

XVII Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito

Plan Estratégico de Movilidad para el Gran Rosario

Autor: Santiago Tazzioli

Dirección: Güemes 2720 1º A 2000 Rosario Santa Fe

Teléfono: 0341 155004058

E.Mail: stazzioli@hotmail.com

Resumen:

Para los grandes centros urbanos, la movilidad es un aspecto de gran importancia que deben tener en cuenta los planificadores y gobernantes. De ella depende en buena parte la calidad de vida de sus habitantes, el desarrollo de la economía y la contención de los costos logísticos.

Las planificaciones y previsiones deben ser, necesariamente, de muy largo plazo pensando el desarrollo a 50 años, de ésta manera los crecimientos responderán a pautas programadas orgánicamente. De lo contrario las soluciones serán respuestas a crecimientos espontáneos u oportunistas, por lo que la prestación de todos los servicios será compleja, de elevado costo de infraestructura y de operación y por lo tanto mucho menos eficaz.

Estos desarrollos se deberán pensar de manera optimista y sus costos serán amortizados por los usuarios actuales y futuros, como también los beneficiarios directos e indirectos.

Se deberá prever escenarios futuros teniendo en cuenta la importancia estratégica que tiene la región para el fortalecimiento del país, hecho que producirá su propio desarrollo y crecimiento.

Todas las acciones deben respetar las irreversibles políticas de sustentabilidad y creciente cuidado del medio ambiente.

Se plantea desarrollar un Plan Estratégico en etapas que sean armónicas y funcionales y que de manera gradual vaya dirigiendo el crecimiento de la urbe, implementando políticas de transporte que vinculen la movilidad con las características urbanísticas, de servicio y culturales, desarrollando sistemas tanto superficiales como subterráneos que se adapten al crecimiento de la ciudad y región, potenciando las distintas zonas de la ciudad

De ésta manera, se podrá mantener la mirada en el horizonte, planificando con gran calidad, sin retrocesos y avanzando en la medida que las circunstancias del momento lo permitan o aconsejen.

Antecedentes:

La ciudad cuenta con valiosos antecedentes, como son su historia, rica en matices y con tres etapas claramente identificables, un Plan Integral de Movilidad (2010), un primer intento muy válido de comenzar a pensar el futuro y apuntar los desarrollos en la materia hacia un objetivo no solamente declarado, sino que expresado en un documento detallado y un análisis posterior realizado por expertos destacados de distintas disciplinas de este documento.

Las etapas:

La etapa más antigua es la que corresponde a tracción a sangre: caminata, carros, carruajes, cabalgaduras, y a su final, los “tranways” (vehículos livianos de tipo ferroviario traicionados por caballos). Todo esto hasta el siglo XIX y principios del XX.

La siguiente va desde el año 1905 hasta 1962, caracterizada por los tranvías eléctricos. El transporte fue utilizado en casos como herramienta de planificación urbana. El sistema es rígido y cuesta adaptarlo a cambios de la ciudad. Dura 57 años.

Luego viene la etapa de los “colectivos”, que dura de 1963 a 2015, 52 años, operados por empresas de “componentes”

Estas dos etapas comenzaron con sistemas privados y terminaron municipalizándolos total o parcialmente, con importantes quebrantos.

Cuadro resumen períodos de la historia del transporte en Rosario

PERIODO	EXTENSION	EMBLEMA	CARACTERISTICAS
→ 1904	Hasta el Siglo XX	Tracción a sangre	Elemental
1905 / 1962	57 años	Tranvía eléctrico	Rigidez El transporte herramienta del Urbanismo
1963 / 2015	52 años	Colectivo Empresas privadas de componentes	Flexible Contaminante Autosustentable
2016 →	Futuro	Multimodalismo?	Asociación Publico Privada Subsidio Sustentabilidad ?

Fuente: Elboración propia

Vemos que cada etapa ha durado aproximadamente 55 años, con sus ciclos de crecimiento, maduración y decadencia.

