



MENDOTRAN desde otro punto de vista

Parte UNO

Una visión socio económica desde una perspectiva ambiental sobre la reforma del Transporte en Mendoza

1. El tema de los subsidios

1.1. Dos formas distintas de subsidiar desde el punto de vista socio económico

1.1.1. Subsidiar al usuario o subsidiar a la empresa

1.1.1.1. La decisión de subsidiar es política

1.1.1.2. Demanda y oferta

1.1.2. El subsidio dirigido al usuario

1.1.3. El subsidio dirigido a la empresa

1.1.4. El subsidio dirigido al usuario

2. ¿Dónde afecta esto ambientalmente? ¿Dónde produce un impacto ambiental?

2.1. La regresión de la legislación de movilidad en materia ambiental.

2.2. La falta de motivación -o desmotivación- para proteger el ambiente

2.3 Los beneficios del cambio acertado

2.4. El impacto ambiental y la mitigación de cambio climático

2.5. Los costos del sistema: La obsolescencia programada

2.6. La tímida apuesta al transporte no contaminante

1. El tema de los subsidios

1.1. Dos formas distintas de subsidiar desde el punto de vista socio económico

1.1.1. Subsidiar al usuario o subsidiar a la empresa

Desde el punto de vista socio económico existen dos formas de subsidiar que se pueden instaurar con respecto a los servicios públicos: subsidiar al usuario o subsidiar a la empresa.

1.1.1.1. La decisión de subsidiar es política

La decisión de subsidiar no es económica, es una decisión política con costos y beneficios económicos. Si se implementa bien los beneficios superan los costos; si se hace mal los costos los paga el pueblo y los beneficios quedan en manos de unos pocos.

La voluntad política de subsidiar puede originarse en las mejores intenciones o en las peores y más corruptas. Aún en el primer caso, si el fin altruista se lleva a cabo torpemente, el resultado es tan nefasto y desastroso como si medrara la corrupción. Tener en mira el bien común al tomar la decisión no es suficiente, si quienes la conciben e instrumentan son ineptos, porque "*el camino del infierno está empedrado de buenas intenciones*" y todos se encontraran al final en el octavo círculo del Dante en recintos contiguos.

1.1.1.2. Demanda y oferta



El Gobierno de turno puede decidir no subsidiar, o subsidiar más o menos o subsidiar a usuarios o prestadores. El mercado con su fría lógica siempre se acomodará a cualquier decisión, dentro o fuera de las reglas que el Estado quiera imponer.

En definitiva, se puede subsidiar la demanda-usuario, o la oferta-empresas de transporte. La decisión política debe tener en cuenta que la demanda es flexible mientras que la oferta es rígida.

El usuario ante un deficiente y caro servicio buscará alternativas: caminar, bicicleta, uso del automóvil -propio, compartido en forma cooperativa o uso rentado-, transporte provisto por la propia empleadora. La demanda se flexibiliza acorde al costo/calidad de servicio y la afluencia de pasajeros puede ser mayor o menor en función de esto. También debe considerarse la flexibilidad encubierta, cuando el servicio no conduce adecuadamente desde el origen al destino y el usuario desiste de hacer transbordos o no tiene posibilidad de hacerlos, con lo que la demanda también se reduce de modo encubierto.

La oferta es rígida porque una vez obtenido el contrato de concesión las empresas deben cumplir con los itinerarios y frecuencias prefijados y formalmente con las condiciones, cobrando por kilómetro recorrido. El alea se les reduce notablemente porque no importa si los omnibús van atestados o vacíos. El riesgo empresario adquiere mínima expresión, o en realidad es inexistente.

Ley N° 9086 de movilidad

Art. 21- Los concesionarios tendrán derecho a que el concedente les garantice una rentabilidad promedio razonable, la que deberá mantenerse durante la vigencia del contrato de concesión, siempre que acrediten la prestación en las condiciones de eficiencia contractualmente exigidas. A tal efecto se tomarán en cuenta los costos de operación e ingresos del concesionario que demuestre mayor eficiencia en la gestión empresarial, considerándose estos parámetros dentro de un sector homogéneo en cuanto al tipo de servicio y zona servida.

