

# Ciclogística

Transporte y movilidad a escala humana



*Desarrollo y prospectiva de ciclogística en Argentina*

*Políticas que beneficien el uso de ciclorodados. Impositivos, infraestructura.*

*Qué papel juega la bicicleta en la logística de las empresas y las ciudades? ¿Por qué merece la pena invertir en movilidad sostenible? ¿Hasta qué punto es rentable, además de limpio, rápido y eficiente?*

Irene Fernández / [irenef@acu.org.ar](mailto:irenef@acu.org.ar) / 2017

Diseñadora Gráfica, Universidad de Buenos Aires.

Asociación Ciclistas Urbanos, Argentina

El ciclorodado no es un actor nuevo en el espacio público, pero en nuestro país no se lo considera todavía enteramente como un dispositivo de movilidad.

Si bien las bicicletas de panaderías con sus grandes canastos o las de heladerías fueron una imagen presente en Argentina, esta práctica no se extendió a otros rubros, ni siquiera como parte del boom ciclista de los últimos tiempos.

Los esfuerzos para convertirlo en una opción para movilizarse y no solo como un mero juguete o vehículo de paseo, han logrado éxitos parciales.

Pero una parte importante de la movilidad implica, además de transportarse uno mismo, transportar cosas o personas. Y éste aspecto en nuestro país no ha sido suficientemente explorado, ni por particulares ni organizaciones o empresas.

Sin embargo, trasladar cosas, personas o trabajar con la bicicleta es una opción que trae grandes beneficios tanto a quien la usa, como a toda la sociedad. Envíos, mensajería, reparto, venta ambulante, traslado infantil o de personas adultas, son algunas de las opciones generales, pero los usos son realmente ilimitados.

Para que el uso sea extendido, debieran considerarse modificaciones en la implementación de la infraestructura actual o en las que están próximas a crearse, así como subvenciones y acciones de capacitación y publicitarias.

Pensar la movilidad, requiere pensar maneras de aprovechar los recursos energéticos lo mejor posible, pero también, pensar los límites de las demandas al desplazar bienes de un lado a otro (Sanz Alduán, 2005).

Apellidar sostenible a la movilidad implica pensar en sus consecuencias ambientales, tanto locales como globales. Pero también la sostenibilidad implica un aspecto social del patrón de desplazamientos; salud, convivencialidad, autonomía de los diversos grupos sociales, etc. (Sanz Alduán, 2005).

## Beneficios del uso de ciclomotoros para el transporte de cargas y mercaderías

Una de las paradojas en cuanto al transporte y movilidad, es que los vehículos automotores siempre pesan más que su carga. Esto tiene consecuencias en cuanto al equilibrio energético, al gasto de combustible y a los residuos que este transporte deja a su paso.

En el mundo la utilización de ciclomotoros para diferentes tareas de logística se ha ido extendiendo cada vez más, desde pequeños negocios hasta grandes empresas.

Los beneficios son múltiples. Son una solución económica y amigable con el medioambiente. El uso de bicicletas colabora en la disminución de la congestión del tránsito, de siniestros viales y la disminución de la contaminación, ya que no emiten polución y producen muy poco sonido.

El **gi** **gc** **XY** **W** **W** **c** **f** **c** **X** **U** **X** **c** **g** **Y** **g** **i** **b** **U** **Y** **W** **W** **O** **B** **g** **i** **a** **U** **a** **Y** **b** **h** **f** **Y** **b** **U** **V** **Y**. El **j** **U** **c** **f** de los vehículos es **V** **U** **c**, así también como el **W** **c** **g** **h** **c** **XY** **a** **U** **b** **h** **Y** **b** **j** **a** **J** **Y** **b** **c**.

Solo los que utilizan asistencia eléctrica tienen gasto de carga de sus baterías.

Requieren **a** **Y** **b** **c** **f** **i** **gc** **XY** **Y** **g** **d** **U** **W** **c**, tanto de guarda, como estacionamiento y carga y descarga.

También el **U** **c** **f** **f** **c** **g** **Y** **X** **U** **Y** **b** **j** **a** **d** **Y** **g** **h** **c** **g** ya que los ciclomotoros no pagan patente, ni impuestos de ninguna clase. Quienes conducen tampoco requieren licencia.

