

SOLUCIONES ESPACIALES A PROBLEMAS SOCIALES URBANOS

APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA A LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MUNICIPAL

Santiago Linares
(coordinador)



Autores: Gustavo Buzai | Adela Tisnés | Juan Pablo Celemín | Natasha Picone
Inés Rosso | María Lorena La Macchia | Mauro Ortmann

Prólogo de Antonio Moreno Jiménez

SOLUCIONES ESPACIALES A PROBLEMAS SOCIALES URBANOS

APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
A LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MUNICIPAL

SOLUCIONES ESPACIALES A PROBLEMAS SOCIALES URBANOS

APLICACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
A LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MUNICIPAL

Santiago Linares
(coordinador)

Adela Tisnés

Gustavo Buzai

Inés Rosso

Juan Pablo Celemín

María Lorena La Macchia

Mauro Ortmann

Natasha Picone

Santiago Linares

Prólogo: Antonio Moreno Jiménez

Soluciones espaciales a problemas sociales urbanos: aplicaciones de tecnologías de la información geográfica a la planificación y gestión municipal / Adela Tisnés ... [et al.]; coordinación general de Santiago Linares; prólogo de Antonio Moreno Jiménez. - 1a ed. - Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2016.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-658-392-7

1. Municipalidad . 2. Relaciones Estado y Sociedad. 3. Geografía Cultural. I. Tisnés, Adela II. Linares, Santiago , coord. III. Moreno Jiménez, Antonio, prolog.

CDD 307.76

Este libro fue sometido a evaluación externa por la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Diseño de tapa, diseño interior y maquetación

María Cecilia Aimaretti

ISBN 978-950-658-392-7

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| PREFACIO | 7 |
| PRÓLOGO <i>Antonio Moreno Jiménez</i> | 9 |
| GEOGRAFÍA APLICADA | |
| CAPÍTULO 1. Geografía aplicada a la solución de problemáticas sociales <i>Gustavo D. Buzai</i> | 17 |
| APLICACIONES A SERVICIOS SOCIALES | |
| CAPÍTULO 2. Asignación territorial de recursos en políticas sociales <i>Santiago Linares</i> | 33 |
| CAPÍTULO 3. Determinación de recorridos óptimos en servicios sociales de transporte <i>Santiago Linares y Mauro Ortmann</i> | 45 |
| APLICACIONES A LA SALUD | |
| CAPÍTULO 4. Distribución espacial de la morbilidad según causas <i>Adela Tisnés</i> | 55 |
| CAPÍTULO 5. Análisis de determinantes ambientales y socioeconómicos <i>Adela Tisnés</i> | 69 |
| APLICACIONES A LA EDUCACIÓN | |
| CAPÍTULO 6. Utilización de modelos de localización-asignación para instalaciones educativas <i>Santiago Linares y Mauro Ortmann</i> | 83 |
| CAPÍTULO 7. Accesibilidad a escuelas públicas aplicando modelos de interacción espacial <i>Juan Pablo Celemín</i> | 97 |
| APLICACIONES CATASTRALES | |
| Capítulo 8. Actualización y análisis de la valuación fiscal del suelo urbano <i>María Lorena La Macchia</i> | 109 |
| Capítulo 9. Diagnóstico y regularización del uso de suelo comercial <i>María Lorena La Macchia</i> | 117 |

APLICACIONES A OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

| | |
|--|-----|
| Capítulo 10. Evaluación del consumo y suministro de agua corriente | 129 |
| <i>Inés Rosso</i> | |
| Capítulo 11. Optimización del programa de gestión integral de residuos sólidos urbanos | 139 |
| <i>Inés Rosso</i> | |

APLICACIONES A LA GESTIÓN AMBIENTAL

| | |
|---|-----|
| Capítulo 12. Teledetección para mejorar la regulación térmica al interior de las ciudades | 151 |
| <i>Natasha Picone</i> | |
| Capítulo 13. Detección de áreas urbanas con peligro de inundaciones | 161 |
| <i>Natasha Picone</i> | |
| Consideraciones finales | 171 |
| <i>Santiago Linares</i> | |
| AUTORES | 175 |

DIAGNÓSTICO Y REGULARIZACIÓN DEL USO DEL SUELO COMERCIAL

— María Lorena La Macchia —

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información Geográfica constituyen una herramienta central en planificación urbana y gestión municipal. La importancia de poder integrar en un SIG la información cartográfica vinculada a su componente temático como por ejemplo, su dimensión jurídica, económica y social, permite agilizar y ayudar a la toma de decisiones de distintos actores, como así también proponer políticas a mediano plazo y de gran alcance espacial. Es por ello que el aporte que ofrecen los SIG en la administración pública, tanto en materia de planificación como de gestión territorial, es central a la hora de actualizar y vincular información georreferenciada (Buzai y Baxendale, 2010).

