



**SISTEMA DE INFORMACION
PARA LA GESTION URBANA**

DIAGNOSTICO LOCAL
ROSARIO - ARGENTINA





1. Descripción de la actividad:

Preparar la ejecución del Diagnóstico local acerca del grado de integración y transparencia en la información urbana (actividad nº 2), respecto del marco general de referencia en cuanto al destino proyectado para el suelo de la ciudad (usos, ubicación, estado en licencias, obras, etc.), así como los criterios de elaboración que deberán recoger los diagnósticos.

2. Contenidos del Diagnóstico local :

2.1 Contextualización dentro del proyecto:

- Justificar la necesidad de un diagnóstico local previo a la puesta en marcha del Sistema de Información para la gestión Urbana.

La información constituye, desde siempre, la herramienta más poderosa para gestionar cualquier actividad, de cualquier orden. Históricamente, quien poseía acceso a la información contaba con una invaluable ventaja sobre quienes no disponían de ella. Esta certeza hizo que durante largos períodos de nuestra historia urbana y aun en el presente, instituciones y personas pretendan guardar celosamente para sí, los mecanismos de acceso a ese preciado bien y disponerlos selectivamente con el objeto de preservar la cuota de poder que ello le adjudicaba.

La realidad dinámica de nuestros ámbitos urbanos y el enorme desarrollo que la informática ha manifestado en los últimos tiempos, ha roto con ese esquema de compartimentos estancos que presentaba la captura, mantenimiento y disponibilidad de la información, pero no lo ha hecho desde un proceso de integración de la misma, sino a través de la duplicación de los procesos necesarios para su captura o elaboración con una gran inversión en tiempo y dinero y con resultados no siempre seguros y confiables.

Este efecto se ha morigerado en parte por la concreción de convenios de integración o colaboración de carácter bilateral entre algunas instituciones u organismos que manejan datos similares o complementarios, pero sin que ello se tradujese en una herramienta efectiva para garantizar la accesibilidad a los datos ni se propagara hacia convenios multilaterales que dieran mayor sustento a un proceso de integración que realmente resultará útil y eficaz a la hora de apuntalar la toma de decisiones.

De allí la necesidad de efectuar un diagnóstico local que permita evaluar, tanto la información disponible como sus fuentes, su captura o elaboración, mantenimiento y difusión y además relevar las necesidades reales de información que presentan los distintos actores locales de la actividad urbana, contrastando ambas realidades.

3. Objetivos general y específicos del Diagnóstico local :

3.1. Objetivo General.





- ✓ Identificar la información cuantitativa, cualitativa y gráfica disponible y necesaria en el municipio.

Establecer las características de la información a la que se apunta en el diagnóstico de modo que la misma se vincule con el ámbito territorial del estudio y tengan relación con las actividades urbanas que se pretenden involucrar dentro de esta primera etapa del proceso de integración.

En este sentido se hace necesario que la información cuantitativa responda a datos que puedan informatizarse y tengan además una distribución primaria o derivada, sobre el territorio.

La información cualitativa estará vinculada a la actividad territorial urbana y reflejará las características de acciones o hechos relacionados con la problemática urbana, permitiendo una elaboración estadística.

La información gráfica o espacial, deberá provenir o estar relacionada a cartografía de orden general o temática, fotos, mapas y planos susceptibles de ser georreferenciados.

Teniendo en cuenta que la información gráfica será, en definitiva, receptáculo de información alfanumérica relacionada con el espacio territorial urbano e incluso, en ciertos casos, nos encontraremos con información espacial contenida dentro de la propia información gráfica de base, la georreferenciación de esta resulta un factor indispensable para permitir la correcta manipulación de la información general integrada.

3.2: Objetivos específicos

- ✓ Identificar la información útil y básica existente, tanto elaborada como de fuentes primarias

En primera instancia debemos definir las actividades urbanas susceptibles de ser incorporadas a esta primera etapa del proyecto de integración y una primera nómina de actores involucrados. Esto nos permite establecer cual es la información existente dentro de las actividades previstas en esta instancia inicial y posibilita desembocar en la actividad de relevamiento de las características de la misma.

- ✓ Identificar la información útil y básica necesaria, tanto elaborada como de fuentes primarias.

Las mismas consideraciones que se plantean para el ítem anterior son válidas para la cuestión de la información necesaria. Este aspecto, con mayor razón, ha sido objeto a partir de la previa estimación, de diversos ajustes, modificaciones o completamientos durante el proceso de relevamiento de los actores urbanos, tanto internos como externos.

- ✓ Identificar agentes y fuentes involucradas.

La identificación de los agentes y las fuentes necesariamente se completa a partir del relevamiento de aquellos y la confirmación tanto de las fuentes como de la información existente y necesaria. Las fuentes naturales de recogida de información puede preestablecerse pero las fuentes particulares que manejan los actores locales, especialmente los externos, varían a partir de la tarea de relevamiento.





✓ Identificar proceso de recogida y acuerdos necesarios.

La información relativa a los procesos de recogida y los acuerdos necesarios surge a a partir de los contactos con los actores involucrados y la estimación previa tiene sólo un valor referencial que en todos los casos ha sido objeto de corroboración y verificación y completamiento en esa etapa.

✓ Identificar agentes destinatarios y sus necesidades:

Los agentes destinatarios han sido perfectamente identificados a priori aunque sus necesidades, se han completado a partir de los contactos de relevamiento.

✓ Identificar modos de difusión:

Los modos de difusión responden en general a dos aspectos claramente diferenciados aunque con matices en muchos casos comunes. Existen canales de difusión abiertos los cuales pueden ser utilizados por los interesados con sólo conocer su existencia o en algunos casos contar con los permisos de acceso correspondientes. Este es el caso, por ejemplo, de los datos gráficos parcelarios de Catastro Municipal que actualmente se encuentran en la Página WEB de la organización, en Internet, o las autorizaciones que se otorgan a determinados actores para ingresar a las bases de propietarios de inmuebles de la Dirección de Catastro. La otra alternativa es la del Convenio Bilateral o la de la venta directa de la información (un modo de convenio bilateral oneroso) en donde podemos mencionar el convenio entre el Catastro Municipal y el Registro de Propiedades para la consulta de titulares de dominio o el pago de sellados para adquirir información en ese aspecto que realizan, por ejemplo, los profesionales de la agrimensura al mencionado Registro.