Se trata de lograr en adelante un crecimiento armónico, programado, continuo y permanentemente actualizado, para evitar la necesidad de un nuevo corte en la historia, con los costos de todo tipo que conllevan.

El Plan Integral de Movilidad:

Ha sido un importante esfuerzo y marca un hito en la evolución del transporte de la ciudad, por ser la primera vez que se enuncia. Se presentó en el año 2010. Plantea un análisis de la situación y enuncia objetivos a seguir, acordes a los valores sostenidos por las más avanzadas propuestas en la materia.

Se sintetizan en los tres ejes o estrategias centrales:

- Promoción de Transporte Público Masivo.
- Desarrollo del Transporte no Motorizado.
- Disuasión del uso del Transporte Motorizado Privado.

Ese mismo año, el Instituto de Estudios de Transporte de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura fue comisionado por el municipio para hacer un análisis y discusión del PIM.

Se convocó a destacados expertos en las diversas especialidades relacionadas y se emitió un informe que configuró el libro “Análisis y discusión del Plan Integral de Movilidad”

Situación Actual:

Como se dijo, el sistema de transporte ha llegado a un punto de quiebre, es un sistema que resulta deficitario, debiendo la administración auxiliar sistemáticamente a las empresas estatales y soportar las presiones de la empresa privada por su falta de rentabilidad.

Simultáneamente, a pesar de los subsidios nacionales y municipales al transporte, la oposición se niega a aprobar las tarifas reales propuestas por el Ente de la Movilidad (Municipalidad), por razones sociales y la mantiene por debajo del valor de cálculo.

Debido a estos problemas, las empresas retacean los servicios para bajar costos y los usuarios se quejan.

La Municipalidad convalida este accionar, ya que la flota está monitoreada en un 100% y se sabe exactamente los tiempos entre cada servicio de cada línea en cada momento.

EL Futuro:

Ha llegado la hora de dar vuelta la página y avanzar.

Para ello es necesario realizar una Planificación Estratégica.

Se deben fijar objetivos (los del PIN son muy válidos) y fijar metas, empezando por enunciar el nuevo sistema en su etapa madura (a 50 años), previendo el crecimiento de la región para ese momento (área metropolitana, poblaciones y ciudades cercanas) y el sistema de transporte multimodal y totalmente integrado que podemos imaginar hoy.

Luego hay que retroceder imaginariamente en el tiempo planteando los sucesivos escenarios para llegar al paradigma planteado, hasta llegar nuevamente a la actualidad.

De esa manera, tendremos un modelo de crecimiento armónico y sistemático de la ciudad y el sistema arterial que la anima y la hace vivir, y cada etapa será equilibrada.

Por supuesto que nuestras previsiones pueden fallar, y de hecho, es hasta lógico que nos equivoquemos al imaginar el futuro, sobre todo, a largo plazo.

Es por ello que al completar cada etapa, que podríamos imaginar de 10 años, se repetirá el ejercicio, volviendo a pensar el sistema, no ya a 40 años, sino que corriendo nuevamente la vara a 50 años, y así sucesivamente.

El Plan:

El plan debe formularse sobre bases fuertes.

Acuerdo entre políticos y técnicos de las distintas áreas, comunicando y consensuando con la comunidad, personas, sociedades intermedias, empresas.

Esto se enuncia rápidamente, pero es una labor enorme de reuniones, discusiones, ajustes y negociaciones para llegar a un modelo aceptado y promovido por el conjunto de la sociedad.

Para ello hay que desarrollar una nueva edición del PIM, pero esta vez coordinar con el Plan Estratégico Metropolitano PEM (su actual versión vence en el 2018) y con el Plan Urbano Rosario PUR (que se debería reformular en 2017)

El Plan no solo debe plantear objetivos y consignas a cumplir, sino que debe tener metas precisas, especialmente para la primera etapa, establecidas luego de efectuar una priorización de proyectos, evaluadas económicamente, con estudios de base y específicos que respeten los lineamientos establecidos por los organismos de crédito internacionales.