Siguiendo esta línea, la relación entre la Geografía y los SIG le dan sustento a una Geografía Aplicada que permite encontrar soluciones a problemas vinculados a la ordenación del territorio, utilizando como escala de análisis, la dimensión espacial (Buzai y Baxendale, 2011).

En este trabajo, la demanda surgió en la regularización y gestión del uso de suelo comercial de la ciudad de Tandil, a partir de la realización del relevamiento de actividades económicas llevado a cabo durante el año 2014 por la Dirección de Ingresos Públicos de la Municipalidad de Tandil.

Se puede afirmar que actualmente la forma de inserción del uso comercial en el tejido urbano es menos armónica y más desequilibrada, primando diversos intereses y asistiendo a las demandas del mercado empresarial, más que al mercado tradicional minorista (Moreno Giménez, 1992).

El objetivo de este relevamiento consistió en detectar las irregularidades que presentan los comercios de la ciudad, como la falta de habilitación o deudas de Tasa Unificada de Actividades Económicas (TUAE). Los resultados se utilizaron para corroborar los datos registrados en el sistema de habilitaciones, corregir y completar datos faltantes y, de esta manera, controlar el cumplimiento de las normas comerciales tributarias y de habilitación municipal.

De esta manera, los SIG permitieron, por un lado, poder distribuir el número de formularios en función de la cantidad del personal capacitado y, por otro, colaborar en la confección de la cartografía temática con el objetivo de analizar los resultados preliminares teniendo en cuenta la regularización del uso de suelo comercial.

METODOLOGÍA

El relevamiento de actividades económicas se llevó a cabo en varias etapas como muestra el Mapa 1. La primera, estuvo definida por la zona del microcentro de la ciudad y la segunda, localizada sobre el área central. La tercera etapa sobre la zona Subcentro en Corredor y, por último, una última etapa considerando el resto de la Circunscripción I de la ciudad.

Mapa 1. Zonas de relevamiento comercial, 2014



Fuente: elaboración Personal

Considerando los aspectos metodológicos, en primer lugar, se confeccionaron las bases de datos correspondientes para atribuir la información obtenida por el relevamiento. En segundo lugar, se geocodificaron las direcciones comerciales obteniendo un total de 5.183 comercios como resultado en todas las etapas. En tercer lugar, se seleccionaron las variables a mapear en este trabajo a partir de la confección de cartografía temática y distintos tipos de consultas por atributos:

· *Tipología de formularios comerciales:*

Los formularios **A** están definidos por aquellos comercios que se encuentran sin deuda y poseen la documentación solicitada en el momento del relevamiento (certificado de habilitación, constancia de inscripción a la AFIP y certificado de domicilio de ARBA).

Los formularios **B** están enmarcados por aquellos comercios que poseen deuda de Tasa Unificada de Actividades Económicas (TUAE) y se encuentran intimados con el objetivo de poder regularizar su situación.

Los formularios **C** se suscriben a comercios que no poseen habilitación y que no se encuentran registrados en la TUAE.

· *Año de Inicio de Actividad Comercial:*

Esta variable permite considerar la apertura del comercio y la cantidad de años en que se mantuvo en actividad.

