



**SOLICITUD DE ACREDITACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION Y/O DESARROLLO PARA EL AÑO 2010 – PROGRAMA DE INCENTIVOS**

**1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO**

**1.1 DIRECTOR:**

Apellido y Nombre: Ravella, Olga

Categoría de Docente Investigador: I  II  III  Sin Cat.

Cargo docente: Profesor Titular

Dedicación:

Exclusiva

Unidad Académica: FAU.

Universidad

UNLP

Cargo en la Carrera del Investigador (CIC – CONICET)

Lugar de trabajo: Instituto de Investigaciones de Políticas del Ambiente Construido IIPAC; FAU; UNLP

Documento: Tipo: DNI N°: 1399485.

Títulos: .Arquitecta.

Domicilio Part. :31 nro. 1968 Tel.:0221 4740066

Localidad: Villa Elisa Pcia: Buenos Aires . C.P.:1894

Email: ororavella @yahoo.com

**CODIRECTOR:**

Apellido: Tauber

Nombres: Fernando, Alfredo

Categoría de Docente Investigador: I  II  III  Sin Cat.

Cargo docente: Profesor Adjunto Ordinario

Dedicación: simple

Unidad Académica: Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad: UNLP

Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET):

Lugar de trabajo IIPAC , Instituto de Investigación y Políticas del Ambiente Construido

Documento Tipo: DNI N°:12.208.360 Títulos: Arquitecto. Doctor en Comunicación

Domicilio: Part. 26 N° 647

Tel.:479 8880

Localidad: La Plata . Pcia: Bs. AS.. C.P.: 1900

Email:ftauber@ciudad. com.ar

**1.2 UNIDAD ACADEMICA:** Facultad de Arquitectura y Urbanismo

**UNIDAD/ES EJECUTORA/S:** IIPAC Instituto de Investigaciones de Políticas del Ambiente Construido

Dirección: 47 N° 162 Tel/Fax: 02214236587/90 mail: ororavella @yahoo.com

**1.3 DENOMINACION DEL PROYECTO:** Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata, Mar del Plata y Lanús



**1.4 RESUMEN TECNICO:** (no más de 150 palabras)

**1.4 RESUMEN TECNICO:** (no más de 150 palabras)

El estudio se centra en el análisis de modelos de transporte orientados a la mitigación de emisiones contaminantes. El análisis de los modelos se realizará a partir del estudio de la interrelación entre la movilidad de la población, la localización de las actividades y la residencia y el sistema de transporte involucrado. Se analizarán diversas alternativas adecuadas a la conformación socio-espacial de las ciudades involucradas y la evaluación de medidas de mitigación asociadas. Del diagnóstico obtenido, se calcularán las emisiones de gases efecto invernadero producidos por el sistema de transporte y las causas que la provocan. Estos resultados serán la base para la exploración y análisis de las medidas de mitigación, que serán evaluadas a partir de la construcción de escenarios a 30 años, la determinación de las barreras que obstruyen la implementación de las mismas y la definición de pautas para la formulación de normativas de uso de suelo.

**1.5 PALABRAS CLAVES:** Transporte – Energía – Expansión urbana – Mitigación de emisiones contaminantes – Usos del suelo.

**1.6 DURACION DEL PROYECTO:** BIANUAL  TETRA ANUAL

**1.7 CARACTERISTICAS:**

Tipo de Investigación: Básica  Aplicada  Desarrollo  Creación

Código Area: 2900 Area: Arquitectura

Código Disciplina: 2904./2999.....Disciplina: Urbanismo/ Eficiencia Energética

Código Campo de Aplicación: 06/0699 Campo de Aplicación: ordenamiento urbano / sistemas de transporte

Línea de Investigación: Transporte, Uso de suelo y Energía

**1.8 TRANSFERENCIA DE RESULTADOS PREVISTA:** SI  NO

**2. DESCRIPCION DEL PROYECTO:** Desarrollar según el esquema siguiente:

**2.1 Denominación:**

**“Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata, Mar del Plata y Lanús**

**2.2. Marco teórico o estado actual del tema:**

Existen diversos antecedentes que pueden considerarse como la base del pensamiento que se desarrolla en el presente trabajo. Uno de ellos, tuvo lugar en Inglaterra y se plasmó en el informe sobre el transporte de Londres de C. Buchanan (1963) "Traffic in Towns", paradigmático hasta el presente, pero cuyas repercusiones fueron escasas y solo presentadas como referencias anecdóticas en los ámbitos académicos. Entre los objetivos figuraba "indicar el impacto del crecimiento del tráfico en los centros de las ciudades", reconociendo además la dificultad "forzar a los pasajeros a tomar el transporte público". Señalaba como problemáticas significativas:

- a) El tráfico como uno de los aspectos del sistema de transporte.
- b) La consideración, a la hora tomar decisiones, de los impactos ambientales producidos por el incremento incesante de la movilidad tanto de la población como de la mercancía.
- c) La interrelación entre forma urbana y movilidad.



- d) La necesidad del diseño particularizado para posibilitar el mejoramiento integral del tráfico.
- e) La necesidad de promover los transportes públicos de pasajeros.

Sin embargo, este trabajo presentaba una óptica macro del problema sin profundizar en aspectos teórico-metodológicos de los procesos interrelativos, asimilándolo a la industria desde una perspectiva organizacional que podríamos llamar "fordista". Es decir, trayectos diarios con el mismo horario, la misma gente, y con el mismo origen-destino, vinculados con la estructura de la ciudad industrial.

A título ilustrativo señalaremos otros autores que se abocaron a desarrollar modelos de organización urbanos a partir de la movilidad, tal es el caso de la propuesta de las "siete vías" de Le Corbusier. Un aporte que introduce la preocupación de la separación del peatón y del vehículo, la incorporación de los espacios verdes y la jerarquización de las diferentes formas de circulación, abordados desde una perspectiva teórica y fundamentalmente de diseño, ejemplificados en realizaciones y proyectos de ciudades. Le Corbusier hace un paralelismo entre los sistemas biológicos y el sistema vial exponiendo la necesidad de armonizar los sistemas urbanos como lo están en los organismos vivos a fin de restablecer las relaciones entre la naturaleza y la vida de los hombres.

Sin embargo ambos trabajos no generaron una preocupación sobre la problemática ambiental en términos globales y tampoco se direccionaron hacia una visión holística considerando a la ciudad y sus funciones como un sistema complejo.

Recién en la Cumbre de Río de 1992, la temática de la movilidad se consideró como uno de los problemas que afectan al Medio Ambiente. En la actualidad y frente a la crisis de la energía, del incremento del efecto invernadero y las modificaciones que se evidencian en los ecosistemas relacionadas con el cambio climático, se están produciendo estudios multidireccionales que tienden a considerar desde una perspectiva sistémica la problemática de la movilidad, a inventariar los efectos producidos por el sistema de transporte (Inventario de Emisión de gases por el sistema de transporte realizado por la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación o en el Informe PNUD- Secyt, 1998), y a buscar respuestas a los problemas ocasionados por la movilidad desde la dinámica integral del crecimiento urbano.

Se trata de estudios generales que integran el conjunto de dimensiones que intervienen en la relación sistema de movilidad – sistema urbano. La cuestión de la movilidad urbana y de la articulación entre planes urbano-regionales y de transporte comienza a estudiarse sistemáticamente, tal es el caso de países europeos a través del programa JÚPITER 2 y STREMS de la CE. El "JUPITER 2"<sup>1</sup>, que tiene como objetivo impulsar otros modos de movilidad para regular y reducir el tránsito de automóviles, disminuir los impactos ambientales y mejorar la calidad de vida urbana, como así también construir estrategias que posibiliten el cambio de hábitos de la población promoviendo el uso de los medios colectivos y proponiendo formas de articulación entre modos. Estudia varias ciudades analizando la promoción de nuevas formas de movilidad. En Francia destacan los estudios sobre "Villes émergentes", "Recherche sur la conception urbaine", y estudios del INRET y del L'Observatoire Communautaire de l'Environnement de Lyon y de Lille; en España, los estudios realizados en el Departamento de Infraestructura del Transporte y Territorio de la Universitat Politècnica de Catalunya, dirigidos por el Ing. Manuel Herse, y laboratorios específicos para analizar los problemas emergentes de los procesos de renovación y rehabilitación urbana o de expansión de las periferias. Se producen modelos teóricos y métodos de evaluación que permiten determinar los impactos que puedan ocasionar las nuevas localizaciones residenciales y de actividades, incorporando restricciones y limitaciones.

Es evidente que estos modelos no pueden ser adoptados automáticamente, porque otras son las condiciones objetivas y subjetivas de nuestra sociedad y las dinámicas de crecimiento de nuestras ciudades, no obstante el corpus teórico que implica la construcción de modelos se nutre tanto de

---

<sup>1</sup>El Proyecto JUPITER 2 de la Comunidad Europea, agrupa a 10 ciudades en las que se hará un plan piloto para la transformación del transporte urbano, disminuyendo la congestión, el consumo energético y aumentando las posibilidades de uso de otros medios.



aquellas realidades como de estudios específicos sobre ciudades latinoamericanas y en particular de los trabajos desarrollados en nuestra Unidad de Investigación específicos de esta temática.

En Latinoamérica cabe resaltar los estudios sobre la relación transporte-desarrollo urbano de la Univ. Federal de Campinas (Brasil), con asistencia del programa Hábitat-UNCHS bajo la dirección de la Dra. Raquel Rolnik. Estos estudios consideran la modificación de la concepción de la infraestructura en la estructura urbana y definen las nuevas políticas urbanas para posibilitar el ordenamiento de los diferentes modos de transporte con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida urbana. Por otro lado, proponen indicadores urbanísticos y de diseño, y analizan la interacción entre el sistema de transporte y el mejoramiento de los asentamientos precarios, estudian la relación entre el equipamiento urbano y el sistema de transporte, los nuevos modelos de planificación y de gestión, y las interacciones de políticas urbanas y de transporte.

En el ámbito de intervenciones institucionales, que merecen considerarse, se destacan el plan de reestructuración urbana de Curitiba a partir de una nueva concepción de la relación territorio – sistema de transporte público; y el nuevo sistema de transporte público de pasajeros en Bogotá.

