

Developing an innovative solution for a more sustainable transport

Expected results

Main outputs:

- Reduction of a public bus carbon footprint by over 85% by using biomethane as fuel.
- Increase of almost 70% of the energy obtained from biogas due to the storage of renewables through biological methanation.

Secondary outputs:

- Production of 4 Nm³/h of biomethane through biological biogas methanation that will be used to fuel one public bus, which will run 48,000 km on renewable biofuel.
- Reduction of 9% of CO₂ emissions on the bus line where the biomethane fuelled bus will be tested.
- Development of a business model for biomethane in the site of Baix Llobregat WWTP.
- Development of a replication plan.
- Development of a business plan.

Desarrollando una solución innovadora para un transporte más sostenible

Resultados esperados

Principales resultados:

- Reducción de la huella de carbono de un autobús público en más del 85% mediante el uso de biometano como combustible.
- Incremento de cerca del 70% de la energía obtenida a partir del biogás gracias al almacenamiento de renovables mediante metanación biológica.

Resultados secundarios:

- Producción de 4 Nm³/h de biometano mediante metanación de biogás biológico que se utilizará para alimentar un autobús público, que recorrerá 48.000 km con biocombustible renovable.
- Reducción del 9% de las emisiones de CO₂ en la línea de bus donde se probará el bus alimentado con biometano.
- Desarrollo de un modelo de negocio del biometano en el caso de estudio de la depuradora del Baix Llobregat.
- Desarrollo de un plan de replicación.
- Desarrollo de un plan de negocio.

NIMBUS

Full name:

Non-IMPact BUS: Demonstration of a biological methanation plant for sustainable urban transport

Acronym: NIMBUS

Funding :

LIFE Programme, the European Union's funding instrument for the environment and climate action

Budget: € 1,987,494

EU contribution: €1,093,120

Duration:

39 months
(September 2020-November 2023)

Coordinated by:

Cetaqua Barcelona

Demonstrative site:

WWTP of Baix Llobregat
(Barcelona, Spain)



For more information, visit the LIFE NIMBUS website
Para más información, visite la página web de LIFE NIMBUS
life-nimbus.eu

NIMBUS

Nombre completo:

Non-IMPact BUS: Demostración de una planta de metanación biológica para un transporte urbano sostenible

Acrónimo: NIMBUS

Financiación:

Programa LIFE, el instrumento de la Unión Europea para el medio ambiente y la acción climática

Presupuesto: 1.987.494 €

Contribución UE: 1.093.120 €

Duración:

39 meses
(Septiembre 2020-Noviembre 2023)

Coordinado por:

Cetaqua Barcelona

Sitio de demostración:

EDAR del Baix Llobregat
(Barcelona, España)

Non-impact bus: Circular economy for sustainable transport

Project partners / Socios del proyecto

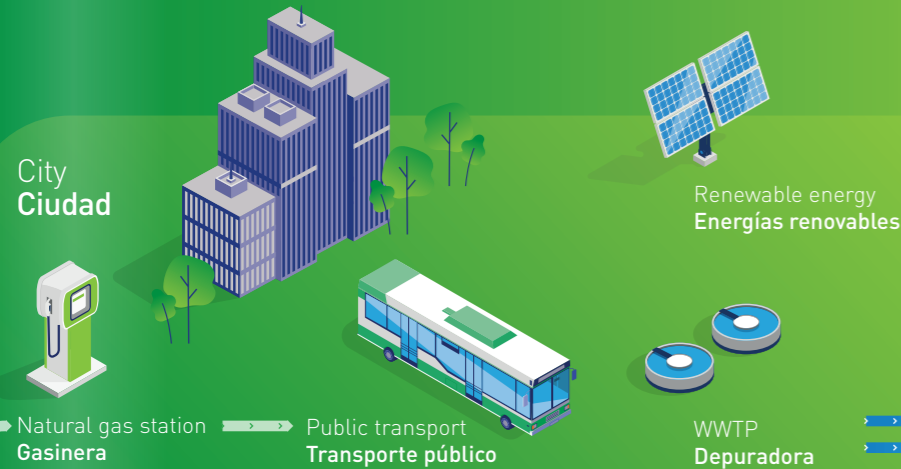


LIFE19 ENV/ES/000191
www.life-nimbus.eu



Circular economy for a more sustainable transport

The NIMBUS project is committed to green transport with biomethane as a sustainable fuel to replace fossil fuels in public transport in the city of Barcelona.



Economía circular para un transporte más sostenible

El proyecto NIMBUS apuesta por el transporte verde con el biometano como combustible sostenible para sustituir los combustibles fósiles en el transporte público de la ciudad de Barcelona.

Circular economy and power-to-gas to reduce public transport's carbon footprint

Boosting synergies between water and transport sectors

NIMBUS is a European project co-funded by the LIFE Programme that aims to promote circular economy by generating biomethane from sewage sludge and power-to-gas technologies and using it as a sustainable fuel for public transport.