La unidad ejecutora:

Se debe pensar en un ente regional supra municipal que planifique con y para los municipios y comunas del AMR en lo que respecta a movilidad, pero también a otros temas comunes

como los grandes temas de servicios y ambientales: contaminación, drenaje de aguas y cloacas, tratamiento de aguas negras, disposición final de residuos, reciclajes, agua, energía y otros temas de interés común.

Como antecedente se tiene, en la década del 70 la Prefectura del Gran Rosario, liderada entonces por el Arq. Mongsfeld,

Los antecedentes más recientes son:

- El Ente de la Movilidad, aunque de competencia parcial, por dedicarse solo a la movilidad y pertenecer al municipio de Rosario.
- La Unidad de Planificación y Gestión Estratégica Rosario Metropolitana, perteneciente a la Provincia.

Se cree que están dadas las condiciones para intentar conformar este nuevo ente, como organismo de la Provincia o conformado entre los municipios del área.

Es un paso imprescindible para avanzar con el planeamiento integral y estratégico de la región, para que esta planificación tenga un sustento real.

La idea:

Debemos pensar el futuro para direccionar la evolución de nuestra comunidad hacia un escenario de bienestar, prosperidad, trabajo y calidad de vida.

La posición estratégica de la ciudad dentro de la región, el país y el continente representa una ventaja que debemos potenciar creando las condiciones para el desarrollo de industrias y servicios.

La movilidad es uno de los principales aspectos a cuidar en un área urbana, ya que mejora la logística, la economía y, en definitiva, la calidad de vida de la comunidad.

A la movilidad se tiene que sumar el urbanismo, que debe densificar los corredores en los que se estructuren líneas de transporte troncales, para favorecer a los vecinos que se radiquen sobre esas arterias y consolidar la demanda para hacer viable el sistema.

De ninguna manera se debe plantear la solución del transporte en un solo plano. El enfoque del tema debe ser amplio y abarcativo, pensando en el soterramiento de corredores en la medida que resulte necesario.

Si bien el costo es muy elevado, estas obras deben enmarcarse dentro de las grandes emprendimientos nacionales para el uso racional de la energía, y el desarrollo de las comunidades. (Rosario presenta condiciones muy favorables de suelo por lo que los costos serían menores que en otras ciudades)

No se puede pensar que el usuario opte libremente por un transporte masivo que tiene que sufrir, sino por uno que le proporcione mejores condiciones, desde el punto de vista de la comodidad, el tiempo, la economía.

Las mejoras que se pueden lograr circulando en superficie son relativamente bajas y aplicables a sistemas complementarios.

El importante desarrollo de los sistemas de construcción de túneles, más la calidad y aptitud del subsuelo de la ciudad ofrecen posibilidades interesantes en este sentido.

La estrategia sería seleccionar sistemas troncales guiados como ya lo propone el PIM (tranvías) que en determinado punto puedan unirse formando trenes y soterrarse en las zonas de tránsito complejo, o que simplemente se quiere liberar de la polución que producen estas unidades.

Los paradigmas:

- El vehículo guiado:
 - La gran ventaja de los vehículos con ruedas de acero guiados sobre rieles de acero es el bajo rozamiento por rodadura, debido a la casi inexistente deformación en el punto de contacto llanta – riel.
 - Ejemplo: se demuestra que si tenemos un vehículo montado sobre ruedas de acero, circulando sobre rieles de acero, con una tonelada de peso, se

requiere para moverlo una fuerza de 3 Kg. El mismo vehículo y peso, pero con ruedas neumáticas circulando por una carretera lisa requiere para moverlo una fuerza de 27 Kg. O sea que requiere 9 veces más fuerza de tracción.