La oferta tiene una rentabilidad asegurada por el Estado por el extenso periodo de la concesión. La legislación no determina piso o techo a la razonabilidad de la ganancia y con esta terminología impide que los excesos o los defectos puedan ser revisados por el Poder Judicial, que no puede intervenir ante decisiones políticas o de oportunidad del Gobernante de turno. La empresa prestataria tiene un retorno de capital asegurado y sus ganancias en moneda constante pueden superar cualquier otro negocio existente en el mercado.

En el mercado capitalista ninguna empresa tiene su rentabilidad asegurada y es el riesgo empresario el que alienta la competencia -salvaje o reglada- y la necesidad de brindar mejores y más baratos productos y servicios ante la demanda.

1.1.2. El subsidio dirigido al usuario

La medida para subsidiar al usuario es su propia necesidad individual. Graficando el caso, una persona que necesita viajar por su trabajo requiere de cuatro pasajes, por ende el máximo del subsidio son esos cuatro pasajes. Pero pueden ser tres, dos, uno o una reducción proporcional del monto del total, a través un abono, si se decide subsidiar parcialmente.

En todos los casos cuando se alcanza el techo políticamente decidido y económicamente presupuestado no existe forma de exceder el subsidio. Es el caso del subsidio total del pasaje a los docentes, que no es una concesión graciosa del poder de turno, sino una conquista social nacida de un convenio colectivo de trabajo del año 2012: el máximo de pasajeros es la cantidad de educadores y el máximo de pasajes subsidiado es la cantidad de viajes a las escuelas.

https://www.diariouno.com.ar/politica/sute--quiere-volver-escuelas-11-cuestiono-abono-gratuito-02012019_SkTYO8GEV



1.1.3. El subsidio dirigido a la empresa

Por otro lado, el Estado puede subsidiar a la empresa. La medida del subsidio de la empresa, es la ambición o el objetivo de ganancias que se proponga la empresa obtener.

Puede ser inconmensurable y es un factor que puede adquirir un valor infinito. Por más alto que se coloque, siempre se puede aumentar la necesidad de subsidiar para alcanzar una utilidad presunta que la empresa puede diseñar en su contabilidad para aumentar en forma constante el subsidio.

Dentro del valor del subsidio se puede incorporar la ineficiencia y aun la corrupción.

<https://www.lanacion.com.ar/1607299-colectivos-el-mejor-negocio-de-la-argentina>

En ambos casos se deja de lado la discusión sobre la conveniencia o no de subsidiar. Si se toma la decisión política de hacerlo, solo existen esos dos caminos. Sin perjuicio de la decisión, es claro que subsidiar al usuario permite prestar el servicio por el Estado o como servicio público por la empresa privada, que debe ser rentable por sí sola y ganar la licitación con transparentes y verdaderas mejores condiciones. En la lógica capitalista no corresponde subsidiar y la empresa privada que da pérdida, quiebra, el mercado no la salva ni la subsidia ¿por qué habría de hacerlo el Estado que no debe intervenir?

En el pasado también se ayudaba, se subsidiaba y se sostenía a las empresas de transportes. Éstas dejaron de pagar impuestos alegando atraso tarifario y generaron un pasivo gigantesco, deuda que no se pudo resolver de ninguna otra forma que subsidiando más a las empresas de transporte. Esto no se condice con la lógica capitalista, que es la que mueve a las empresas privadas porque si una empresa privada es deficitaria, quiebra, se la remata y el mercado la sustituye por otro empresario u otro método más eficiente o nivela el precio y equilibra la oferta.

<https://losandes.com.ar/article/view?slug=1988-2018-el-gnc-cumple-30-anos-en-mendoza>

No se puede ser capitalista para las ganancias y estatista para las pérdidas. No se trata de un debate teórico, porque la estatización de cualquier pérdida o subsidio implica una erogación presupuestaria que requiere impuestos directos sobre toda la población. El usuario queda sometido a un transporte deficitario, tecnológicamente, atrasado, de difícil mantenimiento y contaminante, pagando un boleto carísimo. Además todo ciudadano -aunque viaje a pie o en bicicleta-, paga un impuesto como población general para mantener la ganancia del empresario, que en cualquier país capitalista hubiera fracasado y el mercado lo hubiera defenestrado hace años.

