

GUÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

MAYO 2016

GUÍA DE
**PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL**

MAYO 2016



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	04
Marco conceptual.....	05
GUÍA METODOLÓGICA	08
Ciclo de desarrollo de los proyectos.....	08
Proceso de planificación.....	09
Participación.....	09
I. FASE CERO	
> Diagnóstico.....	11
> Mapeo de la información.....	12
> Modelo Actual.....	24
> Identificación de problemáticas.....	25
II. FASE PROPOSITIVA	
> Modelo deseado.....	27
> Lineamientos estratégicos.....	28
> Programas y proyectos.....	33
III. MONITOREO	
Seguimiento, evaluación y retroalimentación.....	36
ANEXO	
Información territorial.....	37
Instructivo de uso de la estructura de datos espaciales (IDE).....	43

INTRODUCCIÓN

Objetivos

La Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, en el marco de las políticas nacionales que le competen y bajo la premisa general del Gobierno Nacional de **lograr el desarrollo humano incrementando la competitividad territorial del país y mejorando la calidad de vida de sus habitantes**, ha encarado un programa de asistencia técnica a los gobiernos locales con el objetivo de brindarles herramientas que faciliten su gestión y mejoren su desempeño.

Los municipios son las unidades de administración y gobierno que están más próximas a la gente que habita y conforma los territorios. La responsabilidad primordial de estos gobiernos es promover y sostener un desarrollo local sustentable, entendido como aquel que armoniza el crecimiento económico, cuidado ambiental y equidad social.

Contar con un marco de planificación territorial es esencial para lograr este objetivo, ya que señala el rumbo y las características del modelo de desarrollo buscado, articula y coordina las diferentes acciones sobre el territorio, da respuesta a problemas y conflictos, y desarrolla sus potencialidades. La planificación territorial se presenta entonces como una herramienta que busca dar racionalidad a los procesos de decisión de acciones vinculadas al gobierno del territorio en sus tres niveles: nacional, provincial y municipal.

A su vez, es una herramienta de articulación horizontal, que busca superar la segmentación sectorial propia de las estructuras de gobierno permitiendo priorizar carteras de proyectos y entender sus impactos cruzados. Para esto, la planificación ofrece una diversidad de instrumentos de gestión como planes de ordenamiento, normativas territoriales y urbanas, opciones de financiamiento, estrategias de comunicación y participación y procedimientos de monitoreo y evaluación de políticas.

Alcances

El presente documento presenta los principales conceptos de planificación de manera sintética y se constituye en una **guía para elaborar planes de ordenamiento territorial**, que constituyen unos de los productos principales del proceso de planificación. Se presentan, asimismo, dos instrumentos que acompañan los procesos de planificación: el marco normativo, que es el soporte regulatorio que sostiene legalmente los planes territoriales, y la estrategia de comunicación y participación, que colabora en la eficiencia y legitimación de las intervenciones.

Contenidos

El presente documento contiene: en primer término, algunos conceptos básicos relacionados con los planes y procesos de



Foto. Vista panorámica, Ciudad de Mendoza.

planificación territorial, en segundo término, la guía metodológica propiamente dicha y finalmente el anexo que incluye un listado de fuentes de información y un instructivo para su utilización.

MARCO CONCEPTUAL

¿Qué es el ordenamiento territorial?

El ordenamiento territorial es la **expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de toda la sociedad**, que se llevan a cabo mediante determinaciones que orientan el accionar de los agentes privados y públicos sobre el uso del suelo. El ordenamiento territorial **es una política pública, destinada a orientar el proceso de producción social del espacio** mediante la aplicación de medidas que tienen por finalidad la mejora de la calidad de vida de la población, a través de su integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales.

¿Qué es un plan?

El plan es una herramienta de planificación. Constituye un conjunto de objetivos y propuestas que se expresa a través de un modelo determinado dentro un programa de ac-

ción y coordinación, con metas establecidas en el tiempo. Contiene decisiones de carácter general que expresan los lineamientos fundamentales, las prioridades que se derivan de esas formulaciones, la asignación de recursos acorde a esas prioridades, las estrategias de acción y el conjunto de medios e instrumentos para alcanzar las metas y objetivos propuestos.

“El ordenamiento territorial es la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de toda la sociedad. [...] es una política pública, destinada a orientar el proceso de producción social del espacio mediante la aplicación de medidas que tienen por finalidad la mejora de la calidad de vida de la población [...].” (Dirección Nacional de Planificación Estratégica Territorial, 2016).

¿Para qué sirve?

Un plan supone crear una herramienta que ayuda a obtener resultados y a clarificar dudas acerca del trabajo a realizar: define objetivos y actividades para alcanzarlos, establece prioridades, identifica recursos necesarios y cuantifica los niveles de desempeño esperados. En resumen, es una guía que orienta objetivos, actividades y recursos de forma coherente y articulada.

10 RAZONES para PLANIFICAR

01. Las ciudades prósperas tienen un marco de referencia para el crecimiento.
02. La anticipación beneficia el presente
03. El planeamiento ayuda a los dirigentes a lograr un impacto, paso a paso
04. La forma urbana marca la diferencia
05. Tener una dirección tiene un impacto positivo en la economía urbana
06. Un plan colectivo construye sinergias duraderas
07. Una perspectiva territorial más amplia, ayuda a las ciudades a alcanzar economías de escala
08. La continuidad genera credibilidad
09. Prever es más rentable que reaccionar a los problemas
10. Una buena estructura permite mensajes coherentes

¿Qué características debe tener?

El plan debe tener cuatro características principales: ser sistémico o integral, ser participativo, ser flexible y ser prospectivo.

- » **Sistémico e integral:** debe abordar todas las dimensiones territoriales (social, económica, ambiental, física, jurídico-administrativa) de forma integrada, ya que es preciso entender sus vinculaciones y su funcionamiento en conjunto.
- » **Participativo:** el diseño y la implementación de un plan genera efectos directos e indirectos sobre diversos actores públicos y privados del territorio sobre el que se interviene, cuanto mayor sea el conocimiento que éstos tengan sobre las acciones de planificación, mejores serán las posibilidades de consensuar su validez, ajustar sus procedimientos y potenciar sus resultados.
- » **Flexible:** el plan debe ser lo suficientemente dúctil para adaptarse a los cambios que se producen en el territorio, de modo que se pueda reorientar según nuevos contextos y necesidades y, de modo que pueda ser parte de un proceso de planificación continuo que tiende a mejorarse en el tiempo.

- » **Prospectivo:** el plan debe pensarse con una visión a corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta diferentes escenarios posibles y planteando un escenario deseado a futuro, a fin de encauzar las acciones del presente, tomando medidas proactivas.

¿Cuáles son los componentes de un plan?

El proceso de formulación del plan se divide en dos momentos interrelacionados: una instancia diagnóstica y una propositiva. Un tercer momento consiste en el seguimiento del plan, a partir del cual se actualizan y ajustan las dos primeras etapas, retroalimentando el proceso de planificación.

El plan de ordenamiento territorial contiene instrumentos operativos como los programas y proyectos, destinados a generar acciones concretas necesarias para alcanzar los objetivos planteados en el plan; instrumentos normativos (leyes de carácter nacional o provincial, ordenanzas municipales, códigos urbanos) que brindan el marco legal para regular, priorizar o promover intervenciones en el territorio; e instrumentos de monitoreo y evaluación de resultados. El plan debe expresar una voluntad política para un territorio determinado, por

lo que debe tener una visión, un objetivo principal y objetivos secundarios, estrategias para llegar a esos objetivos y un conjunto de programas y proyectos que las materialicen, incluyendo planes de acción a corto, mediano y largo plazo con metas, cronogramas de ejecución, presupuestos, esquemas y fuentes de financiamiento.

¿Cómo se relaciona con otros planes?

El plan de ordenamiento territorial debe tener en cuenta otros planes municipales, provinciales o nacionales, planes o programas estratégicos sectoriales existentes y la articulación entre ellos.

Asimismo, el plan debe contemplar la articulación e integración con otros instrumentos legales que afectan usos y organización del territorio, como por ejemplo leyes vinculadas a la regulación en el uso del suelo, a la creación de áreas protegidas, de fondos de inversión, de protección al dominio nacional sobre la propiedad o tenencia de tierras, entre otras.

¿De qué depende el éxito del plan?

Existen condiciones básicas para que un plan territorial logre constituirse en un instrumento de gobierno:

- » En primer lugar, el **respaldo político de las autoridades involucradas**, es decir, los responsables directos de la implementación de las propuestas.
- » En segundo lugar, la **legitimación y apropiación por parte de la sociedad**, es decir, los destinatarios directos de las propuestas de desarrollo territorial.
- » En tercer lugar, la **solidez del equipo técnico**, es decir, los intérpretes y redactores de las propuestas que se adecuan a la realidad objeto de planeamiento.
- » Por último, los **recursos necesarios para hacer efectivas las acciones propuestas**.

La articulación entre estos factores resulta clave para el éxito de un plan, habida cuenta de la multiplicidad de actores involucrados y de la complejidad de las problemáticas que caracterizan a toda dinámica territorial.

¿Quiénes participan de un plan?

En los procesos de planificación participan:

- » los decisores políticos;
- » el equipo técnico, que puede ser interno o externo o una combinación de ambos;
- » los diferentes organismos gubernamentales que tienen injerencia en el territorio, incluyendo a los de otros niveles de gobierno;
- » la sociedad, incluyendo a la academia, las cámaras empresarias, las asociaciones profesionales, las asociaciones de la sociedad civil y la comunidad en general.



Foto. Vista aérea. Plaza Dardo Rocha, La Plata.

GUÍA METODOLÓGICA

Ciclo de desarrollo de los proyectos

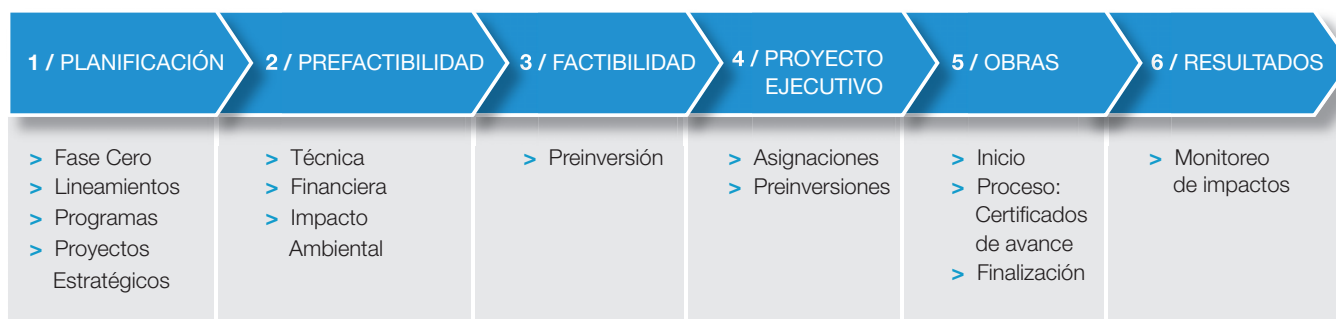
La planificación es una de las etapas iniciales del ciclo de desarrollo de proyectos y obras orientadas a mejorar la calidad de vida y la competitividad del territorio. El resultado de la planificación es una cartera de proyectos priorizada, que en ésta etapa se encuentran sin definiciones sobre costos, plazos y condiciones técnicas específicas para su materialización, justamente porque la importancia reside en la identificación estratégica.

A partir de esta cartera priorizada, y dependiendo del tipo de proyectos, continúan estudios particulares para cada uno de ellos. Una etapa es la de pre-factibilidad, que incluye análisis de potencialidad técnica, financiera y estudios ambientales. Luego siguen estudios de factibilidad o pre-inversión en los

cuales se analiza de manera pormenorizada los costos, presupuestos y fuentes de financiamiento de cada proyecto. Una vez que el proyecto específico cuenta con su marco de planificación, y los estudios de prefactibilidad y factibilidad, se inicia la etapa de proyecto ejecutivo, en la cual se definen las características técnicas y condiciones presupuestarias para la materialización, incluyendo precisiones sobre tecnología, materiales y modalidades operativas de la obra, y la propia evaluación del proyecto.

El proyecto ejecutivo culmina con la elaboración de los pliegos de licitación, concursos y otros llamados a agentes de obra, y con la asignación presupuestaria comprometida. Una vez realizada la obra, y pasado un tiempo prudencial se puede evaluar el impacto de la obra y medir los resultados logrados.

Gráfico. Ciclo de desarrollo de los proyectos.



Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

Esta guía propone una metodología para el desarrollo de la primera etapa del ciclo de desarrollo del proyecto: la etapa de planificación que se divide en tres grandes fases:

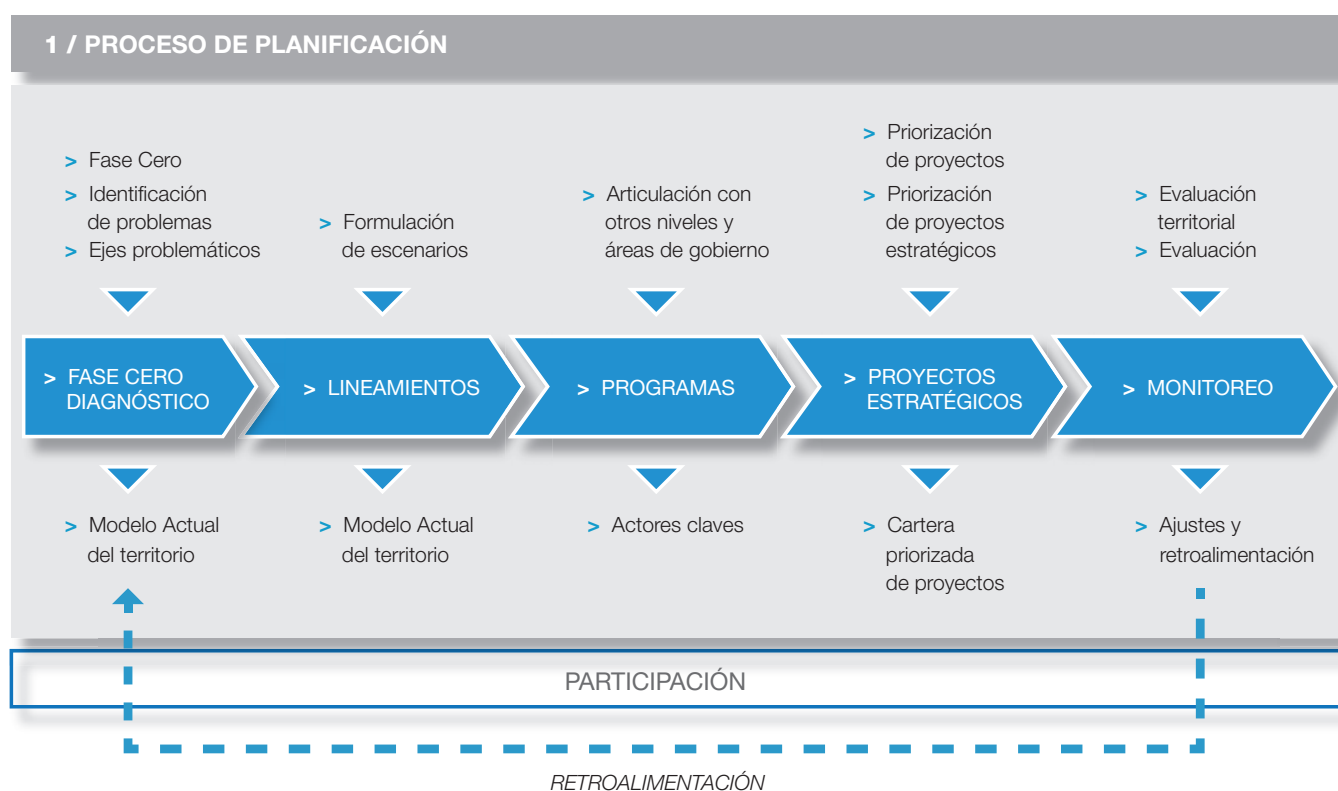
- » La **Fase Cero**, que incluye las actividades preparatorias, el diagnóstico y la definición del modelo actual.
- » La **Fase Propositiva**, que incluye la definición de escenarios, el modelo deseado con sus lineamientos estratégicos, programas y proyectos.

- » La **Fase de Seguimiento**, que incluye la fase de ejecución de los programas y los proyectos, y el monitoreo y evaluación del proceso de planificación, que lleva a su retroalimentación y actualización.

Proceso de planificación

A continuación se detalla un esquema con las diferentes etapas del proceso de planificación.

Gráfico. Ciclo de desarrollo de los proyectos.



Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

Participación

Durante el proceso de planificación es importante la participación de los actores involucrados como instancia de consulta y validación de las diferentes etapas del proceso. Para que la participación resulte efectiva se requiere una correcta comunicación que conste de la información pertinente. Existen

diferentes tipos de espacios de participación. Dos de los más utilizados en los procesos de planificación son los talleres y las audiencias. En los talleres se organizan mesas (agrupadas según criterios temáticos o geográficos) y, a través de la guía de un facilitador, se exponen las problemáticas y lineamien-

tos, y se recaban los aportes de los participantes. De esta forma se configura una propuesta abierta e inclusiva, donde la comunidad participa activamente en la constitución del plan. En las audiencias públicas los funcionarios locales y los técnicos del plan exponen los principales puntos del proyecto y los participantes realizan sus propuestas por escrito. Si bien la amplitud de la convocatoria y el carácter vinculante de los aportes dependen de cada gobierno local, es importante destacar que cuanto mayor es el grado de involucramiento de la comunidad, mayor es el consenso y la legitimidad del plan y mejores sus probabilidades de tener impacto real en la vida de los ciudadanos.