- Motores eléctricos:
 - Los motores eléctricos son muy aptos para impulsar vehículos de transporte, ya que entregan su máxima fuerza - par máximo - cuando su velocidad es cero (o sea en el momento del arranque). Entonces tendremos un mejor arranque, con más aceleración, con un motor mucho más chico en potencia que otro de combustión interna.
 - Por otro lado pensemos que un motor de combustión interna entrega su máxima potencia posiblemente a 2500 rpm. Como esa potencia se requiere fundamentalmente en el arranque, para vencer la inercia del vehículo, tenemos en un mecanismo (embrague) un disco girando a velocidad (volante del motor) y otro detenido (transmisión) que tienen que igualar velocidades por frotamiento. Se da una gran pérdida de energía por calentamiento.
 - Por otro lado, el motor eléctrico no requiere mecanismo de transmisión, con cambios de marcha, embragues, etc., por lo que se ahorra energía consumida en estos mecanismos por rozamiento. La energía llega al motor, directamente acoplado al eje por cables, que tienen muy baja pérdida.
 - Como ejemplo podemos decir que un trolebús de los que circulan en Rosario tiene un motor de 70 HP, mientras que un colectivo equivalente requiere de un motor gasolero de 180 a 200 HP. De todas maneras, el trolebús tiene más aceleración que el colectivo.
 - El motor eléctrico es más eficiente (eficiencia energética alrededor del 85 %) porque prácticamente tiene una sola parte móvil, el rotor, por lo que posee menos rozamientos internos. Es más duradero y fácil de mantener. Un motor diesel tiene muchas piezas móviles y una eficiencia energética de alrededor del 25%.
 - El motor eléctrico no contamina por gases en el lugar en que produce el transporte (en el lugar de generación depende del tipo, pero en el peor de los casos, de una usina termoeléctrica, los grandes motores que se utilizan son mucho más eficientes que un motor de colectivo, y contaminan mucho menos)
 - El motor eléctrico es mucho menos ruidoso que un motor diesel, así que también es mejor en cuanto a contaminación por ruidos.
- Soterramiento:
 - Posibilidad de circular sin respetar las calles de superficie, con lo cual se ahorra tiempo y energía.
 - Posibilidad de circular con "vía libre", con lo cual se gana en velocidad y se evitan paradas y arranques (nuevamente se ahorra tiempo y energía).
 - Casi imposible que existan accidentes.
 - Posibilidad de moverse en tres dimensiones, con lo cual se puede circular a un nivel bajo y "subir" hasta las estaciones, para luego "bajar" nuevamente para recorrer el siguiente tramo, con lo cual se favorece el frenaje y se favorece la aceleración, ahorrando energía.
 - El transporte con todos sus elementos prácticamente no producen contaminación visual ni de otro tipo.

La propuesta:

Trenes:

Debemos pensar en reestablecer los trenes de cercanías, en los corredores:

- Norte, tomando las localidades de Granadero Baigorria, Capitán Bermúdez, Fray Luis Beltrán, San Lorenzo, Puerto San Martín (Vías de Ferrocarril Belgrano).
- Oeste, hacia las localidades de Funes, Roldán, San Jerónimo, Carcarañá, Correa, Cañada de Gómez. (NCA).
- Sur Oeste, que vincula a Perez, Zavalla, Pujato, Casilda. (NCA)
- Sur, Villa Gobernador Gálvez, Alvear, Gral. Lagos, Arroyo Seco, Fighiera, Pavón, Empalme Va. Constitución, Villa Constitución, San Nicolás. (NCA)

Estas vinculaciones dinamizarían notablemente la circulación de pasajeros, facilitándolas y abaratándolas, permitiendo el desarrollo de ciudades dormitorio y la posibilidad de trabajar o estudiar en lugares más alejados sin mayores inconvenientes.

El arribo de estos corredores a Rosario se pueden concentrar en Rosario Norte o Silos Davis los provenientes del norte, oeste y sur oeste, y la estación Rosario Sur los provenientes desde el Sur.