· *Comercios con Actividad Económica y comercios Sin Actividad Económica:*

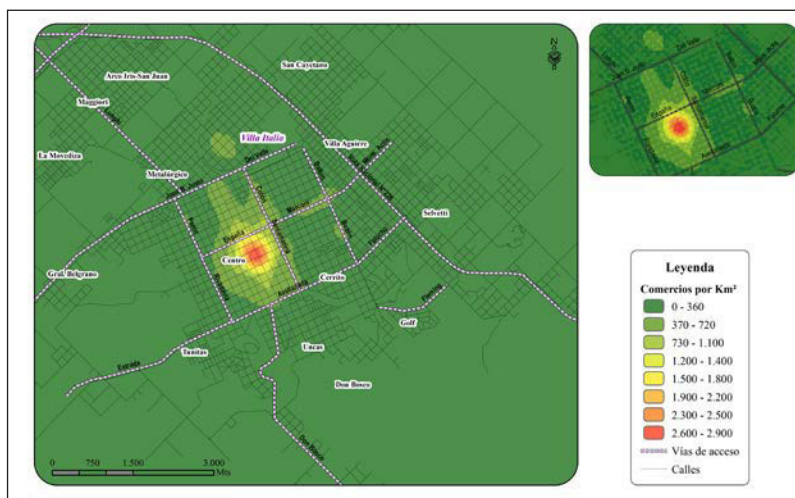
En este caso se detectaron comercios con actividad económica que pueden corresponder a distinta tipología (A, B y C), como así también aquellos comercios sin actividad económica. Asimismo, se pueden discriminar comercios que cesaron su actividad en algún momento y no realizaron los trámites de desligamiento de la TUAE.

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir de la geocodificación de las direcciones comerciales resultaron relevados 5.183 comercios en el área urbana y complementaria de la ciudad.

En el Mapa 2, podemos observar la distribución espacial de los comercios relevados en la ciudad. La mayor densidad comercial se localiza sobre la zona del microcentro y el área central localizada dentro de las cuatro avenidas. Se evidencia un aumento de la actividad sobre el acceso y zona de Villa Italia y sobre los ejes de la Ruta Nacional N° 226.

Mapa 2. Comercios censados. Año 2014



Fuente: elaboración personal

Se observa gran cantidad de comercios minoristas y pequeños almacenes

que aumentaron en los últimos años hacia los ejes de expansión urbana, ya que permiten por un lado, articular y conectar barrios bajo criterios de proximidad, pero también poseen la desventaja de competir con grandes cadenas de distribución y consumo como los supermercados e hipermercados.

De esta manera ocurre la misma situación con el centro comercial localizado en la zona del microcentro y el de la zona de Villa Italia. Debido al costo de desplazamiento, proximidad y atracción, se han construido jerarquías comerciales a partir de las cuales se basan los principios de localización (Moreno Giménez, 1992:153).

Considerando el año de inicio de actividad comercial según los distintos períodos, la Tabla 1 establece una tendencia en aumento del número de locales comerciales.

Si bien no se dispone del dato para 647 comercios de los 4.323 locales encuestados, se evidencia un total de 67 comercios para el período 1938-1964 y concentrando 2.257 locales en actividad para el último período 2002-2013.

Tabla 1. Cantidad de comercios según período de apertura comercial

| PERÍODO | Nº COMERCIOS |
|-------------------|---------------------|
| 1938-1964 | 67 |
| 1965-1977 | 186 |
| 1978-1989 | 338 |
| 1990-2001 | 828 |
| 2002-2013 | 2257 |
| NO CONTESTA (S/D) | 647 |
| TOTAL | 4323 ^(*) |

(*) Este total corresponde al número de comercios en actividad en la actualidad, según el relevamiento del año 2014.

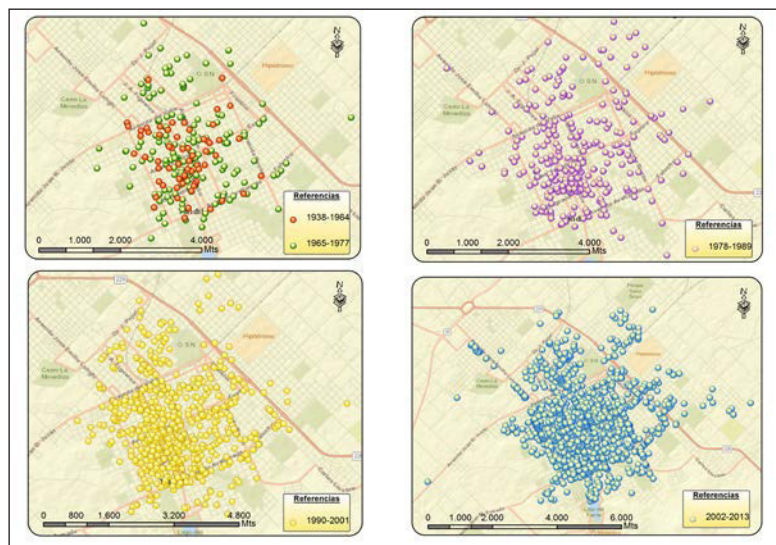
Fuente: elaboración personal. Base de datos, 2014

El Mapa 3 refleja la actividad comercial teniendo en cuenta distintos cortes temporales. En el período entre 1938 y 1977 ha aumentado de 67 a 186 locales. El mayor número de comercios en actividad se afianza en el período 2002-2013, aumentando considerablemente año a año. Cabe destacar que un gran número de locales han cesado su actividad, y muchos otros habilitaron rubros que incluyen distintas actividades comerciales.