La Región Metropolitana de Curitiba con mas de 2.000.000 de habitantes y actividades relacionadas con la industria y comercio, reformuló su sistema de transporte en los años '60 a partir de una situación de caos, formulando una propuesta integral en un marco de gestión participativa. Sometida a una profunda transformación lleva ya 40 años sin interrupciones, corrigiendo y replanteando permanentemente su Plan Director. Entre 1950 y 1990 incrementó siete veces su población, plegándose a la política económica global, y pese a la pobreza y al bajo nivel de renta propios de su región, alcanzó un desarrollo armónico del crecimiento de la ciudad basado en la promoción del transporte publico colectivo de pasajeros, frenando la contaminación ambiental y mejorando la calidad de vida de la población bajo la acción del plan integral de desarrollo urbano ecológicamente sustentable, sostenido en el tiempo, llevado adelante por su entonces alcalde, el arquitecto Jaime Lerner.

La planificación de su crecimiento en el marco de una gestión inteligente marca la diferencia fundamental de Curitiba con otras ciudades Latinoamericanas. El desempeño de los actores del gobierno local para llevar adelante un plan basado en la eficiente asignación de recursos y un diálogo permanente entre el estado municipal y los factores de poder económico configuran el contexto de la transformación; sin embargo la creación del Instituto de Investigación Urbana y Planificación de Curitiba, IPPUC, un ente regulador del plan Master para coordinar, modificar y controlar su aplicación, fue el acierto que hizo posible la continuidad de las acciones a través del tiempo en las distintas gestiones de gobierno, y esta fue sin duda la gran clave de la transformación curitibana.

Otro ejemplo más reciente y más restringido al sistema de transporte solamente, lo constituye el Proyecto Millenium de la ciudad de Bogotá, que se refiere a la reestructuración del sistema de transporte, con formas innovativas analizadas a partir de las características de la movilidad de la población, así como de sus modalidades, cultura, etc.

Un tercer ejemplo lo constituye la reestructuración del sistema de transporte de la ciudad de Santiago en Chile. Con otras características de organización espacial de la ciudad se está formulando un planteo novedoso, en el cual la problemática de la mitigación de contaminantes es un punto central.

Existen diversos Institutos que estudian esta temática específica, transporte - mitigación de emisiones contaminantes, entre otros se pueden citar en Europa el Instituto de Transporte de Lyon, en Francia, o el LEAP en Estocolmo, en Argentina el Instituto de Economía Energética de la Fundación Bariloche y nuestra Unidad de Investigación UI6B, que fue ganadora en el concurso realizado en el año 2005 en el marco del Plan Nacional de Mitigación. "Mitigación de Emisiones en el Sector Transporte" para las Actividades Habilitantes para la 2ª Comunicación Nacional del Gobierno de la República Argentina a las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Convenio Entre La Fundación Bariloche y el IDEHAB-FAU-UNLP. Proyecto BIRF (Banco Internacional De Reconstrucción Y Fomento) N° Tf 51287/Ar. 2005.

### **2.3 Aporte original al tema:**



Lograr a mediano plazo, la mitigación de la emisión de contaminantes se constituye en uno de los objetivos centrales para los próximos 50 años de la comunidad mundial en general y de la Argentina en particular a través de la adhesión al Protocolo de Kyoto. El transporte deviene uno de los factores esenciales de la emisión de contaminantes y uno de los problemas a resolver en todas las ciudades medias grandes y fundamentalmente en el área metropolitana. La expansión descontrolada de las ciudades en un país como el nuestro, en el cual el crecimiento de la población es relativamente bajo, (1,4% promedio anual) se constituye en uno de los temas a discutir y analizar cuando se habla de un desarrollo sustentable, siendo el ahorro y eficiencia energética estimado desde el sector transporte uno de los factores clave a considerar.

En general las propuestas implementadas a niveles estatales o municipales para mejorar el sistema de transporte se realizan a partir de situaciones críticas coyunturales e indefectiblemente ajenas a estudios sobre dinámicas urbanas, como si movilidad y ciudad constituyeran dos sistemas no interrelacionados. Realizar “modelos” generales que integren la organización espacial de la ciudad y el sistema de transporte, se constituye en una herramienta central para evaluar en los próximos años las decisiones acerca de la expansión urbana, de la localización de la población y de la estructuración de los sistemas de transporte. Estos últimos no solamente incluyen los sistemas móviles, sino que también están comprometidos aquellos que tienen que ver con el funcionamiento general de la ciudad, la gestión del Estado y la organización empresarial, además de las transformaciones técnicas propias del sistema. Poder evaluar más eficazmente el futuro de estos sistemas, en el que el transporte interviene con el 33% del consumo de la energía total consumida en el país implicaría contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental local y global.

A través de este trabajo se obtendrá un conocimiento más ajustado de los problemas que se presentarán en el futuro frente a la expansión urbana, la estructuración del sistema de transporte o la localización de actividades. Se contará con indicadores y coeficientes para evaluar diversas alternativas medidas a partir de la contribución de cada una de ellas a mitigar las emisiones contaminantes. Asimismo se podrá ajustar el conocimiento relacionado con el concepto de sustentabilidad, término no demasiado preciso, avanzar sobre la ya iniciada discusión sobre la ciudad dispersa o compacta y los diversos grados de sustentabilidad que pueda alcanzar cada una de ellas, las ventajas y desventajas de las diferentes configuraciones espaciales, evaluando formas de gestión urbana y de transporte que contribuyan al mejoramiento local y / o global de la sustentabilidad.

La estructura urbana comienza a evidenciar transformaciones, produciendo alteraciones tanto en la morfología como en los usos del suelo; el tejido se torna más discontinuo, la sociedad más desintegrada, la gestión menos comprometida con las necesidades de la población y mas propensa a alentar un modelo de ciudad fragmentada. El impulso dado por los gobiernos al desarrollo urbano a través de planes y normativas tiende a reforzar estas tendencias, induciendo la instalación del capital privado en lugares privilegiados desde el punto de vista de infraestructura y servicios y desatendiendo los carenciados en estos aspectos. Janoschka ejemplifica estos procesos en el modelo de *ciudad fragmentada en islas* considerando al concepto de privatización como denominador común de los procesos de estructuración espacial urbana en los últimos decenios.

Los cambios rápidos que se producen necesitan herramientas capaces de analizar sus efectos y simular distintos escenarios posibles. Este es el desafío en el que se hallan abocados grupos de investigación de distintos países del mundo.

## **2.4 Objetivos:**

### **Objetivo general:**

Formular un modelo del sistema de transporte orientado a la mitigación de emisiones para las ciudades de Lanús, Mar del Plata, Rosario y La Plata.

### **Objetivos específicos e hipótesis de trabajo**



Los objetivos específicos del proyecto pueden agruparse en tres grandes núcleos: (i) investigativos; (ii) evaluativos y (iii) propositivos.

#### **(i) Núcleo de objetivos investigativos**

- i.1. Realizar un análisis comparativo de sistemas conceptuales y de indicadores para la evaluación de la sustentabilidad en la movilidad de la población en términos de mitigación de contaminantes.
- i.2. Establecer criterios conceptuales y metodológicos de articulación entre los distintos elementos que conforman el sistema de movilidad desde la lógica del ahorro y eficiencia energética.
- i.3. Analizar los indicadores de movilidad, consumo energético y emisión de contaminantes, en función de la organización espacial de las ciudades consideradas, identificando características geográficas poblacionales, y funcionales a los efectos de definir niveles de sustentabilidad local y global.
- i.4. Analizar medidas de mitigación en el contexto de las características socio-espaciales de las ciudades estudiadas.
- i.5. Relevar y analizar comparativamente modelos de gestión privada y estatal del transporte urbano y de regulación del tráfico urbano en las ciudades seleccionadas y en ejemplos regionales e internacionales que resulten asociados directa o indirectamente con criterios de sustentabilidad.
- i.6. Analizar las barreras existentes en los diferentes niveles jurisdiccionales que obstaculizan la implementación de medidas de mitigación.

#### **(ii) Núcleo de objetivos evaluativos**

- ii.1. Elaborar una línea base para el sistema de transporte desde la perspectiva de los sistemas complejos.
- ii.2. Construir escenarios de mitigación para evaluar los modelos alternativos en relación a la línea base.
- ii.3. Cualificar y cuantificar la variabilidad del impacto de medidas de mitigación de emisiones contaminantes en los sistemas de transporte en ciudades medias – grandes.
- ii.4. Evaluar la valorización/desvalorización del territorio provocada por las modalidades de movilidad y su influencia en el incremento del consumo de energía, y emisiones contaminantes.
- ii.5. Evaluar los dispositivos institucionales de gestión del transporte en las ciudades analizadas con el propósito de identificar las barreras que impidan explícita o implícitamente la aplicación de medidas de mitigación de gases contaminantes en el sector transporte.

#### **(iii) Núcleo de objetivos propositivos**

- iii.1. Sistematizar y proponer medidas para la mitigación de las emisiones del sistema de transporte entendido desde la noción de complejidad.
- iii.2. Elaborar modelos que contribuyan a instalar la interrelación entre uso del suelo, energía y transporte en la planificación urbana.
- iii.3. Generar propuestas sobre dispositivos institucionales para la gestión de un sistema de transporte sustentable en las ciudades estudiadas.

Dentro del marco teórico general y considerando los objetivos planteados, se construyeron las siguientes hipótesis de trabajo que dan cuenta de los criterios de transversalidad y de complejidad sobre los cuales se articula el presente proyecto.

#### **Hipótesis de trabajo**

- 1) La disminución sustancial de la mitigación de la emisión de contaminantes sólo es posible si se combinan medidas tecnológicas (técnica y organización), con medidas de carácter urbano - espacial y comportamentales de la población.
- 2) Los niveles de emisiones contaminantes no guardan una relación directa con el tamaño de las ciudades ni con la cantidad de habitantes.
- 3) Las medidas de mitigación tienen respuestas diferentes según las particularidades de la estructura y organización urbana y su grado de aplicabilidad guarda una relación directa con la posibilidad de superación de las barreras políticas, administrativas, de gestión y comportamentales.
- 4) Las medidas de mitigación que tienden a la sustentabilidad global implican medidas relacionadas con la sustentabilidad local y sectorial; la inversa no siempre responde a esta ecuación.