En el futuro se puede pensar en el soterramiento hacia una estación central en Plaza Sarmiento u otra locación que se elija.

Esto constituirá la Red de Movilidad Metropolitana.

Hasta tanto se instrumenten estas obras, líneas troncales deberán vincular a las terminales con el resto de la ciudad.

Estas líneas férreas deberán incorporar algunas paradas en los ingresos a la ciudad.

Corredores Viales:

Con respecto a las troncales viales se deben consolidar los corredores, a saber:

- Completar la doble calzada de RN 11 desde Baigorria hasta Puerto San Martín
- Completar el acceso de la autopista AP 01 desde Av. de los Granaderos hasta vincularla con Av. Sorrento, Av. Sabin y Bv. Rondeau.
- Completar la doble calzada de Av. Sorrento, la vinculación con Av. Provincias Unidas y Av. Jorge Newery hasta el aeropuerto.
- Concretar el ensanche previsto de Av. Eva Perón desde Liniers hasta Bv. Wilde y duplicación de la calzada de la RN 1v9 desde García del Cossio de Rosario hasta Roldán.
- Concretar la doble calzada de la actual RN 33 desde el límite de Rosario – Pérez hasta Pérez.
- Cambiar el acceso de la RN 33 a Rosario con una doble calzada desde el acceso oeste a Pérez, pasando entre Pérez y Soldini y empalmado con la Av. Uriburu de Rosario.
- Duplicar la calzada de la Ruta Provincial 21 hasta Villa Constitución.
- Convertir la RN A012 en autovía (parte del Plan Circunvalar Vial)

Estas son las principales obras viales a desarrollar en el área.

Circunvalar Ferroviario:

Otra obra de infraestructura fundamental es la concreción del circunvalar ferroviario y sus obras complementarias, para sacar los trenes de carga que atraviesan la ciudad, proporcionándoles una infraestructura adecuada para circular hacia los puertos o hacia otros destinos nacionales.

Simultáneamente se podrán construir las playas de maniobra que permitan operar con los trenes largos que circulan en la actualidad y que no tienen este tipo de instalaciones en el país para efectuar maniobras eficientemente.

Estas playas podrán incorporar otras actividades logísticas y de operaciones multimodales.

El transporte urbano masivo:

Se coincide con el desarrollo de un sistema tronco alimentador, tal lo propuesto por el PIM. No obstante, se propone para las troncales principales sistemas de mayor capacidad y velocidad, pensando a 50 años, un sistema metro que funcione en superficie donde sea factible y en los tramos más complejos (zona central) circulará soterrado.

Este sistema puede comenzar a concretarse con sistemas de pre-metro, que no son más que sistemas tranviarios o de buses articulados (BRT – Bus Rapid Transit) con distintos tipos de ventajas en el tránsito (carriles exclusivos por tramos, prioridad en semáforos, giros exclusivos, etc.) para, junto con las medidas de densificación de edificación en torno a los corredores, ir consolidando la demanda para favorecer el funcionamiento del sistema.

Las troncales secundarias irán también evolucionando desde líneas de buses normales, a los mismos con circulación priorizada, BRT o tranvías.

El Plan deberá prever las etapas, de tal manera que cada escalón de avance plantee un sistema completo y consistente, sin obstaculizar los futuros desarrollos.

Estas etapas se podrán replantear o alterar en función de evoluciones o crecimientos imprevistos, pero siempre respetando la idea de plan estratégico hacia el futuro, sin realizar improvisaciones ni alteraciones oportunistas.