4. Ambito Geográfico del Estudio

4.1. Identificar el grado de desagregación territorial necesaria y existente para la información:

La desagregación territorial de los datos dependerá de las aplicaciones que tengamos previstas para los mismos y las posibilidades de esa mecánica estarán supeditadas a las características de los procesos de captura y validación de la información.

Evidentemente una mayor posibilidad de distribución territorial de los datos nos permitirá contar con una herramienta más eficaz tanto para la toma de decisiones como para la implementación efectiva de políticas ligadas al territorio.

La demanda se inclinará sin duda hacia un grado de desagregación que llegue hasta el menor receptáculo de datos viable en cada tipología informativa. La oferta puede no profundizar la misma hasta las condiciones de la demanda y será motivo de





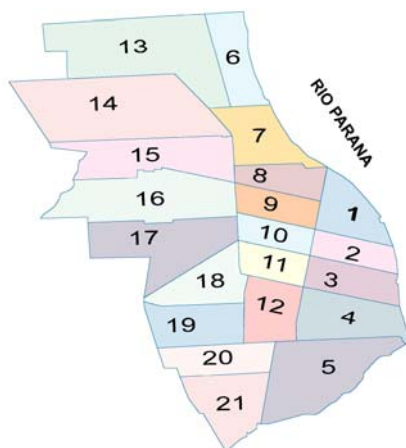
análisis el grado conveniente que se requiera para los datos que se integren al sistema.

La información territorial ligada al Catastro en sus tres dimensiones (geométrico, jurídico y valuatorio) adquiere su máximo grado de distribución territorial al llegar al nivel parcelario, célula básica de la organización del territorio en nuestra ciudad, ya sea relacionada con la información catastral de la misma o con la referencia del inmueble (calle y número) mientras que informaciones ligadas a la normativa y otras manifiestan una distribución por eje de calle, manzana o zonas. Por último existen informaciones con nivel de desagregación mínimo que pueden ser consultadas con relación a distritos descentralizados o a la ciudad toda.

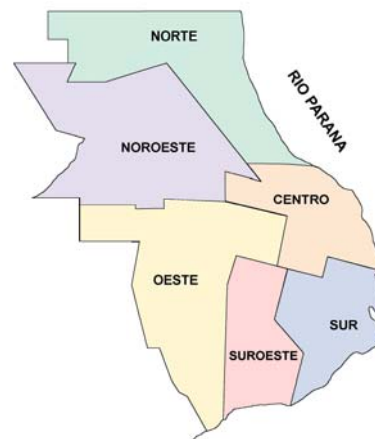
Por otra parte existe un nivel subparcelario de distribución de datos ligado a actividades que se desarrollan dentro del ámbito parcelario pero que no abarcan la totalidad de ese núcleo sino que ocupan parte de él, conviviendo en su interior con otras actividades similares o no que tienen su propio espacio intraparcilario.

En este sentido cabe señalar las actividades comerciales que se desarrollan en locales que forman parte de una única parcela catastral o jurídica, y son alquilados a cedidos por el titular de la parcela a distintos operadores para su explotación particular. Otra figura similar podemos encontrar en viviendas que coexisten en la misma parcela jurídica, ya sean de propietarios particulares o correspondientes a planes oficiales de vivienda social que en muchos casos no han sido jurídicamente divididas en parcelas individuales o están en proceso de serlo y mientras subsiste esa condición ponen de manifiesto actividades o hechos susceptibles de originar información de carácter urbano que en muchos casos tiene significativa importancia para quienes deben articular decisiones en ese universo. Los datos de actividades comerciales, ligados a la información parcelaria, tienen su muchas veces, necesidad de ser desagregados a nivel subparcelario.

DIVISION POR SECCIONES CATASTRALES



DIVISION POR DISTRITOS DESCENTRALIZADOS



4.2. Identificar el/los ámbitos territoriales de referencia; Municipio /Nacional /Internacional:

La distribución territorial está definida por las etapas previstas del proyecto y a su vez tienen relación directa con la evolución que vayan alcanzando los mecanismos de gestión del nivel metropolitano. Hoy se están organizando, a partir de las





administraciones locales, los niveles de análisis, discusión y posterior gestión de la problemática metropolitana a partir de la creación de comisiones de enlace y organismos de planeamiento de ese nivel, como lo son la mesa de Intendentes del Area Metropolitana de Rosario y el Plan Estratégico Metropolitano (PEM).

Por ende el ámbito territorial abarcará el aspecto metropolitano en aquellos aspectos y actores que tienen incidencia a nivel regional, como lo son las empresas de servicios públicos, muchas de ellas con alcance provincial. En los demás casos, cuando se trata de actores locales sin expansión metropolitana, solo se abarcarán aquellos con actividades urbanas en la ciudad de Rosario y su desagregación partirá del nivel mínimo de distrito descentralizado hasta el orden parcelario y, llegado el caso, subparcelario.

Por lo tanto podemos resumir que los ámbitos territoriales en los cuales se desgranará la información en un encuadre de mayor a menor grado de desagregación y que forman parte de esta etapa de análisis son:

- Subparcela
- Parcela
- Eje de calle
- Manzana
- Calle
- Barrio
- Sección Catastral
- Distrito Descentralizado
- Ciudad
- Area Metropolitana

5. Características de información disponible y necesaria

5.1. Información Existente:

La información existente está detallada en las planillas del relevamiento de las distintas fuentes de información y actores locales de la actividad urbana que forma parte integrante de este diagnóstico. Con la finalidad de permitir conocer un primer enfoque la diversidad de información existente, agregamos en esta instancia un listado de la misma.