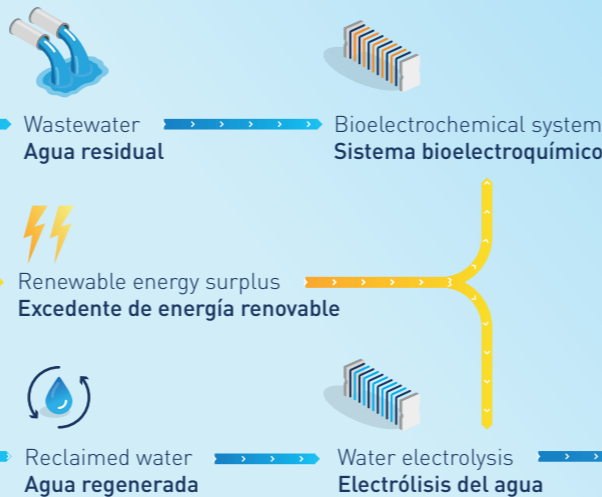
Economía circular y power-to-gas para reducir la huella de carbono del transporte público

Fomentando sinergias entre los sectores del agua y del transporte

NIMBUS es un proyecto europeo cofinanciado por el Programa LIFE que tiene como objetivo promover la economía circular mediante la generación de biometano a partir de lodos de depuradora y tecnologías power-to-gas y su uso como combustible sostenible para el transporte público.

Power-to-gas: Transforming renewable energy surplus into Hydrogen

NIMBUS uses Power-to-Gas technologies to transform surplus renewable energy into hydrogen gas for easy storage.



Power-to-gas: Transformamos los excedentes de energías renovables en hidrógeno

NIMBUS utiliza tecnología Power-to-Gas para transformar la energía renovable sobrante en gas hidrógeno y así poder almacenarla fácilmente.



Turning Wastewater Treatment Plants into Ecofactories

The NIMBUS project aims to transform the current Llobregat WWTP into an ecofactory, a facility that generates valuable resources. NIMBUS is committed to the circular economy by revaluing the waste generated in the treatment plant to produce biogas.

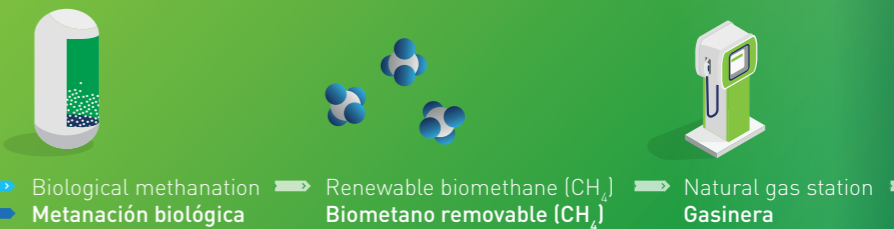
Convirtiendo las depuradoras en ecofactorías

El proyecto NIMBUS apuesta por transformar la actual depuradora del Llobregat en una ecofactoría, una instalación generadora de recursos de valor. NIMBUS apuesta por la economía circular al revalorizar los residuos generados en la depuradora para producir biogás.

Using biomethane to reduce public transport's carbon footprint

By combining the hydrogen generated with Power-To-Gas technologies and the biogas produced in the ecofactory, biomethane, high-quality renewable gas fuel will be generated. Biomethane can be injected into the natural gas network or used as a fuel for transportation.

Biological methanation Metanación biológica



Usando biometano para reducir la huella de carbono del transporte público

Mediante la combinación del hidrógeno generado con las tecnologías Power-To-Gas y el biogás producido en la ecofactoría, se puede generar biometano, un combustible renovable de calidad en forma de gas. El biometano puede ser inyectado en la red de gas natural o utilizado como combustible para el transporte.

Less fossil fuels to stop the climate crisis

The transport sector demands around 30% of total primary energy consumption in Europe, but only less than 10% of the fuels used for transport are renewable. In this context, the European Union aims to achieve over 30% of energy consumption for transport from renewable sources by 2030.

NIMBUS will foster a more sustainable transport through circular economy. To do this, the project will use biomethane, a renewable and unlimited fuel generated from sewage sludge and the surplus of renewable energies, as fuel for one bus in Barcelona.

Menos combustibles fósiles para frenar la crisis climática

El sector del transporte demanda alrededor del 30% del consumo total de energía primaria en Europa, pero solo menos del 10% de los combustibles utilizados para el transporte son renovables. En este contexto, la Unión Europea tiene como objetivo lograr más del 30% del consumo de energía para el transporte a partir de fuentes renovables para 2030.

NIMBUS fomentará un transporte más sostenible a través de la economía circular. Para ello, el proyecto utilizará biometano, un combustible renovable e ilimitado generado a partir de lodos de depuradora y el excedente de energías renovables, como combustible para un autobús en Barcelona.