Otra herramienta que canaliza la participación de la comunidad son las encuestas, tanto impresas y distribuidas en lu-

I. FASE CERO

La primera etapa del plan se desarrolla desde la recopilación de información y el análisis más simple de datos, inventarios, proyectos existentes y entrevistas hasta el entendimiento de procesos más complejos que ocurren en el territorio, siendo las primeras construcciones conceptuales del análisis y planteando el territorio en términos dinámicos. La relación entre procesos da lugar a la conceptualización de los ejes problemáticos, que estructuran y dan forma al territorio y que son sintetizados en el Modelo Actual del Territorio. El plan debe responder a necesidades reales, de forma que se ofrezca una perspectiva a largo plazo y, al mismo tiempo, se definan acciones visibles en el corto plazo.

“Los planes que carecen de visión y que no ofrecen respuesta a los problemas reales son fácilmente dejados de lado y olvidados cuando cambian las agendas políticas. Elegir cuáles son los temas a abordar y los bienes a desarrollar de forma que se apoye el avance de la ciudad, en medio de limitaciones y retos, no es tarea fácil y requiere entendimiento y capacidad de formular las preguntas adecuadas”. (Planeamiento Urbano para Dirigentes Municipales, UNHABITAT, 2013).

gares de concurrencia habitual de la comunidad (escuelas, hospitales, centros comunitarios, comercios) como virtuales y distribuidas a través de páginas web locales. Es importante tener en cuenta que, para que la participación de la comunidad en el plan sea incluyente y efectiva, es necesario difundir ampliamente la información vinculada al proyecto a través de canales adecuados a los usos y costumbres locales, algunas alternativas son las ventanas emergentes en páginas web locales y las piezas gráficas de distribución en vía pública como folletos y brochures.

Estos instrumentos son modalidades de acceso a la información pública, aportan transparencia a los procesos de planificación y colabora en la legitimación y la apropiación social de las políticas de ordenamiento territorial.

Una vez tomada la decisión política es necesario conformar el equipo de trabajo y, dependiendo de las problemáticas y la escala de territorio a abordar, se deberá determinar si el gobierno local tiene la capacidad de formular e implementar el plan por sí solo o si convendrá tener acuerdos con otros niveles de gobierno. El equipo de trabajo puede ser propio del municipio, que es lo ideal, externo, o una combinación de ambas opciones según las capacidades técnicas y la disponibilidad de recursos. La ventaja de que la planificación sea local y que el municipio sea parte del equipo que desarrolla el plan, es la vinculación que se logra entre planificación y gestión estatal.

En el caso de optar por un equipo externo es importante buscar mecanismos para transmitir capacidades formando equipos propios del municipio para que se apropien del plan y se dé continuidad al proceso de planificación. Es recomendable que el equipo de trabajo sea multidisciplinario y se encargue de llevar adelante las actividades relacionadas con la formulación del plan, incluyendo la producción de informes y documentos. Entre los profesionales que pueden conformar el equipo de trabajo se encuentran planificadores, arquitectos,

geógrafos, abogados, economistas, sociólogos, antropólogos, politólogos, comunicadores, expertos en ambiente, producción y Sistemas de Información Geográfica.

Como parte de las actividades preliminares es conveniente realizar el mapa de actores relevantes en el territorio a intervenir (que puede incluir sectores de gobierno, organizaciones empresarias, profesionales, académicas, sindicales y comunitarias, asociaciones de la sociedad civil, entre otros). Este mapa sirve como insumo para identificar actores clave y elaborar estrategias de vinculación que potencien las ventajas y disminuyan los riesgos del proceso de planificación facilitando la implementación del plan.

Diagnóstico

En esta fase se comienza con la recopilación de información con que cuenta el municipio: antecedentes y planes anteriores, estudios particularizados o sectoriales, entrevistas a actores claves, mapeo, e información estadística. En la recopilación de información se tendrá en cuenta cuál es la visión general, a fin de seleccionar y discernir adecuadamente, de toda la información disponible, cuál es la más relevante.

El objetivo del diagnóstico es el conocimiento integral del territorio, no sólo desde el punto de vista descriptivo de lo que hay en él sino, sobre todo, desde el punto de vista explicativo de por qué suceden las cosas. El diagnóstico constituye una síntesis interpretativa de la realidad local, expresada en diversas dimensiones. La realidad y los procesos que la explican, relacionados con las dinámicas que se prevén a futuro en las distintas dimensiones, permiten posteriormente definir los ejes problemáticos, entendidos como aquellas cuestiones que sintetizan la situación actual de la ciudad.

El diagnóstico del territorio municipal incluye la sistematización y análisis de información recopilada, necesaria para conocer y valorar el territorio con el fin de orientar la toma de decisiones para el desarrollo del municipio, tanto en base a sus potencialidades y limitaciones como a la identificación

de los procesos críticos que influyen en su actual funcionamiento. Estos procesos críticos pueden ser por conflictos de intereses y carencias, pero también hay que considerar como proceso crítico la existencia de una potencialidad no explotada. En esta etapa se busca caracterizar una situación local determinada, para lo cual se consideran aspectos vinculados a la competitividad territorial (empleo, exportaciones, diversificación económica, producto bruto geográfico, innovación) y a la calidad de vida local (condiciones del hábitat y la vivienda). Se analizan, además, la cobertura y calidad de los servicios públicos, las condiciones ambientales, la capacidad de respuesta y adaptabilidad a los riesgos, las vulnerabilidades ambientales, la gobernabilidad y la estructura de actores del territorio dado.

Planes y estudios

En esta etapa se recopilan los planes y estudios realizados. Si existen planes que se estén implementando es necesario revisarlos y analizar cómo interactúan con la visión y el objeto del plan que se pretende formular. Aún en el caso de planes no vigentes, es conveniente analizar si contienen información de base que es de utilidad e, incluso, resulta útil, si no se ha implementado, indagar en las causas (diagnósticos o propuestas incorrectas, dificultades en la implementación por falta de apoyo político de concertación social, escasez de recursos para los proyectos etc.). También hay que considerar planes sectoriales de otras áreas de gobierno (de obras de diverso tipo, de seguridad, ambientales, económicos, sociales, etc.) y los planes de escala mayor con incidencia en el territorio local, a fin de integrar la planificación local a los esquemas generales de planificación nacional y provincial.

Es recomendable aprovechar la sinergia del conjunto de proyectos volcados sobre un mismo territorio y, si es necesario, realizar ajustes para evitar superposiciones, tendiendo a una mayor eficiencia de recursos. Para esto, puede consultarse el relevamiento de planes de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (www.planificacion.gob.ar/b/11959/publicaciones) y la base de proyectos (sippe.planificacion.gob.ar).

Informantes claves

Los informantes clave, resultan fundamentales, por un lado, para verificar la pertinencia de las fuentes documentales y, por otro lado, como fuente primaria sobre temas específicos que no están documentados. También resultan importantes al momento de llevar adelante mecanismos de participación, ya que el establecimiento temprano de alianzas estratégicas con estos informantes clave potencia la posterior aceptación y apropiación de las propuestas por parte del resto de los actores involucrados en la intervención.

Información estadística

La información estadística, como los Censos Nacionales de Población, el Censo Económico y la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), constituyen fuentes que permiten tener una imagen de la realidad territorial en diversas dimensiones y determinar tendencias a partir de la evolución de series de datos en distintos períodos de tiempo. Cobra especial dimensión, en esta fase, la metodología de obtención, procesamiento, digitalización y georreferenciación de datos, a fin de constituir un acervo informativo que permita observar y registrar

procesos territoriales, sociales, ambientales y económicos a través del tiempo. La Subsecretaría de Planificación Territorial ha desarrollado una plataforma de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) (sig.planificacion.gob.ar) y el Atlas de Indicadores (atlasid.planificacion.gob.ar), donde está disponible información georeferenciada de utilidad.

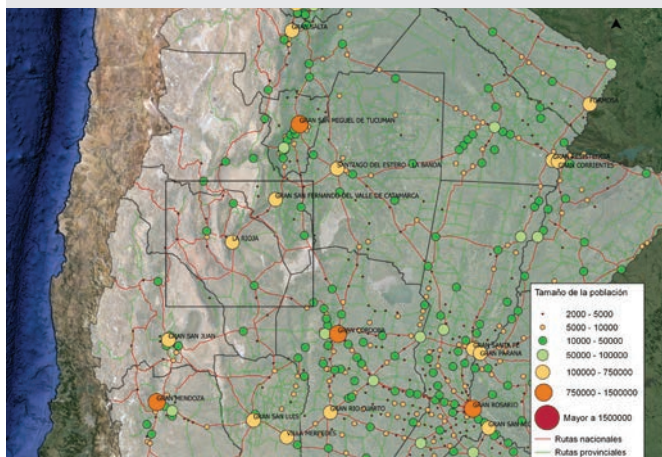
Otra fuente de consulta es la plataforma de Infraestructura de Datos espaciales de la República Argentina (IDERA): www.idera.gob.ar.

Mapeo de la información

El desarrollo de la fase cero y la elaboración de los mapas, permiten identificar las áreas deficitarias, los problemas y prioridades. A continuación se detalla un listado de mapas que se deben realizar que contienen información esencial necesaria para un estudio expeditivo y una eventual localización de futuros proyectos: es conveniente que la información de estos mapas esté georeferenciada, pero en su defecto pueden ser mapas esquemáticos que diferencien sectores y se marquen características relevantes.

MAPAS: FASE CERO

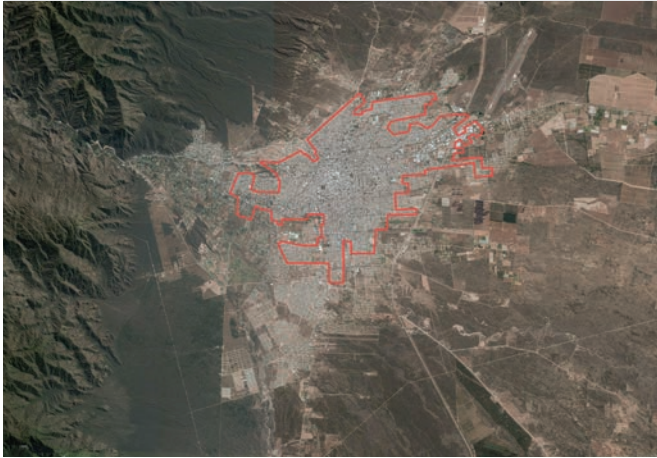
Mapa. Sistema urbano regional.



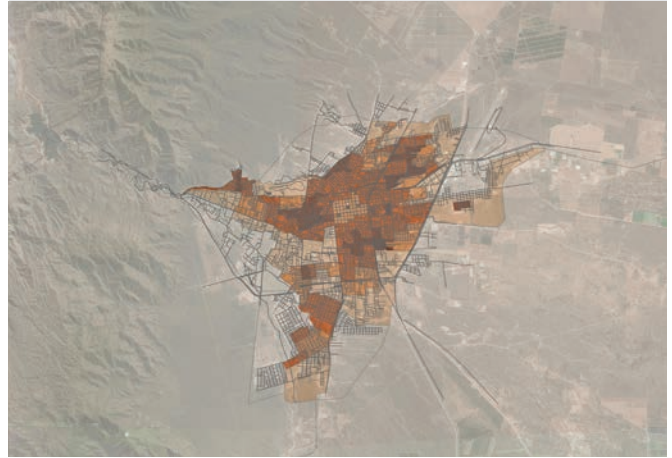
Mapa. Sistema urbano provincial.



Mapa. Ejido urbano.



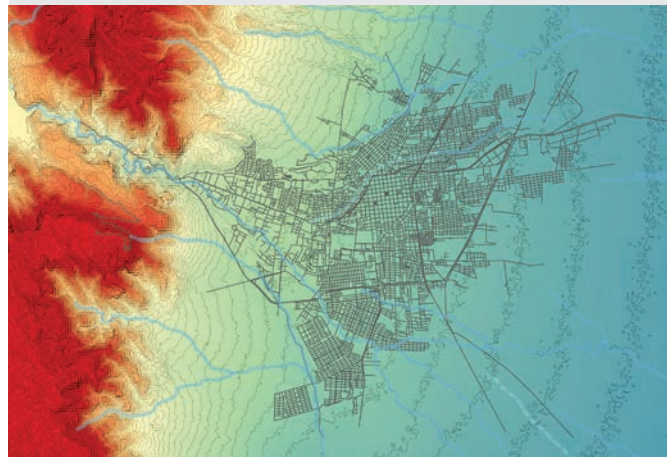
Mapa. Densidad de Población (habitantes/hectárea).



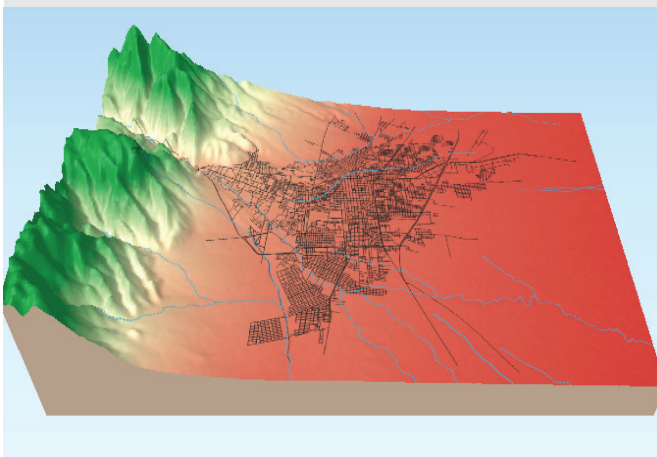
Mapa. Población urbana.



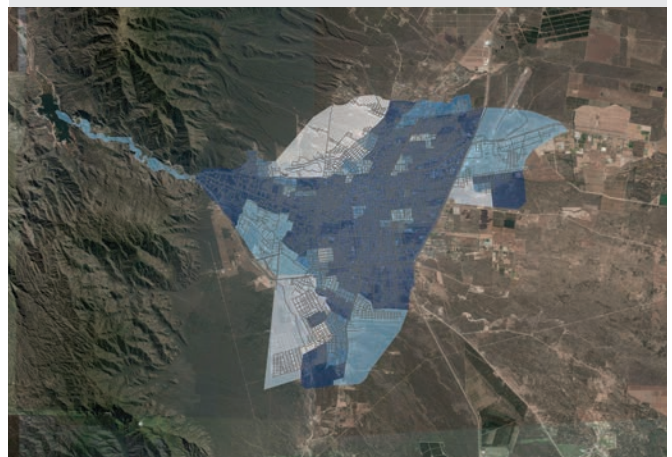
Mapa. Hidrografía.



Mapa. Relieve.

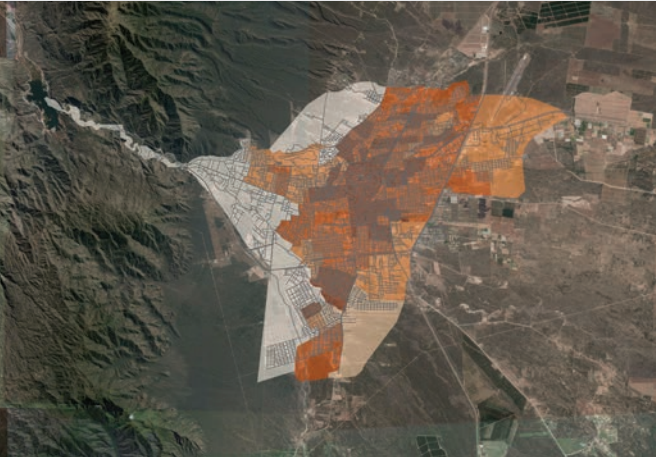


Mapa. Cobertura de agua.

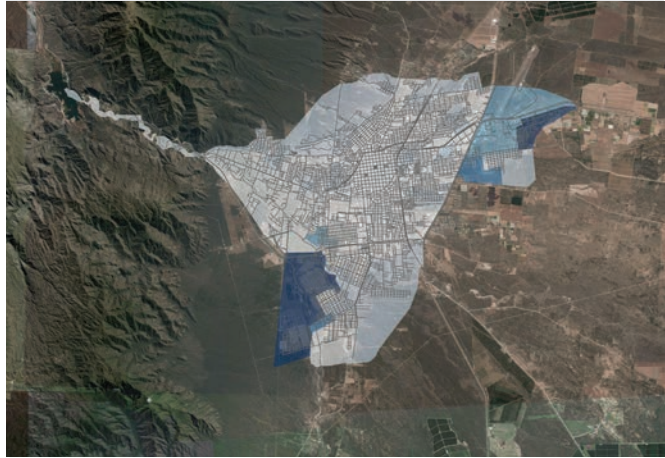




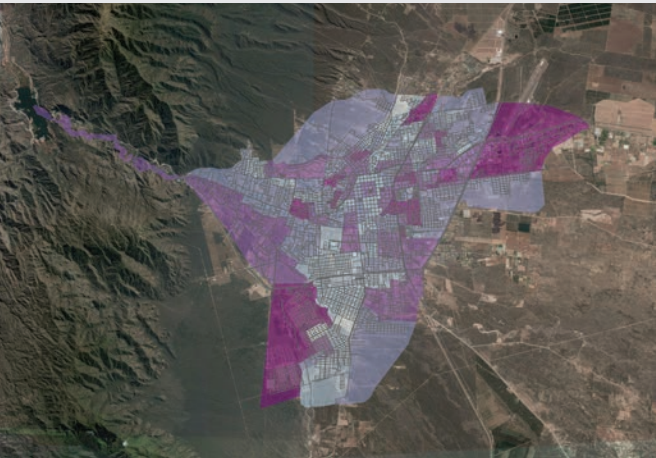
Mapa. Cobertura de cloacas.