Manzanas
Sin manzanas
Frentes de Manzanas
Parcelas
Ejes de Calles
Espacios Verdes
Areas y Títulos de Ferrocarriles
Canteros y Separadores Viales
Circunvalación
Hidrografía
Autopistas
Puntos de Red Geodésica
Radios Tributarios
Barrios
Secciones Catastrales
Vecinales
Secciones Policiales
Distritos Descentralizados
Dominios
Propietarios
Datos Parcelarios y Tributarios





Red Urbal 7
Sistema de información para la Gestión Urbana



Vínculo con Identificador Provincial
Nombres oficiales de Calles y Ex calles
Planos de Obra
Manzaneros con medidas internas de lotes
Planos catastrales 1:2000 y 1:10000
Mapas de Anchos Oficiales de calles
Planos Temáticos Generalizados (Barrios, seccionales, oficial, etc.)
Planos de Mensuras
Plano de Propiedad Horizontal
Planos de Urbanizaciones
Conductores Troncales
Tipos de Pavimento
Situación Vial
Infraestructura Pluvial - Instalaciones existentes y proyectadas
Cuencas hidrográficas
Curvas de Nivel
Areas servidas con drenaje pluvial.
Areas con Drenaje a cielo abierto (zanjas).
Area sistema pluvio-cloacal. Radio antiguo.
Sectores urbanizados con cloacas.
Cuenca Arroyo Saladillo
Cuenca Arroyo Ludueña
Reservorios
Curvas de lluvia IDR
Datos estadísticos de las lluvias en los últimos años.
Plan Integral actualizado año 2001
Plan integral actualizado
Plano - Evolución del Saneamiento Pluvial hasta 2001
Plano - Desbordes Arroyos Saladillo y Ludueña año 1986
Plano - Urbanización 1858
Plano - Urbanización 1900
Plano - Urbanización 1921
Plano - Urbanización 1971
Plano - Avance Urbanización 2001
Plano de Sectores en Riesgo Sanitario
Plano - Mantenimiento Sistema de Captación
Plano - Contaminación de los cursos de agua
Plano - Areas críticas evacuaciones-2000
Programa de Acción ante la Emergencia-2000
Servicio de Alumbrado
Tableros de Comandos
Columnas
Luminarias
Tendidos aéreos y subterráneos
Señales Luminosas
Señales no luminosas horizontales
Señales no luminosas verticales
Sentido Circulatorio
Lugares reservados para estacionamiento
Lugares reservados para transporte escolar
Barandas escolares
Paradas de Taxis
Restricciones de estacionamiento
Ciclovías
Censos Volumétricos
Diseño geométrico de intersecciones
Tickeadoras estacionamiento medido
Estacionamiento Medido
Recorrido de Transporte urbano de Pasajeros
Refugios
Puestos de Venta de Tarjeta magnética
Recolección de Residuos
Barrido
Basurales





Rellenos Sanitarios
Grandes generadores de Residuos
Contenedores
Cestos
Viviendas abandonadas
Baldíos
Control de Vectores
Arboles
Reclamos de Arboles
Parques y plazas
Poda y escamonda
Normativa de Areas afectadas
Normativa de Usos Especiales
Normativa de Usos en zonas inundables
Servidumbre de jardín
Ensanches de Calles
Usos urbanísticos particulares
Mapa de Distritos de Código Urbano
Mapa de Afectaciones
Normativa y Registro de Patrimonio Urbano
Sitios de Valor Patrimonial e Histórico
Registro de Carnet de Conductor
Control de Normas de Tránsito
Permisos de Obras
Finales de Obras
Planos de Obras
Antenas de Telefonía
Registro e Inspección de Comercios e Industrias
Numero de Inspectores por Distritos
Registro de faltas y clausuras
Control de Publicidad en la vía pública
Habilitación de Comercio e Industria
Registro de Faltas
Espacios al Aire Libre
Espacios Culturales
Espacios de Recreación y Deporte
Lugares de Distracción
Lugares de Educación
Hospedajes
Instituciones

Aquí es importante resaltar la información con la que cuentan mas de una institución sobre varios de los puntos enumerados. Esto trae aparejada la necesidad de coordinar previamente cruzamientos de datos que nos permitan elaborar una base única sobre cada temática.

Es particularmente problemática la superposición de información muy completa, abundante y de buena calidad con la que cuentan tres organismos que llevan, en forma independiente, tres bases catastrales y cartográficas de la ciudad. Las mismas, si bien están interrelacionadas por convenios bilaterales de colaboración e intercambio, presentan cada una características particulares y contienen información que debería homogeneizarse en la medida que el propio programa lo necesite para su propio funcionamiento como integrador de datos.

Estas instituciones son la Dirección General de Topografía y Catastro de la Municipalidad de Rosario, el Servicio de Catastro e Información Territorial de La Provincia de Santa Fe y la empresa de servicios Aguas Provinciales de Santa Fe, concesionaria del servicio de Agua corrientes y desagües en todo el ámbito provincial. En las planillas de relevamiento se detalla la información con la que cuenta cada una de esas instituciones y las características de los datos que la integran.





5.2. Información necesaria:

Mismas consideraciones que para la información existente. El detalle surge de las plantillas de relevamiento. Se agrega un resumen de datos de la misma para una primera lectura de la temática que nos ocupa. Como primera conclusión surge que la información necesaria para algunos actores está disponible en las fuentes respectivas que, a su vez, en su carácter de usuarios de información manifiestan la necesidad de contar con datos disponibles en otros actores – fuentes que forman parte del proyecto, cruzándose en forma permanente y en buena medida autosuficiente, las existencias y reclamos de información de los organismos relevados lo que potencia y justifica aún mas las razones que dieron origen al proyecto que nos ocupa.

Alguna de la Información reclamada y que deberá ser cotejada en detalle con la obrante en otros ambitos o bien evaluarse como datos derivados de informzción existente y que sólo reclaman su procesamiento o desagregado, es la siguiente:

- Porcentaje de suelo urbanizado del total del área municipal – Dato numérico y mapa.
- Porcentaje del área urbana según los principales usos del suelo – Dato numérico y mapa. Porcentaje del área urbana urbanizada protegida o sujeta a planes/medidas de conservación ambiental- Dato numérico y mapa.
- Porcentaje del área urbanizada ocupada por asentamientos irregulares - Dato numérico y mapa.
- Porcentaje del área urbanizada destinada a uso de agricultura urbana - Dato numérico y mapa.
- Porcentaje del área urbanizada que paso de tenencia privada a espacio público en los últimos 10 años- Dato numérico y mapa.
- Porcentaje de área urbanizada inundable que fue saneada.- Dato numérico y mapa. Porcentaje del área urbanizada con posibilidad de contaminación - Dato numérico y mapa.
- Total del área urbanizada intervenida por el Programa Rosario Habitat. Dato numérico y mapa
- Plano de la ciudad de Rosario y su Area metropolitana, que indique la ubicación de las fabricas/industrias/empresas que eliminan sus desechos al Río Paraná.
- Indicadores urbanos en distintas temáticas:
 - Indicadores demográficos
 - Indicadores socioeconómicos
 - Indicadores de Parque Automotor
 - Indicadores de Salud
 - Indicadores Policiales y de delito
 - Indicadores Socioculturales
 - Indicadores Educativos
 - Indicadores de Producción
 - Indicadores Turísticos
 - Indicadores Comerciales e Industriales
 - Indicadores Hidráulicos
 - Indicadores Climáticos
 - Indicadores de Consumo
 - Indicadores de Ingresos
 - Indicadores de actividad deportiva
 - Indicadores de actividad recreativa

(ver en tablas los indicadores existentes en las distintas áreas y los de elaboración factible.

5.3. Grado de elaboración disponible y necesaria:

La información gráfica a nivel de parcela está actualizada en tiempo real, dentro del Catastro Municipal de la ciudad de Rosario. Lo mismo sucede con las cartografía de nivel manzana y áreas no urbanizadas de la ciudad. Si bien, a nivel metropolitano,





los Municipios que constituyen el Gran Rosario no cuentan en general con una actividad catastral fuerte ni con mecanismos muy sofisticados de actualización, existe una cartografía provincial de nivel parcelario y georreferenciada, restituida aerofotogramétricamente a partir de un vuelo del año 1993. Esta particularidad de contar con dos fuentes de captura y elaboración de la información territorial a nivel parcela conlleva, además de la duplicación de tareas, datos que difieren en ambos organismos, tanto por el grado de actualización como por el grado de legitimidad jurídica del mismo en relación con la situación real del territorio. Esta información está digitalizada y georreferenciada aunque también existe parte en formato tiff. o híbrido resultas de la actualización de los registros básicos.

En el orden normativo la información está parcialmente digitalizada y vinculada al estadio parcelario, aunque buena parte de ella se encuentre en formato papel. A nivel de infraestructura, existen diversas bases que responden a las distintas organizaciones internas y externas que manejan esos datos. De todos modos existen intentos para integrar esta información dentro del ámbito de la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rosario en una base digital con acceso vía Intranet denominada "Portal de Obras Públicas". Similar situación encontramos en el ámbito de la Secretaría de Servicios Públicos donde se intenta integrar información relativa a transporte, tránsito y recolección de residuos domiciliarios. Han existido intentos, hasta ahora frustrados de integrar información proveniente de actores externos, especialmente a nivel de empresas prestadoras de servicios públicos (aguas, energía eléctrica, telefonía, TV por cable, gas, etc.). Por último existe un servidor central en la Municipalidad de Rosario denominado A2000 donde se ha intentado integrar buena parte de la información relativa principalmente a Catastro, Obras Públicas, Servicios Públicos y Planeamiento en un proyecto denominado "Línea Base". El éxito ha sido relativo y la única información completa incluida es la información catastral, mientras que el resto de la actividad se nutre de ella pero no responde en la misma medida respecto a los datos aportados y efectivamente mantenidos.

5.4. Modo de generar la información de la que se carece

5.4.1. Existe fuente.

✓ Identificación de la fuente:

Como decíamos en párrafos anteriores, la información abunda y se propaga a través de convenios bilaterales que realizan los generadores y usuarios de la misma, sin que estos acuerdos salgan del ámbito de la mutua colaboración, onerosa o no. La definición de las actividades urbanas que formarán parte de esta primera etapa del proyecto de Integración, da paso a una primera evaluación de los datos que tendrán incidencia en las mismas. Estos datos pueden o no estar disponibles y su determinación junto con las actividades involucradas nos llevan a la necesaria identificación de las fuentes. Las fuentes pueden no ser primarias, sino derivadas o de segundo orden por tratarse de organizaciones que capturen y procesen información bruta. No entraremos en una dilucidación del carácter de la fuente y daremos por sobrentendido que la fuente a la que apuntamos y nos interesa es la fuente formal que, en definitiva, aportará la información en el estado en que el sistema lo requiere y la actividad lo precisa.





Dentro de esta fuente debemos necesariamente identificar contactos, los cuales también pueden responder a dos criterios. El responsable político o gerencial de la organización y el responsable técnico del manejo de la información. Generalmente se llega a este último, el cual nos interesa en gran medida, a través del contacto inicial con el nivel gerencial. La formalización de un vínculo estable y con continuidad con este nivel nos permitirá no sólo realizar el diagnóstico que nos ocupa, recabando información sobre los datos, fuentes primarias, métodos de obtención, grados de procesamiento y mecanismos y periodicidad de su actualización, sino también crear el ambiente propicio para establecer, a posteriori los mecanismos de intercambio e integración de las organizaciones involucradas e incluso, acordar alternativas de manipulación de los datos que permitan obtener productos derivados de utilidad para la actividad urbana, como ser indicadores específicos direccionados.

✓ Identificación del proceso de generación de la información:

Hemos incursionado en esta temática en el punto anterior al establecer y desarrollar la idea de que la fuente contactada puede o no ser primaria y en cualquier caso debe obtener o generar la información que procesa y distribuye o utiliza para su propia actividad. El proceso de recogida o generación debe responder a patrones de calidad que deben ser relevados durante el proceso de diagnóstico de modo de obtener el grado de confiabilidad de la información suministrada por esta fuente. En los posteriores procesos de integración podrán establecerse mecanismos de testing periódicos de los datos proporcionados o requerir a la fuente que los implemente de no contar esta con controles de calidad adecuados.

✓ Establecer proceso de recogida:

Dejando de lado los mecanismos que la fuente contactada ponga en práctica para obtener los datos, los actores, ya sean organismos internos de la Municipalidad o agentes externos, deberán compatibilizar su carácter de fuentes de información con el de demandantes de la misma a través de acuerdos que permitan establecer una serie de cualidades y características básicas que deberán poseer los datos aportados de modo de evitar que los mismos no respondan a la demanda, no puedan procesarse adecuadamente para satisfacer determinadas aplicaciones elaboradas, puedan ser desagregados territorialmente o de acuerdo a otros criterios que la actividad urbana necesite para desarrollarse eficazmente.