La rentabilidad asegurada y la forma de pago por kilómetro recorrido tiene como efecto la falta de interés de parte de la empresa por captar demanda o fomentar la misma, como ocurriría en cualquier mercado normal. Le es indiferente que el usuario opte por usar el medio de transporte que ofrece la empresa o cualquier otro porque su retorno de capital no se verá afectado. Esto implica un daño colateral en lo atinente a la calidad de vida, congestión de tránsito, acumulación de pasivos ambientales.

"...El servicio de transporte colectivo mediante ómnibus realiza su recaudación a través de un único operador. Diariamente, dicha recaudación se distribuye entre los operadores de transporte según los kilómetros recorridos, previamente se descuentan las tasas e impuestos. De esta manera, se arma la presencia de un único recaudador/operador. Esta es una característica favorable del servicio ya que deja a las empresas concesionarias sin riesgo en la operación del servicio. Es decir, deben remitirse a realizar sus actividades pautadas con la autoridad de aplicación sin preocuparse por los pasajeros transportados (no asumen riesgo de demanda)..."¹

¹ MARTINEZ Lía et al, Regulación de la movilidad urbana en el Área Metropolitana de Mendoza, Revista Opera,



El subsidio dirigido a la empresa privada implica que cualquier reclamo por parte del usuario implica dos cosas: la necesidad de un aumento en la tarifa -necesidad que puede ser o no artificialmente creada-, y por el otro, el reclamo de la empresa que no alcanza a cubrir los costos y las ganancias garantizadas a cambio de prestar un mejor servicio y por eso reclama mayores subsidios. La empresa privada, con un mercado cautivo, tiene como objetivo primario obtener rentabilidad y como objetivo secundario cumplir solo formalmente con las condiciones del pliego de la concesión para no sufrir multas o perder el contrato. Así puede ocurrir que a la empresa le interese minimizar costos y aumentar kilómetros recorridos y no le interese que los usuarios tengan un eficaz servicio que los traslade desde origen a destino si esto afecta su rentabilidad, resultando que el omnibús quede lejos de ambos puntos. La interacción entre el grupo de presión empresario ("lobby") y el funcionario de turno no garantiza la mejor solución, sin control ciudadano adecuado.

El espiral se retroalimenta permanentemente y hasta puede que le convenga a algunas empresas privadas que el usuario tenga un mal servicio para que permanentemente reclame, otorgándole una carta de presión sobre el Estado y de ese modo poder aumentar el subsidio.

1.1.4. El subsidio dirigido al usuario

Cuando se subsidia al usuario, al principio éste soporta un peor servicio con tal de no perder esa pequeña ganancia que integra en su magro salario. Ese pequeño privilegio que obtiene del Estado, en las clases más desfavorecidas se percibe como una gracia del político de turno, no como un derecho por el cual paga con cargas impositivas.

En ese caso, partiendo del peor de los escenarios, es el Estado el que tiene la posibilidad de mejorar el servicio -sin incrementar el subsidio-, por vía de exigir mejores prestaciones a la empresa privada o por vía de estatizar y redirigir los servicios hacia una mejor prestación. Aún en el caso en que verdaderamente sea necesario aumentar el costo del servicio, el incremento se reduce al subsidio a una cantidad de demanda con un límite rígido.

El Estado -y el gobernante de turno- tiene la presión social que le reclama una mejora del servicio y toda erogación que haga en este sentido va directamente a beneficiar al usuario e indirectamente a toda la población.

Si se subsidia al usuario, al alcanzar un techo ese subsidio, y entender que ese servicio es un servicio público, presupuestariamente todos los gastos y costos que se dirijan a subsidiar a las empresas, pueden dedicarse a la famosa reducción del déficit del Estado, por un lado, y por el otro lado también se puede dedicar a mejorar la prestación del servicio mediante inversiones y por gastos.

1.1.5. Reflexión sobre el régimen de subsidios

Es una cuestión matemática y de sentido común. El número de pasajeros y pasajes determina que la cantidad demandada de servicios tiene un límite rígido: no hay más cantidad de pasajeros y pasajes que la cantidad de personas que viajan por día, no se puede inventar ni expandir artificialmente. En cambio, cuando se subsidia a la empresa, se la subsidia por kilómetro recorrido, lo que implica que si el micro va absolutamente vacío, el Estado -y el contribuyente- paga igual como si fuera lleno.