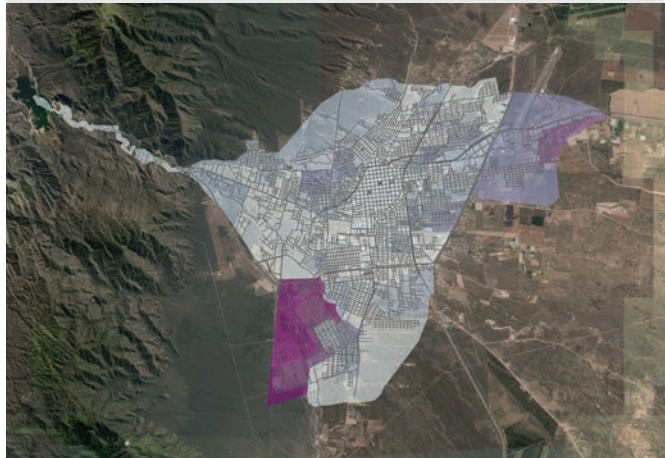
Mapa. Viviendas irrecuperables.



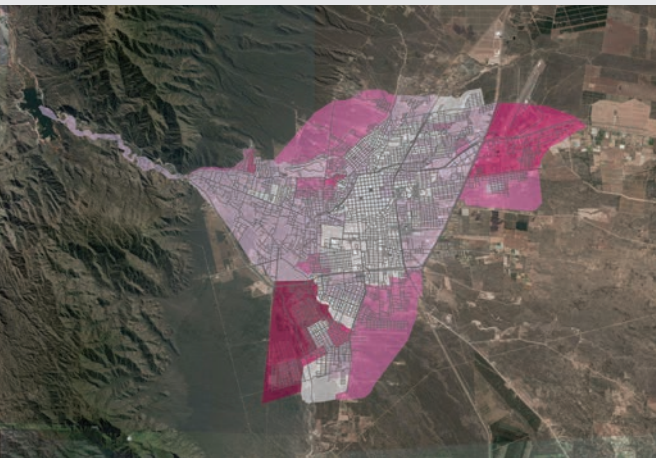
Mapa. Hogares con vivienda irregular.



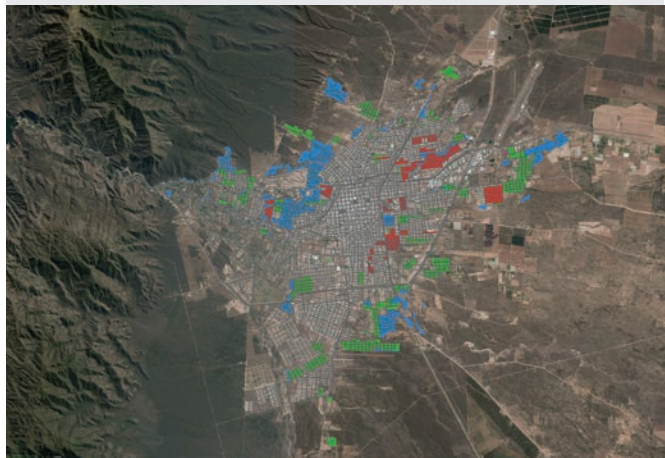
Mapa. Nivel socioeconómico de estrato muy bajo.



Mapa. Viviendas con materiales deficientes.



Mapa. Villas y asentamientos.



MODELO ACTUAL

LINEAMIENTOS

> Mancha Urbana



Mancha urbana.



Área de expansión planificada.

Definir claramente el borde actual a partir de la mancha urbana. La delimitación del límite deseado debe coincidir con los lineamientos de extensión de redes de agua y saneamiento (que conforman el denominado anillo hídrico), así como también de espacios verdes y equipamientos comunitarios. La limitación a la extensión de la ciudad evita que el costo de proveer servicios sea cada vez mayor, así como también tiene efectos positivos en la movilidad.

> Áreas de Riesgo Ambiental



Áreas de riesgo



Protección paisaje

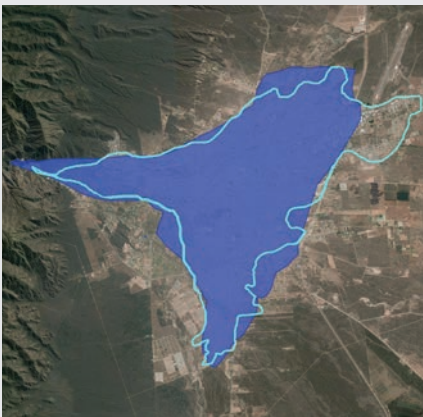
La identificación de las zonas que se encuentran bajo amenaza de fenómenos que pueden derivar en situaciones de desastre es fundamental para la planificación territorial: La localización de zonas de riesgo de inundación, deslizamientos, basurales, suelos contaminados, y las limitaciones derivadas de las zonas de reserva. Estas zonas no deben ser urbanizadas de manera directa, por lo que es recomendable que la extensión de las redes de servicios no aliente a su ocupación espontánea. Pueden ser áreas estratégicas para la protección del paisaje, y oportunidades para generar espacios públicos.

// MAPAS CON INFORMACIÓN ESENCIAL //

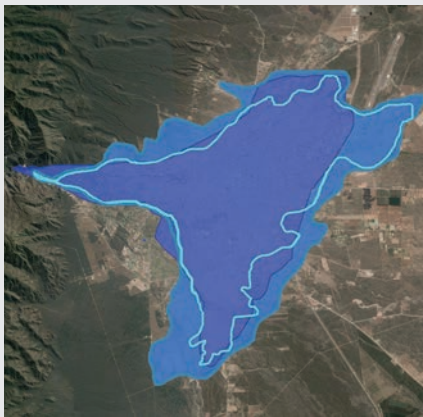
MODELO ACTUAL

LINEAMIENTOS

> Cobertura de red de agua potable



■ Servicio de red de agua potable.



■ Ampliación de red de agua.

Identificar las zonas cubiertas por el servicio de agua potable de red es fundamental en esta planificación. La comparación entre la zona actual y la posible extensión de la mancha permite definir las zonas deficitarias actuales y potenciales, es decir, las zonas donde es imperioso desarrollar proyectos de extensión de la red. esta extensión, junto con la de saneamiento, las que definen el anillo hídrico, es decir, el límite deseable del modelo deseado. La consideración de las condiciones de vulnerabilidad social y estrategias de crecimiento permiten establecer el orden de prioridades de la extensión de la cobertura.

> Cobertura de red de cloacas



■ Servicio de red de cloacas.



■ Ampliación de red de cloacas.

Al igual que la red de agua, la cobertura del saneamiento urbano resulta estratégica. Los lineamientos de extensión deben contemplar las necesidades de plantas de tratamiento, elevadoras, entre otras instalaciones necesarias para su funcionamiento, así como las acciones requeridas para su mantenimiento y operación.

// MAPAS CON INFORMACIÓN ESENCIAL //

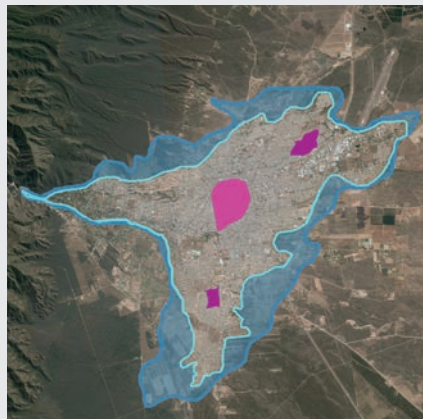
MODELO ACTUAL

LINEAMIENTOS

> Área Central



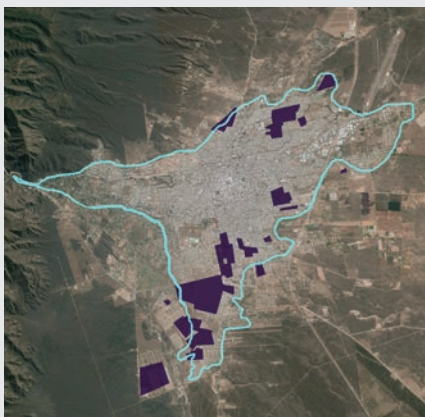
Área Central.



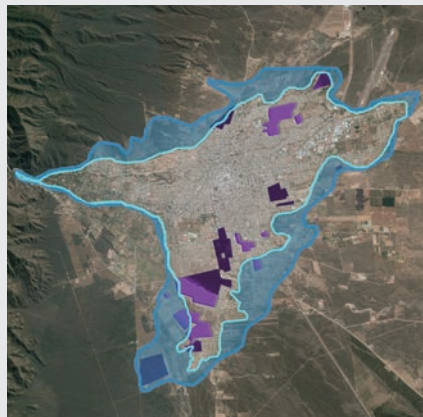
Nuevas centralidades.

La delimitación del área central remite a identificar la zona más consolidada, donde se concentran las actividades, el empleo y donde se encuentra una alta cobertura de equipamientos y servicios. Muchas áreas céntricas pueden tener problemas, con espacios públicos degradados y con pérdida en su atracción de actividades, lo cual impulsa a la expansión urbana. La recuperación del centro es una estrategia de importancia, así como el impulso de otras centralidades en zonas consolidadas.

> Viviendas construidas por el Estado



Viviendas construidas por el Estado.



Mejoramiento de viviendas construidas por el Estado.

Suelen tener localizaciones muy precisas, incluso algunos casos se encuentran fuera de la mancha urbana, con el consecuente acarreo de problemáticas para sus habitantes. Algunas tienen problemas para la gestión colectiva y derivan en deterioro físico de los edificios y entornos. La planificación de la extensión urbana debe contener las existentes, con la provisión de servicios y equipamientos, e impedir el desarrollo de nuevos casos. También resulta conveniente identificar cuáles de ellas requieren programas de mejoramiento habitacional y establecer orden de prioridades.

// MAPAS CON INFORMACIÓN ESENCIAL //

MODELO ACTUAL

LINEAMIENTOS

> Villas y Asentamientos



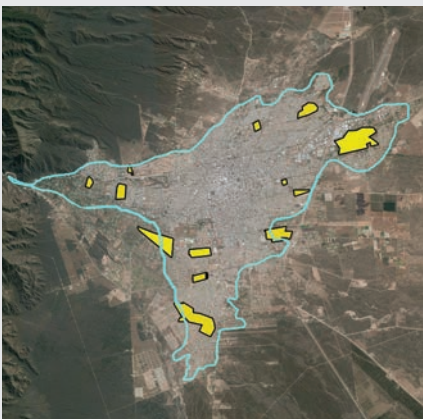
▭ Villas y asentamientos.



○ Mejoramiento de hábitat.

Las zonas que tienen deficiencias más graves en términos de hábitat requieren ser identificadas, se encuentren dentro o fuera de la mancha urbana. Su identificación permite advertir si se encuentran en zonas con servicios y equipamientos, y en áreas de riesgo. Aquellas que se encuentran en localizaciones convenientes deben orientarse a la urbanización e incorporación a la trama existente. Para las otras conviene evaluar propuestas de relocalización en zonas habitables. El mejoramiento del hábitat implica la manera de integrar el hábitat de las zonas específicas con el resto de la ciudad.

> Grandes Vacíos Urbanos



▭ Grandes vacíos urbanos.



○ Integración al tejido urbano.

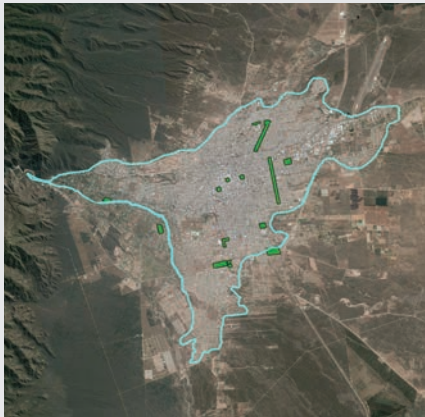
Los vacíos urbanos son grandes predios subutilizados que perduran dentro de la mancha urbana, con actividades ferroviarias, logísticas o militares en desuso. Suelen estar provistas con infraestructura de servicios públicos y entorno a zonas consolidadas. La identificación de estos predios y el desarrollo de propuestas de integración, permite resolver problemas de barreras urbanas, aprovechar zonas con servicios, generar espacios verdes y equipamientos en zonas que lo necesiten, o densificar existentes.


// MAPAS CON INFORMACIÓN ESENCIAL //

MODELO ACTUAL


LINEAMIENTOS

> Espacios Verdes



 Espacios verdes.



 Nuevos espacios verdes.

Dentro de la mancha urbana suele haber espacios verdes públicos, pero que su distribución territorial no es equilibrada, por lo que barrios enteros pierden la posibilidad de aprovechar estas zonas de convivencia y recreación, además de perder los servicios ambientales. La localización de los existentes permite advertir rápidamente las zonas deficitarias, y en base al crecimiento futuro y a las condiciones de hábitat, se pueden priorizar las zonas que requieren proyectos de nuevos espacios verdes.

> EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS

Son establecimientos fundamentales para la sustentabilidad de las ciudades, por lo que su localización determina niveles de accesibilidad que obstaculicen el desarrollo social por estar mal distribuidos. El mapeo de los equipamientos actuales en contraste con la mancha urbana actual, la densidad de población, y la mancha futura permite reconocer las zonas en las que resultará conveniente proponer nuevas localizaciones. También resulta de utilidad para lograr sinergias con el desarrollo de nuevas centralidades y nuevas viviendas.

- > Establecimientos Educativos
- > Establecimientos de Salud
- > Otros Equipamientos Comunitarios



Foto. Hospital Municipal "San Miguel Arcángel", Provincia de Tucumán.



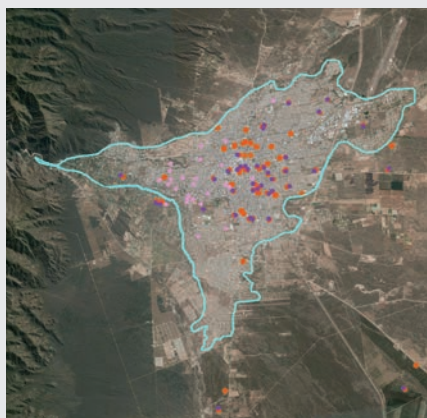
Foto. Hospital Escuela y de Clínicas "Virgen María de Fátima", Universidad Nacional de La Rioja.

// MAPAS CON INFORMACIÓN ESENCIAL //

MODELO ACTUAL

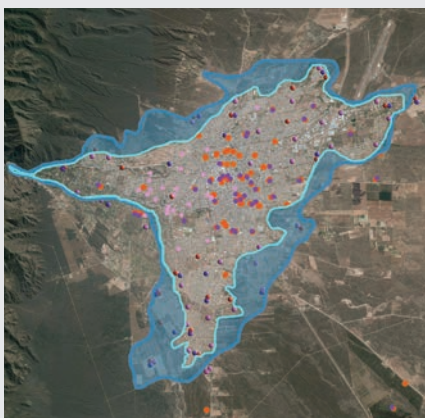
LINEAMIENTOS

> Establecimientos Educativos



Establecimientos educativos:

- Jardines de infantes.
- Escuelas primarias.
- Escuelas secundarias.



Nuevos establecimientos educativos:

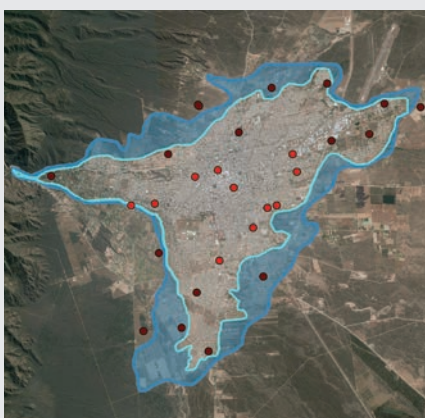
- Jardines de infantes.
- Escuelas primarias.
- Escuelas secundarias.

Es conveniente reconocer niveles educativos dado que requieren diferentes necesidades de localización. Habitualmente los jardines de infantes deben tener una distribución que permita la cercanía con los hogares y zonas de trabajo, en cambio las escuelas medias pueden tener distancias mayores, incluso en algunos casos es conveniente que su localización incentive la concurrencia de estudiantes de diversos niveles de ingreso, origen cultural, etc.

> Establecimientos de Salud



● Establecimientos de salud.



● Nuevos establecimientos de salud.

Son equipamientos de atención de la salud, incluyendo atención primaria, internación y especializados. Su distribución incluye en la salud pública en general, y en especial para los sectores de menores ingresos, niños y personas mayores.

// MAPAS CON INFORMACIÓN ESENCIAL //

MODELO ACTUAL

LINEAMIENTOS

> Otros Equipamientos Comunitarios



● Equipamientos comunitarios.



● Nuevos equipamientos comunitarios.

Se trata de sedes públicas para actividades sociales y culturales, museos, bibliotecas, clubes, centros de desarrollo social y oficinas gubernamentales, cuya distribución es fundamental para asegurar la participación activa, el desarrollo de la interacción social, deporte y recreación, y enriquecimiento y vinculación cultural.

Para la realización de un estudio más profundo y complejo, a fin de ordenar la fase cero puede optarse por realizar estudios diferenciados según las diferentes dimensiones o sistemas del territorio: el ambiental, el físico, el económico, el social y el jurídico administrativo. Si bien las dinámicas no son independientes entre sí, esta primera diferenciación ayuda a clarificar la complejidad de los procesos que intervienen en el territorio.

Una vez recopilada la información para cada sistema se realiza un mapa síntesis que representa el diagnóstico de cada sistema. A continuación se detalla información necesaria para cada sistema. Es muy importante comprender la escala de trabajo para determinar la pertinencia de la información necesaria.