Por otra parte, valga la redundancia del concepto, la actualización sistemática, periódica y confiable de la información debe garantizar el reflejar a través de los datos, la realidad urbana de modo de garantizar que la toma de decisiones surgidas del análisis de los mismos respondan a la problemática presente e impliquen, al menos desde el punto de vista de los mecanismos consultados, una acertada determinación.

La figura que surge como metodología para organizar, convenir y garantizar los procesos de integración de información, como estamento superior de los procesos de recolección de datos, es la de los protocolos de recogida y de intercambio que posibiliten acordar los procedimientos señalados que satisfagan las condiciones preestablecidas en base a los objetivos perseguidos por el proyecto.

Los protocolos deben establecer las siguientes premisas:





- Conocer el agente, entidad, repartición u organismo involucrado y dentro del mismo los responsables generales del intercambio y el o los responsables operativos del mismo.
- Establecer ámbitos de desarrollo territorial de la entidad y por ende el universo de los datos involucrados, su alcance espacial y pautas sobre la elaboración de los datos aportados, grado de disponibilidad de la información, entendiendo como tal la disponibilidad plena o selectiva de la misma.
- Metodología de suministro y recepción, controles de calidad de transmisión y procesamiento ulterior en la base integrada, certificaciones de entrega y recepción.
- Intercambio de resultados, conclusiones y sugerencias de ambas partes durante el proceso de intercambio.
- Documentación de los mismos mediante los mecanismos habituales que utiliza la actividad informática.

✓ Periodicidad necesaria de la información

Tal como hemos planteado, la periodicidad de la recogida de información o de su actualización por mecanismos alternativos, debe pautarse en función de las condiciones que establezca la entidad fuente y de su necesaria compatibilización con las necesidades de los demás agentes usuarios, en el marco de la razonabilidad que exigen las metas del propio proyecto.

5.4.2. No existe fuente

✓ Identificar posibles estudios de mercado: objetivos, periodicidad, muestra.

Es evidente que el diagnóstico local que tiende a poner en evidencia la información existente y la necesaria para viabilizar la actividad urbana, arrojará, seguramente, necesidades insatisfechas de información debidas a la inexistencia de las fuentes responsables de su captura, procesamiento y difusión. Ello se entiende perfectamente a partir de la idea que el proceso de sistematización de las necesidades del conjunto de los actores urbanos traerá aparejada la determinación de huecos o vacíos que quedarán en evidencia debido a la optimización de los recursos disponibles así como la demanda de información adicional o procesamientos alternativos de la información existente en función del grado de desagregación alcanzable a partir del propio proceso de integración.

La valoración objetiva del real grado de necesidad que la misma tiene para el conjunto de los actores y principalmente para el desarrollo de las actividades urbanas que estén involucradas en la etapa contemplada por el proyecto, la oportunidad temporal de su incorporación y por último la determinación de fuentes alternativas de obtención de datos y su procesamiento son los pasos previstos para darle marco a una posible solución de la situación planteada. Los estudios de mercado pueden constituir en algunos rubros especiales, ligados especialmente a actividades susceptibles de ser mensuradas por esta vía.

6. Identificación de las fuentes de información





✓ Listado de fuentes de información

Se adjunta a este informe planilla con las fuentes de información relevadas y los datos disponibles en cada una de las fuentes para alimentar el sistema planteado.

Se analizan por separado los organismos ligados directamente o en forma autárquica a la Municipalidad de Rosario y aquellas entidades externas a la Administración pero de trascendencia en cuanto a su actividad urbana.

En el caso de las organizaciones dependientes del Municipio se especifica su vinculación funcional al área jerárquica correspondiente y por ende sus interrelaciones operativas.

Con relación a las entidades externas, se las engloba por actividades y se consigna la denominación del organismo o empresa, sus datos de localización, contactos, etc.

✓ Listado de indicadores datos básicos y procesados a obtener

Los datos a obtener de cada organismo o ente y los indicadores que puedan generarse en cada área pueden encontrarse en el listado que se adjunta al presente informe, donde además puede visualizarse los formatos relevados de cada tipo de ellos, soportes actuales de la información y otras características de los mismos. Los indicadores, como concepto de datos comparativos, pueden hallarse como información disponible o elaborable lo cual se especifica en cada caso.

Toda la información fue relevada con el grado de certeza y profundidad que cada organismo permitió a muestra requisitoria.

✓ Requisitos de la información para poder integrarla en los distintos medios de difusión

Se pretende integrar, en la medida de lo posible, la mayor cantidad de información sobre una base espacial. Por ende se necesita que la información esté preferentemente georreferenciada o sea factible de ser apoyada sobre ejes de referencia geográficos al incorporarse al sistema.

La información no espacial o de carácter alfanumérica debe esta disponible en formato digital o preverse su digitalización en el caso en que se presente en otros formatos (papel, o sistemas de procesamientos de datos en desuso no migrables).

Los mecanismos de diseño de la base integradora de datos surgirán de las recomendaciones que realice el experto en base a las situaciones particulares que muestren los distintos diagnósticos locales tanto para las actividades susceptibles de ser contenidas por esta etapa inicial del proyecto como por las condiciones, relación, dispersión, presentación, desagregación y demás características que muestren los datos disponibles. A ello deben agregarse las previsiones sobre escalabilidad del sistema planteado tanto para permitir la incorporación de actividades adicionales que hagan a la gestión urbana como para admitir un tratamiento mas complejo de los datos aportados.

✓ Acuerdos necesarios para obtener dicha información:

Teniendo la certeza de haber identificado los agentes involucrados en la gestión urbana tanto a nivel de entidades externas como ligadas a la Administración, y circunscripto el ámbito de desarrollo de las actividades que conforman la etapa prevista, se encara el/los contactos con la/s personas responsables de establecer los acuerdos necesarios para su vinculación con el proyecto que nos ocupa.