## 2.5 Metodología:

Como se expuso en los “objetivos generales” y atento a los trabajos realizados en los últimos cinco años por los miembros de este equipo<sup>2</sup> podemos afirmar que si bien existen diversas metodologías que tratan la problemática ambiental desde el sistema de transporte, las mismas son abordadas desde la lógica positivista y desde una visión unilateral de la problemática ambiental y del transporte, los resultados dan cuenta cabal de esta situación. Es una constante en planes y proyectos elaborados por las instancias gubernamentales la ausencia de elementos articulatorios y referenciales sobre la complejidad, situación que se comprueba a la hora de la operacionalidad. Es así que se propone para dar respuesta al problema del incremento del automóvil particular la construcción de redes de bicisendas sin cuantificar y evaluar las posibilidades de transferencias modales integrales, o la problemática de la expansión urbana en islas, o la disminución de la demanda en transporte público de pasajeros. Otro ejemplo que demuestra esta falencia es el referido a la construcción de escenarios en los que se plantea, para alcanzar un objetivo de mitigación de los gases que provocan el efecto invernadero, solamente un cambio en la composición del combustible de los vehículos propiciando los biocombustibles, sin considerar los efectos que podría desencadenar a nivel de la sustentabilidad global la expansión del cultivo de soja .

Está demostrado que la problemática ambiental es mucho más compleja que mitigar las emisiones contaminantes directas producidas por el transporte. Es así que si fuera posible transformar todo el parque de automóviles particulares y sustituir la gasolina por un combustible totalmente limpio, el problema ambiental seguiría subsistiendo, relacionado con la congestión del tránsito, la producción de accidentes, la confluencia de distintos modos en las mismas vías, la necesidad de ampliar las redes viales, el aumento del parque automotor, factores que contribuyen a la insustentabilidad. Por lo tanto es necesario producir conocimiento para avanzar en metodologías que posibiliten interrelacionar a) los distintos modos de desplazamientos motorizados (particular, público de pasajeros, de mercancías, etc.) y no motorizados (dos ruedas, peatón, etc.); b) el comportamiento de la población en relación a la movilidad y por ende de la demanda de transporte, c) los diversos grados de contaminación de los distintos subsistemas componentes del sistema movilidad, d) la movilidad y los usos del suelo. Profundizar en el estudio de los cambios producidos en la movilidad de la población antes asociada al modelo “fordista” de producción, y modificada frente a la nueva economía basada en las TICs, aportaría al conocimiento de la naturaleza de esas modificaciones y sus tendencias. La confluencia de causas tan diversas dificulta la comprensión de los procesos desde la visión clásica, puesto que el sistema de movilidad es por sí un problema complejo, de recursividad y de desorden (Boisier, 1997) ya que no puede ser tratado a partir de concepciones tradicionales. En este sentido es necesario abocarse a la búsqueda de formas metodológicas que permitan abrir nuevas perspectivas de abordaje de la problemática de la movilidad.

Frente a las exigencias de obtener resultados positivos relacionados con la mitigación del Cambio Climático, a partir de la adhesión de la Argentina a la Convención del Cambio Climático, en el plazo entre 2008 y 2012, se torna imprescindible por un lado, profundizar en la descripción, explicación y predicción de los escenarios de mitigación relacionados con el sistema de transporte y avanzar en la metodología de los procesos articulatorios entre la movilidad y las dinámicas de crecimiento urbano, tareas que requiere entender a la ciudad como un sistema complejo, y por el otro ahondar en el conocimiento de las barreras que se presentan para lograr un cambio en la estructura actual del transporte.

El proyecto se propone por lo tanto, investigar -a partir de la formulación de modelos alternativos del sistema: transporte – ciudad – eficiencia energética y de los respectivos escenarios de mitigación, las posibles medidas a corto, mediano y largo plazo que tiendan a disminuir la emisión de contaminantes, así como la formulación de pautas destinadas a generar dispositivos, políticas e instrumentos de regulación tendientes a llevar las emisiones de gases contaminantes dentro de rangos admisibles. Los criterios de sustentabilidad local y global serán los parámetros dentro de los cuales se formularán los modelos.

<sup>2</sup> Detallado en punto 3. ANTECEDENTES



Por lo tanto se cuenta con una base de datos que estamos actualizando y ampliando con la incorporación de datos sobre ciudades medias – grandes de la Provincia de Buenos Aires donde se operó en las últimas décadas el mayor crecimiento poblacional y un corpus teórico que pretendemos reorientar hacia urgencias ambientales a partir de introducir objetivos evaluativos referidos a metas cuantitativas y temporales propuestas por protocolos internacionales (Protocolo de Kyoto) o por instancias Nacionales (Secretaría de Energía de la Nación) y a la construcción de escenarios, herramienta fundamental para controlar y corregir las tendencias actuales; objetivos investigativos elaborados desde la lógica de la eficiencia energética y de la mitigación de contaminantes, enmarcadas en la problemática del Cambio Climático y referidas a contextos espaciales y de movilidad específicos; objetivos propositivos que convergen en la elaboración de medidas concretas de mitigación de gases efecto invernadero para situaciones particulares.

### 2.5.1 Diseño experimental y métodos

Para la realización del presente proyecto se considerarán las ciudades de La Plata, Mar del Plata, Lanus y Rosario. Seleccionadas en función de diversos factores de diferenciación y de complejidad urbana teniéndose en cuenta además la factibilidad en la construcción de una base de datos que permita un avance sincrónico de la investigación. El equipo de investigación cuenta con la mayoría de sus trabajos realizados sobre la ciudad de La Plata, que será considerada para el presente proyecto la ciudad base sobre la cual se realizarán las comparaciones con las demás ciudades estudiadas, Mar del Plata introduce en el análisis su especificidad de puerto marítimo y ciudad turística con extremas diferenciaciones en la movilidad según diferentes periodos anuales, Rosario su primacía urbana como tercera ciudad del país, compartiendo con La Plata la capitalidad provincial y su situación de puerto fluvial y centro de una región productiva, mientras que Lanus al formar parte del primer anillo del conurbano aporta al estudio toda la complejidad de la movilidad en el Area Metropolitana.

Para el cumplimiento de los objetivos se considerarán variables e indicadores, según diferentes niveles de agregación a fin de crear matrices de datos, de acuerdo a la metodología elaborada por Samaja, J. (1995): El desarrollo de variables e indicadores se presenta a título de ejemplo por lo tanto no es limitativo y deberá ser orientado para cada objetivo específico.

**a. Nivel superior de análisis** - El área urbana y su caracterización: i). estructura jurídico-política, ii). Socio-poblacional, iii). físico-espacial, iv). económico-productiva, v). Medioambiental.

i). Estructura jurídico-política relacionada con el sistema de transporte: organismos de competencia, legislación, marcos regulatorios, planes y proyectos.

ii). Estructura Socio-poblacional: características de la población (por sexo, edad, nivel socioprofesional, nivel ocupacional, nivel de servicios, NBI, características de la vivienda, etc.)

iii). Estructura Físico-espacial relacionada con la jerarquización del sistema vial y los principales flujos vehiculares: usos y ocupación del suelo (tipo de uso y superficies por tipo de usos, calidad de la edificación, densidad), oferta urbana, (áreas disponibles para el crecimiento, tránsito generado emergente de la normativa de uso de suelo, costo de la tierra), infraestructura: tipología y características de la red vial y/o ferroviaria, soporte técnico para los distintos modos, redes de agua, cloacas, electricidad y gas

iv). Estructura económica-productiva relacionada con las zonas atractoras o expulsoras de viajes: industrias (tipo de industria, cantidad de mano de obra, superficie por empleado) producción primaria (superficie ocupada, mano de obra), administración (cantidad de empleados) servicios (a. escuelas: cantidad de matrícula/ habitante, cantidad de escuelas por zona de transporte, superficie de escuelas; b. salud: cantidad de empleados, cantidad de visitas semanales por servicio de salud, superficie de servicio de salud), comercios (cantidad de empleados, superficie, tipo)

v). Medio-ambiente relacionado con el sistema de transporte: consumo energético del sector transporte, emisiones contaminantes (contaminantes sólidos, líquidos y fluidos; cantidades en Tep/kg), visuales (tipo y característica de publicidad y señalización, tipo de arborización) y auditivos (ruidos), seguridad (cantidad de accidentes: grado, modo de transporte, localización).





**b. Nivel de anclaje:** El sistema de movilidad i) movilidad, ii) accesibilidad, iii) sistema de transporte, iv) infraestructura, v) oferta de transporte, vi) demanda de transporte, vii) consumo energético, viii) producción de emisiones contaminantes.

i) Movilidad de la población: cantidad de viajes y km. recorridos por día/ por semana/ por mes/ año y motivo de los viajes (por trabajo, esparcimiento, compras, educación, otros).

ii) Accesibilidad: distancias, tiempo, barreras, valor de la tierra, nivel de servicios e infraestructura

iii) Sistema de transporte (público, privado, modos, carga, pasajeros)

iv) Infraestructura: impacto sobre el medio.

v) Oferta de transporte: cobertura espacial, frecuencias, modalidades, recorridos y tiempo de viaje, calidad de los servicios.

vi) Demanda de transporte: Requerimientos de la población. Este punto está relacionado con el nivel inferior por lo tanto se tratará conjuntamente con c.

vii) Consumo energético: Estimación del consumo según: modo, tipo de transporte, y demás variables analizadas. (Relacionado con nivel superior a)

viii) Producción de emisiones contaminantes: estimación según consumo. (Relacionado con nivel superior a)

**c. Nivel inferior** –Los niveles de incertidumbre: motivaciones de los usuarios i) la elección del destino del viaje, ii) la elección del medio, ii) elección del lugar de residencia.

i). Motivación de la elección del destino del viaje: cuando no se trata de viajes por trabajo. Por estudio: por cercanía a la vivienda, por cercanía al lugar de trabajo, por calidad de la enseñanza, por otros motivos. Cantidad de viajes por localización de los centros: por compras: por calidad de la mercancía, por precio por otros motivos. Por recreación: estacional o anual, diaria o semanal.

ii). Motivo de la elección del medio de transporte: público colectivo, taxis, remises, privado, a pie, bicicleta: costo, comodidad, tiempo, calidad, otros.

iii) Motivo de elección de residencia: costo de la tierra, transporte, motivaciones personales, proximidad servicios, entorno, etc.

## 2.5.2 Herramientas básicas de la investigación

Se utilizarán los censos INDEC 1991 y 2001 por radios y fracciones para todas las ciudades.