Pueden circular por vías ciclistas y por zonas semipeatonales, como el centro de CABA.

Otro beneficio es su **U** **i** **h** **c** **b** **c** **a** **J** **U** ya que permiten recorrer mayores distancias y cargar más peso con el mismo esfuerzo. Dependiendo el tipo de batería y el nivel de asistencia usado, las eléctricas pueden tener una autonomía de hasta 100 km (20minutos.es). La asistencia es de gran ayuda en el caso de existir pendientes pronunciadas.

**9** **Z** **W** **Y** **b** **W** **U** **m** **J** **Y** **c** **W** **X** **U**. Si bien los ciclomotoros son objetivamente más lentos que los motorizados, en las ciudades, donde el bloqueo vehicular por densidad de tránsito es moneda corriente, los ciclomotoros se convierten en una solución ya que por su pequeño porte, **gi** **d** **Y** **U** **b** **c** **g** **U** **U** **g** **W** **c** **g** **XY** **a** **U** **b** **Y** **U** **z** **J**. Además, los ciclomotoros aprovechan la infraestructura ciclista, lo cual convierte este vehículo naturalmente lento, en uno de los más rápidos en la ciudad ya que no se ven bloqueados por el tránsito.

En circulación, los ciclorodados, dependiendo de su porte, no requieren el uso de estacionamientos y por lo tanto no se pierde tiempo en la búsqueda de espacios públicos libres o estacionamientos pagos con espacio. El tiempo promedio de búsqueda de espacio para estacionar está calculado globalmente en 20 minutos (IBM Commuter Pain Survey). Además del ahorro en tiempo, esto conlleva un ahorro importante de dinero.

Además de los beneficios directos en tiempo y dinero, esta elección tiene un efecto positivo en la imagen de la empresa.

Parte de las acciones de **F YgdcbgUVJ]XUX'GcVU`9a dfYgUF]U** están dedicadas a temáticas ecoambientales. Redirigir parte de los recursos que se utilizan en logística motorizada a soluciones con menor huella de carbono, puede ser parte de estas acciones de RSE.

En cuanto a la legislación, las leyes que les aplican en el ámbito nacional son las mismas que le aplican a cualquier ciclorodado. No necesita registro y no paga impuestos. En cuanto a la necesidad de exigir registro a los ciclistas, hay quienes creen que es necesario que sea obligatorio como con los vehículos motorizados. Sin embargo, a nivel internacional sólo existen registros optativos, con el objetivo de demostrar la propiedad ante un robo.

Según el BID en su informe sobre Ciclo-inclusión (2015) las políticas restrictivas en torno a la bicicleta provocan un menor uso de esta y como consecuencia empeoran sus condiciones de seguridad y las víctimas ciclistas en el tránsito.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, existe una ley (5526 de 2016) no reglamentada que exige que se registren los vehículos y el personal que realiza tareas de mensajería o reparto.

## Críticas a ciclorodados asistidos eléctricamente

Las bicicletas con asistencia eléctrica se valen de baterías. La crítica que han recibido es que al momento del desecho no hay maneras eficientes de reciclarlas y su reposición es costosa.

También hay observaciones a su mayor peso o costo de compra o mantenimiento en relación a los ciclorodados comunes. En el caso de las *cargo bikes*, los beneficios antes detallados equilibran estas posibles desventajas, sobre todo al compararlos con los vehículos motorizados que se utilizan actualmente.

# Carga



Modelo Long John

Existe el mito que en bicicleta no puede trasladarse mucho peso, pero hay sobrados ejemplos en contrario. Dependiendo el modelo, una bici carga puede transportar más de 500 kg de carga ([8rad](#), prototipo de 5 x 2m y 8 ruedas).