Este resultado indica un patrón espacial que, por un lado, evidencia un mayor número de actividades vinculadas a la recreación y el esparcimiento en quintas, como así también, complejos hoteleros como cabañas y hoteles

para el consumo del turismo de masas y las clases más adineradas en la zona noreste y sur de la ciudad y, por otro, el establecimiento de pequeños almacenes que incluyen algunos rubros como kioscos, rotiserías y minimercados, en las zonas de expansión urbana hacia el eje norte, noroeste y noreste del área urbana.

Mapa 3. Comercios en actividad según período de apertura comercial



Fuente: elaboración personal

Teniendo en cuenta la tipología de los comercios relevados, a partir de los resultados arrojados en la Tabla 2, se puede evidenciar que del total de comercios encuestados (5.183), un 46,6% fueron registrados en formularios B, un 42,9% correspondieron a formularios A y el 10,5% restante a formularios C.

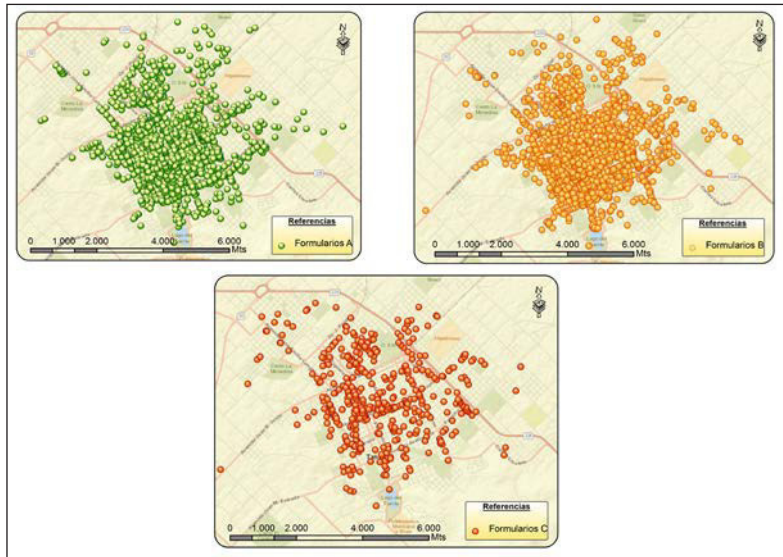
Tabla 2. Tipología de formularios según comercios. Año 2014

| FORMULARIO | COMERCIOS |
|------------|-----------|
| A | 2219 |
| B | 2418 |
| C | 546 |
| Total | 5183 |

Fuente: elaboración personal. Base de datos, 2014

El Mapa 4 refleja la información recabada por la base de datos de las encuestas. Los comercios con deuda (formularios B) son los que representan una mayor densidad. Esto ocurre debido a incumplimientos y moras en el pago de la TUAE o atrasos en moratorias ya efectuadas, como así también a los locales con certificados de habilitación temporaria vencidos.

Mapa 4. Tipología de formularios A-B-C



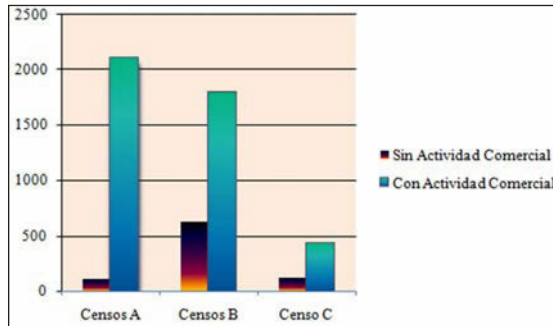
Fuente: elaboración personal

En muchos casos, los dueños de los comercios han demostrado su cumplimiento en los pagos mediante el comprobante del mismo, y muchos otros han aceptado el plan de pago ofrecido por el agente municipal.

Es necesario destacar que más del 50% de los comercios que fueron relevados como formularios C, se localizan dentro del área central de la ciudad y responden a locales que no completaron el trámite de habilitación reglamentaria correspondiente. Por un lado, se debe a locales relativamente nuevos que se encuentran con trámites de inscripción y muchos otros que cerraron en muy poco tiempo. Los restantes se ubican sobre el segundo centro comercial correspondiente a la zona de Villa Italia y el eje ubicado sobre las inmediaciones de la Ruta Nacional N° 226.