La Encuesta Origen – Destino para la microrregión del Gran La Plata realizada en 1994 con actualizaciones al año 2000. Se realizarán actualizaciones al 2005.

La Encuesta Origen – Destino para Rosario realizada en el año 2009.

A partir de los resultados de estas dos Encuestas O-D se implementarán métodos de expansión para las demás ciudades consideradas que no cuentan con este instrumento de análisis.

Se cuenta con un GIS (Arc View) en el cual está registrada la información censal (1991 – 2001) y de transporte público de pasajeros de la Microrregión del Gran La Plata y de la ciudad de Rosario. El presente proyecto permitirá completar esta información para las ciudades seleccionadas.

Se adoptará una estructuración de la ciudad en zonas de transporte, delimitadas de acuerdo a la cantidad de población, a los límites naturales o jurisdiccionales, y definidas por un nodo de articulación de actividades, redes físicas de transporte y corredores de transporte público. Esta es la base para comparar diversas relaciones entre movilidad, tipo de organización espacial y tendencia de crecimiento. En las ciudades donde este recorte espacial no haya sido implementado se recurrirá a los métodos empleados en los estudios realizados ya sean a nivel municipal, o de otras proveniencias: universidades, ministerios, estudios privados. Los datos se obtendrán de fuentes secundarias, fuentes propias provenientes de encuestas y observaciones y de relevamientos de actualización de la información, diseñados de acuerdo a protocolos ya probados por el grupo de trabajo.

Las múltiples interrelaciones entre localización de actividades, movilidad y medio ambiente serán evaluadas a través de modelos informatizados. La utilización del modelo TRANUS como verificación

---

Delimitación espacial elaborada por el grupo de trabajo, conformada por radios censales y que se actualizan a partir de los resultados de cada Censo.



de los resultados obtenidos se incluirá en el proyecto en la medida de las posibilidades operativas. Su interés radica en que permite representar un sistema económico-espacial mediante una secuencia jerárquica de modelos de decisión discretos. Lo esencial de la teoría implícita son las relaciones dinámicas entre la localización de actividades y (i) mercado de tierras, (ii) espacio construido, (iii) transporte y (iv) las formas de movilidad de la población involucrada.

## **2.6 Metas / Resultado esperados en el desarrollo del proyecto:**

### **En resultados investigativos se espera al finalizar el proyecto contar con:**

- Formulación de criterios conceptuales y metodológicos de articulación entre los distintos elementos que conforman el sistema de movilidad desde la lógica del ahorro y eficiencia energética.
- Construcción de indicadores de movilidad, consumo energético y emisión de contaminantes, en función de la organización espacial de las ciudades consideradas, identificando características geográficas poblacionales, y funcionales a los efectos de definir niveles de sustentabilidad local y global.
- Propuesta de medidas de mitigación en el contexto de las características socio-espaciales de las ciudades estudiadas.
- Análisis comparativos de modelos de gestión privada y estatal del transporte urbano y de regulación del tráfico urbano en las ciudades seleccionadas y en ejemplos regionales e internacionales que resulten asociados directa o indirectamente con criterios de sustentabilidad.
- Conocimiento de los dispositivos institucionales de gestión del transporte en las ciudades analizadas
- Establecimiento de una jerarquía de los problemas ambientales en áreas urbanas según sus especificidades físico-espaciales y socio-económicas.

### **En resultados evaluativos se espera al finalizar el proyecto contar con:**

- Construcción de una línea base para el sistema de transporte de cada una de las ciudades, a partir de la cual sea posible la construcción de escenarios comunes a las ciudades estudiadas.
- Escenarios de mitigación para evaluar los modelos alternativos en relación a la línea base.
- Cualificar y cuantificar la variabilidad del impacto de medidas de mitigación de emisiones contaminantes en los sistemas de transporte de las ciudades propuestas.
- Detección de la valorización/desvalorización del territorio provocada por las modalidades de movilidad y su influencia en el incremento del consumo de energía, y emisiones contaminantes.
- Identificación de las barreras que impidan explícita o implícitamente la aplicación de medidas de mitigación de gases contaminantes en el sector transporte.

### **En resultados propositivos se espera al finalizar el proyecto contar con:**

- Propuesta y sistematización de medidas para la mitigación de las emisiones del sistema de transporte entendido desde la noción de complejidad.
- Elaboración de estrategias que contribuyan a instalar la interrelación entre uso del suelo, energía y transporte en la planificación urbana.
- Generación de propuestas sobre dispositivos institucionales para la gestión de un sistema de transporte sustentable en las ciudades analizadas

---

**3. ANTECEDENTES:** Desarrollar según los antecedentes de la Unidad Ejecutora sobre la temática del proyecto propuesto restringido a los últimos 5 (cinco) años. Especificar: publicaciones, presentaciones a congresos de la especialidad, convenios con otras instituciones, etc.

---

## **3.1. Libros o Capítulos de Libros**



2008 – Alvarez, A.; Greselin, V.; Martinez, T.; **El movimiento como experiencia de Paisaje**. En: Diseñando el Paisaje, Ed. Prometo Libros, ISBN 978-987-574-291-8 . La Plata

2007. - Karol; Ravella; Domnanovich; Aón; Frediani y Giacobbe. **“Crítica de modelos de gestión de la movilidad urbana. A propósito del análisis del caso de la microregión del Gran La Plata, Argentina”**. pp. 61-76. En: Ciudades Latinoamericanas III. Transformaciones, Identidades y conflictos Urbanos en los Albores del Siglo XXI. Primera Edición, Asociación Latinoamericana de Sociología. ISBN 13-978-970-95457-1-5. México, Con referato. Editorial: Fundación IDEAS – Instituto de Estudios Ambientales y Sociales, Argentina y Colección Memoria, Universidad Autónoma de Guerrero, México, Guerrero, México

2007-**“La producción de la (in)sustentabilidad urbana. La gestión del uso del suelo, la energía y la movilidad (USEM) en grandes aglomerados. El caso de la micro-región del Gran La Plata, Argentina”**. Karol, Ravella, Ainstein, Agost, Alvarez, Domnanovich, Fernandez. Título del libro: Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales. Sostenibilidad a múltiples niveles y escalas, Tomo III. Universidad Mayor de San Simón, Editores: J. Feyen, L. F. Aguirre & M. Moraes, LEUVEN – VLIR Editorial: LEUVEN- Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba, Bolivia.

### 3.2 Revistas

2009 -Pistola, Juliana **“El Ferrocarril como eje material y simbólico en la mirada citybellina”**. En: Revista digital H-Industria@, [www.hindustria.com.ar](http://www.hindustria.com.ar), ISSN 1851-703X. Con Referato. En evaluación.

2008 -Andrea Alvarez **“El Rol de los Conjuntos Habitacionales en la conformación del paisaje urbano de la ciudad de La Plata”** en Comunicación de becarios: Revista Estudios del Hábitat”, ISSN: 0328-929X, n° 10.

2007 Giacobbe, N.; Frediani, J.; Aón, L.; Ravella, O. **“El Consumo Energético del Sector Transporte analizado desde la Demanda. Aspectos Metodológicos”**. En: Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Vol. 11. pp. 63-70. Impreso en la Argentina. ISSN 0329-5184. Con referato.

2007 - Pistola, Juliana P. **“La Representación social urbana del espacio ferroviario. Tramo Villa Elisa-La Plata”**. Presentado para ser publicado en la sección Comunicación de Becarios de la Revista “Estudios del Hábitat”, n° 10, SIN 0329-929X. C/referato

2006- Ravella, Olga; Giacobbe, Nora **“Rupturas y tendencias en la expansión urbana analizadas desde la movilidad”**. Revista Estudios del Hábitat N° 8. Volumen II. Instituto de Estudios del Hábitat. F.A.U. U.N.L.P

2006 Frediani, J. y Matti, C. 2006. **“Transformaciones Urbanas en el Partido de La Plata desde los años '90. ¿Hacia un Modelo de Ciudad Compacta o Difusa?”**. Revista Geograficando. Revista de Estudios Geográficos. Número 2. Año. Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Con referato.

2006. Frediani, Julieta. **“Modelos Urbanos: La ciudad compacta y la ciudad difusa. Su análisis a través de las redes de servicios y transporte en el Partido de La Plata”**. En: Revista Estudios del Hábitat N° 9. Volumen II. Instituto de Estudios del Hábitat. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP. ISSN 0329-5184 (En prensa).

2006- Aon, L Ravella, O Título **“Comportamiento ambiental de movilidad urbana en los grandes aglomerados urbanos de la Argentina”**. Averma Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente. Volumen 10 Art. 59 Páginas: 59 a 66. Ed. ASADES. ISSN: 03295184

2006 Aon, L Ravella, O Título **“Configuración de patrones de apropiación del espacio residencial y de conductas de movilidad”** Rrevista: Estudios del Hábitat. Págs. 33 a 36. ISSN: 03295184



2004. Aón, I.; Olivera, h. Ravella, O. **“Modelización integrada de usos del suelo y transporte. Proyecciones y realidad del impacto del nuevo sistema de transporte público del Partido de La Plata”**..; en: Revista Avances en Energía Renovables y Medioambiente vol.8 n°2, 2004. Asociación de Energía Renovables y Ambiente. pp.73-79.

### 3.3. Publicaciones. Presentaciones a Congresos

2009 - Pistola, J. **“La representación de los usuarios sobre el servicio de la línea General Roca a través de Internet”**. En: Segundas Jornadas de Historia de la Industria y los Servicios. Universidad de Buenos Aires. Con referato (Ponencia presentada y aprobada, datos brindados por los organizadores). Aceptado para su presentación en septiembre 2009.

2009 - Nora Giacobbe, Julieta Frediani, Irene Martín, Andrea Álvarez **“La insustentabilidad de la inmovilidad: elementos para analizar causas, medidas para revertir efectos”** en XV CLATPU, Buenos Aires, Argentina. ISBN 978-987-22324-6-7

2009 Título: **“Planificación de la movilidad urbana en escenarios de densificación de áreas centrales: el caso del casco antiguo de la ciudad de la plata”**. Actas de Congreso XV Congreso Latinoamericano de Transporte Publico Urbano CLATPU Autores: Aón, L; Alvarez, A; Moro, S; Pistola, J; Maqueda, L. En calidad de expositoras. ISBN: 978-987-22324-6-7 N° Página: 13 páginas. Buenos Aires, Argentina.