[8rad](#) es la bicicleta carga más grande. (foto nicojungel)



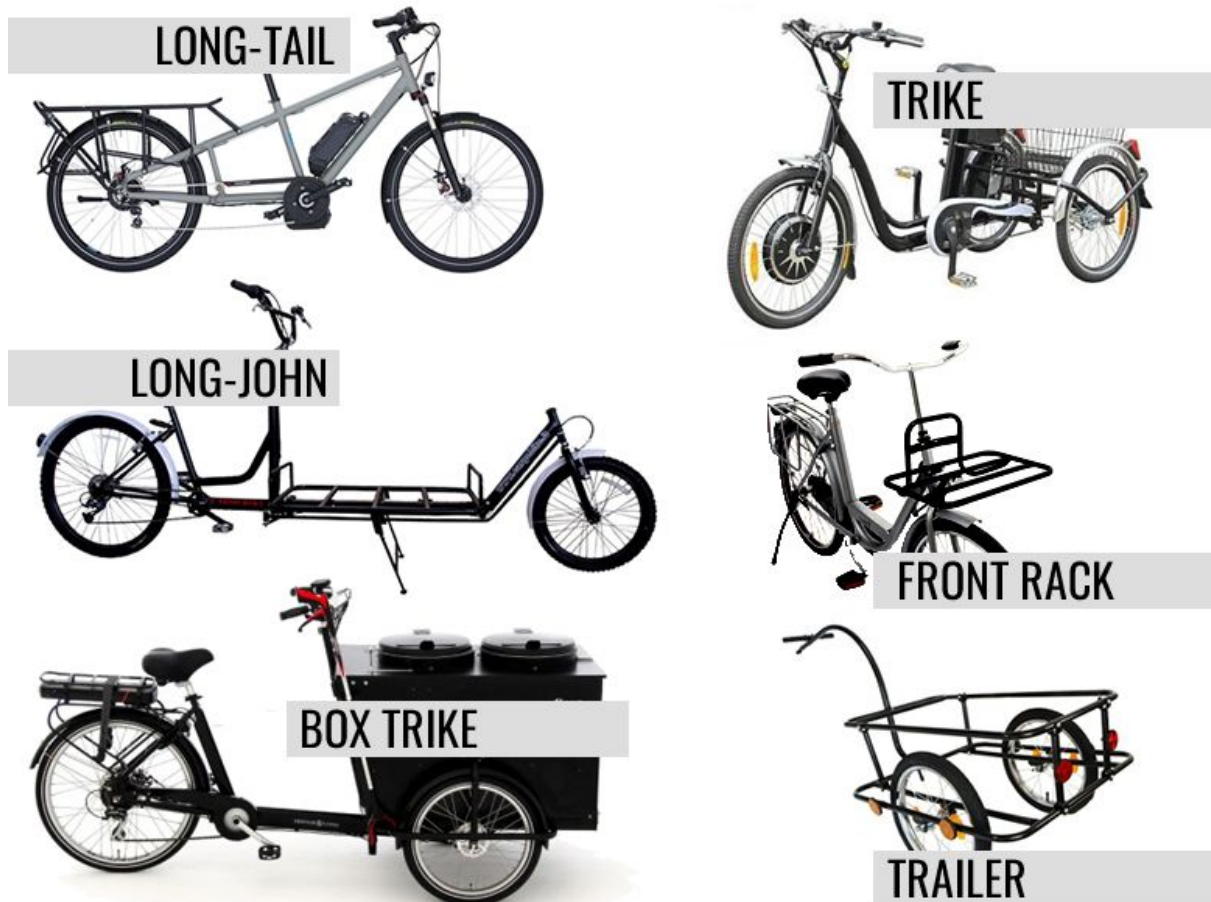
En algunos casos puede ser necesario elegir un cuadro o llantas reforzadas o agregar un carro. En otros casos diseñar una bici para la funcionalidad que se requiere. Para las cargas más pesadas, suele agregarse asistencia eléctrica.

En los **VWcfcXUXcg'Ve'b'Ug]ghYbV]UY'fWf]WU**, el pedaleo asistido no reemplaza al pedaleo, sino que **U[ fY[ Ua zg'dchYbV]UY'b'g]h U]cbYg'W.}WUg**. Puede brindar apoyo en terreno inclinado y en el momento del arranque. Para personas con dificultades motoras acompaña el pedaleo dándole más fuerza.

También en lugares donde la geografía impone subidas pronunciadas.



Se utilizan diversos modelos de bicicletas de carga o cargo bike. Los modelos estándar soporta hasta 200kg.