Los distintos niveles de transporte público a desarrollar son: (a título de ejemplo)

Cuadro Niveles de Transporte Público a desarrollar

Nº	Modo/Tipo	Nivel (> evolución)	Energía (> evolución)
1	Tren	Superficie > Soterrado	Diesel > Eléctrico
2	Metro	Superficie > Soterrado	Eléctrico
3	Tranvía	Superficie > Soterrado	Eléctrico
4	BRT	Superficie	Diesel > Híbrido > Eléctrico (tolley > autónomo)
5	Bus	Superficie	Diesel > Híbrido > Eléctrico (tolley > autónomo)
6	Minibus	Superficie	Diesel > Eléctrico (autónomo)

Fuente: Elboración propia

El Transporte privado:

Tal como lo prevé el PIM se deberán alentar los transportes totalmente sustentables, como la caminata y la circulación en bicicleta, generando infraestructuras y sendas adecuadas para promover estos modos.

Fundamentalmente, al ser formas de transporte de corta distancia, deberá siempre integrarse como complemento los otros modos.

La idea es que lenta y armónicamente la gente pueda irse apropiando de los espacios de vía pública para utilizarla como lugar de encuentro, ocio o recreación.

Siguiendo con estas líneas de pensamiento, el transporte particular será desalentado, pero siempre luego de ir desarrollando alternativas de movilidad que los usuarios puedan elegir, en lo posible, voluntariamente, por conveniencia.

En todos los casos se recomienda privilegiar de alguna manera los vehículos de transporte privado más ecológico, tales como los micro vehículos, los híbridos o eléctricos, frente a los tradicionales.

No obstante debe asumirse que el vehículo particular no puede ser desechado o atacado como tal, ya que hay innumerables actividades (profesiones, oficios, servicios, repartos) que lo requieren como parte de su acción.

Se debe pensar en una red vehicular que permita separar el tránsito vehicular de corta media y larga distancia, pensando a futuro incluso en tramos subterráneos o elevados para superar trechos o puntos críticos dentro del área, con adecuadas conexiones a la red en puntos estratégicos

Por todos los medios posibles se debe evitar congestiones sistemáticas importantes en cualquier punto de la Ciudad o el Área Metropolitana.

Este fenómeno indeseable puede hacer al área afectada inhabitable y peligrosa e inexorablemente sufrirá deterioros y abandonos.

Una de las variantes a considerar para favorecer la movilidad es el desarrollo de grandes estacionamientos en puntos estratégicos del sistema troncal del transporte masivo para

facilitar la modalidad “Estacione y Viaje”, luego de un trayecto realizado en vehículo particular.

Una medida posible para adoptar ya avanzado el plan es el cobro automático de peaje para los conductores que opten ir al área central con su vehículo, volcando la recaudación de este sistema a subsidios del transporte masivo.

Financiación:

Las inversiones para concretar las distintas etapas seguramente deberán ser realizadas fundamentalmente con financiación internacional y aportes nacionales y provinciales.

Se supone que la operación debería no generar deudas, pero para que no resulte inaccesible para el usuario, deberá ser subvencionado. Actualmente la subvención es de unos \$ 6,50.- por pasaje, pero el sistema que se plantea es más caro.

La filosofía del mantenimiento de un sistema de transporte público eficiente es la de cargar directa o indirectamente tenencia y uso de vehículos particulares y por beneficio directo o indirecto del sistema de transporte.

Vamos a repasar las posibles fuentes de subvención:

- “Derecho de vado”: Cargo a abonar al municipio por disponer de un espacio de calzada liberado para acceso o salida de una cochera u otro uso vehicular. Todas las personas o entidades que tienen estos accesos (de ambos lados de la calzada) y los desean mantener activos deben abonar (por ejemplo semestralmente) este derecho. Puede incluir un servicio de remoción de vehículos que obstruyan un acceso.
- Tasa: Incrementar en un porcentaje la tasa que pasaría a llamarse “Tasa de alumbrado, barrido, limpieza, señalización y transporte”
- Derecho de registro e inspección (DREI): Incrementar en un porcentaje la tasa que beneficia a comercios e industrias.
- Estacionamiento medido: Consideramos que el 10 % del total de lo recaudado se puede dedicar a este subsidio.
- Peaje: En un estadio avanzado del plan, o cuando la necesidad de controlar el acceso al área central lo haga necesario, se cobrará peaje para ingresar al centro (con control electrónico).
- Inmobiliario: Cobrar por la plusvalía de las propiedades que estén próximas a los corredores de transporte.
- Patente automotor: Incrementar un porcentaje de las patentes de los automotores radicados en el área para subsidiar el transporte.
- Cargo sobre entradas de espectáculos: Se podría agregar un pequeño cargo sobre La entrada a espectáculos, ya que se benefician del transporte.

