ aseguran una excelente calidad de aire interior.



The study concluded that a bus carrying 75 passengers, circulating both with the hatches and 4-6 windows open has very good ventilation and the CO₂ levels grant excellent indoor air quality.



Compañía Uruguaya de Transportes Colectivos S.A.



[cutcsa](#)



[cutcsaok](#)



[cutcsaok](#)



[cutcsatv](#)



[cutcsa.com.uy](#)



[094 805 818](#)



19333*2