Ahí surge claro que para la determinación del subsidio, a ellos – gobierno de turno y empresarios- no les importa que las líneas sean rentables, sean confortables, sean eficaces como medio de traslado o sean útiles para los ciudadanos. No es este un factor que incida en la decisión final en lo referente a la fijación del monto de los subsidios.



El festival de subsidios puede conducir a tragedias humanas como la del accidente de Estación Once. Más solapadamente a tragedias ambientales como el caso de Vaca Muerta, que iba a ser el gran motor del desarrollo y en realidad termina siendo una fuente de subsidios de miles de millones de dolares para empresas extranjeras contaminantes. Por último una fuente de desequilibrio fiscal que desvía a las arcas privadas los fondos que debían dedicarse a salud, educación y ambiente, con la excusa del deficit, se achican los medios dedicados al cumplimiento de los deberes fundamentales del Estado.

Los que aducen que el Estado es un mal administrador bien podrían agregar que es un peor distribuidor de subsidios, a lo largo de todos los gobiernos y aparentes sucesivos cambios de color político.

2. ¿Dónde afecta esto ambientalmente? ¿Dónde produce un impacto ambiental? ²

2.1. La regresión de la legislación de movilidad en materia ambiental

La ley 9086 de Movilidad solo se refiere a movilidad sustentable (art.4). La infracción a la normativa ambiental no es causal de caducidad del contrato (art. 23). El respeto al ambiente no está en la ley como indicador para la evaluación del sistema y el Ente de Movilidad Provincial (E. Mo. P.) queda como un ente consultivo en este aspecto, que solo puede proponer, aconsejar y no regular (art. 9 inc. 12 de la Ley 7412 Marco Regulatorio del Transporte).

<https://www.elsol.com.ar/el-senado-aprobo-pleigos-para-irrigacion-y-el-emop>

<http://www.legislaturabierta.gob.ar/noticia.php?id=280>

2.2. La falta de motivación -o desmotivación- para proteger el ambiente

Si se mantiene el subsidio a las empresas, a la empresa le conviene que los vehículos tengan una amortización rápida y tengan además un costo operativo más alto, porque a mayor costo operativo, supuestamente mayor inversión y supuestamente mayor tasa de retorno de la ganancia. En buen romance, si el empresario pretende obtener una ganancia neta del 10 o 20%, no va a ser la misma si el giro del negocio es de \$100.- en cinco años, que de \$1000.- en un año.

<https://www.tribuno.com/salta/nota/2017-8-6-0-0-0-jaquean-la-licitacion-de-los-buses-electricos-por-la-caja-negra-del-gasoil-subsidiado>

Entonces le conviene mantener vehículos obsoletos -sean viejos o nuevos-, caros, que funcionen con combustibles fósiles y que tengan el mayor costo de mantenimiento. Esto implica un mayor costo ambiental, mensurable si se llevará una contabilidad ambiental, además de la contabilidad standard. Por ahora, se contabiliza en los pulmones de los mendocinos³ y en el mayor calentamiento

² **TOMASSETTI de PIACENTINI** Zulema, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO EN EL GRAN MENDOZA, Resultados preliminares sobre los beneficios de descontaminar el aire, UNCuyo – FCE - Programa de Incentivos, Mendoza, año 2004, pag 3: "...Es tan importante el tema de la conservación ambiental que desde hace más de 20 años la preocupación ya ha tomado connotaciones mundiales. En estos últimos tiempos se está convirtiendo en uno de los objetivos fundamentales de la humanidad. La prueba está en los foros mundiales que se realizaron en Río de Janeiro en 1992, en Tokio en 1997 y en Porto Alegre en 2003. Esto es así porque la naturaleza no es un bien inagotable, gratuito y eterno, sino que se degrada por la acción misma del quehacer humano. Es muy frágil y puede extinguirse haciendo desaparecer a la vida misma..."