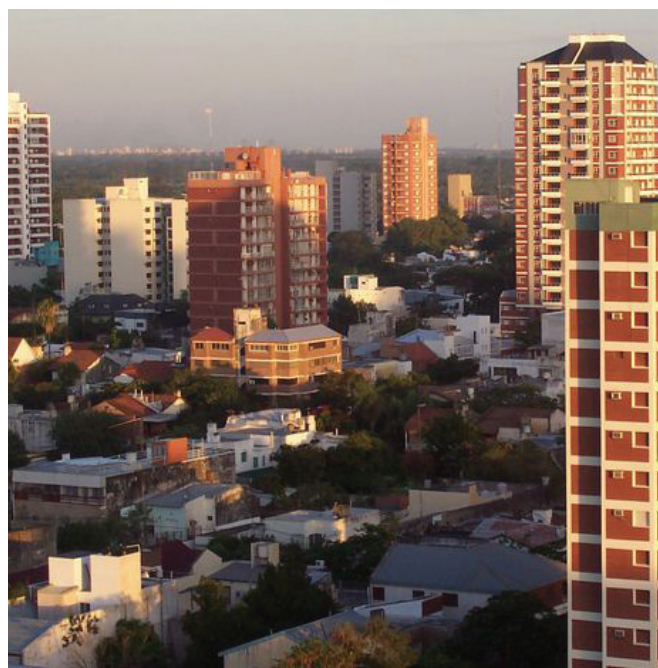


Foto. Vista aérea. Resistencia, Chaco.

// MAPAS PARA ESTUDIOS COMPLEJOS //

DIMENSIÓN JURÍDICO - ADMINISTRATIVA

- » División política administrativa, cercanía y vinculación con otras localidades
- » Planta urbana con su ejido municipal, con su parcelario (construido o no), diferenciando urbano, periurbano y rural
- » Zonificación reglamentada (uso del suelo) y usos permitidos (código de planeamiento urbano)

DIMENSIÓN FÍSICA

- » **Estructura urbana**
 - » Delimitación de la mancha urbana actual, marcando la evolución del tejido, con las áreas de crecimiento recientes sean éstas espontáneas o planificadas
 - » Ocupación del suelo
 - » Centro consolidado
 - » Estado edilicio
 - » Barreras urbanas
 - » Predios urbanos disponibles subutilizados
- » **Redes de infraestructura de transporte y movilidad**
 - » Rutas nacionales, provinciales, ferrocarriles, caminos rurales, avenidas, calles asfaltadas y de tierra
 - » Nodos de transporte
 - » Delimitación de áreas servidas con transporte público y sus recorridos
 - » Puertos, aeropuertos, centros multimodales, playas logísticas
- » **Redes energéticas y grandes equipamientos**
 - » Pasos fronterizos
 - » Puentes
 - » Cobertura eléctrica
 - » Cobertura de gas
 - » Gasoductos
 - » Centrales nucleares
 - » Centrales térmicas
 - » Represas
- » **Redes de telecomunicación**
 - » Acceso y cobertura de internet
 - » Acceso y cobertura de celular
 - » Cobertura de TV digital
 - » Telefonía

DIMENSIÓN SOCIAL

- » **Población**
 - » Densidad
 - » Hogares con NBI
 - » Estrato socioeconómico alto - medio - bajo
 - » Presencia de urbanizaciones cerradas
 - » Presencia de villas y asentamientos
 - » Tenencia irregular
 - » Régimen de tenencia de la vivienda (propietario, inquilino)
- » **Vivienda**
 - » Condiciones de la vivienda
 - » Déficit cuantitativo y cualitativo
 - » Hacinamiento
 - » Conjunto de vivienda construida por el Estado
 - » **Saneamiento básico**
 - » Cobertura de agua
 - » Cobertura de cloacas
 - » Plantas de tratamiento

// MAPAS PARA ESTUDIOS COMPLEJOS //

DIMENSIÓN SOCIAL

- » **Salud**
 - » Establecimientos sanitarios y camas por establecimientos
 - » Nivel de complejidad
 - » Tasa de mortalidad y tasa de mortalidad infantil
 - » Cobertura social
- » **Educación**
 - » Establecimientos educativos
- » Universidades, terciarios, escuelas secundarias, primarias y jardines de infantes
- » Nivel de estudios alcanzados y escolarización primaria
- » **Otros equipamientos**
 - » Establecimientos culturales
 - » Establecimientos deportivos
 - » Seguridad

DIMENSIÓN AMBIENTAL

- » **Restricciones ambientales**
 - » Erosión hídrica
 - » Desertificación
 - » Áreas inundables
 - » Áreas con riesgo de incendios
- » **Potencialidades ambientales**
 - » Áreas protegidas
 - » Paisajes singulares
 - » Parques
 - » Arbolado
- » **Accidentes geográficos**
 - » Curvas de nivel
 - » Ríos
 - » Bañados
 - » Lagos
 - » Salinas
- » **Vulnerabilidad social**
 - » Población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)
 - » Presencia de basurales

DIMENSIÓN SISTEMA ECONÓMICO

- » Tipo de economía (niveles de primarización / industrialización)
- » Uso del suelo (localización de industrias, área comercial, área productiva rural, etc.)
- » Empleo
- » Tasa de actividad/PEA
- » Ocupación por rama de actividad
- » Desocupación
- » Nivel de instrucción superior
- » Población entre 12 y 18 en condiciones educativas críticas
- » Cantidad de empresas por rama de actividad
- » Cantidad de empresas por tamaño

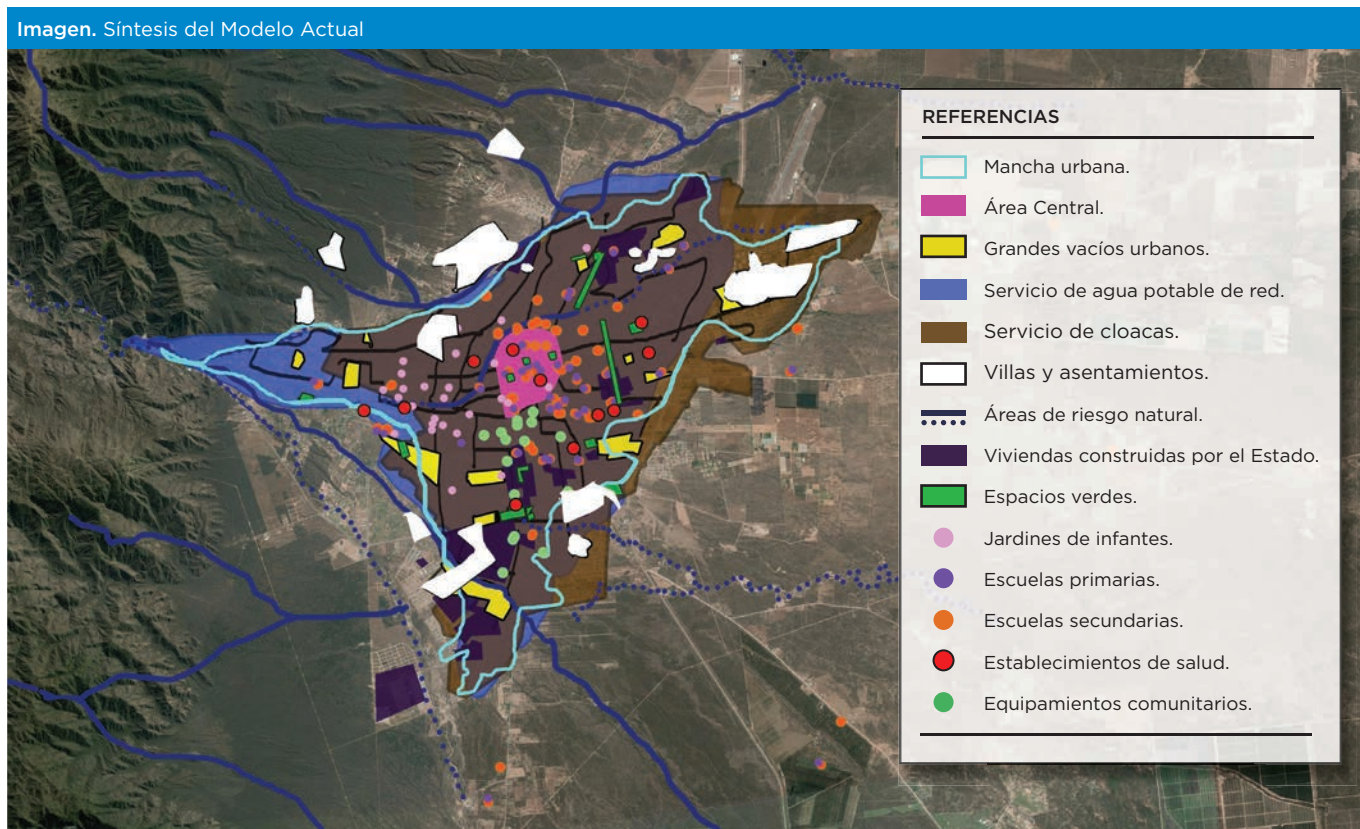
MODELO ACTUAL

La representación del modelo actual sintetiza los principales componentes que estructuran el territorio a partir de la integración del conocimiento alcanzado a través del análisis de sus dimensiones realizado en el diagnóstico.

La representación gráfica del modelo actual tiene la forma de un mapa síntesis donde se unifican los aspectos de la fase cero. Para llegar a este mapa síntesis se puede partir de los mapas temáticos elaborados previamente (sistema ambiental, social, económico, físico y jurídico-administrativo), el objetivo es representar gráficamente el conjunto de esa información de manera articulada y comprensible. En esta fase es recomendable enriquecer y validar el resultado reflejado en el mapa síntesis con los aportes de la participación ciudadana

en el proceso y con los informantes clave, que se hayan identificado como estratégicos, lo que representa un diagnóstico consensuado. Para esto pueden realizarse seminarios, audiencias o talleres, modalidades que dependerán del mayor o menor grado de apertura que la temática admita.

Siempre es una ventaja contar con expertos vinculados al territorio en cuestión que participen de la coordinación de estas acciones y aprovechen la capacidad de generación de conocimiento colectivo local. Es importante tener en cuenta que la efectividad de la participación, más allá de la amplitud de la convocatoria, depende de la puesta a disposición de la información previamente de manera que resulte realmente accesible a los diversos actores involucrados en el proceso.



Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

Identificación de problemáticas

La identificación de problemas corresponde al análisis y sistematización del conocimiento adquirido, identificando déficit y riesgos de la dinámica actual del territorio. El diagnóstico integrado y su expresión en el modelo actual permiten reconocer los temas y lugares estratégicos sobre los que hay que operar para mejorar la calidad de vida y la competitividad del territorio.

Ejemplos de problemáticas que pueden ser identificadas a partir de la fase cero:

- » Carencias de infraestructura y déficit en la prestación de servicios públicos, la ociosidad del suelo y la vivienda, la expansión urbana sobre el suelo agro-productivo o afectando otras actividades económicas, y dificultades de los desplazamientos de las personas y el transporte de las mercancías
- » Áreas con condiciones de habitabilidad precarias, riesgo hídrico, vulnerabilidad ambiental, exposición a problemas asociados a los residuos, y el patrimonio en relación al territorio y la identidad de las ciudades
- » Áreas con déficit de espacios verdes, establecimientos de salud, establecimientos educativos

> Árboles de problemas y objetivos

Los árboles de problemas y objetivos permiten explicitar y jerarquizar relaciones causales y comprobar la consistencia lógica entre problemas y soluciones en un diagrama. Son herramientas que sirven para identificar las cuestiones centrales de una realidad dada, y al ser sumamente gráficos, resultan muy útiles para apoyar la participación ciudadana. Es un instrumento complementario, que no sustituye el análisis de la problemática compleja, sino que la sintetiza.

El árbol parte de la identificación y definición del problema debe ser lo más integral posible, es decir, incorporar la mayor cantidad de relaciones. Dicho problema se transforma en el tronco del árbol, mientras que las causas son sus raíces. Es

posible reconocer cierta linealidad en su elaboración dado que es un instrumento de síntesis sobre el cual cada usuario puede realizar las adaptaciones necesarias a la complejidad de su problema (por ejemplo, la búsqueda de causas múltiples resulta necesaria para permitir el abordaje holístico de esta herramienta).

El problema puede ser identificado como la existencia de carencias o de déficit para el cumplimiento de determinados objetivos y debe tratarse de una situación verificable. El paso siguiente es buscar las principales causas que normalmente emergen como consecuencia de la pregunta “¿por qué sucede X problema?” Recordemos que para un problema integral, las causas son variadas, no una sola.

El árbol de problemas da lugar al árbol de objetivos, estrategias y proyectos. El objetivo indica un resultado esperado, un logro a conseguir al cabo de un tiempo determinado por medio de las estrategias y proyectos seleccionados. Un problema puede tener diversas soluciones. Así como este da lugar a la definición de uno o varios objetivos, las causas dan lugar a las estrategias y proyectos que buscarán lograr aquellos objetivos. La lógica de este razonamiento indica que no debería haber vacíos en las secuencias lógicas (problemas sin causas, o proyectos sin estrategias).

En el mismo sentido no debe haber problemas que no se puedan solucionar, y no pueden haber objetivos innecesarios, que no nos parezcan deseables o que presenten una alta incertidumbre. Finalmente, no se debe caer en la simplificación de seleccionar las estrategias y proyectos como meros trasposos al positivo de las carencias o déficits.

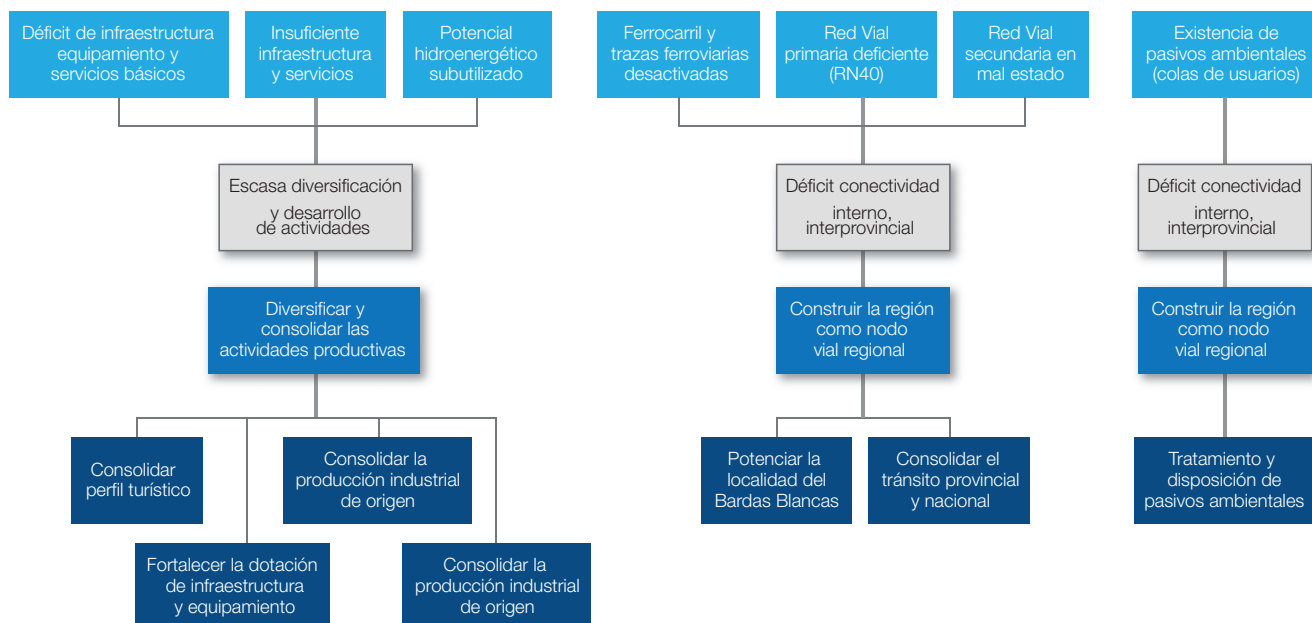
Una correcta elaboración del árbol debería pasar la prueba de permitir leerlo en uno y otro sentido. Las causas tienen que poder explicar los problemas y a estos se deben poder acceder desde los proyectos que deben lograr dar cumplimiento a las estrategias. A su vez, estas deben permitir alcanzar el objetivo general integral que nos propusimos al inicio.

Esquema. Ejemplo de vacíos lógicos en un árbol de problemas y objetivos.



Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

Esquema. Ejemplo de vacíos lógicos en un árbol de problemas y objetivos.



Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

II. FASE PROPOSITIVA

La segunda etapa de trabajo tiene como objeto configurar las respuestas a las diferentes problemáticas y oportunidades conformadas en la fase cero.

Se desagregarán las propuestas de intervención en el territorio: los lineamientos estratégicos, que responden a los ejes problemáticos identificados; los programas, que consisten en conjuntos coherentes de proyectos y abordan los procesos detectados en el diagnóstico; y, por último, los proyectos específicos, que intentan resolver las deficiencias detectadas en los datos duros en la fase cero. Así, se busca ordenar y correlacionar de manera coherente las diferentes escalas de análisis. Cada una de estas escalas corresponde a diferentes instancias temporales, entendiendo que tanto el territorio como las estrategias y acciones que guían su desarrollo futu-

ro se configuran con procesos que se consolidan en el corto, mediano y largo plazo.

Cada lineamiento estratégico propuesto deberá estar constituido por una serie de programas de actuación, que involucren un conjunto de proyectos específicos y la definición de la normativa que permita soportar al Modelo Deseado definido. Los proyectos implican acciones concretas que impactarán en la realidad cotidiana de manera positiva, eliminando o transformando las situaciones problemáticas identificadas por lo que, a medida que se materialicen dichos proyectos y se aplique la normativa propuesta, deberá percibirse una mejora en las condiciones territoriales y, por ende, en la calidad de vida de la población.