Una idea interesante:

En ocasión de una de sus frecuentes visita a nuestra Ciudad, el Ing. José Luis Moscovich, oriundo de esta y que fuera Director de Transporte de la Ciudad de San Francisco, Estado de California, al intercambiar ideas sobre el tema del ingreso de los trenes de pasajeros desde Buenos Aires, expresó:

- En estos casos hay que transformar el problema en una oportunidad. Se podría desviar las formaciones entrantes hacia la derecha a través de Villa Gobernados Gálvez (Probablemente soterrándolo en el área central) y llevarlo a la franja costera ingresando por el río con lo que se ofrece al visitante la vista más importante de la ciudad como portal de ingreso y, al llegar a la altura del Centro Universitario (Siberia), girar a la izquierda contra la barranca e ingresar a la Ciudad soterrado hasta la estación ferroviaria, ya sea que se ubique en el actual “Patio Parada” o debajo de la Estación “Mariano Moreno” (sugerencia del Ing. Moscovich).

- Ese mismo túnel, con una vía ferroviaria central, se podría utilizar para agregar dos vías de metro que seguiría la ruta de mayor demanda integrada de viajes de la ciudad, con estaciones posibles , entre otras ubicaciones, en el Centro Universitario Rosario, Plaza López, Plaza Sarmiento, Plaza San Martín, Terminal Central de Transporte.
- Asimismo imaginaba en la Plaza Sarmiento, un gran emprendimiento comercial subterráneo, en conjunto con la estación de metro (2º subsuelo) y de ferrocarril (3er subsuelo). Este emprendimiento ayudaría a financiar las estaciones.
- Otro tanto podría suceder en la estación terminal.

Conclusiones:

Se plantea desarrollar un Plan Estratégico en etapas que sean armónicas y funcionales y que de manera gradual vaya dirigiendo el crecimiento de la urbe, implementando políticas de transporte que vinculen la movilidad con las características urbanísticas, de servicio y culturales, desarrollando sistemas tanto superficiales como subterráneos que se adapten al crecimiento de la ciudad y región, potenciando las distintas zonas de la ciudad

De ésta manera, se podrá mantener la mirada en el horizonte, planificando con gran calidad, sin retrocesos y avanzando en la medida que las circunstancias del momento lo permitan o aconsejen

Se debe plantear un escenario optimista, y obrar proactivamente para que ese escenario se materialice.