2008- Título: **“Enviromental Potencialities of urbanizad soil in stages of densification of central areas: the case of La Plata old city center”**. ISOCARP, International Congress Autores: Aón, L; Alvarez, A; Moro, S; Ravella, Olga, en calidad de expositoras. ISBN: 978-987-657-011-4 N° Página: 12 páginas. Dilan, China.

2008 - Título: **“Valorización del entorno urbano derivada de la Planificación Patrimonial del espacio colectivo: El caso de la plaza Islas Malvinas y su entorno urbano, ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina”** . SILACC. Simposio Latinoamericano de Ciudad y Cultura Autores: Moro, S; Aón, L. ISBN: 978-7-900709-41-7 N° Página: 8 páginas.

2007- Frediani, J.; Giacobbe, N.; Sánchez, M.; Moro, S.. **“El Sistema Urbano de Transporte del Partido de La Plata desde la mirada de los distintos Actores Sociales Intervinientes”**. En Actas del Noveno Encuentro Internacional Humboldt. Centro de Estudios Alexander Von Humboldt. Juiz de Fora, Brasil. Con referato.

2007- Frediani, J.; Giacobbe, N.; Sánchez, M.; Moro, S. 2007. **“Impacto de la Organización Urbana Dispersa en las Redes de Infraestructura de Servicios Básicos. Estudio de Caso: las Urbanizaciones Cerradas”**. En CD del IV Seminario Internacional de Ordenamiento Territorial - CIFOT -. Mendoza. Con referato.

2007- **“Construcción de la dimensión institucional de la sustentabilidad urbana. El caso del uso del suelo, la energía y la movilidad (USEM) en Grandes Aglomerados de Argentina”**.Internacional Congress on Development, Environment and Natural Resources: Multi-Level and Multi-scale Sustainability.Universidad de San Simón. Cochabamba, Bolivia. 11-13 de Julio, 2007

2007- **“La producción de la (in)sustenta-bilidad urba-na. La gestión del uso del suelo, la ener-gía y la movi-lidad (USEM) en grandes aglomerados. El caso de la micro-región del Gran La Plata,”** Karol, Ravella, Ainstein, Agost, Alvarez, Domnanovich, Fernandez.. Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas. IUC-Universidad mayor de San Simón, Cochabamba- Bolivia.

.2007- **“La sustentabilidad urbana. La gestión del uso del suelo, la energía y la movilidad (USEM) en grandes aglomerados. El caso de la micro-región del Gran La Plata-**



**Argentina**". International Congress on Development, Environment and Natural Resources: multi-level and multi-scale sustainability..

2006 Ravella; Giacobbe; Frediani.. **"El transporte como factor de integración/desintegración de las regiones urbanas. El caso de la ciudad de La Plata"**. En Actas del 42nd International Society of City and Regional Planners Congress (ISoCaRP). Estambul. Con referato.

2006 Frediani, Julieta. **"Hacia la Definición de un Modelo de Crecimiento Urbano. Estudio de Caso: El Partido de La Plata"**. En CD-ROM del Octavo Encuentro Internacional Humboldt. "El Retorno de la Política". Centro de Estudios Alexander Von Humboldt. Colón, Entre Ríos. Argentina. Con referato.

2006 Frediani, Julieta.. **"Modelos y Escenarios Urbanos: Una Aproximación al Proceso de Expansión Urbana en la Ciudad de La Plata"**. En: Actas de las VIII Jornadas de Investigación en Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas. Departamento de Geografía. Universidad Nacional de La Plata. Con referato.

2006 Ravella; Karol; Ainstein; Giacobbe; Aón; Frediani; Domnanovich; Agost; Álvarez; Fernández; Maqueda y Villegas.. **"Sustentabilidad Urbana y Dinámica de Crecimiento: Modelos de Evaluación de Patrones Asociados de Consumos de Suelo, Energía y Sistemas de Movilidad. El Caso de la Micro-Región del Gran La Plata"**. En Actas de las III Jornadas de Proyectos de Investigación realizadas en el marco de las Jornadas de Investigación 2006. Secretaría de Investigación, FAU, UNLP. Con referato.

2006 Ravella; Giacobbe; Aón y Frediani.. **"Patrones de Consumo de Uso de Suelo, Energía y Movilidad"**. En Actas de las III Jornadas de Proyectos de Investigación realizadas en el marco de las Jornadas de Investigación 2006. Secretaría de Investigación, FAU, UNLP. Con referato.

2006- Tauber, F. Sánchez M. **"Los planes estratégicos y el gobierno local, herramienta consensuada para el desarrollo local, como experiencia de participación comunitaria plena"** en el 8º encuentro internacional humboldt, Eje Temático: Movimientos sociales urbanos, organizado por el Centro de Estudios Alexander von Humboldt -Asociación Civil-. Realizado en Colón, Entre Ríos.

2006- Aón, Frediani, Moro, Ravella título: **"Modelos de Gestión Ambiental de La Movilidad Urbana en los Grandes Aglomerados Urbanos Argentinos"** Reunión. XIV Clatpu. Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano Organizador: CLATPU-ANPET. País: Brasil.

2006 Autores: J. Frediani, L. Aón. Título: **"Medidas de Mitigación de Emisiones en Ciudades y Corredores Interurbanos del Gran La Plata"**. Reunión Científica: II Jornadas de Becarios de las Jornadas de Investigación FAU UNLP. Organizador: Secretaría de Investigación de la FAU UNLP País: Argentina. Año: 2006 Título: "Comportamientos de Racionalidad No económica de la Movilidad Urbana"

2006 Título: **"Comportamiento ambiental de movilidad urbana en los grandes aglomerados urbanos de la Argentina"**. Autores: L. Aón, H. Olivera, O. Ravella. Reunión Científica: XIX Reunión de Trabajo de Asades Organizador: Asades . , Santa Fé, Argentina.

2005. Giacobbe, N; Ravella, O. **"La Movilidad un Factor de Complejidad en el Ordenamiento Territorial"**. III Seminario Internacional "La Interdisciplina en el Ordenamiento territorial". Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial – CIFOT. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.

2005. Ravella, O; Giacobbe, N. **"Relación Investigación-Transferencia. El caso del Sistema de Movilidad"**. Estado de Situación y nuevas Perspectivas en el siglo XXI. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata.



2005. Giacobbe, N.; Ravella, O. **“El Impacto de la Movilidad en el Medio Ambiente”**. PLURIS 2005, Primer Congreso Luso Brasileiro para Planejamento Urbano Regional Integrado e sustentable. Centro de Tecnología Educacional para Engenharia Escala de Engenharia de Sao Carlos. Universidad de Sao Paulo-San Carlos, Brasil. (trabajo evaluado y aprobado)

2005. Ravella, O.; Karol, J.; Giacobbe, N.; Aón, L.; Frediani, J.; Domnanovich, R.; **Crítica de modelos de gestión de la movilidad urbana (a propósito del análisis del caso de la micro-región del Gran La Plata)**. XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología - Grupo de Trabajo N° 2: Ciudades Latinoamericanas en el Nuevo Milenio. Ámbito temático: Gobiernos Locales, Gestión Urbana y Ordenamiento de Ciudades. Porto Alegre, Brasil.

2004. **“Reestructuración del Sistema de Transporte Público del Sistema de La Plata: Proyecciones y realidades”**. Aón, L.; Olivera, H. VI Encuentro Internacional Humboldt. Villa Carlos Paz, Córdoba.

2004. **“Movilidad y Transporte en los planes del siglo XXI. La Plata y Rosario”**. Ravella, O.; Giacobbe, N.; Aón, L. Frediani, J.; Moro, S.. V Coloquio sobre Transformaciones Territoriales. La Plata.

2004. **“Un desafío actual. La articulación entre políticas de transporte y planes urbanos. Caso de Estudio: La Microregión del Gran La Plata, Argentina”**. Ravella, O.; Giacobbe, N.; Aón, L. Frediani, J.; Goenaga, V.; Moro, S. XIII Panamerican Conference of Traffic and Transportation Engineering. Albany, Nueva York.

2004. **“Planificación Estratégica del Transporte: los casos de la Microregión del Gran La Plata, Argentina y la Región Metropolitana de Curitiba, Brasil”**. Aón, L. Frediani, J.; Moro, S. I Encuentro Internacional de Planificación Estratégica para el Desarrollo Regional. La Plata.

2004. **“Planificación Sustentable del Transporte: Microregión del Gran La Plata, Argentina y Región Metropolitana de Curitiba, Brasil”**. Aón, L.; Moro, S.; Ravella, O. III Jornadas Interdepartamentales de Geografía de Universidades Nacionales. Tucumán.

2004. **“Hábitat y movilidad en la reestructuración urbana del Siglo XXI. El caso del Gran La Plata”**. Ravella, O.; Giacobbe, N.; Frediani, J.; En: Revista Avances en Energía Renovables y Medioambiente Vol.8 N°2, 2004. Asociación de Energía Renovables y Ambiente. pp. 85-91

2004. **“Forma urbana, movilidad e insustentabilidad”**. Ravella, O. Giacobbe, N. Frediani, J. Congreso A Questao Ambiental Urbana. Experiencias e Perspectivas. NEUR. Universidad de Brasilia. Brasil.

2004. **“La movilidad como factor de la insustentabilidad urbana. El caso de la ciudad de La Plata”**. Ravella, O. Giacobbe, N. ENTAC 04. San Pablo.

---

#### 4. APORTES POTENCIALES: Desarrollar según el esquema siguiente

---

##### 4.1 Contribución al avance del conocimiento científico y/o tecnológico y/o creativo.

Lograr a mediano plazo, la mitigación de la emisión de contaminantes se constituye en uno de los objetivos centrales para los próximos 50 años de la comunidad mundial en general y de la Argentina en particular a través de la adhesión al Protocolo de Kyoto. El transporte deviene uno de los factores esenciales de la emisión de contaminantes y uno de los problemas a resolver en todas las ciudades medias - grandes y fundamentalmente en el área metropolitana. La expansión descontrolada de las ciudades en un país como el nuestro, en el cual el crecimiento de la población es relativamente bajo,



(1,4% promedio anual) se constituye en uno de los temas a discutir y analizar cuando se habla de un desarrollo sustentable, siendo el ahorro y eficiencia energética estimado desde el sector transporte uno de los factores clave a considerar.