MODELO DESEADO

> Definición de escenarios

La utilización de la prospectiva como herramienta permite anticipar diferentes escenarios posibles, es decir, preguntarnos qué pasaría si sucede X fenómeno a nivel nacional, regional o mundial. Esto implica prepararse en el presente, por delante de los retos, para ver las oportunidades y gestionar los riesgos futuros desde una posición de ventaja, conectando las acciones de corto plazo con la perspectiva de largo plazo.

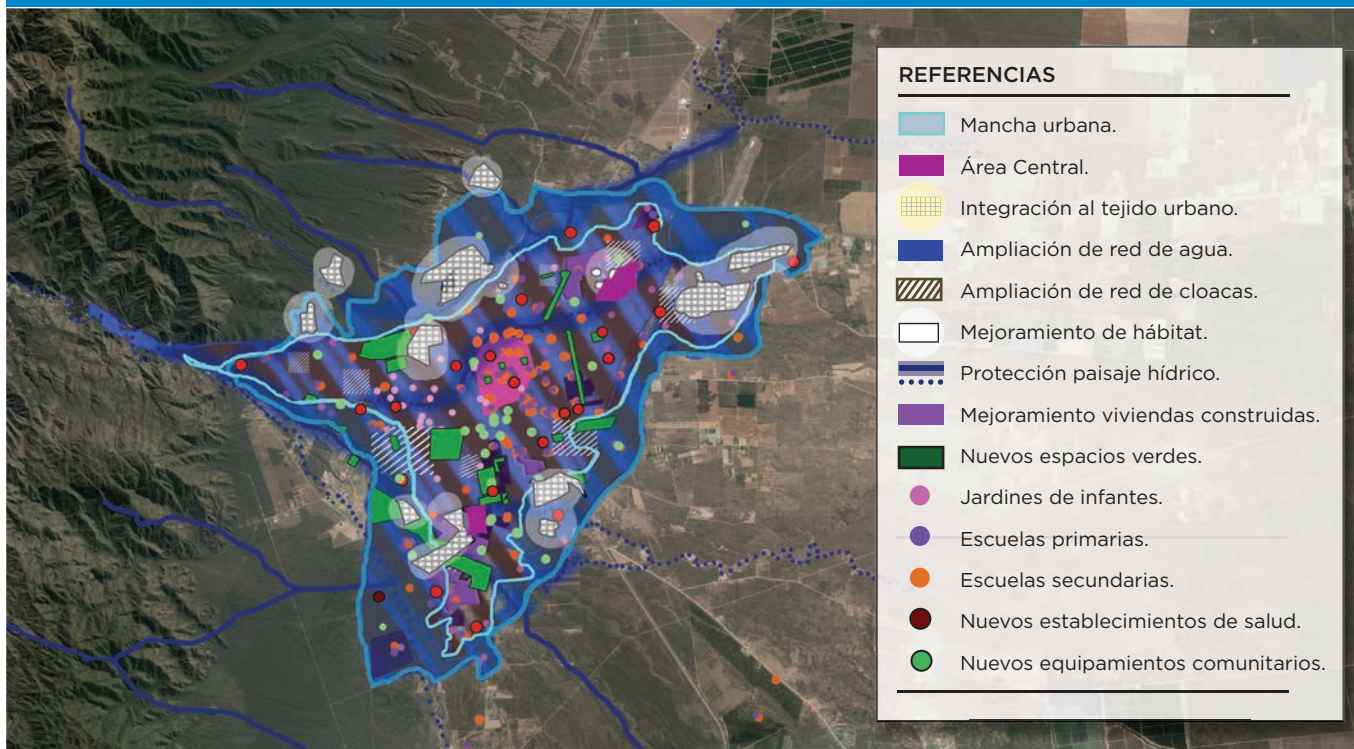
> Surgimiento

El modelo deseado surge como una respuesta superadora del modelo actual y representa la imagen objetivo de la estructura territorial que se propone construir mediante la implementación del plan. A partir de la información obtenida y de los análisis realizados en la fase cero, la siguiente es la configuración del modelo deseado, se definen las líneas estructurales de desarrollo y se localizan las áreas, las redes de

conexión, la estructura de conectividad local y regional. Asimismo, se proponen en esta instancia políticas públicas específicas en función de las problemáticas detectadas en la fase diagnóstica y considerando los diferentes escenarios posibles en el futuro. El modelo territorial deseado y sus lineamientos estratégicos, junto con una serie de programas y proyectos, modificarán la realidad del territorio y conformarán el núcleo propositivo del plan.

Dado que se trata de una imagen objetivo que incide en el corto y el largo plazo, es recomendable construir en torno de ella un sólido consenso intersectorial que la legitime y le garantice sostenibilidad en el tiempo. Para ello se recomienda, en primer lugar, implementar modalidades de participación (adaptadas a la circunstancia específica del plan) y, en segundo lugar, elaborar una estrategia que cuente con piezas específicas de difusión (impresas o audiovisuales) y que considere acciones de prensa por parte de los responsables políticos y técnicos del plan.

Imagen. Síntesis del Modelo Deseado.



Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.



Foto. Obras públicas, Barrio de Florida, Provincia de Buenos Aires.

Lineamientos Estratégicos

Las políticas a implementar en el territorio deben ser explicitadas para avanzar hacia las fases instrumentales del Plan. Se resumen los contenidos políticos y técnicos que sustentan los ejes fundamentales del modelo deseado y, los lineamientos estratégicos que se proponen para la transformación del territorio según un horizonte definido. Los lineamientos estratégicos son las políticas de ordenamiento territorial que se plantean con el fin de transformar la realidad territorial y expresan la voluntad política de los responsables de su gobierno. Capitalizando el conocimiento adquirido en la etapa de diagnóstico, apuntan a la superación de los conflictos y el aprovechamiento de las oportunidades del territorio para el mejoramiento de las condiciones de desarrollo. Al definir los lineamientos de planes locales se deberán tomar en consideración los lineamientos de escala nacional, así como los de escala provincial correspondientes y los que se desprenden de planes territoriales a escala regional o micro-regional que abarcan al municipio. Estos actúan como premisas básicas.

> Ventajas del patrón compacto



» Los patrones compactos proponen la utilización racional del suelo. Tienden a mejorar la accesibilidad, hacer más rentable la infraestructura y los servicios urbanos, reducir la erosión de los recursos naturales, reducir costos comerciales y fomentar la igualdad social.

> Desventajas del patrón expansivo



» Estos patrones de crecimiento discontinuo y expansivo tienden a consumir grandes cantidades de suelo per cápita, lo que implica altos costos: además de encarecer la provisión y mantenimiento de infraestructuras básicas (agua, cloacas, electricidad, gas), incide en la impermeabilización del suelo, en la pérdida de suelo agrícola, obliga a extender los recorridos tanto de los transportes públicos y privados, como los de recolección de residuos domiciliarios, etc., tornando difícilmente sostenibles las economías locales y generando fragmentación social.



Foto. Vista panorámica, Ciudad de Córdoba.

Lineamiento Estratégico 1: Gestión de desarrollo urbano movilidad y servicios

PROGRAMAS

PROYECTOS

A.
CARTERA DE
INTERVENCIONES
TERRITORIALES

- A1.** Proyectos de impacto metropolitano:
- a.** Parque Metropolitano marquesado
 - b.** Renovación de avenidas del Área Central
 - c.** Corredores de transporte masivo y conexión inter-departamental
 - d.** Mejoras en la operación de la terminal de ómnibus
 - e.** Creación del Distrito Cultural Metropolitano
- A2.** Plan de generación de espacio público

B.
CONSTRUCCIÓN
DE UN SISTEMA
DE CENTRALIDADES

- B1.** Elaboración de planes parciales para la conformación de un sistema de nuevas centralidades urbanas

C.
CONSTRUCCIÓN
DE UNA MOVILIDAD
SUSTENTABLE

- C1.** Elaboración del Plan de Movilidad del AM-SJ
- C2.** Obras para el mejoramiento de la movilidad
- C3.** Diseño e implementación de campañas de información, concientización, educación y promoción de transportes sustentables

D.
COMPLETAMIENTO
DE LOS SERVICIOS
Y MANEJO ADECUADO
DE LA ENERGÍA

- D1.** Proyectos de gestión y promoción del uso adecuado del agua
- D2.** Articulación y mejoramiento de programas orientados al uso de fuentes renovables de generación de energía eléctrica y cobertura de gas
- D3.** Ejecución de obras de infraestructura hídrica
- D4.** Formulación de un programa de uso racional de la energía del AM-SJ

LINEAMIENTOS para la PLANIFICACIÓN TERRITORIAL en la ARGENTINA (COFEPLAN)

Los lineamientos para la Planificación Territorial en la Argentina (www.planificacion.gob.ar/p/1211/23949/nacional) fueron acordados en 2015 por el Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial (COFEPLAN), inte-

grado por las provincias y la Ciudad de Buenos Aires. Los lineamientos están dirigidos a los funcionarios públicos de los niveles nacional, provincial y local e incluyen acciones o directrices necesarias para su implementación efectiva.

» **Lineamiento I**

Consolidar el proceso de integración regional suramericana.

» **Lineamiento II**

Continuar con la planificación de la infraestructura, equipamiento y servicios para el desarrollo con equidad territorial.

» **Lineamiento III**

Fortalecer la incorporación de la prevención y la reducción del riesgo de desastres en la planificación territorial.

» **Lineamiento IV**

Propender al equilibrio de procesos de desarrollo mediante la gestión de los recursos naturales y sociales del territorio.

» **Lineamiento V**

Garantizar a la población el derecho tanto al arraigo como a la emigración en busca de oportunidades de progreso.

» **Lineamiento VI**

Intervenir en los procesos de urbanización que atentan contra la eficiencia y sostenibilidad de las ciudades.

» **Lineamiento VII**

Garantizar a todos los habitantes el derecho a la ciudad y a la vivienda adecuada.

» **Lineamiento VIII**

Articular políticas interjurisdiccionales para el gobierno de las áreas metropolitana.

» **Lineamiento IX**

Consolidar la planificación territorial en todos los niveles del Estado.

» **Lineamiento X**

Evaluar y monitorear las políticas de planificación y ordenamiento territorial.

OBJETIVO 11 de la AGENDA 2030 para el DESARROLLO SOSTENIBLE de las NACIONES UNIDAS

A nivel global, la Agenda para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas define, mediante 17 objetivos, los lineamientos en políticas públicas de desarrollo sostenible encarando problemáticas como la pobreza, salud, alimentación, educación, agua, energía, resiliencia de infraestructuras, igualdad de género, crecimiento económico y producción, y cambio climático.

» **Objetivo 11:** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, que se detalla a continuación:

- » **11.1** Para 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales
- » **11.2** Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad
- » **11.3** Para 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países
- » **11.4** Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo
- » **11.5** Para 2030, reducir de forma significativa el número de muertes y de personas afectadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y

reducir sustancialmente las pérdidas económicas directas vinculadas al producto interno bruto mundial causadas por los desastres, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones vulnerables

- » **11.6** Para 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo
- » **11.7** Para 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad
- » **11.a** Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la planificación del desarrollo nacional y regional
- » **11.b** Para 2020, aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles
- » **11.c** Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante la asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles

Programas y Proyectos

La próxima instancia supone la traducción de los lineamientos estratégicos en programas y proyectos concretos para actuar sobre el territorio. Los programas se basan en una idea rectora para la transformación estructural de una problemática determinada y cada uno de ellos constituye la expresión sintética de una política pública que involucra diversos actores y recursos que inciden en el proceso de producción urbana. Cada programa está compuesto por proyectos que remiten a diversas acciones necesarias para alcanzar los objetivos explicitados. Los proyectos pueden ser de diversa naturaleza: de obra pública, de gestión, normativos o de comunicación.

La realización simultánea del conjunto de acciones y obras de una cartera de proyectos es materialmente imposible, por lo que se hace necesario definir criterios de ponderación de proyectos a fin de determinar la secuencia temporal en la que se desarrollarán. Los criterios son variables según cada proyecto o conjunto de proyectos y se relacionan, en general, con la población beneficiaria, los montos de inversión requeridos y la disponibilidad presupuestaria, criterios de oportunidad y sinergia respecto de otras acciones o proyectos (pueden consultarse los proyectos de la provincia en www.sippe.planificacion.gob.ar).

Algunos ejemplos de programas con sus respectivos proyectos son los siguientes:

- » Programas que tienen que ver con la **planificación del crecimiento de la ciudad**, cuyos proyectos pueden estar relacionados con: la ampliación y adecuación de la red de agua potable, la construcción de red de desagües cloacales, lagunas de estabilización construcción y mantenimiento de red de desagües pluviales, construcción de plazas, mejoramiento y puesta en valor de calles, creación de sub centros y nuevas centralidades urbanas, demarcación y consolidación de calles, regularización de dominios, recuperación de tierras fiscales, programa integrales de de redes de infraestructura, planes de generación y mejora de espacios públicos, y definición de áreas de protección histórica.
- » Programas que tienen que ver con la **mejora de condiciones habitacionales**, cuyos proyectos pueden ser: el mejoramiento de viviendas (construcción y mejora de núcleos húmedos y/o ampliación de viviendas), la creación de fondos de microcréditos.
- » Programas que tienen que ver con la **solución de problemas ambientales**, cuyos proyectos pueden estar relacionados con: la relocalización de ciertos usos, la construcción de la planta de clasificación de residuos, creación de servicios de recolección de residuos sólidos urbanos y de separación de residuos en origen, creación de un sistema de monitoreo de recursos hídricos y edáficos, delimitación de líneas de ribera en ríos y arroyos, y sensibilización sobre colapsos de suelos por anegamiento, el uso responsable de agroquímicos y las ocupaciones en áreas inundables.
- » Programas de **mejora de movilidad y transporte**, cuyos proyectos pueden estar relacionados con: el mejoramiento y jerarquización de la red vial, la construcción de caminos, la construcción de caminos para tránsito pesado, el trazado y construcción de caminos de circunvalación y la definición de trazas alternativas para alguna calle o ruta, corredores de transporte masivo y mejoras en los servicios de transporte público, mejoras en la operación de terminales de ómnibus, la definición de una red para vehículos de carga livianos y pesados, y el diseño y mejoramiento de la red peatonal y de ciclovías, centrales de transferencia de cargas y centrales alimentarias.
- » Programas que tienen que ver con **propuestas de ordenanzas**, cuyos proyectos estarían relacionados con: creación de áreas de planificación y catastro, creación del fondos municipales de obras públicas, normativas de definición y procedimiento de aprobación de subdivisiones dentro del área urbana, revisión de los códigos de planeamiento y edificación, e instrumentos urbanísticos como la contribución por valorización de inmuebles, compensaciones, cesiones de suelo, convenios urbanísticos y bancos de suelo.

METODOLOGÍA de PONDERACIÓN MULTICRITERIO de PROYECTOS

Los sistemas de decisión y análisis multicriterio se basan en la construcción interdisciplinaria de conocimiento. Son herramientas por medio de las cuales se procura orientar una decisión hacia la mejor opción posible, poniendo en juego varios objetivos simultáneos y un único agente decisor. Se busca superar el análisis unicriterial, cuya principal variable es la relación costo/beneficio.

El análisis multicriterio se lleva a cabo a partir de la construcción de una matriz en la que se desagrega el concepto de impacto territorial, definiendo dimensiones de análisis del impacto y, una vez determinadas estas dimensiones, abriendo niveles de subcriterios.

En función de las preferencias en los pesos asignados a los criterios y de la contribución que cada proyecto aporta a la consecución de objetivos, se realiza una selección de opciones, tanto para encontrar la mejor alternativa como para aceptar aquellas que parecen buenas y rechazar aquellas que parecen malas o para generar una ordenación de las alternativas de las mejores a las peores.

Para concretar el análisis se utiliza una matriz en la que se desagrega el concepto de impacto territorial en cuatro dimensiones, ya tomadas en cuenta en ciclos anteriores de trabajo: las dimensiones económica, ambiental, social y espacial. A su vez, cada una de esas dimensiones se desagrega en subcriterios.

> Asignación de pesos

Cada equipo técnico asigna un valor de relevancia (o peso relativo) a cada uno de los criterios y subcriterios, de manera tal que la suma resulte igual a uno tanto a nivel de criterios como de subcriterios. Estos pesos se asignan tomando como

referencia las prioridades de desarrollo de cada territorio incluidas en los árboles de problemas y objetivos y definidas en consonancia con su Modelo Deseado.

> Asignación de puntajes

El siguiente paso en el trabajo sobre la matriz multicriterio consiste en la asignación de puntajes a los proyectos según su impacto en cada uno de los subcriterios, es decir, en el mayor grado de desagregación de la matriz. En la segunda columna se ubican los cuatro criterios principales, divididos cada uno en subcriterios (cuarta columna, empezando desde la izquierda).

Las columnas primera y tercera presentan los pesos otorgados a cada criterio y subcriterio por el equipo multidisciplinario, con acuerdo del responsable político, a partir de los datos de la realidad territorial y los objetivos de desarrollo.

En las columnas de la derecha aparece el listado de proyectos ubicados en la microrregión (se incluyen dos a modo de ejemplo). En función de una escala previamente determinada, diferente de acuerdo a cada tipo de subcriterio de evaluación, y a través de la ponderación cualitativa del equipo, se asigna un puntaje a cada proyecto en cada subcriterio según la magnitud del impacto esperado del proyecto en cuestión sobre dicho subcriterio.

Esta traducción del juicio a un valor numérico permite que el SIPPE pondere esa puntuación por el peso de cada subcriterio y cada criterio, adicionándolos y resultando en un valor final para cada proyecto. De esta forma, el SIPPE puede generar una escala jerárquica de proyectos microrregionales de acuerdo con su impacto territorial.