³ **TOMASSETTI de PIACENTINI** Zulema, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO, V. 2. Evaluación de los daños en la salud provocados por las emisiones de gases contaminantes y beneficios de reemplazar el parque automotor, pag. 3, 7 y 16 y ss; "...El monóxido de carbono entra en la corriente sanguínea a través de los pulmones y reduce el oxígeno liberado por los órganos y tejidos del cuerpo. Tiene una alta capacidad de reacción con la hemoglobina, y afecta el transporte de oxígeno al corazón, músculos y cerebro. Con bajos



de la ciudad: cemento y gases de motores. Y en el aporte de emisiones al cambio climático.

*"...El simple reemplazo de micros viejos por nuevos sólo puede considerarse un paliativo para aliviar el problema. Esto es así porque el transporte público de pasajeros debe considerarse como una parte integrante de un sistema que debe ser integral, de modo que contemple el conjunto de las actividades humanas y mejore la calidad de vida de las personas que viven y/o desarrollan sus actividades en el conglomerado urbano del Gran Mendoza. Deben tener un servicio eficiente que satisfaga las necesidades de movilidad y fácil acceso en cada uno de los requerimientos de la vida cotidiana (actividades socioculturales, económicas, educacionales, recreativas, de salud, etc.) y que al mismo tiempo contemple la minimización de los niveles de contaminación..."*⁴

Si se subsidia al usuario, se permite invertir en el servicio la diferencia que incorrectamente va a parar a la empresa. Esto no implica aumentar el déficit, sino que, al realizar una inversión, implica acrecentar el patrimonio del Estado y al invertir en mejores servicios, en mejores unidades para la prestación, reducir los costos operativos de la prestación y el costo ambiental.

La crítica inmediata será que debido a la necesidad de aumentar la generación eléctrica se promoverá la expansión de centrales de fósiles.

Ante esto, en lo macro y en primer lugar, se debería haber seguido apostando al plan de energías renovables que inicio Argentina y Mendoza, pero que no ha continuado y hoy se dirige a subsidiar a la explotación de petróleo no convencional -cuando se anunció que el fracking representaría ingresos multimillonarios- mediante la reducción de regalías, relajamiento de los controles ambientales y prebendas sindicales.

Respecto de las energías renovables, se puede inyectar al circuito energías solares, energías eólicas y alentar la autogeneración, que compensarían el sistema de carga de los vehículos eléctricos. Además de eso, como plus, las estaciones eléctricas de carga de los vehículos eléctricos de transporte público, podrían brindar un servicio y obligar paulatinamente -o aceleradamente- a todos los vehículos de transporte y de carga, que ingresen a la ciudad de Mendoza o a cualquier radio urbano con alta densidad poblacional, que sean vehículos eléctricos, prohibiéndose el ingreso de cualquier vehículo con motor a explosión -admitiendo híbridos-, que supere los 2.500kg para ir ascendiendo gradualmente.

En lo micro, el vehículo que está parado en un semáforo o recogiendo pasajeros tiene un consumo igual a \$0.- y ambientalmente es nula su emisión⁵ ; mientras que el vehículo con combustible fósil

niveles de concentración, quienes estás susceptibles de sufrir afecciones son las personas que sufren de enfermedades coronarias. En altas concentraciones y con altos niveles de exposición el CO afecta también la salud de gente sana. Además, genera mayores admisiones hospitalarias, efectos negativos en la conducta, en el desarrollo mental y en las circunstancias perinatales. También produce otros efectos nocivos cardiovasculares..." ... "...2. Efectos sobre la salud y el ambiente A través de la inhalación de los dos tipos de partículas, gruesas (PM10) y finas (PM2.5) se acumulan en el sistema respiratorio y produce efectos nocivos sobre la salud. La exposición a las partículas gruesas provoca un agravamiento de las vías respiratorias especialmente a los que tienen asma. Las partículas finas también están asociadas a este tipo de problemas. Se traduce en incrementos en las admisiones hospitalarias y en las visitas de emergencia a los consultorios, en enfermedades de corazón y de pulmón, malestares crecientes en los síntomas respiratorios, deterioro y cambios en la función pulmonar que pueden provocar la aparición de muerte prematura. Los grupos de personas con mayor riesgo de padecer tales efectos son los ancianos, los niños y aquellos individuos con problemas cardiopulmonares tales como el asma..."