✓ Protocolos de recogida:

Estos acuerdos a establecer con los agentes involucrados deben incluir un "protocolo de recogida" que permita incorporar en él las pautas que guiarán los procesos de intercambio y los distintos criterios a tener en cuenta para que los mismos se inicien, desarrollen y culminen ordenadamente y de acuerdo a lo programado de modo que sus resultados permitan alcanzar las metas preestablecidas.

El mismo contendrá, además, datos sobre la información en si misma, sus formatos y modalidades de pedido y entrega, fechas, etc.

7. Identificación modos de difusión

✓ Identificación modos de difusión existente:

Los medios de difusión de la información difieren marcadamente entre los distintos agentes, entidades y organizaciones, incluso dentro del mismo medio municipal. La tendencia hacia medios de difusión mas modernos, ágiles y eficaces es un punto de coincidencia entre la gran mayoría de los actores involucrados en el proceso urbano y que han de participar de esta primera instancia del diagnóstico.

Existentes datos relevantes escasamente informatizados y cuya difusión sigue apoyada en documentos papel, incluso en algunos casos con deficiencias propias de sistemas indebidos de resguardo contra los factores ambientales que derivan en procedimientos ópticos de difusión. Este es el caso de los datos dominiales de inmuebles que lleva el Registro General de Propiedades, aunque buena parte de esta información se reproduce en las instituciones catastrales. Buen ejemplo, además, de la duplicación de tareas que se intenta superar a partir de este criterio que nos ocupa de integración de información.

Por otra parte y en el otro extremo, los datos catastrales de carácter espacial se encuentran altamente elaborados y georreferenciados en las instituciones catastrales municipales y provinciales y disponibles por diversos canales, entre ellos, los mas modernos que, tecnología WEB mediante, los ponen a disposición de los usuarios mediante servicios de Intra e Internet.

Diversas áreas del la Municipalidad de Rosario están colocando su información en la WEB, entre las que podemos citar, tanto en Internet como en Intranet, la información espacial de la Dirección General de Topografía y Catastro a nivel ciudad, secciones, manzanas, ejes de calles y parcelas y la información de la Secretaría de Obras Públicas disponible en el llamado "Portal de Obras Públicas" y el SIU "Sistema de Información Urbano" de esa misma área, ambos en Intranet.

Identificación modos de difusión necesarios:

Los proyectos ya en marcha dentro del Municipio, impulsados, dirigidos y monitoreados por la Dirección General de Informática, tienden a organizar la información disponible y sus mecanismos de difusión en base a:

Mecanismos de recogida, acopio, organización y actualización basados en procedimientos y aplicativos informáticos que permitan su manipulación ágil y eficiente pero que garanticen, además, los mecanismos de seguridad adecuados





para proteger los datos así como los testeos y validaciones necesarias para monitorear la calidad de los mismos.

Mecanismos informáticos que permitan georreferenciar la información recibida y procesada de y por las distintas organizaciones internas.

Establecer circuitos de difusión a través de Intranet, adecuando los mecanismos de visualización a la tecnología WEB y priorizando la utilización de software libre para cada uno de los desarrollos necesarios.

Mejoramiento de las comunicaciones entre las distintas localizaciones de los operadores internos de la Organización (especialmente los Distritos Descentralizados).

Mejoramiento y optimización del equipamiento instalado para permitir reducir al mínimo la capacidad de respuesta de los sistemas, especialmente en los que manejan información espacial.

Vinculación de las bases de datos alfanuméricas con las bases de información espacial para su consulta integrada.

Difusión de información a través de Internet con el criterio de salida única de modo de evitar la duplicación de información y de las inconsistencias que ellos trae aparejado.

Tecnología utilizada en el visualizador:

El Municipio cuenta con una aplicación que permite visualizar información referente a cartografía, infraestructura y servicios, con el objeto de poner al alcance de los interesados, una herramienta de consulta espacial desarrollada íntegramente para Internet.

Las principales ventajas del Visualizador de Mapas radican en que puede ser accedido desde cualquier PC con el único requerimiento de contar con un navegador de Internet y las funciones de búsqueda y configuración de las capas espaciales que se desea que estén activadas en la vista.

Para el desarrollo se utilizaron los siguientes software que son del tipo software libre y open source:

- MapServer (<http://mapserver.gis.umn.edu>): librería para generación de mapas.
- PostgreSQL (<http://www.postgresql.org>) + PostGIS (<http://postgis.refractor.net>): Motor de base de datos + extensión para almacenar datos geográficos.
- Java Topology Suite (<http://www.vividsolutions.com>): librería para análisis espacial.
- Tomcat (<http://jakarta.apache.org>): servidor JSP / Servlets.
- Apache (<http://www.apache.org>): servidor HTTP.

El desarrollo está hecho básicamente en Java, usando diversas tecnologías como JavaBeans, JSP, Servlets, Filtros y Struts (<http://jakarta.apache.org>).

Para accederlo simplemente se debe ingresar a la opción Mapas de la Ciudad del sitio del municipio www.rosario.gov.ar

Proyecto de Software Libre

El proyecto implica promover como estándar el uso de software libre en todo el municipio, no solo a nivel de servidores centrales (Linux) y de desarrollo de aplicaciones, como se está realizando desde 1996 y 2000 respectivamente, sino a nivel de usuario final, en los software de escritorio y en el sistema operativo de los puestos de trabajo, aunque se prevé que puedan quedar fuera de este planteo los puestos de edición gráfica.





Toda esta metodología deberá ser contemplada en los mecanismos futuros de difusión que se planteen a partir del SIGU, el cual no puede, al menos para la ciudad de Rosario, transitar por caminos muy distintos que los que nos brinda la tecnología WEB.

✓ Identificación agentes a los que difundir:

Instituciones Gubernamentales en general .
Colegios Profesionales.
Correos
Entidades Educativas. Universidades
Municipalidad De Rosario
Servicio de Catastro e Información Territorial
Registro de la Propiedad Inmobiliaria
Servicio Público de la Vivienda
Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo
Honorable Concejo Municipal
Registro Civil
Registro Nacional De La Propiedad Automotor
Registro Nacional De Las Personas
Sistema de Salud Pública y Privada
Fuerzas de Seguridad
Empresas de servicios urbanos
Medios de difusión
Sistema Integrado de Accidentes de Tránsito
Ente Turístico Rosario
Asociaciones Empresarias
Obras Sociales
Asociaciones de Comerciantes
Asociaciones de Productores Rurales
Ciudadanía en general

Identificación periodicidad de la difusión:

La periodicidad de la difusión es una de las pautas de fundamental concertación a la hora de establecer los protocolos de actualización de la información y las pautas que regirán todo el procedimiento de integración. La difusión debe responder puntualmente a las necesidades que la dinámica y el ritmo de la actividad urbana imponga o reclame. Esto va mas allá de las específicas necesidades de los actores y se articula en el imprescindible equilibrio a lograr entre la información que se difunde y las cualidades que la información en sí, su presentación, su mecánica de puesta en disponibilidad y en definitiva de la confiabilidad que debe tener el producto final al que accedan los actores involucrados.