La consideración de sinergias

El estudio de sinergias o impactos cruzados entre las alternativas de inversión identificadas busca identificar de qué manera cada uno de los proyectos incide en el cumplimiento de los objetivos de otros proyectos. Muchos proyectos tienen incidencia en otros, lo cual permite potenciar el impacto de la inversión pública. Esta consideración ayuda a identificar pro-

yectos que quizás no son prioritarios en sí mismos, sino por las sinergias que generan. Este análisis complementa al análisis multicriterio, ya que su consideración conjunta permite una evaluación más exhaustiva del impacto territorial total de una determinada cartera de proyectos.

III. MONITOREO

Todo el proceso de planificación tiene un orden que es iterativo, constituye un ciclo que, sin ser lineal, se va profundizando en sucesivas revisiones.

Instrumentos económicos

Un marco jurídico sólido es indispensable para la ejecución de los planes, ya que crea las condiciones para que todos los actores trabajen con certidumbre. Muchas ciudades que han tenido grandes éxitos en la planificación también cuentan con una legislación avanzada que garantiza que los planes sean documentos jurídicamente vinculantes e incluye sanciones por falta de cumplimiento por parte de residentes y desarrolladores.

Generalmente, los municipios dependen de la ayuda financiera de otros niveles de gobierno. Sin embargo, existen instrumentos para la intervención en los mercados del suelo e inmobiliarios, por parte de los gobiernos locales, que pueden ayudar a que los municipios tiendan a su autonomía financiera, y así propiciar su crecimiento urbano sustentable:

- » **El gravamen especial de inmuebles ociosos.** Constituye un tributo particular progresivo en el tiempo, imponible a los inmuebles que, habiendo sido declarados con el deber de englobar, subdividir, edificar o utilizar, no han efectivizado dicha obligación.
- » **Captura de plusvalías.** Es un tributo específico pagado por

el propietario de un inmueble por la obtención de ganancias extraordinarias en relación con cambios en el código de urbanización. El caso de Trenque Lauquen es un ejemplo de la implementación de la captura de plusvalías por parte de un municipio, donde se exigió a los desarrolladores urbanos un porcentaje de tierras loteadas para la construcción de vivienda social.

- » **La contribución por mejoras.** Es un tributo específico destinado al financiamiento de obras públicas que mejoran el valor del inmueble, pagado en forma proporcional al conjunto de todos los beneficiados.
- » **Captura de inmuebles sin herederos.** Es la captura del valor de inmuebles que no tienen herederos por parte del municipio
- » **La cesión de tierras.** Se trata de cesiones obligatorias de suelo destinadas al equipamiento local, construcción de vivienda social y necesidades comunitarias, vinculadas con proyectos de urbanización u otorgamientos de usos o capacidades constructivas intensivos.
- » **Cesión de tierras fiscales.** Cesiones obligatorias de suelo, por parte de los gobiernos nacionales o provinciales, destinadas al equipamiento local, construcción de vivienda social y necesidades comunitarias, vinculadas con proyectos de urbanización u otorgamientos de usos o capacidades constructivas intensivos.

- » **La expropiación.** Se entiende por esta a la compra compulsiva de tierra a particulares, por parte del Estado. Requiere declaración previa de utilidad pública y compensación monetaria.
- » **El englobamiento y la subdivisión parcelaria.** Son dos modalidades de ordenar el dominio de la propiedad inmueble, sumando una o más parcelas con el propósito de obtener algún beneficio (como, por ejemplo, mejoras en los indicadores de constructibilidad permitidos) o, por el contrario, subdividiendo parcelas en unidades menores con el fin de facilitar su uso y usufructo.
- » **La compensación de deudas por inmuebles.** Es una forma de estímulo al pago de deudas a través del aporte de recursos en especies por parte de propietarios en dificultades de pago.
- » **El banco de tierras.** Se trata de un inventario de las parcelas fiscales disponibles para desarrollar proyectos de vivienda social, espacios verdes o equipamientos sociales prioritarios para la población. El caso de Moreno es un ejemplo de armado de un banco de tierras con fines

sociales por parte del municipio, a través de donaciones, compensación de deudas por tierra, convenios, políticas de tierra vacante.

- » **La participación del Estado en la valorización de inmuebles por acción urbanística.** Consiste en operatorias de “puesta en valor” en las que el Estado, buscando promover determinados inmuebles, sea por su valor patrimonial, paisajístico o de otra naturaleza, invierte realizando determinadas obras estratégicas que se espera producirán dicha valorización.
- » **El reajuste de tierras.** Se trata de la revisión de las dimensiones de parcelas con el propósito de implementar determinadas políticas públicas.
- » **La asociación público-privada y/o el convenio urbanístico.** Es una forma de acuerdo entre organizaciones privadas con algún nivel del Estado, comprometiéndose a compartir recursos de suelo, infraestructura urbana y recursos financieros para desarrollar un proyecto de interés para ambos sectores. Esta asociación puede adquirir distintas figuras legales, como la corporación público-privada, la asociación sectorial, etc.
- » **El plan especial de interés socioambiental.** Se trata de operatorias dirigidas específicamente a resolver cuestiones sociales y ambientales prioritarias para una comunidad, por lo que se le otorga una norma de zonificación especial.

Seguimiento, evaluación y retroalimentación

Para poder medir el impacto de las intervenciones, es fundamental haber establecido en la fase cero una línea base cualitativa y cuantitativa, que es el punto de partida en el proceso de seguimiento. Es necesario establecer indicadores, que se refieren tanto a la forma de implementación del plan como a su impacto, respecto de las metas y objetivos que se miden a través del tiempo para lograr conocer los impactos. Esta evaluación permite advertir la magnitud del impacto de determinado proyecto. Estos indicadores retroalimentan la fase cero de análisis posteriores y permiten ajustar la evolución de los planes.



Foto. Embalse Cabra Corral, Provincia de Salta.

ANEXO

Información territorial			
DIMENSIÓN	INFORMACIÓN	DATOS A REVELAR	FUENTES DE INFORMACIÓN
SISTEMA JURIDICO - ADMINISTRATIVO	División política - administrativa	» Provincias	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/daniela_provincias/IGN-INDEC
		» Departamentos	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mardis_departamentos_2010_antartida
		» Municipios	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/awagne_ejidos_municipales_nacional_ssptip
	Cercanía a otras localidades		http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/awagne_ejidos_municipales_nacional_ssptip
	Planta urbana, con su ejido municipal y con su parcelario, se encuentre construido o no, diferenciando lo urbano, periurbano y rural		http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_area_tematica/5
	Evolución histórica catastral permitiendo detectar tendencias (mancha urbana)	» Manchas urbanas de los casos estudiados en el Atlas ID	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_area_tematica/5
	Zonificación reglamentada (uso del suelo) para ver usos permitidos	» Zonificación municipal	Ver en cada municipio plano de zonificación.
Limites censales	» Radio		
SISTEMA FÍSICO	Redes de infraestructura de transporte y movilidad	» Rutas nacionales	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/daniela_re-dvialnacional_createroutes
		» Rutas provinciales	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/daniela_re-dvial_provincial

Información territorial

DIMENSIÓN	INFORMACIÓN	DATOS A REVELAR	FUENTES DE INFORMACIÓN
SISTEMA FÍSICO	Redes de infraestructura de transporte y movilidad	» Caminos rurales	In situ
		» Calles asfaltadas y tierra	In situ
		» FFCC	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mardis_redferrocarril_nacional_2014
		» Puertos	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mardis_principales_puertos
		» Aeropuertos	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/sabrina_aeropuertos
		» Centros multimodales	In situ
		» Playas logísticas	In situ
		» Pasos Fronterizos	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mardis_paso_fronterizos
		» Puentes	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/pablomacagno_csp_zz003_n
		» Recorridos de transporte público	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_area_tematica/6
	Redes energéticas y grandes equipamientos	» Gasoductos	http://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php
		» Tendido energía eléctrica	http://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/daniela_lineas_electricas
		» Cobertura eléctrica	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_area_tematica/5
		» Cobertura de gas	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_area_tematica/5
		» Centrales nucleares	In situ
		» Centrales térmicas	In situ
		» Represas	In situ
	Redes de telecomunicaciones	» Acceso y cobertura de internet	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mardis_internet_por_provincia Argentina conectada

Información territorial			
DIMENSIÓN	INFORMACIÓN	DATOS A RELEVAR	FUENTES DE INFORMACIÓN
SISTEMA FÍSICO	Redes de telecomunicaciones	» Cobertura de TV digital	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/daniel_la_cobertura_tda_planificada
		» Telefonía	-
	Estructura Urbana	» Ocupación del suelo	In situ
		» Nivel de consolidación	In situ
		» Estado edilicio	In situ
		» Vacíos urbanos	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_area_tematica/5
	Accidentes geográficos	» Curvas de Nivel	https://ide.ign.gob.ar/portal/apps/webappviewer/index.html?id=e66ef5c11937442fbaab3f79bc841c6d
» Lagos			
» Ríos			
» Bañados			
» Salinas			
SISTEMA AMBIENTAL	Restricciones ambientales	» Áreas inundables	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mrapis_inundaciones_ide/
		» Grado de degradación de la tierra	http://mapas.ambiente.gob.ar/
		» Erosión hídrica	http://geointa.inta.gov.ar/
		» Nivel de peligrosidad sísmica por departamento	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mrapis_peligrosidad_sismica_por_dpto/
		» Volcanes activos	www.inpres.gov.ar
		» Terremotos históricos	www.inpres.gov.ar
		» Índice de severidad de sequía de Palmerricos	http://www.crean.unc.edu.ar/atlas/atlas_sequia.html
		Potencialidades ambientales	» Áreas protegidas
» Paisajes singulares	In situ		

Información territorial			
DIMENSIÓN	INFORMACIÓN	DATOS A RELEVAR	FUENTES DE INFORMACIÓN
SISTEMA AMBIENTAL	Vulnerabilidad social	» Arbolado	In situ
		» Parques	In situ
		» Viviendas irrecuperables expuestas a tormentas severas	http://sig.planificacion.gob.ar/maps/buscar/?texto=tormentas
		» Presencia de basurales	In situ
		» Exposición de viviendas a peligrosidad sísmica	http://sig.planificacion.gob.ar/maps/detalle_categoria/4
		» Nivel de exposición sísmica de hogares en viviendas según la fragilidad de sus materiales	http://sig.planificacion.gob.ar/maps/detalle_categoria/4
SISTEMA SOCIAL	Vivienda	» Déficit cuantitativo	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/lmarcos_deficit_habitacional_cuantitativo_2001_2010
		» Déficit cualitativo hacinamiento	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/lmarcos_deficit_habitacional_cualitativo_2001_2010
		» Asentamientos	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/mardis_villas_asentamientos_habitat
	Saneamiento básico	» Cobertura de agua	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/awagne_radios_agua
		» Cobertura de cloacas	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/daniela_radios_cloaca
	Salud	» Establecimientos sanitarios	In situ
		» Camas por establecimiento	In situ
		» Nivel de complejidad	In situ
		» Tasa de mortalidad	INDEC 2010
» Tasa de mortalidad Infantil		http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/lmarcos_mortalidad_infantil	
» Cobertura social		INDEC 2010	

Información territorial			
DIMENSIÓN	INFORMACIÓN	DATOS A RELEVAR	FUENTES DE INFORMACIÓN
SISTEMA SOCIAL	Educación	» Universidades	http://ide.mapaeducativo.edu.ar/layers
		» Terciarios	http://ide.mapaeducativo.edu.ar/layers
		» Escuelas	http://ide.mapaeducativo.edu.ar/layers
		» Primarias	http://ide.mapaeducativo.edu.ar/layers
		» Jardines de infantes	http://ide.mapaeducativo.edu.ar/layers
		» Nivel de estudios alcanzados	INDEC 2010
	Condiciones de vida	» NBI	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/awagne_radios_pais_nbi
		» Estrato social	-
		» Dependencia demográfica	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/detalle_capa/lmarcos_indice_dependencia_potencial_2001_2010-
	SISTEMA ECONÓMICO	Tipo de economía: primarización / industrialización	-
Uso del suelo		» Usos dominantes	In situ
		» Localización de industrias	In situ
Empleo		» Tasa de actividad / PEA	INDEC 2010
		» Ocupación por rama de actividad	http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/oede/estadisticas_provinciales.asp
		» Desocupación	INDEC 2010
		» Nivel de instrucción superior	INDEC 2010
		» Población entre 12 y 18 en condiciones educativas críticas	INDEC 2010
		» Remuneración por rama de actividad	http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/oede/estadisticas_provinciales.asp
		» Remuneraciones por tamaño de empresas	http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/oede/estadisticas_provinciales.asp
	» Cant. de empresas por rama de act.	http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/oede/estadisticas_provinciales.asp	

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Instructivo de uso de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (IDE).

CONTENIDOS	43
Generalidades	44
Navegación	44
> Solapa “Inicio”.....	44
> Solapa “Visor”.....	44
> Solapa “Mapas”.....	45
> Solapa “Capas”	46
Instructivos	46
> Pantalla detalle de la capa.....	46
> Descarga de capas	48
> Visor.....	48

Introducción

La IDE de la Subsecretaría de Planificación Territorial es un sistema compuesto por una URL de acceso web para los usuarios donde se concentran las funcionalidades más repre-

sentativas sobre las capas y mapas. El presente manual se enfoca en las funcionalidades incluidas en el front-end y la conexión a los servicios WMS/WFS desde un GIS de escritorio.

Generalidades

Desde la URL <http://sig.planificacion.gob.ar> se accede a la interfaz principal de la aplicación (front-end).

Imagen. Pantalla de últimas capas modificadas.

The screenshot shows the 'Planificación Territorial' web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and menu items: 'Inicio', 'Visor', 'Mapas', 'Capas', and 'Identificarse'. Below the navigation bar, the main content area is divided into two columns. The left column is titled 'Capas más recientes' and displays a list of the 'Últimas 5 capas modificadas'. Each layer entry includes a thumbnail map of Argentina, the layer title, a list of tags (e.g., 'Educación', 'Datos censales'), the user who modified it, and the time since it was last updated. The right column contains two sections: 'Escalas' and 'Áreas Temáticas'. The 'Escalas' section lists various scales with their respective counts: Internacional (74), Nacional (208), Provincial (205), Regional (12), Urbano (321), and Sin escala (7). The 'Áreas Temáticas' section lists various thematic areas with their counts: Ambiente (51), Cartera de proyectos PET (0), Cartografía Base (84), Condiciones habitacionales (12), Conectividad y Movilidad (61), Demografía (10), Dinámica de urbanización (229), Dinámica socioeconómica (7), Educación (16), Efectores (21), Indicadores para Desarrollo Urbano y Territorio (19), and Intervenciones de habitat (0).

Para acceder a la visualización y descarga de capas no se requiere usuario ni contraseña. Estos son requeridos únicamente para subir capas, cuyo propósito excede esta guía. El usuario público puede acceder a las capas con la posibilidad

de lectura, navegación, descarga y consulta a través de los servicios WMS/WFS, y navegar la totalidad de mapas temáticos definidos como públicos.

Navegación

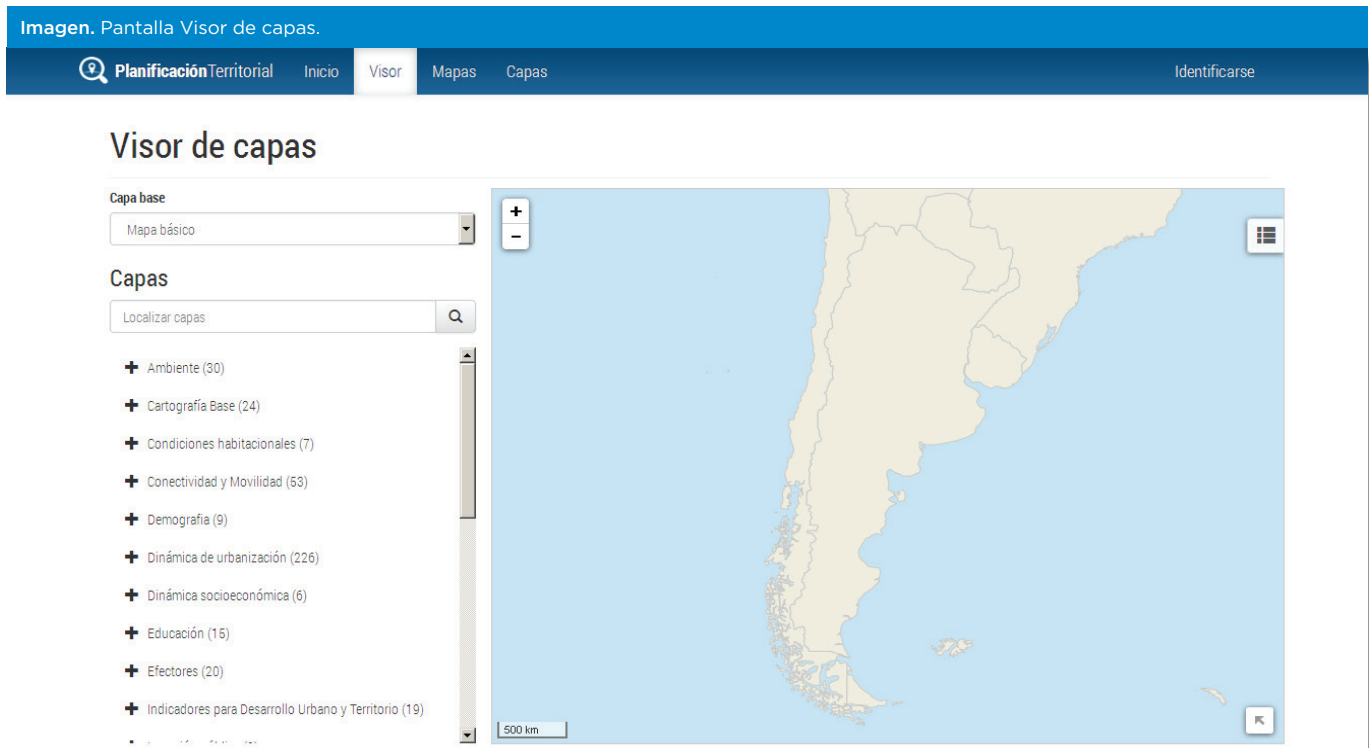
> SOLAPA "INICIO"

Es la solapa inicial que presenta el sistema, conteniendo un listado de las últimas capas que han sido agregadas a la IDE.