En general las propuestas implementadas a niveles estatales o municipales para mejorar el sistema de transporte se realizan a partir de situaciones críticas coyunturales e indefectiblemente ajenas a estudios sobre dinámicas urbanas, como si movilidad y ciudad constituyeran dos sistemas no interrelacionados. Realizar “modelos” generales que integren la organización espacial de la ciudad y el sistema de transporte, se constituye en una herramienta central para evaluar en los próximos años las decisiones acerca de la expansión urbana, de la localización de la población y de la estructuración de los sistemas de transporte. Estos últimos no solamente incluyen los sistemas móviles, sino que también están comprometidos aquellos que tienen que ver con el funcionamiento general de la ciudad, la gestión del Estado y la organización empresarial, además de las transformaciones técnicas propias del sistema. Poder evaluar más eficazmente el futuro de estos sistemas, en el que el transporte interviene con el 33% del consumo de la energía total consumida en el país implicaría contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental local y global.

A través de este trabajo se obtendrá un conocimiento más ajustado de los problemas que se presentarán en el futuro frente a la expansión urbana, la estructuración del sistema de transporte y la localización de actividades. Se contará con indicadores y coeficientes para evaluar diversas alternativas medidas a partir de la contribución de cada una de ellas y fundamentalmente de sus articulaciones a mitigar las emisiones contaminantes. Asimismo se podrá ajustar el conocimiento relacionado con el concepto de sustentabilidad, término no demasiado preciso, avanzar sobre la ya iniciada discusión sobre la ciudad dispersa o compacta y los diversos grados de sustentabilidad que pueda alcanzar cada una de ellas, las ventajas y desventajas de las diferentes configuraciones espaciales, evaluando formas de gestión urbana y de transporte que contribuyan al mejoramiento local y / o global de la sustentabilidad.

La estructura urbana comienza a evidenciar transformaciones, produciendo alteraciones tanto en la morfología como en los usos del suelo; el tejido se torna más discontinuo, la sociedad más desintegrada, la gestión menos comprometida con las necesidades de la población y mas propensa a alentar un modelo de ciudad fragmentada. El impulso dado por los gobiernos al desarrollo urbano a través de planes y normativas tiende a reforzar estas tendencias, induciendo la instalación del capital privado en lugares privilegiados desde el punto de vista de infraestructura y servicios y desatendiendo los carenciados en estos aspectos. Janoschka ejemplifica estos procesos en el modelo de *ciudad fragmentada en islas* considerando al concepto de privatización como denominador común de los procesos de estructuración espacial urbana en los últimos decenios. El presente trabajo propone un avance en el conocimiento de este modelo urbano que al incentivar el uso del automóvil privado tiende indefectiblemente a producir mayores niveles de insustentabilidad, considerando que los cambios rápidos que se producen necesitan nuevas y múltiples herramientas conceptuales capaces de analizar sus comportamientos, evaluar sus efectos y simular distintos escenarios de mitigación posibles a fin de proponer soluciones a las nuevas dinámicas de crecimiento urbano.

#### **4.2 Contribución a la formación de recursos humanos.**

A través de este proyecto se contribuirá a la formación de recursos humanos, a través de la realización de tesis de maestría o doctorado, que se basarán en las investigaciones que se realicen en las ciudades analizadas. Los recursos humanos involucrados forman parte del Instituto de Políticas y Gestión del Ambiente Construido, pero también de personal de la Facultad de Arquitectura de Mar del Plata y de la Universidad de Lanús.

#### **4.3 Transferencia prevista de los resultados, aplicaciones o conocimientos derivados del proyecto (si corresponde)**

Los resultados obtenidos serán transferidos a las municipalidades involucradas, que los podrán tomar como base para la formulación de proyectos de reestructuración de sus sistemas de transporte y de sus normativas de usos de suelo.

---



---

**5. PLAN DE TRABAJO:** Desarrollar por separado, en un máximo de 4 (cuatro) carillas. Enumerar las tareas especificando su ubicación temporal. (Cronograma)

---

### **5.1 Desarrollo del Plan de Trabajo**

Se trabajará con las cuatro ciudades simultáneamente por lo tanto el Plan de Trabajo se presenta con una primera etapa bianual ya que la construcción de la base de datos dependerá de las posibilidades de obtención de los mismos para cada caso específico.

#### **Plan de Tareas : Años 1 y 2 – Items 1 a 9**

Los primeros 24 meses se trabajará sobre los objetivos investigativos. En ese sentido se deberán considerar los tres núcleos, en los cuales se han agrupado los objetivos específicos, en sus fases de recolección y sistematización de la información: El área urbana y su caracterización, el sistema de movilidad y los niveles de incertidumbre y motivaciones de los usuarios. En concordancia con este abordaje dichos núcleos investigativos se consideran con criterios descriptivos.

Se construirá la base de datos sobre las ciudades analizadas aunque está continuará en elaboración durante tres trimestres del tercer año debido a ajustes y nivelaciones inherentes a su elaboración que requiere no solo captura de de datos sino en algunos casos construcción de los mismos en base a información de fuentes diversas.

Se evaluará la información ( tarea que podrá continuar en parte del tercer año)

Se comenzarán a construir los indicadores de sustentabilidad.

#### **Plan de Tareas : Años 2 y 3 – Items 6 a 16**

El tercer año estará abocado a completar el desarrollo de los objetivos investigativos : construcción y análisis de los indicadores, comienzo del análisis de medidas de mitigación , análisis de modelos de transporte y detección y análisis de las barreras existentes.

Este momento responde fundamentalmente al núcleo de objetivos evaluativos: elaboración de la línea base, construcción de escenarios, impacto de las medidas, valorización o desvalorización del territorio y evaluación de los dispositivos de gestión

Los tres núcleos en los cuales se han agrupado los objetivos específicos se consideran en esta fase con criterios explicativos y evaluativos.

#### **Plan de Tareas : Años 3 y 4 - Items 13 a 20**

El cuarto año es esencialmente propositivo, de verificación y redefinición de hipótesis e indicadores por lo tanto los niveles de análisis se consideran con criterios predictivos y confrontativos. Se propondrán medidas de mitigación y modelos que contribuyan a instalar la interrelación entre uso del suelo, energía y transporte en la planificación urbana desde una perspectiva sustentable





5.2 Cronograma

TAREAS	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	Trimestres				Trimestres				Trimestres							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.Recolección y Sistematización de la información bibliográfica	■															
2. Reformulación del marco teórico-conceptual.	■															
3. Construcción del modelo conceptual de análisis		■	■													
4 Elaboración de los métodos de recolección de datos.		■	■													
5.Relevamiento de datos		■	■	■	■	■	■	■								
6 Procesamiento y Elaboración de la base de datos.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
7. Análisis y Evaluación de la Información					■	■	■	■	■	■	■	■				
8. Construcción de indicadores de sustentabilidad									■	■	■	■				
9. Informe de avance								■								
10. Elaboración de la línea base de transporte										■	■	■				
11 Elaboración de escenarios de base											■	■				
12. Construcción de modelos de transporte alternativos											■	■				
13. Análisis, Evaluación y selección modelos													■	■		
14. Evaluación, selección de medidas e hipótesis de mitigación.													■	■	■	
15. Construcción de escenarios de mitigación													■	■	■	
16. Evaluación técnica y económica y gestión													■	■	■	
17. Verificación y redefinición de hipótesis e indicadores														■	■	
18. Elaboración de pautas a corto, mediano y largo plazo, para formular medidas.														■	■	
19. Elaboración de pautas para la adecuación de las formas de gestión.														■	■	
20. Informe final															■	■

**6. RECURSOS HUMANOS INTERVINIENTES:** (Se considerarán integrantes del proyecto si presentan el informe correspondiente según la normativa, de lo contrario serán dados de baja automáticamente)

6.1 DIRECTOR

- Apellido y Nombres. **RAVELLA, Olga**
- Cargo/s. **Profesor Titular** - Taller de Planeamiento Físico I-II “Ravella/Karol/Tauber” (FAU-UNLP).
- Dedicación/es: **Exclusiva**



- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo.**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente: **Investigador I**
- Cargo en la Carrera del Investigador (*CIC - CONICET*)
- Becario (*Tipo de Beca, Institución*)
- Título: **Arquitecto.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana. **15**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	15 horas semanales
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	15 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*

*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

## 6.2 CODIRECTOR

- Apellido y Nombres. **TAUBER, Fernando Alfredo**
- Cargo/s. **Profesor Adjunto.** Taller de Planeamiento Físico I-II “Ravella/Karol/Tauber” (FAU-UNLP).
- Dedicación/es: **Simple**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo.**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente: **Investigador III.**
- Cargo en la Carrera del Investigador (*CIC - CONICET*)
- Becario (*Tipo de Beca, Institución*)
- Título: **Arquitecto.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Doctor en Comunicación.** Facultad de Periodismo y Comunicación Social. UNLP. Resolución 148/03. Título expedido 21/10/2008. La Plata, Argentina.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: 4 horas semanales.

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía	Arq. Olga Ravella	2006-	4 horas semanales



	analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata		2009	
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	4 horas semanales
	Diseño de un Sistema de Indicadores para el monitoreo y evaluación de desempeño en la Gestión de los Gobiernos Locales.	Arq. Fernando Tauber	2010-2014	4 horas semanales

El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

### 6.3 INVESTIGADORES FORMADOS

1.

- Apellido y Nombres: **KAROL, Jorge Leonardo**
- Cargo/s. **Profesor Titular** - Taller de Planeamiento Físico I-II “Ravella/Karol/Tauber” (FAU-UNLP).
- Dedicación/es: **Exclusiva**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo.**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente: **Investigador II**
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (Tipo de Beca, Institución)
- Título: **Licenciado en Sociología.** Facultad de Filosofía y Letras. UBA. 1975. Folio 65, N° 11787
- Maestría en Ciencias Políticas y Sociología.** Mención en Sociología. Título exp. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). 1989.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **12 horas**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	4 horas semanales
	Análisis de medidas que	Arq. Olga Ravella	2010-	8 horas semanales



	inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús		2014	
	Diseño de un Sistema de Indicadores para el monitoreo y evaluación de desempeño en la Gestión de los Gobiernos Locales.	Arq. Fernando Tauber	2010-2014	8 horas semanales

El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

2.