Todo ello, como queda dicho deberá ser producto de los acuerdos logrados a la hora de establecer los criterios básicos de administración y gerenciamiento participativo del sistema.



**SISTEMA DE INFORMACION
PARA LA GESTION URBANA
CONCLUSIONES SOBRE EL DIAGNOSTICO LOCAL**

ROSARIO - ARGENTINA

VALORACIÓN DEL GRADO DE INTEGRACION Y TRANSPARENCIA EN LA INFORMACIÓN URBANA EN NUESTRAS LOCALIDADES.

EL AMBITO GEOGRÁFICO DEL ESTUDIO

El ámbito elegido para el desarrollo del proyecto de integración de información comprende el Distrito Rosario el cual está totalmente conformado por el propio Municipio de Rosario, tanto en lo relativo a su área urbanizada como a su área sin urbanizar. En este sentido es dable aclarar que la zonificación que realiza el ente catastral provincial prevé en todo el territorio de la Provincia de Santa Fe la existencia de tres tipos de zonas. Las zonas urbanas en las cuales se desarrolla una actividad predominantemente de estas características y que han sido objeto de procesos de urbanización a lo largo del tiempo, las zonas suburbanas con procesos de urbanización incompletos con infraestructura y usos de características acordes con esa designación y por último las zonas rurales entre las que se incluyen tanto las grandes superficies destinadas a la actividad agropecuaria como las fracciones medianas dedicadas a actividades específicas como la floricultura, emprendimientos frutihortícolas, quintas, pequeños criaderos de animales como aves de corral, etc.

En la caracterización que el planeamiento urbano ha establecido para la ciudad de Rosario y que se refleja en el Catastro Municipal, la división en áreas es establecida por el Código Urbano y dentro de éste por la Ordenanza de Urbanizaciones.

Esta normativa asigna a la ciudad áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables, con las distintas alternativas que luego se establecen dentro de esta división básica.

A su vez la ciudad de Rosario tiene actualmente un funcionamiento estructurado por Distritos Urbanos con Centro Administrativos organizados en cada uno de ellos, con alto grado de independencia funcional aunque estrechamente integrados en lo relativo a la normativa aplicable y la información disponible.

La superficie total del Municipio alcanza los 178,69 km² es decir 17869 Hectáreas. Su población, de acuerdo al último censo alcanza los 930.000 habitantes.

En este sentido, si bien el ámbito geográfico se limita a este espacio físico, se prevé contar dentro de la información a integrar, con datos correspondientes al área metropolitana, que comprende varios distritos, datos estos provenientes de las empresas de servicios urbanos con actuación en el plano provincial y que complementarán los datos que estas prestadoras integrarán sobre su actividad en el ámbito exclusivamente de la Ciudad de Rosario como una primera aproximación a la tendencia prevista de proyectar todos los desarrollos y la planificación al ámbito metropolitano.

LA INFORMACIÓN DISPONIBLE Y NECESARIA

Como puede consultarse en las planillas del relevamiento efectuado y que surge como conclusión del diagnóstico local elaborado, la información disponible es muy amplia y se encuentra en distintos formatos, grados de integración, desagregación, actualización, confiabilidad, unicidad y consistencia.

Puede decirse que la mayor cantidad de información la reúne la Municipalidad de Rosario teniendo en cuenta las distintas áreas que componen su administración. En ella encontramos desde información básica, de carácter territorial y parcelario, tanto en el orden geométrico como jurídico y económico, información de infraestructura urbana como pavimentos, desagües pluviales, espacios parqueados, etc., infraestructura de servicios (transporte, tránsito, etc.),

salud pública, normativas para la división, edificación y uso del suelo urbano, información socio-económica, información de producción, comercio e industria, etc. Su disponibilidad es actualmente selectiva y la estructura y formato de los datos varía desde aquellos altamente informatizados a aquellos en papel y con cierto grado de dispersión y dificultades para su periódica actualización (aunque estos supuestos son minoría).

Por otra parte, las empresas de que tienen a su cargo los servicios públicos, tanto públicas, privadas o mixtas y el Servicio de Catastro e Información Territorial de la Provincia de Santa Fe (S.C.I.T), ente rector en esta materia, cuentan con sistemas de información geográficos como soporte de sus datos, los cuales, por ende, están digitalizados y vinculados sistemáticamente a bases espaciales. La empresa prestataria del servicio sanitario, Aguas Provinciales de Santa Fe, mantiene a su vez convenios de intercambio y actualización de datos con el S.C.I.T. y convenios marco con varias áreas del Municipio. La Dirección General de Topografía y Catastro de la Municipalidad de Rosario tiene formalizado un acuerdo de actualización e integración catastral con el S.C.I.T. provincial que funciona muy bien a la hora de las interconsultas, intercambio y chequeo cruzado de datos, aunque no ha avanzado significativamente en procesos de integración.

La mayor carencia en materia de informatización de datos se da en las áreas fuentes de información de orden jurídico y personal. El Registro Civil, de jurisdicción provincial, maneja información que provee y mantiene el Registro Nacional de las Personas, la cual, pese a estar digitalizada, presenta una marcada desactualización en relación a los datos personales de los ciudadanos y su desagregación se hace dificultosa.