Alargadas o long-tail, de carga frontal o front-rack, box bike o box trike que cargan cajones de carga, long john que lleva su carga en un estante bajo, triciclos o trikes con un canasto trasero o simplemente trailers que se unen a la bici a través de un brazo.

## Promoción de la ciclogística

Para que la adopción de la ciclogística sea creciente y significativa, es necesario que los gobiernos sean conscientes de sus beneficios y participen de la promoción de la actividad. Su colaboración puede hacerse concreta a través de incentivos y regulaciones, mejora de la infraestructura y mejora de las propuestas de transporte intermodal.

Recientemente la [Unión Europea emitió una recomendación](#) a los estados miembros para que el reparto de mercancías de hasta 250 kilogramos se realice dentro de las ciudades con bicicletas eléctricas de carga.

## Subvenciones

En algunos países, como parte de las acciones de promoción, se ofrecen **gi Vj YbWcbYg** para la compra de bicicletas en general, dentro de las cuales están incluidas las bicis-carga. París es una de las ciudades que subvenciona la compra de bicicletas cargo (Paris à Vélo).

En distintas ciudades de España se subvenciona la compra de bicis eléctricas (Plan PIMA). Cyclin Grants London es un plan de subvenciones para incrementar la cantidad de ciclistas en Londres.

Oslo ofrece US\$1200 para la compra de bicicletas cargo eléctricas, como parte de las medidas para la mejora del aire de la ciudad.

ZEN, Zero Emissions Network ofrece subvenciones para que las empresas puedan cambiar sus soluciones de logística por vehículos no contaminantes.

La ciudad de Viena ofrece hasta €1000 en la compra de bicicletas cargo.

Salzburgo ofrece €150 por trailers y hasta €300 por la compra de cargo-bikes.

En Graz, la Environmental Agency of the City of Graz ofrece hasta €1000 para la compra de cargo-bikes.

Munich ofrece hasta €2000 en cargo bikes, sean o no eléctricas.

## Infraestructura

Los ciclorodados cargo pueden tener 2, 3 o 4 ruedas y pueden tener un ancho y/o largo mayor a las bicicletas estándares.

Estas características afectan su desarrollo dentro de las vías exclusivas para ciclorodados.

En nuestro país, muchas de las ciclovías son demasiado delgadas y presentan inclinaciones que complican a los ciclorodados de 3 o más ruedas.

El ancho es esencial para la circulación y el sobrepaso.

En Buenos Aires el estándar de doble mano es de 2m más 0,35m del separador.

A su vez, al estar construidas parcialmente sobre el cordón-cuneta, la inclinación que permite desagotar la calle no facilita la circulación y agarre de estos vehículos.

A su vez, la falta de mantenimiento en las vías, hace que se presenten texturas poco amables para estas bicicletas. Tampoco las bisisendas que obligan a subir y bajar de las veredas facilitan la circulación de los ciclorodados en general y de los que llevan peso o tienen un ancho mayor al estándar.

Otro aspecto a tener en cuenta es la **Wc b Y W j j X U X X Y U f Y X X Y W W c j U g**. Su continuidad es una parte importantísima de la usabilidad de las ciclovías.

Como parte de la promoción del uso de soluciones ciclogísticas se hace necesaria la revisión de los criterios de construcción y mantenimiento de la infraestructura.

Por otra parte, se hace imprescindible cuidar la infraestructura de bloqueos. Automóviles, motos, camiones, circulan o estacionan en este espacio exclusivo y obligatorio de ciclorodados. En algunos casos es el mismo gobierno que instala por ejemplo, containers, que bloquean la circulación y visibilidad.

En síntesis, esta actividad requiere tanto vías seguras como ciclovías protegidas, libres de la presencia de automotores y otros "invasores".

## Ciclogística en el mundo

A nivel internacional el uso de ciclorodados para transporte, es bastante extendido y sus usos son variados y sorprendentes.

Gran parte de lo que sucede en Europa puede verse desde 2012, en el [International Cargo Bike Festival](#).

A su vez, desde 2014, en Europa existe la [9i fcdYUb`7 nWY`@\[ \]ghWg': YXYfUjcb](#), una organización que promueve la actividad, vincula a las empresas que han adoptado la ciclogística y estimula al gobierno a implementar políticas favorables para el sector.