- Apellido y Nombres: **GIACOBBE, Nora**
- Cargo/s. **Jefe de Trabajos Prácticos. (Interino)** - Taller de Planeamiento Físico I-II “Ravella/Karol/Tauber” (FAU-UNLP).
- Dedicación/es: **Semi Exclusiva**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo.**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente: **Investigador IV**
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (Tipo de Beca, Institución)
- Título: **Arquitecto.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **6 horas**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	8 horas semanales
	Pautas para la Formulación de Políticas de Mejoramiento y Ahorro Energético en el Transporte de Personas en el Municipio de Lanús. Innovación en la Gestión y Diseño del Sistema en la búsqueda de la sustentabilidad.	Arq. Nora Giacobbe	2009-2011	9 Horas semanales
	Análisis de medidas que	Arq. Olga Ravella	2010-	6 horas semanales



	inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús		2014	
--	--	--	------	--

El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

3.

- Apellido y Nombres: **AON, Laura**
- Cargo/s. **Jefe de Trabajos Prácticos. (Interino)** - Taller de Planeamiento Físico I-II “Ravella/Karol/Tauber” (FAU-UNLP).
- Dedicación/es: **Exclusiva**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo.**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente: **Investigador IV**
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (Tipo de Beca, Institución)
- Título: **Arquitecto. Magister.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **15 horas**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	15 horas semanales
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	15 horas semanales

El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

4.



- Apellido y Nombres: **SANCHEZ, María Beatriz**
- Cargo/s: **Docente Diplomado (Ordinario)** - Taller de Planeamiento Físico I-II “Ravella/Karol/Tauber” (FAU-UNLP).
- Dedicación/es: **Exclusiva**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad: **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo: **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V): **Categoría III**
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (Tipo de Beca, Institución).
- Título: **Arquitecto.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **6 horas**

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	4 horas semanales
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	6 horas semanales
	Diseño de un Sistema de Indicadores para el monitoreo y evaluación de desempeño en la Gestión de los Gobiernos Locales.	Arq. Fernando Tauber	2010-2014	6 horas semanales

El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

#### 6.4 INVESTIGADORES EN FORMACIÓN

##### 1.

- Apellido y Nombres: **Frediani, Julieta Constanza**
- Cargo/s. (Titular, Asociado, Adjunto, JTP, Ayudante Diplomado): **Ayudante Diplomado**
- Dedicación/es (Exclusiva, Semiexclusiva, Simple): **Simple**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad: **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo: **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V): **IV**
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET): --



- Becario (*Tipo de Beca, Institución*): **Becario de Postgrado Tipo II - CONICET**
- Título: **Licenciada y Profesora en Geografía. UNLP**
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **20 hs.**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	4 horas semanales
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	20 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*

*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

## 2.

- Apellido y Nombres: **VARELA, Leandro Marcelo**
- Cargo/s. **Jefe de Trabajos Prácticos. (Ordinario).** FAU-UNLP.
- Dedicación/es: **Semi dedicación**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo.**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente: **Investigador IV**
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (Tipo de Beca, Institución)
- Título: **Arquitecto. Magister.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **10 horas**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	10 horas semanales



El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

## 6.5 TESISISTAS, BECARIOS

### 1.

- Apellido y Nombres: **ALVAREZ, Andrea María**
- Cargo, **Ayudante Diplomado (ad-honorem)**
- Dedicación **Simple**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad: **Universidad Nacional de La Plata**
- Lugar de Trabajo **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V) -
- Cargo en la Carrera del Investigador (*CIC - CONICET*)
- Becario: **Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (FONCYT) – Tipo Inicial (Doctoral)**
- Título de grado: **Arquitecto**. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Título de Postgrado: **Magister en Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad**. FAU. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana: **20Hs**

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	4 horas semanales
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	20 horas semanales

El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).

Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.

### 2.

- Apellido y Nombres: **PISTOLA Juliana Paula**
- Cargo/s. **Docente ad-honorem diplomado**
- Dedicación/es: **Simple**
- Facultad a la que pertenece: **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad: **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**





- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V)
- Cargo en la Carrera del Investigador (*CIC - CONICET*)
- Becario (*Tipo de Beca, Institución*). **Postgrado Tipo I CONICET (2007-2010)**
- Título. **Lic. y Prof. en Historia. UN de Bahía Blanca.**
- Dedicación en este proyecto en horas por semana. **20 horas**

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La Plata	Arq. Olga Ravella	2006-2009	4 horas semanales
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	20 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*

*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

### 3.

- Apellido y Nombres. **MORO, Silvina Adriana**
- Cargo/s. **Ayudante Diplomado**
- Dedicación/es. **Simple**
- Facultad a la que pertenece. **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad. **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente – investigador. **V**
- Cargo en la Carrera del Investigador (*CIC - CONICET*)
- Becario: **Formación Superior - UNLP**
- Título de grado: **Arquitecto.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana. **20 horas**

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
U089	Pautas de Consumo de Suelo y Energía analizadas desde los Sistemas de Movilidad en el Marco del Protocolo de Kyoto. Estudio de Caso: Microregión del Gran La	Arq. Olga Ravella	2006-2009	4 horas semanales



	Plata			
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	20 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*

*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

#### 4.

- Apellido y Nombres. **MAQUEDA, Luciana**
- Cargo/s. **Docente ad-honorem diplomado.**
- Dedicación/es.
- Facultad a la que pertenece. **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad. **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V)
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (*Tipo de Beca, Institución*). **Iniciación UNLP (2008-2010)**
- Título de grado: **Arquitecto.** Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana. **20 horas**

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	20 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*

*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

#### 5.

- Apellido y Nombres. **SAMANIEGO GARCIA, Javier**
- Cargo/s. **Docente diplomado.**
- Dedicación/es. **Simple**
- Facultad a la que pertenece. **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad. **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V)



- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (*Tipo de Beca, Institución*). **Iniciación UNLP (2008-2010)**
- Título de grado: **Arquitecto**. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana. **20 horas**

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	20 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*

*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

**6.6 COLABORADORES** (*Docentes ad-honorem / adscriptos, profesionales sin cargo docente y alumnos avanzados(\*) -podrán adeudar hasta seis (6) asignaturas de su Plan de Estudios-*).

**1.**

- Apellido y Nombres: **ZARETTI, Mauro**
- Cargo/s. **Docente ad-honorem diplomado.**
- Dedicación/es.
- Facultad a la que pertenece. **Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
- Universidad. **UNLP (Universidad Nacional de La Plata)**
- Lugar de Trabajo. **IIPAC (Instituto de Investigaciones y Política del Ambiente Construido)**
- Categoría docente - investigador (I, II, III, IV, V)
- Cargo en la Carrera del Investigador (CIC - CONICET)
- Becario (*Tipo de Beca, Institución*).
- Título de grado: **Arquitecto**. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP.
- Dedicación en este proyecto en horas por semana. **4 horas**
- Participación en proyectos:

Código	Título del proyecto	Director	Período	Dedicación en horas por semana
	Análisis de medidas que inciden en la mitigación de emisiones contaminantes en el sector transporte. El caso de las ciudades de Rosario, La Plata Mar del Plata, y Lanús	Arq. Olga Ravella	2010-2014	4 horas semanales

*El Director/es y cada integrante deberá especificar todos los proyectos en los que interviene (título y director) indicando claramente la participación en horas semanales en cada proyecto (incluyendo el proyecto en acreditación).*



*Los miembros del proyecto con mayor dedicación podrán participar hasta en 2 (dos) proyectos acreditados, y los miembros con dedicación simple en un (1) proyecto.*

- Agregar el Curriculum vitae normalizado de los miembros del proyecto (Director, Codirector e integrantes)

(\*)En el caso de los alumnos avanzados deberán especificar las asignaturas que adeudan para la obtención del título.

---

## 7. EQUIPAMIENTO Y/O BIBLIOGRAFIA: Desarrollar según el esquema siguiente:

---

### 7.1 Equipamiento Disponible: Enumerar. Otros datos que estime convenientes.

Las tareas de este Equipo de Investigación se desarrollan en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC). Expte. N° 2400-93/09. El mismo cuenta con tres unidades funcionales (I-II-II), en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de la Plata. El mismo se ubica en el ámbito físico del actual IDEHAB, contando con 5 espacios: Uno de 40 m<sup>2</sup>, dos espacios de 18 m<sup>2</sup> y 22 m<sup>2</sup>, uno de 52,5m<sup>2</sup> y uno de 27m<sup>2</sup>, contando con un total de 159,5 m<sup>2</sup>, equipado con material de oficina (mesas, armarios, estanterías y sillas, así como material informático que se detallan:

#### Equipamiento Informático:

12 PC tipo AMD y Pentium, 250 GHz, 2MB RAM, 80/200 GB.

1 Servidor NTFS Server . 2 HD de 600 Gb.

Red tipo estrella c/HUB 16 ports

Acceso full a Internet de la red via proxy

Impresora laser HP 6L

Impresora laser HP 1015

Impresora color HP 1200

Impresora HP Deskjet 670c

Impresora laser color OKI.

2 Scanner página Completa

Tableta digitalizadora

Sistema Información Geográfica ArqGis9.

Sistema estadístico SPSS 9.

Builder (Energy Plus).

Procesador: Pentium 4 2.53 Ghz., Memoria RAM: 448, Monitor: LG Flatron L177WS 17", CDRW, Floppy, Hd1 40gb, Hd2 30gb.

Procesador Pentium 4 226 Ghz, Monitor LG Flatron L177WS 17", CDRW, Floppy, Hdd 40 gb

Procesador Celeron 253 Ghz, Memoria RAM 512 mb, Monitor: Samsung 740n 17", CDR, Floppy, Hdd 80 gb, Hdd 20gb.

Procesador Pentium 4 1.5 Ghz, memoria RAM 256 Mb, monitor Samsung 740n 17, CDRW, Floppy, Hdd 40 gb.

Procesador Celeron 253 Ghz, memoria RAM 192 Mb, monitor AG Neovo 21", CDR, Floppy, Hdd 40 gb, Hdd 6 gb

Procesador Celeron 180 Ghz, memoria RAM 512, monitor Samsung Syncmaster 793s 15", CDRW, Floppy, Hdd 80 gb.