La otra entidad que cuenta con información clave en relación con la situación jurídica de los inmuebles y la necesaria garantía en el tráfico inmobiliario es el Registro General de Propiedades, también de jurisdicción provincial. La información está ordenada secuencialmente y en formato papel, siendo dificultosa su vinculación con las parcelas, sin la asistencia de los datos proporcionados por las organizaciones catastrales. En este sentido existe la decisión adoptada de migrar esa información paulatinamente a un sistema de folio real, es decir un registro único para cada parcela en donde se concentre la historia jurídica del inmueble, pero esta iniciativa se lleva adelante con intermitencias y severas inconsistencias que neutralizan sus beneficios potenciales.

El análisis de los actores de menor relevancia transita similares carriles y los principales obstáculos que aparecen delante del proceso de integración planteado son la necesaria informatización de los datos bajo pautas preestablecidas y vencer la inercia puesta de manifiesto por varias entidades a abrir sus archivos y registros en el marco de un proyecto como el que nos ocupa.

LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información coinciden en muchos casos con los propios actores urbanos que requieren datos producidos por las demás fuentes. El relevamiento de la información existente y necesaria y la correspondiente determinación de las fuentes nos lleva a concluir que en un alto porcentaje, los datos existentes satisfacen la demanda de información que los actores urbanos reclaman para el desarrollo de sus actividades. En consecuencia puede decirse que las diversas fuentes relevadas producen, obtienen, procesan, actualizan y/o modifican los datos requeridos por el conjunto de actores locales que a su vez está conformado en buena medida por las propias entidades fuentes.

Los procesos de integración deben articularse, por ende, a partir del consenso entre estos entes para hacer disponibles sus datos, acordar criterios de intercambio, pautas de actualización, formatos comunes o compatibles y compromisos de corto, mediano y largo plazo para con el Sistema propuesto.

Los acuerdos entre áreas que integran la Administración Municipal y que presentan, como gran parte del conjunto, la condición de ser fuentes y usuarios de datos, han dado origen a un proyecto denominado "Línea Base" que se plasmó a través de un protocolo formalizado por cinco de las entidades de mayor relevancia dentro de la órbita municipal, la Dirección General

de Informática, la Dirección General de Topografía y Catastro, y las Secretarías de Planeamiento, de Obras Públicas y de Servicios Públicos constituyendo esta iniciativa una base de trabajo para los planteos integradores que deberá encarar el Proyecto en marcha, como también deben seguirse, en este aspecto, las pautas que surgen de los acuerdos catastrales ya señalados y que definen la modalidad aplicable a convenios con entidades externas a la gestión municipal.

LOS MEDIOS DE DIFUSIÓN

La red de Intranet es, dentro del Municipio, el vehículo más importante utilizado actualmente para difundir la información disponible en los formatos que ese medio requiere. Toda la política de desarrollo de sistemas que lleva adelante el Municipio a través de la Dirección General de Informática apunta a la utilización de tecnología WEB que permita la distribución, consulta y actualización vía Intranet.

Buena parte de la información está disponible también en Internet a través de la Página de la Municipalidad de Rosario www.rosario.gov.ar.

Otras organizaciones locales poseen desarrollos en Intranet aunque pocas difunden información urbana a través de Internet, siendo que la mayoría cuenta con Páginas en la WEB a través de las cuales pueden realizarse trámites y consultas sobre el servicio brindado por cada organización.

La conclusión que surge en esta materia es que las alternativas de difusión deben indefectiblemente tener soporte WEB de modo de garantizar su transmisión a través de la herramienta más poderosa y ágil del mercado actual de la tecnología informática.

Ello no implica ni supone descartar medios complementarios de difusión que permitan el acceso a la información independientemente de la red de redes.

VALORACION GENERAL SOBRE EL GRADO DE INTEGRACIÓN Y TRANSPARENCIA URBANA RESPECTO A LOS USOS DEL SUELO

Los usos del suelo constituyen una de las actividades reguladas por el poder administrador del Municipio que fuera oportunamente delegado por el Estado Provincial. Junto a ello, la división o parcelamiento del territorio y su edificabilidad son actividades reguladas por el Municipio. Estas tres variables constituyen el trípode sobre el que se articula la planificación urbana mediante la cual se persigue dirigir, canalizar y viabilizar un desarrollo social, económico y cultural acorde con las expectativas del bienestar común.

Es por ende el Municipio el que establece las normas reguladoras de las intervenciones sobre el suelo en los tres aspectos mencionados. Esa normativa constituye por sí misma una información decisiva a la hora de evaluar inversiones sobre suelo urbano. Dicha información carece hoy de la integración, coherencia y consistencia deseables para asegurar una adecuada toma de decisiones en la materia. Ello ha llevado a constituir, recientemente, comisiones de estudio y concertación de la normativa urbana, conformada por las entidades municipales y los actores locales de modo de acordar un nuevo Plan Director para la Ciudad, amalgamado al Plan Estratégico Metropolitano y coherente con el mismo. Esa normativa básica y las normas específicas que de ella se deriven, deberán formar parte, ineludiblemente, del Sistema de Información para la Gestión Urbana y por ello es principal preocupación de los responsables de la misma, tanto la de contar con los datos necesarios para su correcta aplicación y desagregación sobre el territorio como la de elaborar adecuados productos informáticos para la difusión de la normativa que se adopte.

La convocatoria a los distintos actores locales a debatir el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio coincide en gran medida con nuestra propia evaluación de actores y fuentes, relevadas dentro del proceso de diagnóstico local, y la mayoría de las áreas, organismos y entidades representadas en ese foro de debate y concertación están incluidas en las previsiones del proyecto de integración de datos.

Ello nos lleva a concluir que no solamente necesitamos disponer de la información que pueda aportar o necesitar cada entidad ligada al desarrollo urbano sino que sus inquietudes, propuestas y opiniones, generalmente fundadas en la experiencia adquirida dentro de su campo de acción, constituyen un valioso aporte a la gestión urbana.

Por ello consideramos que el Sistema planteado debe administrar datos de diversa naturaleza, distribuidos y desagregados sobre el territorio sobre las unidades de actuación que las actividades requieran para su desarrollo, incluyendo datos espaciales, bidimensionales, puntuales y alfanuméricos vinculados pero deberá instrumentar, además, un foro de intercambio de experiencias, sugerencias y opiniones que permitan desarrollar canales de concertación que permitan no sólo mantener la información disponible y reunir u obtener la necesaria, sino adecuar los ejes de la actividad urbana a partir de la participación de sus propios actores.