## Tercer sector

Organizaciones que promueven la adopción de ciclogística.

ECLF, European Cycle Logistics Federation: Proyecto que promueve en Europa el reparto de carga en bicicleta. <http://eclf.bike/>

ZEN, Zero Emissions Network: ZEN ofrece un rango de medidas de reducción de emisiones para los miembros de la red. <https://zeroemissionsnetwork.com/>

SMARTSET: Para alcanzar los objetivos de eficiencia energética y de transporte urbano de carga sustentable, SmartSet provee ejemplos de buenas prácticas que pueden ser adoptados por ciudades, regiones y países. <http://smartset-project.eu>

Daremos cuenta de algunos casos para ilustrar la diversidad y posibilidad que existe y ha sido probado con éxito.

## Servicios de movilidad

---

### Bicitaxi

También llamados rickshaw, tricitaxi, pedicab o velotaxi es un servicio de transporte de pasajeros que se usa en muchísimas ciudades del mundo. Algunos están equipados con motor eléctrico y otros con pedaleo asistido. Algunas ciudades que lo utilizan Shangai, Pekín, Guadalajara, Barcelona, Berlín, Fráncfort del Meno, Hamburgo, Düsseldorf, Málaga, Múnich, Copenhague, Londres, Viena, Bogotá, Ámsterdam, Nueva York, México, San Francisco, San Sebastián, Lima, La Habana, San Martín Ameca y Washington.

### Bike bus

En Holanda, Países Bajos, Bélgica y Alemania están implementando el uso de bicicletas tandem, bicicletas de dos o más personas pedaleando, para la movilidad del alumnado al colegio. [http://www.tolkampmetaalspecials.nl/index\\_bestanden/Page596.htm](http://www.tolkampmetaalspecials.nl/index_bestanden/Page596.htm)

## S'Cool Bus



La edición Francesa de bicicletas para la movilidad hacia la escuela está implementada desde el gobierno y es gratuito. Requieren de una persona adulta que conduce y llevan 9 niñas/os.

También tienen una versión para turismo de personas adultas.

<https://www.scool-bus.org/>

## Servicios gastronómicos

### Velopresso



Triciclo con una máquina de café montada. El vehículo no solo transporta la máquina por las calles de Londres, sino que también la hace funcionar.

La cafetera no requiere energía eléctrica y su funcionamiento depende del pedaleo. Esto la hace muy silenciosa y no emite CO2.

Velopresso web <http://www.velopresso.cc/>



## Rita bringt's: food bikes



Como parte de su servicio de catering, este emprendimiento en Viena ofrece una food bike, que lleva un puesto de comidas a donde se lo solicite.

Rita bringt's web <https://www.ritabringts.at/>

## Beerbikes



Las Beerbikes están bastante extendidas en Europa. Son vehículos tándem que se mueven gracias al pedaleo de los comensales. Requiere de un conductor que dirige el vehículo. Se utilizan en fiestas y pueden trasladar 14 personas pedaleando y bebiendo.

Bbike Madrid <http://bbike.es/es>

Beerbike Amsterdam <https://www.beerbike.co.uk/>

## Camelo do Chopp



Venta ambulante de cerveza artesanal en Brasilia.

Facebook Camelo do Chopp <https://www.facebook.com/camelodochopp/>

## SoupCycle

Servicio de venta y envío de sopa casera. Ofrecen una soup-scripción mensual.

<http://soupcycle.com/>

## Cykelkokken

Bicicleta gastronómica. Lleva la experiencia gastronómica a través de toda Copenhagen.

<https://www.cykelkokken.dk/>

## Bici-licuadora

Bicicleta con una licuadora que se energiza a través del pedaleo. Este modelo es de España, pero se replica a través del mundo.

<http://www.hambrotoneta.com/otros-servicios-catering/bici-licuadora/>

## Logística para terceros

Para envíos, mensajería y reparto se utilizan bicicletas y triciclos, en algunos casos con asistencia eléctrica.

En Europa se identifica la *«Last Mile»* como la posibilidad que tienen los ciclorodados para acceder a los lugares donde los vehículos motorizados no tienen permitido entrar.