10 computadoras Pentium (233, 200 y 133 mhz) con 64 mbyte de RAM, HD (4, 2.5 y 2 Gbyte), unidades de CD-ROM,

Impresoras:

- Epson Stylus c65 (Chorro de tinta)
- Hp LaserJet 1022 (Laser)
- Oki B4200 (Laser)
- Scanner: Genius ColorPage HR6XSLim
- Epson 1520 (inkjet color, carro ancho)
- Impresora HP láser color



- HP laserjet P2014n
- Epson stylus CX 5600
- Ploter HP 4500

Red ethernet interna y conexión a internet por cable, software genérico (Sistema operativo, paquete Office) y específico (GIS, TRANSCAD, AUTOCAD, TRANUS y

**7.2 Necesario:** Enumerar el equipamiento indispensable para la realización del proyecto que no se posee y costo aproximado.

El equipamiento actual cubre las necesidades del Proyecto

**7.3 Fuentes de información disponible y/o necesaria.**

**7.3.1. Bibliografía.**



Samaja, Juan. 1995. Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Ed. EUDEBA. Buenos Aires.

Secretaría de Medio Ambiente de la Nación El cambio climático y su mitigación [www.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/unfccc/comite.htm](http://www.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones/unfccc/comite.htm)

Weill, M. "La mobilité designe la ville" en Urbanisme juillet, aout 1996

### 7.3.2. Fuentes de Información.

Censos Nacional de Población y Vivienda (INDEC) 1991 – 2001

Censo Económico Nacional 2004

Bases cartográficas Georeferenciadas

Archivos y Documentos de Direcciones de Planeamiento Municipales

Archivos y Documentos de Secretaría de Transporte Provinciales y Nacional

Archivos y Documentos de Secretaría de Medio Ambiente de la Nación

Archivos y Documentos de Ministerios de Obras Públicas Provinciales

Entrevistas a Informantes Calificados en las tres áreas temáticas de trabajo (Transporte, Energía y Usos del Suelo)

## 8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

### 8.1 Costo mínimo global necesario para llevar a cabo el proyecto

Primer año:	\$ 6000
Segundo año:	\$ 6000
Tercer año:	\$ 6000
Cuarto año:	\$ 6000

### 8.2 Fondos/Recursos disponibles

Monto	Fuente	Resolución
A consignar	Subsidio automático UNLP.	Anual

### 8.3 Fondos/Recursos en trámite

Proyecto FONCYT-PICT 2008. Modelos de transporte orientados a la mitigación de emisiones contaminantes en ciudades medias grandes de la Provincia de Buenos Aires. Código N° 2434. Periodo 2008-2011

### 8.4 Explicar la factibilidad del plan de trabajo propuesto con los recursos disponibles, en caso de no recibir financiamiento.

Tanto con el dinero proveniente de los fondos consignados 8.2 y 8.3 son suficientes para llevar a cabo el proyecto.

## 9. PRESUPUESTO ESTIMADO PRELIMINAR (SUBSIDIO EROGACIONES CORRIENTES - UNLP)

Los fondos que puedan asignarse al presente proyecto serán exclusivamente utilizados para su realización de acuerdo con los objetivos y el plan de trabajo que constan en la presente solicitud.

DESCRIPCIÓN / CONCEPTO	IMPORTE 2010	IMPORTE 2011	IMPORTE 2012	IMPORTE 2013
BIENES DE CONSUMO	\$ 1.500	\$ 1.000	\$ 800	\$ 500
SERVICIOS NO PERSONALES (Viáticos, Pasajes, etc.)	\$ 2.500	\$ 3.000	\$ 3.200	\$ 3.500
EQUIPAMIENTO Y BIBLIOGRAFIA	\$1.000	\$ 500	\$1.000	\$ 1.000
EQUIPAMIENTO CIENTIFICO ESPECIFICOS				



EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 1.000	\$ 1.500	\$ 1.000	\$ 1.000
OTROS				
<b>TOTAL</b>				

La información que detallo en esta solicitud es exacta y tiene carácter de **DELARACION JURADA**

FECHA: / /

.....  
Firma del Director del Proyecto

**10. AVAL DE LA UNIDAD ACADEMICA:** De ser acreditado el presente proyecto se deja constancia que esta Unidad Académica otorga su conformidad para su realización en el ámbito de la misma.

FECHA: / /

Firma y Sello

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Allen, A. (1994). Re-assessing urban development: Towards indicators of Sustainable Development at Urban Level. Working Paper DPU, Development Planning Unit, Londres.
- 2.- Bailly, J.;Heurgon (2001). Nouveaux Rythmes Urbains: Quels transports?. Ed. L' Aube. Paris.
- 3.- Baptiste, H. (1999). Interactions entre le systeme de transport et les systemes des villes, These de Doctorat, Université Francois Rabelais, Tours.
- 4.- Boisier S. (1999). Post-scriptum sobre desarrollo regional. Modelos reales y modelos mentales. Revista EURE Nro. 72, Septiembre 1998. Iberoamericana de Investigadores en Globalización y Territorio. Ed. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- 5.- Buzai, G. (2002). Mapas Sociales Urbanos. Ed. Lugar, Buenos Aires.
- 6.- Castells, M. (1995). La ciudad informacional. Ed. Alianza, Madrid.
- 7.- Castells, M. (1996). La era de la información. Economía, sociedad y cultura", Ed. Alianza, Madrid.
- 8.- CETUR (1996). Plans de déplacement urbains
- 9.- Cohen de Lara M., Ron D. (1997). Pour une politique soutenable des transports, Rapport au Ministre de l'Environnement, Paris.
- 10.- Dubois-Taine G. (1997). Les villes emergentes, Ed. L'Aube, Paris
- 11.- Dupuy, G. (1999). La dependance automobile, syntomes, analyses, diagnostic, traitements, Col Villes, Anthropos, Paris.
- 12.- Dupuy, G.(1995). L' auto et ville. Ed. Dominos. Paris.
- 13.- Dupuy, G.(1997). Les territoires des automobiles, Col Villes, Anthropos, Paris.
- 14.- Fajnzylber, F. (1983). La industrialización trunca de América Latina" Ed. Centro Editor de América Latina. México.
- 15.- García R. (2000). El conocimiento en construcción. Ed. Gedisa, Barcelona, España. ISBN 84-7432-811-X.
- 16.- Gatto, F. (1989). Cambio tecnológico neofordista y reorganización productiva. Primeras reflexiones sobre sus implicaciones territoriales". Reviste EURE, Santiago de Chile.
- 17.- Ghorra-Gobin C. (1995). Penser la Ville de demain: Qu'est-ce qui institue la ville, L'Hartmattan, Paris.
- 18.- Hardoy, J.; D Mitlin & D Satterthwaite (1992). Environmental problems in Thirld World cities, Earthscan, Londres.
- 19.- Heurgon E. (1999). Quand les transport devrement l'affaire de la cité. Ed. De l'Aube, Paris.
- 20.- Kaufmann V.; Guidez, J. (1998). Les citoyens face á l'automobilité. Dossier CERTU nro 80. Lyon.
- 21.- Lefèvre, C.; Offner J. (1990). Les transports urbains en question, Ed. Celse, Paris.
- 22.- Merlin P. (1991). Geographie, économie et planification des transports. PUF, Paris.
- 23.- Naredo, J. (1997). Sobre el Origen y el Uso del término sostenible <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a004.html>.
- 24.- Newman, P. (1996). Reducing automobile dependence, Revista Environment and Urbanization, Vol 8 nro. 1. Abril.
- 25.- ONU [http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isdms2001/table\\_4.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isdms2001/table_4.htm)



- 26.- PNUD-SECYT "Inventario de Gases de Efecto Invernadero y Estudios de Vulnerabilidad y Mitigación frente al Cambio Climático en Argentina-Proyecto ARG/95/G/31 (1998).
- 27.- PNUMA- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre cambio climático IPCC Tecnologías, medidas y políticas para mitigar el cambio climático (1996).
- 28.- Ravella et al. 1994. El transporte urbano de pasajeros en la Microregion del Gran La Plata. Ed. UNLP. La Plata.
- 29.- Ravella, O. 2000. La modelización integrada, transporte-uso del suelo como herramienta de la planificación urbana. Informe Final. UI 6B- IDEHAB, FAU, UNLP.
- 30.- Ravella, O. Et all. 2000. La modernización integrada transporte-uso de suelo como herramienta de la planificación urbana. Mimeo
- 31.- Tauber, F ; Garmendia, G.; Wadel, G.; Pertusi, R.; (1998). Fundamentos para la propuesta de acceso ferroviario bajo nivel y localización de la estación de transferencia de transporte en 1 y 44.
- 32.- Tauber, F. (2008). La planificación de los sistemas de movilidad, el caso del transporte público.
- 33.- Tauber, F.; Chiarle, A., Delucchi, D., Longo, J.; Zabala, M.; Cecatto, V.; Dietz, S. (2001). Licitación del Sistema de Transporte Urbano: ciudad de Comodoro Rivadavia.
- 34.- Tauber, F.; Delucchi, D. (1991). Metodología para la planificación y gestión de los sistemas de transporte público de pasajeros de la ciudad de La Plata (1988 – 1991), mimeo.
- 35.- Tauber, F.; Delucchi, D. (1993). Metodología para la planificación y gestión de los sistemas de transporte público de pasajeros de la ciudad de Bariloche (1990-1993), mimeo.
- 36.- Tauber, F.; Delucchi, D. (1999). et al "estudio de transito de la ciudad de lincoln" – Convenio entre la Dirección de Asuntos Municipales de la Universidad Nacional de La Plata y el Municipio- mimeo.
- 37.- Tauber, F.; Delucchi, D. (1999). Metodología para la planificación y gestión de los sistemas de transporte público de pasajeros de la ciudad de San Martín de los Andes, mimeo.
- 38.- Tauber, F.; Delucchi, D. (2000). Metodología para la planificación y gestión de los sistemas de transporte público de pasajeros de la ciudad de Neuquén (1997-2000), mimeo.
- 39.- Tauber, F.; Delucchi, D. (2001). Metodología para la planificación y gestión de los sistemas de transporte público de pasajeros de la ciudad de Comodoro Rivadavia (2000-2001), mimeo.
- 40.- Tauber, F.; Delucchi, D.; Longo, J.; Cecatto, V. (1998). Estudio de transporte urbano para la ciudad de Neuquén: propuesta definitiva.