⁴ **TOMASSETTI de PIACENTINI** Zulema, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO, pag. 19

⁵ **TOMASSETTI de PIACENTINI** Zulema, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO, pag. 3:
"...En general en las ciudades, el principal responsable de la pérdida de calidad del aire lo constituyen las fuentes móviles, con una cifra que oscila entre el 75% y 80% del total de la contaminación. Conviene destacar que estas fuentes móviles contribuyen con más del 70% del monóxido de carbono (CO), con más del 50% de los



sigue consumiendo, desgastando sus mecanismos y contaminando, todas actividades que generan pasivos ambientales y costos económicos. En el vehículo eléctrico se produce la eliminación del ralentí.

*"...El consumo de combustible en ralentí no es despreciable, en promedio un motor diesel en ralentí consume 3 litros de combustible por hora y emite más de 8,15 kg de CO₂ (EPA 2005). Dicho consumo no es cuantificado, por tanto el costo real del transporte es más alto que el estimado (EPA 2005)..."*⁶

2.3 Los beneficios del cambio acertado

El inicio de un transporte público eléctrico funcionando provee de estaciones de carga disponibles para transporte de cargas y transporte privado.⁷

Por otro lado, en la primera etapa, los vehículos de transporte de pasajeros eléctricos no deben en patentes ni impuestos porque deben tener una fuerte desgravación. La reducción de los ingresos por impuestos se compensa con la eliminación de los subsidios inflados. Aun en el caso de subsidiar el transporte con motores eléctricos -que no es lo más aconsejable para no reiterar el error-, se está invirtiendo en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero⁸

<https://autoblog.com.ar/2017/07/24/se-reglamento-la-rebaja-impositiva-para-autos-hibridos-y-electricos/>

Por otro lado, se pueden fabricar en Argentina perfectamente los vehículos eléctricos. Es más, se pueden fabricar en Mendoza porque existe la tecnología para hacerlo en nuestras Universidades públicas y privadas, sin necesidad de acudir a especialistas de Springfield o Prypiat. El DETI de la UNCuyo, la UTN y Universidad de Mendoza están más cerca, geográficamente, por costos de los estudios, por cultura y conocimiento de campo y por reclamos si se equivocan.

<http://ingenieria.uncuyo.edu.ar/direccion-de-estudios-tecnologicos-e-investigaciones>

2.4. El impacto ambiental y la mitigación de cambio climático

hidrocarburos (HC) y con alrededor del 45% de los óxidos de nitrógeno (NO_x) del total que emite al aire cada una de las fuentes contaminantes..."

- ⁶ **BARBERO José**, Director et al, Lineamientos para la eficiencia energética y el desarrollo de bajo carbono en el Transporte Automotor de Cargas (TAC) Instituto del Transporte – Universidad Nacional de San Martín, Argentina, año 2016, pag 32
- ⁷ **TOMASSETTI de PIACENTINI Zulema**, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO, pag. 16: *"... La contaminación ambiental seguirá existiendo mientras se utilice como combustible a los hidrocarburos en cualquiera de sus formas, como líquido o en forma de gas. Lo único que se puede hacer es reducir las emisiones a menores niveles de los actuales, dependiendo de los adelantos tecnológicos en la construcción de motores y del estricto mantenimiento de los mismos mientras están en uso y van envejeciendo. Los organismos de control sobre la contaminación son los encargados de hacer cumplir las normas de emisión establecidas como límite para ayudar a disminuir el daño ambiental en el aire. Para eliminar el problema en realidad se requiere un reemplazo de los hidrocarburos por otros combustibles alternativos tales como el hidrógeno combinado con oxígeno en una celda de combustible similar a una batería pero que no requiere carga y la electricidad. Cuando se agoten las reservas de petróleo y gas en el mundo, quizás ya comience a ser económico utilizar las fuentes alternativas de energía y se iniciará el proceso de descontaminación del aire y la reversión del calentamiento global..."*
- ⁸ **Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático Versión 1** – Año 2017 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable – Ministerio de Transporte – Presidencia de la Nación, pag. 48: *"...Se está analizando la adecuación del sistema de subsidios al combustible para buses diésel a las unidades con motorización eléctrica que se incorporen. Por otro lado, se prevén medidas de exención arancelaria extraordinaria para las primeras unidades que se importen del exterior, ya que no existe fabricación nacional de buses eléctricos."*



El beneficio de la transformación es inmenso. Por supuesto compensaría mucho la existencia de los jardines de piedra que rodean el Centro Cívico provincial, aunque no se pueda garantizar un cambio de mentalidad de los que lo construyeron, se asimila el cambio ciudadano que han realizado y están realizando multitud de urbes.