## Mensajería

Encicle: España <http://enciclebicimensajeros.com/>

Queens Bicimensajeras <https://queensbicimensajeras.wixsite.com/queensbicimensajeras>

Txita: San Sebastián <http://www.txita.com/>

Outspoken: Reino Unido <http://www.outspokendelivery.co.uk/>

Oraintxe: Pamplona <http://www.oraintxe.com/>

Messenger: Praga <https://www.messenger.cz/>

Hajtás Pajtás: Budapest <http://hajtas pajtas.hu/>

GO! Express & Logistics: Alemania, Austria, Suiza, República Checa, Luxemburgo, Liechtenstein, Dinamarca, Polonia, Eslovaquia.

<https://www.general-overnight.com/de-en/Products/GO!-City-Region/Services>

UPS: Cargo Cruiser

[UPS in Hamburg - © Stefan Warda](#)



Partiendo de puestos fijos de distribución, los triciclos toman los paquetes para su entrega.

El Cargo cruiser es un triciclo asistido eléctricamente, que carga hasta 150 kg.

Opera en Londres, París y varias ciudades de Alemania y EEUU.

Sitio web UPS <https://sustainability.ups.com/committed-to-more/sustainability-solutions/>

## DHL

En los Países Bajos, el 10 % de las entregas se realiza con bicicletas.

## Logística interna

Champagne Lasseaux & Fils

Bodega que transporta hasta 100 botellas en una bicicleta cargo.

Farmhouselab

Productos gastronómicos en California. Envío de productos en bici cargo.

<http://www.farmhouselab.com>

Free Word Centre

Centro de literatura. Realiza el envío de libros entre sucursales mediante una bici-cargo.

<https://zeroemissionsnetwork.com/members/free-word-centre-electric-taxi-switch>

## Casos argentinos

En nuestro país el uso de bicicletas es frecuente en la distribución de pan y en algunos pequeños negocios de comida, como pizzerías.

Pero todavía es escaso el uso en otros rubros.

## Servicios

Nail Art

Realiza servicio de manicuría y con su bici-truck lo lleva a los eventos que lo soliciten.

<http://www.riomanos.com/>

Bicitaxi

En 2015 hubo un intento de introducir el transporte de personas en bicicleta. Pero fue boicoteado por los conductores de taxis y el gobierno decomisó el vehículo.

Bici-licuadora

En el marco del taller de ciclomecánica Suipacha, se creó una bici-licuadora para recaudar fondos para el taller. <https://latinta.com.ar/2017/02/sobre-licuados-y-pedales/>

## Logística para terceros

Delivery BA

Equipo de mensajeros. Transportan pequeños y medianos paquetes. Operan En Ciudad de Buenos Aires.

<http://www.deliveryba.com.ar/>

## Logística interna

Rapi-tac: bici-cargo <https://www.facebook.com/rapitacar/>

InfoFunes: Bicicargo para reparto de periódicos

<http://www.infofunes.com.ar/contenido.php?id=4833>

Guía BAiker: reparto de revistas en bici-cargo

<http://laquiabaiker.com/baiker-se-reparte-en-bici/>

## Conclusión

Las bicicletas cargo se utilizan a nivel internacional para resolver el transporte de diversas mercaderías y personas.

En su mayoría, las bici-cargo tienen asistencia eléctrica y los modelos estándar de transporte de mercadería soportan hasta 200kg.

En nuestro país el potencial es enorme y la perspectiva, con el crecimiento de infraestructura ciclista en crecimiento, es alentadora.

A pesar de ello y siguiendo los ejemplos de países donde estos vehículos se han

instalado con éxito, **gY\ UWb`ja dfYgWbXjV`Yg`UWjcbYg`XY`dfca cVjCbž  
gi Vj YbWjcbYg`mifYj jg]Cb`XY`U]bZUYgfi Wi fUei Y`bc`dYfa jhY`UWjW`UWjCb`XY`  
WjWcfcXUXcg`XY` `c`(`fi YXUg"**



## Bibliografia

UCP \ "CNF Wf P ." Cf qthq" \*4227+ "O qxkk cf ." ðGrl' xklg" f g" ru" r crædtcuó' Gp" Tgxkw "UCO "  
pà35. "Ugtxgkf g' O gf k' Co dlgpvf g' r' F k wcelæp" f g' Dctegrqpc0'