> SOLAPA "VISOR"

Desde esta solapa se accede a un navegador libre de capas denominado Visor que se explica más adelante en "Visor".

Imagen. Pantalla Visor de capas.

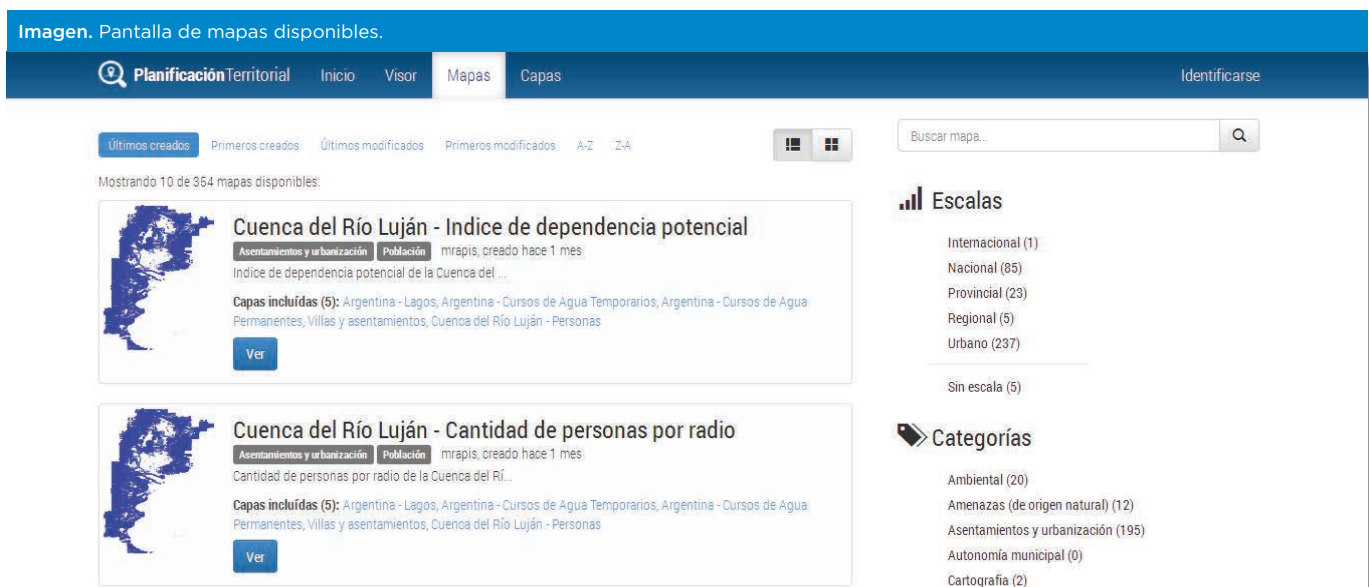


> SOLAPA "MAPAS"

En este apartado se concentran las funcionalidades referidas a los mapas y se basan en una lógica muy parecida a la de las capas. Desde esta solapa se pueden navegar todos los mapas existentes. Cada mapa listado presenta una imagen de referencia, el título, datos informativos, un listado de capas que lo componen. La pantalla detalle del mapa donde se muestra

información detallada del mapa incluyendo, entre otros, la posibilidad de navegarlo interactivamente y consultar información asociada. Además existe la posibilidad de buscar mapas por nombre o palabras claves y filtrarlos por diferentes criterios (escalas y categorías) haciendo click en las opciones listadas en la parte derecha de la pantalla.

Imagen. Pantalla de mapas disponibles.



> SOLAPA "CAPAS"

Es el apartado más importante de la aplicación ya que concentra las funcionalidades centrales de la IDE referidas a la administración de las capas que la componen. Desde esta solapa se pueden navegar todas las capas existentes. Cada capa listada presenta una imagen referencia, el título y datos informativos. El botón "Ver" permite acceder a la pantalla detalle de la capa donde se muestra información detallada

de la misma incluyendo, entre otros, la posibilidad de navegarla interactivamente y descargarla en diferentes formatos. Además existe la posibilidad de buscar capas por nombre o palabras claves, filtrar capas por diferentes criterios (escalas, categorías y áreas temáticas) haciendo click en las opciones listadas en la parte derecha de la pantalla y subir una nueva capa al sistema.

Imagen. Pantalla de capas disponibles, últimas subidas al sitio web.

Planificación Territorial Inicio Visor Mapas Capas Identificarse

Últimas subidas Primeras subidas Últimas modificadas Primeras modificadas A-Z Z-A

Mostrando 10 de 720 capas disponibles:

Asistencia escolar pasada (categoría "asistió") a nivel primario por radio y edad
Educación Datos censales Educación jcorvaglia, subida hace 3 horas
Cuantifica las personas que asistieron a educación...
Ver

Asistencia pasada (categoría "asistió") al secundario por radio y edad
Educación Educación jcorvaglia, subida hace 23 horas
Mide la cantidad de personas que asistieron a educ...
Ver

Asistencia a educación media por edad y por radios
Educación Datos censales Educación jcorvaglia, subida hace 1 día, 3 horas
Mide la cantidad de personas que asisten a educaci...
Ver

Escalas

- Internacional (74)
- Nacional (208)
- Provincial (205)
- Regional (12)
- Urbano (321)
- Sin escala (7)

Áreas Temáticas

- Ambiente (51)
- Cartera de proyectos PET (0)
- Cartografía Base (84)
- Condiciones habitacionales (12)
- Conectividad y Movilidad (61)
- Demografía (10)
- Dinámica de urbanización (229)
- Dinámica socioeconómica (7)
- Educación (16)
- Efectores (21)
- Indicadores para Desarrollo Urbano y Territorio (19)

Instructivos

> PANTALLA DETALLE DE LA CAPA

Esta pantalla presenta toda la información disponible de la capa incluyendo metadatos, atributos, simbología, URLs de acceso mediante servicios WXS, un listado de referencia de sus primeros 100 registros, el listado de mapas que contienen esta y otros datos misceláneos, como ser tipo de geometría, cantidad de registros, el usuario dueño de la capa y fechas de carga y modificación.

Esta información estará repartida en las siguientes solapas.

» Información

La pantalla de información presenta datos generales de la capa para su rápida clasificación. Aquí se puede ver de qué tipo de capa se trata, la cantidad de registros que posee, el usuario que creó la misma y el tipo de categoría de la información que la capa cubre.

Imagen. Pantalla al ingresar a la capa seleccionada.

The screenshot shows the 'Asistencia escolar pasada (categoría "asistió) a nivel primario por radio y edad' layer information page. The page includes a navigation bar with 'Planificación Territorial', 'Inicio', 'Visor', 'Mapas', 'Capas', and 'Identificarse'. The main content area has a title and a 'Bajar' button. Below the title is a description: 'Cuantifica las personas que asistieron a educación primaria según la edad que tengan, en cada radio censal del país'. There are four tabs: 'Información', 'Atributos', 'Registros', and 'Simbología'. The 'Información' tab is active, displaying the following details:

Tipo	Multi-Polígono
Cantidad de registros	52408
Fecha y hora de carga	4 Mayo 2016 15:31:45
Última modificación	4 Mayo 2016 19:44:11
Subida por	jcorvaglia
Categorías	Datos censales Educación
Área Temática	Educación
Escala	Nacional
Encoding	UTF-8
SRS	4326
WMS/WFS público	http://sig.planificacion.gob.ar/layers/public_wxs/
Fuente	INDEC. Censo 2010
Palabras Claves	nivel primario, educación primaria, asistencia escolar, asistió al colegio
Fecha de Relevamiento	2010
Se actualiza	cada 10 años

» Atributos

La pantalla de atributos permite ver los nombres y tipos de valores que tendrán los registros. Que los atributos que presenten una tilde en 'Publicable', significa que se encuentran disponibles para ser descargados.

» Registros

La pantalla de registros muestra hasta los primeros 100 re-

gistros de la capa con los valores que corresponden a los atributos relevados. Esta pantalla sirve como un ejemplo rápido para confirmar el tipo de información buscada.

» Simbología

La pantalla de simbología muestra la forma de visualización que tomará la capa en un servicio WMS

Imagen. Pantalla de la pestaña de simbología, dentro de la capa seleccionada.

The screenshot shows the 'Asistencia escolar pasada (categoría "asistió) a nivel primario por radio y edad' layer symbology page. The page includes a navigation bar with 'Planificación Territorial', 'Inicio', 'Visor', 'Mapas', 'Capas', and 'Identificarse'. The main content area has a title and a 'Bajar' button. Below the title is a description: 'Cuantifica las personas que asistieron a educación primaria según la edad que tengan, en cada radio censal del país'. There are four tabs: 'Información', 'Atributos', 'Registros', and 'Simbología'. The 'Simbología' tab is active, displaying a table of SLD files:

Vista previa	Descripción	Fecha de carga	Subida por	Activa	Descargar
	Total de personas que asistieron a educación primaria	4 Mayo 2016 15:34:56	jcorvaglia	✓	

At the bottom right, there is a 'Pantalla Completa' button.

> DESCARGA DE CAPAS

Una vez dentro de la pantalla detalle de la capa podrá descargar la capa para consultas y modificaciones. Para descargar una capa se debe hacer click en el botón “Bajar” ubicado a la derecha del título. Los formatos disponibles para la descarga son:

» GeoJson

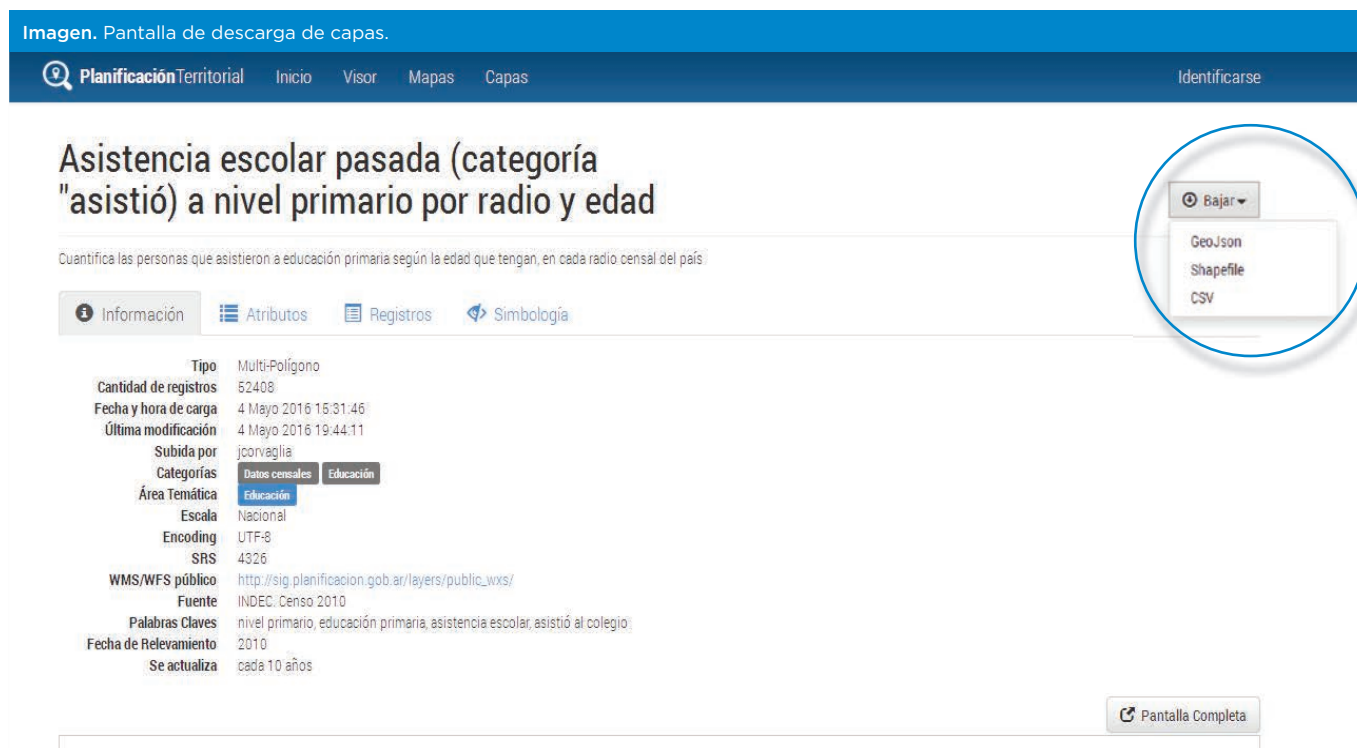
es un archivo de texto plano en formato JSON compatible con la mayoría de las aplicaciones GIS actuales.

» Shapefile:

descarga un zip que incluye todos los archivos necesarios para conformar un shapefile válido.

» CSV

es un formato de texto plano separado por comas de tipo “tabla” que puede importarse fácilmente en planillas de cálculo.

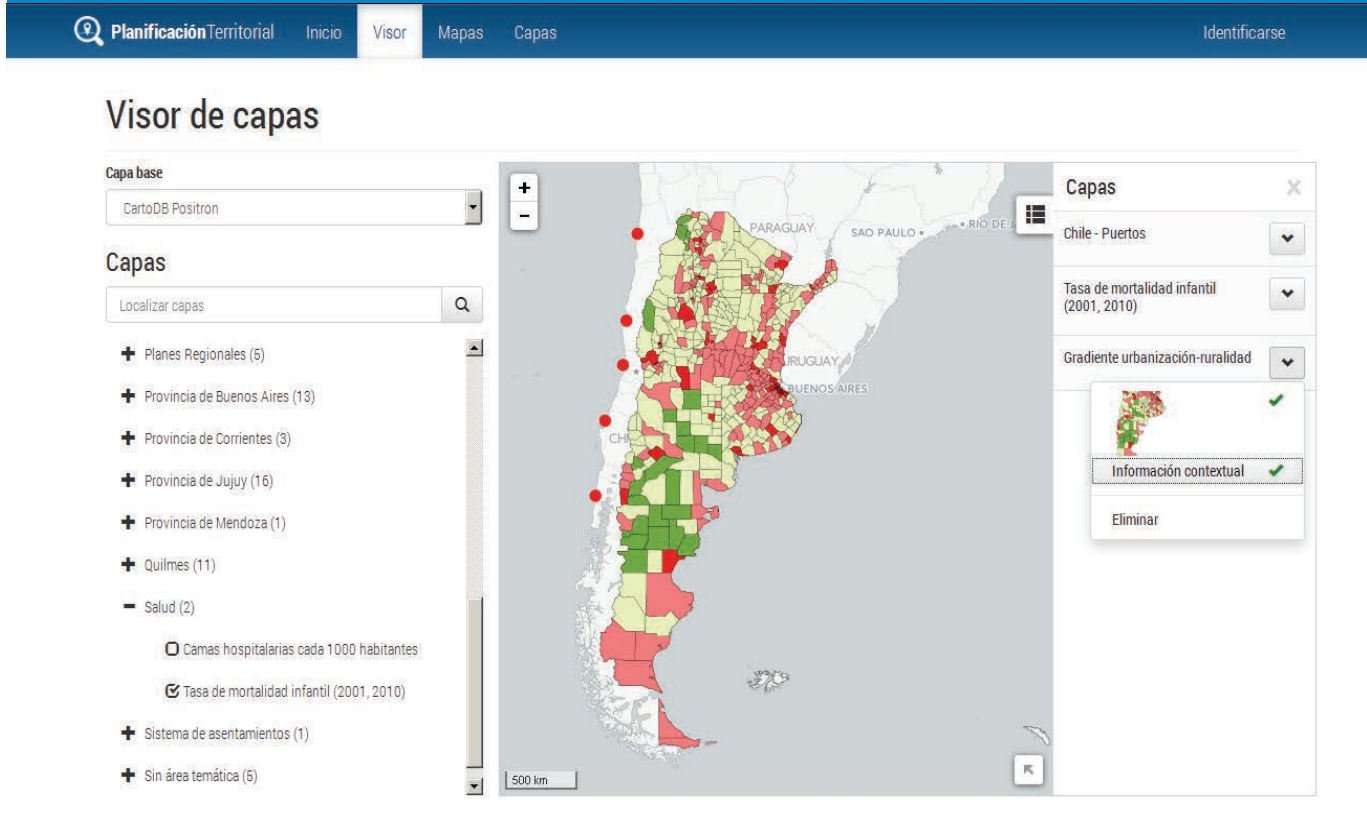


> VISOR

La aplicación cuenta con un visor de capas que tiene una funcionalidad doble:

- » navegar libremente la totalidad de las capas a las que el usuario tiene permiso de acceso
- » crear/editar mapas temáticos interactivos a partir de las capas seleccionadas

Al hacer click en la solapa “Visor” del menú principal, el usuario accede a la navegación libre de capas. A la izquierda se encuentra el combo que permite elegir la capa base y el árbol completo de capas a las que el usuario tiene permiso de acceso clasificadas por área temática. A la derecha se encuentra el mapa interactivo que incluye el panel de capas y simbologías activas, un mapa de referencia, la escala actual de referencia y la posibilidad de consultar sobre los objetos visibles.