"...El área urbana del gran Mendoza requiere de un plan integral de transporte que contemple todos los aspectos de la vida de la población con sus necesidades de movilidad y accesibilidad para desarrollar eficientemente sus actividades (socio- culturales, económicas, educacionales, recreativas, de salud, etc) en un ambiente descontaminado. Es decir, el sistema debe estar al servicio de la población y no al revés como sucede ahora...". Es lo que expresaban los especialistas de la UNCuyo en el año 2004⁹

Los viajes de los funcionarios para copiar ejemplos extranjeros y los consultores españoles no han captado el ejemplo más habitual en las ciudades europeas y las tendencias pesadas en materia de transporte extrañamente no fueron copiadas. Estas tendencias, conocidas por quien lea regularmente medios de difusión o sea especialista en el tema, se dirigen hacia un transporte gratuito y que reduzca drásticamente la huella de carbono.

Una vez más el discurso en materia de cambio climático de Argentina y de Mendoza proclama exactamente lo contrario de lo que hace. Se pierde la oportunidad para renovar el sistema de transporte y transformarlo en eléctrico, contribuyendo significativamente con la mitigación de emisiones. Y por el contrario se alienta la industria petrolera no convencional.

<http://xumek.org.ar/medio-ambiente-construyendo-consenso-para-el-desarrollo-justo-y-sostenible-del-dicho-al-hecho/>

La tendencia europea en materia de transporte público se dirige al transporte gratuito o semigratuito, con una fuerte contribución a la reducción de las emisiones que alimentan el cambio climático.

https://www.clarin.com/mundo/luxemburgo-primer-pais-europeo-transporte-publico-gratuito_0_LwCes4b83.html

<https://www.infobae.com/america/mundo/2018/02/15/alemania-evalua-ofrecer-transporte-publico-gratuito-en-las-grandes-ciudades-del-pais/>

Por supuesto que Mendoza no está en condiciones de brindar transporte gratuito, exclamarán algunos. Y es cierto, no puede ni debe hacer eso en lo inmediato, pero sí se lo debe establecer como meta a corto plazo. Y menos puede ni debe subsidiar a las empresas privadas para que sigan contaminando, transfiriendo el costo al déficit fiscal.

2.5. Los costos del sistema: La obsolescencia programada

¿Cuál es la vida útil de un vehículo con motor que usa combustible fósil? ¿Y cuál es la vida útil de un vehículo que usa motor eléctrico? ¹⁰

⁹ TOMASSETTI de PIACENTINI Zulema, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO, pag. 20

¹⁰ TOMASSETTI de PIACENTINI Zulema, IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE URBANO, pag. 20:
"...El parque automotor actual está compuesto por micros cuya antigüedad promedio está en los nueve años o más. Es decir, la mayoría debería ser reemplazada por nuevos. El parque actual se compone de 800 micros, con una circulación del 80%. El reemplazo debería hacerse adquiriendo unidades que respondan a las normas Euro III, si se quiere disminuir realmente los niveles de contaminación. También está la alternativa de utilizar unidades de GNC. Pero aún no existe un interés generalizado por utilizar este tipo de vehículos, porque la ventaja del combustible más barato se compensa en parte con los costos de inversión y explotación que superan a los de los vehículos gasoleros en un determinado porcentaje..." **NOTA** La información se refiere al año 2003



La Ley 24449 de Tránsito en su art. 53 inc. b) ap 1 fija diez (10) años la antigüedad máxima de los vehículos de pasajeros, sin distinguir si se trata de motores eléctrico o a explosión.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/818/texact.htm>

Sistemáticamente los sucesivos gobiernos nacionales han extendido ese plazo mediante decretos de excepción.

<https://autoblog.com.ar/2017/02/01/el-gobierno-autorizo-a-circular-a-los-micros-con-mas-de-10-anos-de-antigüedad/>

El art. 19 inc k) de la Ley 9086 de Movilidad de Mendoza establece que la antigüedad del parque móvil no puede superar los 10 años ni el promedio del mismo puede superar los 05 años.