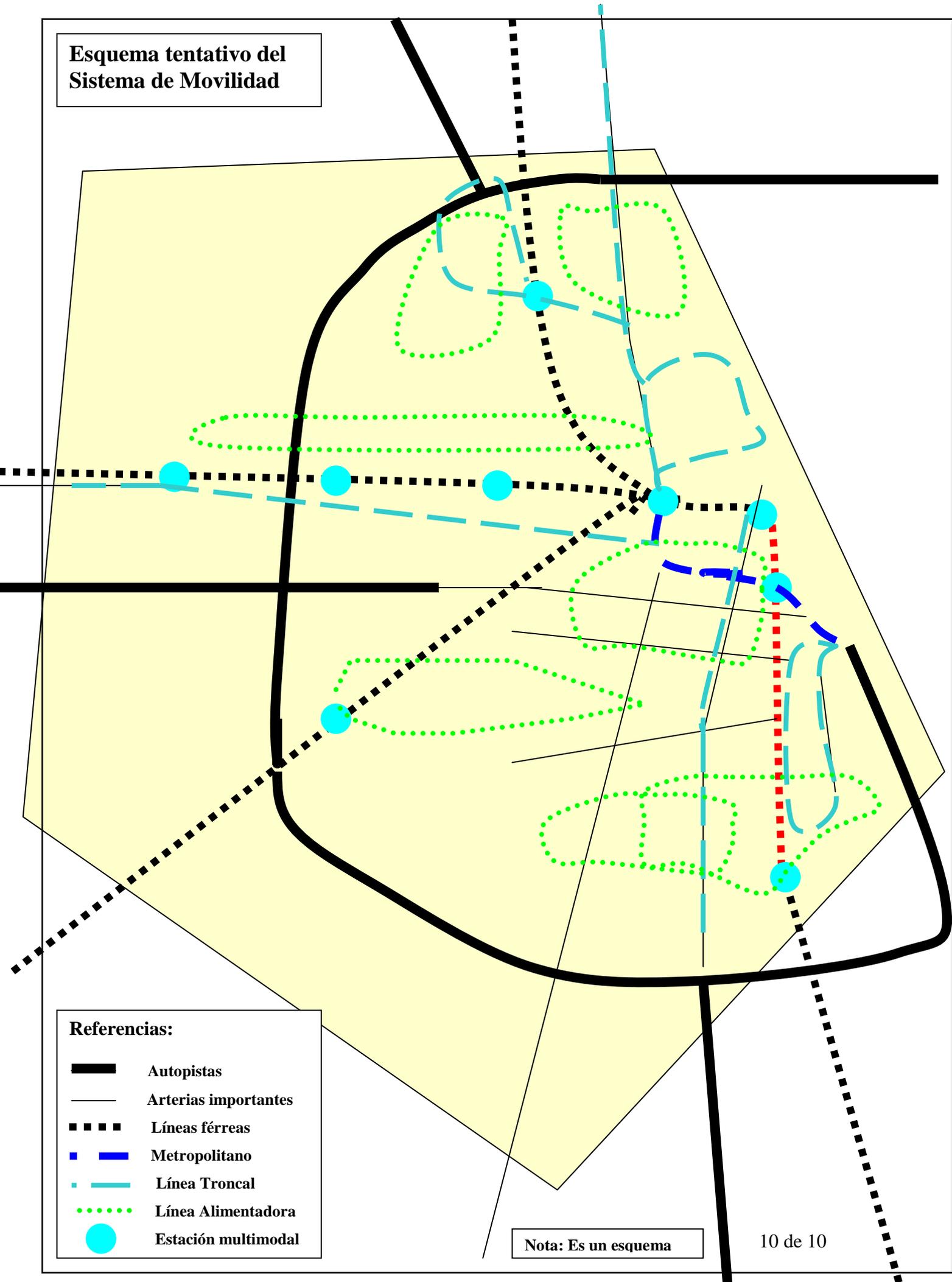
No sólo se debe pensar cuánto le va a costar el sistema a Rosario, sino también cuánto le va a costar no tenerlo.

Un país lógico, como el que nos merecemos y queremos construir, deberá tener planes de ahorro de energía, de reducción de accidentes y de promociones regionales que deberán colaborar decididamente con estos importantes proyectos.

Con esos recursos y los que aporte el estado provincial y la propia población, actual y futura, se podrá desarrollar un sistema integrado de movilidad que privilegie la salud, la libertad y la integración de nuestra población.

Santiago Tazzioli
Julio de 2016

Esquema tentativo del Sistema de Movilidad



Referencias:

-  Autopistas
-  Arterias importantes
-  Líneas férreas
-  Metropolitano
-  Línea Troncal
-  Línea Alimentadora
-  Estación multimodal

Nota: Es un esquema