» **Capas bases**

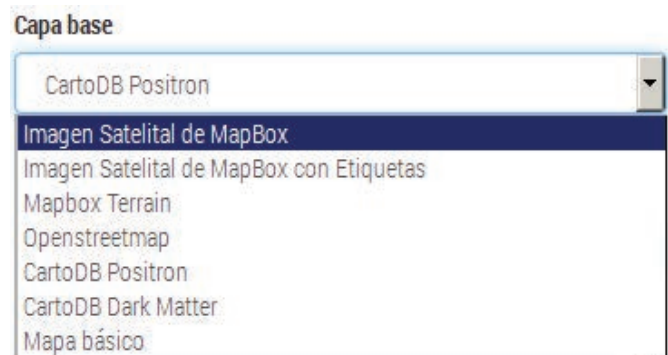
La capa base define el set de tiles a utilizar como base sobre el cual se irán dibujando las capas elegidas por el usuario. Por defecto la capa base es un set de tiles propio de la aplicación denominado “**mapa básico**” pero puede cambiarse por cualquier otro set de tiles arbitrario.

» **Navegación de capas**

El árbol de capas presenta las capas clasificadas por área temática. Al ir haciendo click sobre las capas se irán agregando en orden sobre el mapa y aparecerán en el panel de capas activas ubicado en el margen superior derecho del mapa.

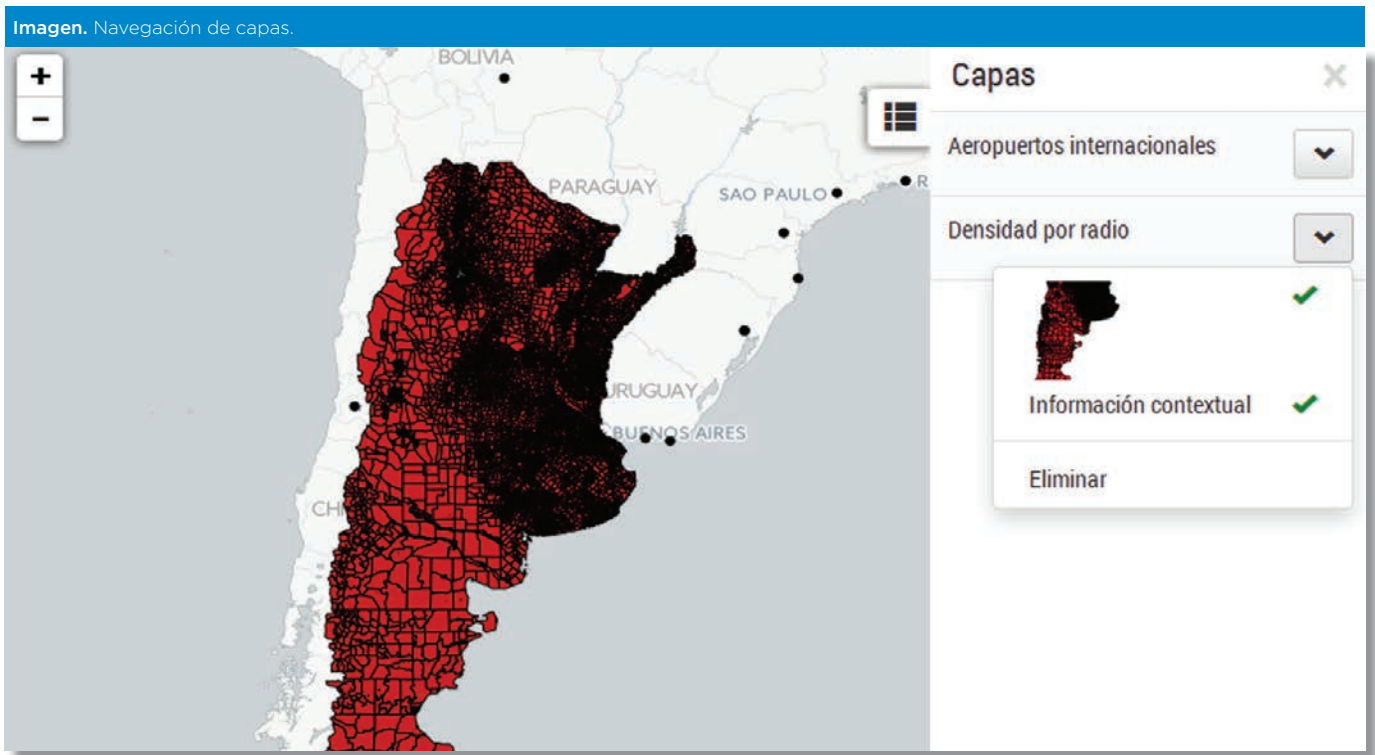
Este panel permite:

- Elegir la simbología de cada capa según las opciones disponibles para cada una.
- Decidir si cada capa tendrá información contextual al hacer click sobre los objetos de la capa.



- Eliminar capas.
- Reordenar capas.

El árbol de capas contiene además un filtro que resalta en un color claro las capas en cada área temática que coincidan por título o nombre con el texto ingresado.



> **MAPA EMBEBIDO**

Desde la solapa Mapas, existe la posibilidad de navegar el mapa en pantalla completa lo cual abre una URL en una nueva ventana con un mapa que ocupa la totalidad de la pantalla.

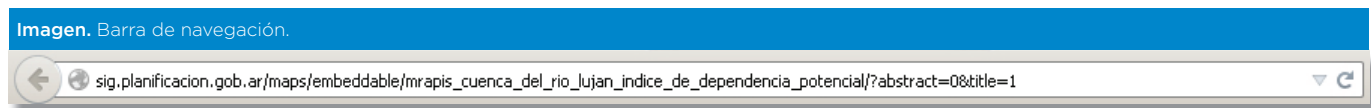


Esta url, de la forma http://<dominio>/<id_mapa>/?abstract=0&title=1&refs=1, permite además embeber el mapa en una página externa, permitiendo definir con los parámetros title, abstract y refs la configuración del mapa embebido:

- » **abstract:** indica si el panel de referencias incluirá la descripción del mapa
- » **title:** indica si el panel de referencias incluirá el título del mapa

» **refs:** indica si el panel de referencia aparecerá expandido o colapsado

Los posibles valores para cada parámetro son: 0 (deshabilitado) y 1 (habilitado). A modo de ejemplo, la propia aplicación utiliza valores abstract=0 y title=1 en los mapas embebidos en las pantallas de detalle de capas y mapas, y abstract=1 y title=1 al visualizar los mapas en pantalla completa.



> SERVICIO WXS

El sistema pone a disposición servicios WMS y WFS para el acceso a las capas desde un GIS de escritorio, mapas embebidos u otra IDE. A fin de decidir qué protocolo es más conveniente se debe tener en cuenta lo siguiente:

» WMS/WMTS:

Disponibiliza una capa o mapa con simbología predefinida. Puede incluir, o no, la consulta de datos asociados. La mayor ventaja es que el tiempo de respuesta es rápido y la simbología ya está definida. Este servicio no provee acceso a la tabla de atributos y la simbología no puede ser modificada en la aplicación GIS de escritorio.

» WFS

Descarga los datos desde el servidor para su uso local. No permite ediciones de datos pero sí el acceso a la tabla de atributos, la definición de simbologías y demás funcionalidades aplicables a una capa almacenada localmente.

Para obtener la URL de configuración del servicio se debe clicar el botón “Ver” de la capa en cuestión. Aparecerá la URL “WMS/WFS público” que es única y permite acceder a todas las capas públicas cargadas en el sistema.

> CONFIGURACIÓN DE CONEXIONES

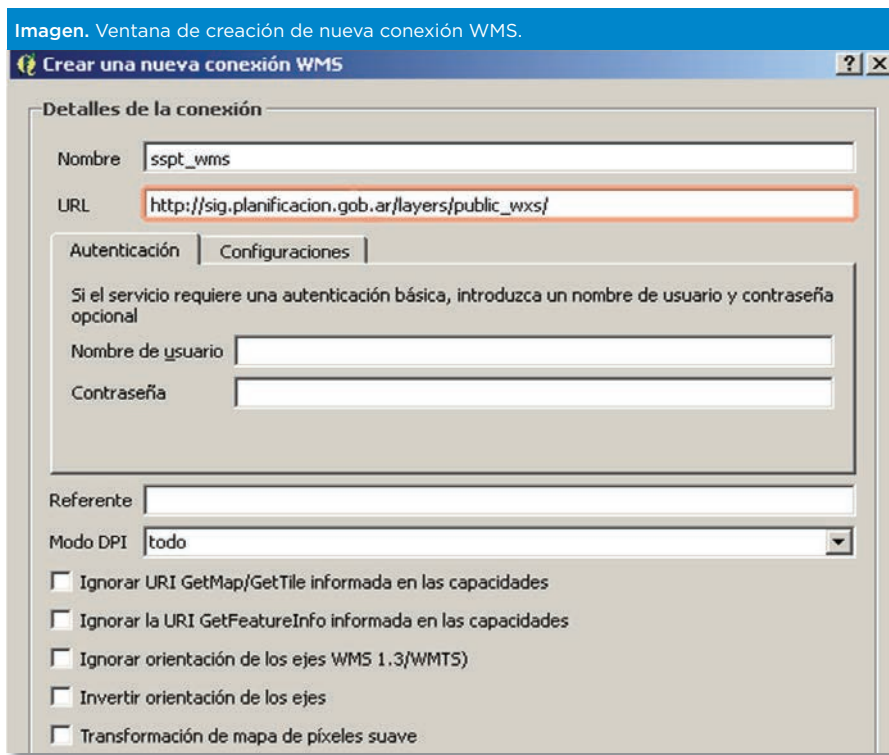
A continuación se usa como ejemplo QGIS (2.2 o superior); en otros SIG los parámetros necesarios para la configuración de una conexión son similares.

» WMS/WMTS

Para los servicios WMS/WMTS se debe ingresar al menú “Capa > Añadir capa > Añadir capa WMS/WMTS”. Si la conexión ya estuviera configurada debe seleccionarla, presionar el botón “Conectar”, seleccionar la(s) capa(s) necesaria(s) y pulsar “Añadir”.

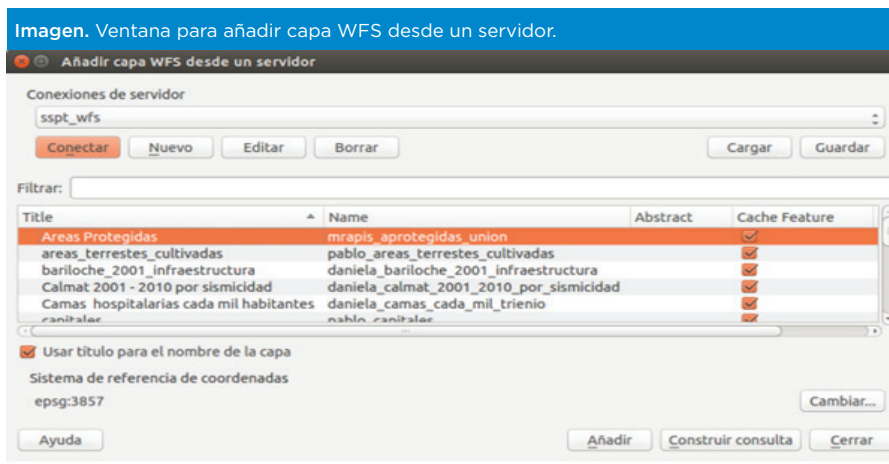


Si la conexión no existe debe pulsar **“Nuevo”** y completar el formulario como se detalla a continuación:

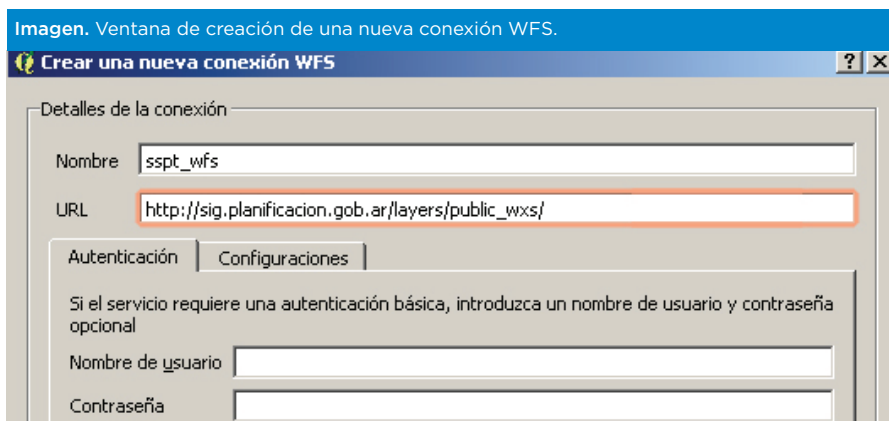


» **WFS**

Para los servicios WFS la operatoria es similar, en el menú **“Capa > Añadir capa > Añadir capa WFS”**, si la conexión ya existe debe seleccionarla, presionar el botón **“Conectar”**, seleccionar la(s) capa(s) necesaria(s) y pulsar **“Añadir”**.



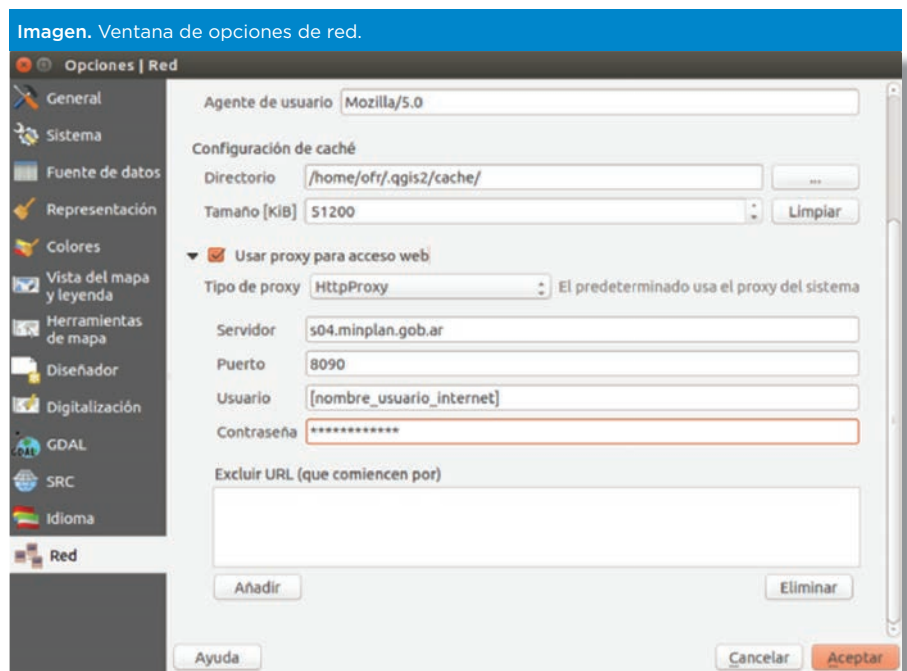
En caso contrario, debe pulsar **“Nuevo”** y completar el formulario como se detalla a continuación:



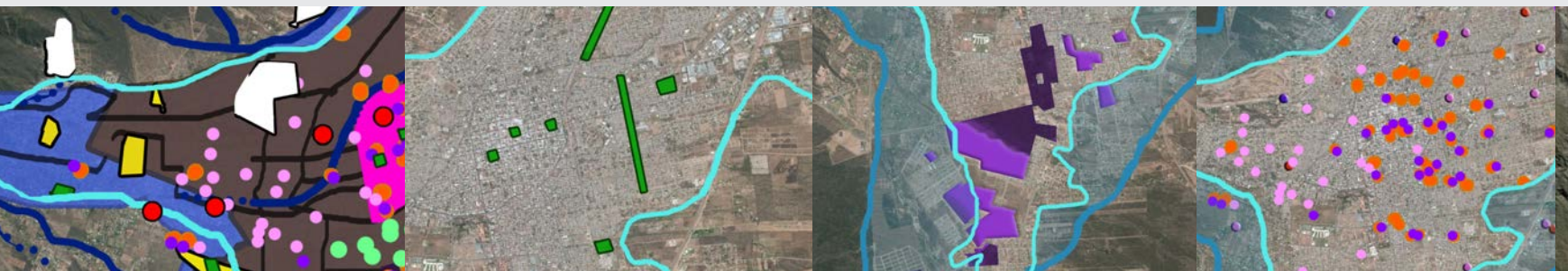
» **Configuración de Proxy en QGIS para el acceso a los repositorios**

Dependiendo de la configuración de cada computadora y el tipo de acceso a internet disponible pueden detectarse inconvenientes para conectarse a los servicios WMS/WFS. En ese caso, es posible que sea necesario configurar QGIS para usar internet a través de un proxy. Para ello en el menú elegir “Configuración > Opciones”, y en “Red” habilitar el checkbox “Usar proxy para acceso web” y como primer opción intentar usar el proxy por defecto configurado en la computadora (Tipo de proxy: DefaultProxy).

Si el problema sigue sin solución intentar configurar el proxy con los siguientes parámetros (cabe aclarar que los parámetros a ingresar dependerán de la configuración del proxy en cada sistema).



Puede utilizarse como SIG de escritorio el Qgis (ultima versión disponible) que se puede descargar desde este link: <http://www.qgis.org/es/site/>



Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Hipólito Yrigoyen 250 • C1086AAB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública

Paseo Colón 189 piso 11 oficina 1108 • C1063ACB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina
(54-11) 4349-7615 / 7672 / 7732
www.planificacion.gob.ar