Se produce una obsolescencia programada del parque automotor por dispositivo legal fundado en razones de seguridad, conforme los estudios técnico científicos demuestran que la vida útil de un transporte urbano es de 10 años, sin rebasar los límites de seguridad.

No se considera realmente cuál es la vida económicamente útil y, menos aun, si se contabilizan los pasivos ambientales. El costo total de operación de un vehículo nuevo siempre es más elevado que el de una unidad antigua, ya que soporta importantes costos fijos por amortización y depreciación. Sin embargo, su consumo de combustible fósil es más bajo y la disponibilidad vehicular mucho mayor. A esto se suma una menor cantidad de emisiones y contaminación sonora. Los impactos acumulativos alimentan una sinergia negativa, en pos del incremento de pasivos ambientales.

En el caso de los vehículos eléctricos, el consumo, emisiones y contaminación se mantienen casi constantes. El beneficio en materia de mitigación de cambio climático es apreciable y la reducción de contaminación sonora es invaluable, así como la reducción del daño al arbolado público, cuya existencia y sanidad en Mendoza es imprescindible como valor cultural y como factor de mejora de la calidad de vida urbana. Esta sinergia positiva genera una mitigación del cambio climático exponencial.

En la legislación nacional -más antigua- y provincial -más nueva- no se distingue entre móviles a combustible fósil y eléctricos para decretar su obsolescencia, lo que constituye un gran desacierto del sistema.

2.6. La tímida apuesta al transporte no contaminante

El marco legal que determinan las Leyes 9086, 7412 provinciales y Ley 24449 nacional, no pasan de las buenas intenciones en materia ambiental. Más concreto es el Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático argentino, encuadrado dentro de los Acuerdos de París: *"...El conjunto de medidas de mitigación consideradas contribuirá a la reducción de 5,9 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂eq) en el año 2030..."*¹¹

"...Para 2030, la Argentina reducirá en 5,9 millones de toneladas sus emisiones de dióxido de carbono en el transporte, para contribuir a mitigar el cambio climático, lo que a su vez permitirá un ahorro acumulado de 13.300 millones de litros de gasoil. Para alcanzar esta meta, el Ministerio de Transporte está ejecutando importantes obras de infraestructura e incorporación de tecnología en el transporte público, buses eléctricos, Metrobuses, la Red de Expresos Regionales (RER) y la reactivación del tren de cargas.

"...Esta meta, que forma parte del Plan de Acción de Transporte y Cambio Climático, fue presentada por el Ministro de Transporte, Guillermo Dietrich, en el Foro Internacional de

¹¹ Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático Versión 1 – Año 2017 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable – Ministerio de Transporte – Presidencia de la Nación, pag. 31



Transporte, el evento que se realiza anualmente en Leipzig, Alemania, y congrega a las principales autoridades del transporte a nivel mundial. Este año, uno de los ejes es el cambio climático y la seguridad en el transporte..."¹²

El Gobierno de Mendoza tiene que realizar su contribución al esfuerzo nacional en los próximos diez años, estableciendo un cronograma de reemplazo de transporte con motores fósiles por motores eléctricos o alternativas que no generen emisiones (GEI), sin que hasta ahora se haya informado sobre el programa y el cronograma de los próximos diez años. Por lo pronto, ha comenzado con una licitación para la importación de 18 transportes con motor eléctrico adjudicados mediante el Decreto 2254 de diciembre de 2018.

https://boe.mendoza.gov.ar/publico/pdf_pedido/62418

<http://www.prensa.mendoza.gov.ar/el-gobierno-de-mendoza-oficializo-la-adjudicacion-de-colectivos-electricos-para-el-servicio-publico-de-transporte/>

Estos transportes comenzarían a prestar servicios después de mayo de 2019 y se suman a la flota de la Sociedad de Transporte Mendoza STM.

<https://www.mdzol.com/politica/Solo-pudieron-comprar-18-colectivos-electricos-para-MendoTran-20181219-0037.html>

¹² <https://webpicking.com/argentina-presento-plan-accion-transporte-cambio-climatico/>
<https://www.ambito.com/argentina-presento-foro-internacional-su-plan-accion-transporte-y-cambio-climatico-n4022235>