Por último, si consideráramos los comercios que durante el momento del relevamiento poseían actividad comercial según el registro del sistema de habilitaciones y los locales que durante el mismo cesaron, podemos observar la Figura 1 que se muestra a continuación:

Figura 1. Tipología de formularios según comercios cesantes y en actividad, 2014



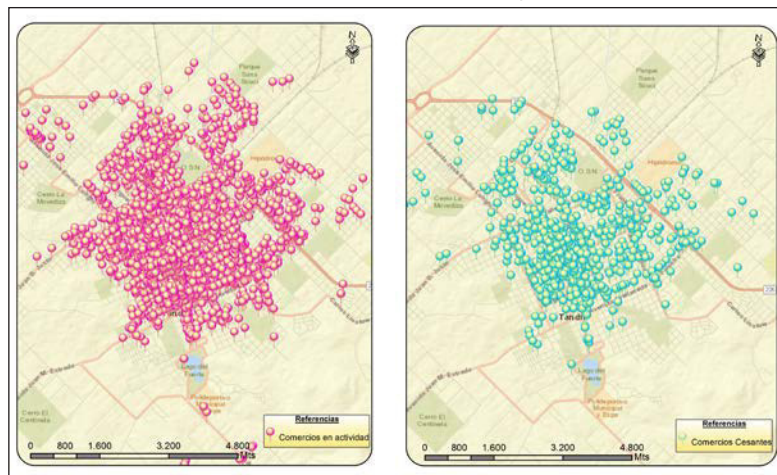
Fuente: elaboración personal

Del gráfico anterior resulta que un total de 860 comercios cesaron su actividad, mientras que 4.323 comercios siguen trabajando. Del total de comercios que cerraron, el 14% respondían a formularios A (sin deuda), el 73% a formularios B (con deuda) y el 13% a formularios C (no inscriptos en el sistema de habilitaciones).

Teniendo en cuenta el total de comercios que continúan en actividad, el 49% correspondían a formularios A, el 41,2% resultaron ser formularios B y el 9,8% restante a formularios C.

El Mapa 5 permite visualizar, junto al Gráfico 1, la gran densidad de comercios en actividad, más allá que un 41,2% de ellos se encuentran en situación de mora y deuda respecto al pago de la TUAE.

Mapa 5. Comercios en actividad y cesantes según relevamiento, 2014



Fuente: elaboración personal

Los comercios que coincidieron con formularios C, comenzaron a desempeñar su actividad durante los años 2013 y 2014, con una habilitación de tipo temporaria, por lo cual se encuentran en proceso de inscripción para culminar su trámite de habilitación para que la misma sea permanente.

Sin embargo, para el caso de los comercios que cesaron su actividad, un 73% respondió a formularios de tipo B, por lo que su situación desencadenó en el cierre definitivo del local. Respecto a los comercios bajo formularios C, no pudieron lograr consolidarse teniendo en cuenta el contexto y su situación económica.

CONCLUSIONES Y REPLICABILIDAD

A partir del análisis de los resultados obtenidos, se puede afirmar que las Tecnologías de la información Geográfica significaron un gran aporte para realizar un diagnóstico de la actividad económica en la ciudad de Tandil y regularizar el uso mediante su relevamiento. Además permitió actualizar la información disponible en el sistema de habilitaciones municipal como así también corroborar y resolver las inconsistencias de lo registrado hasta la actualidad.

Asimismo fue interesante poder cotejar los comercios inscriptos, aquellos que debían regularizar su situación respecto al pago de la TUAE y poder incorporar los locales que no se encontraban registrados en el sistema de habilitaciones.

La posibilidad que otorga la geocodificación y actualización del uso comercial en la ciudad, resulta de gran utilidad para la planificación y gestión urbana, permitiendo verificar la distribución del uso propiamente dicho, respecto a su localización según las zonas del Plan de Desarrollo Territorial (PDT) con el objetivo de garantizar el cumplimiento efectivo de la normativa vigente.

Un análisis discriminado a partir de los rubros comerciales sería de gran importancia, ya que, en general, los rubros no reflejan una descripción de la actividad económica que desarrollan. De esta manera, sería posible detectar anomalías e irregularidades en cada rama de actividad debido a que existen comercios que pueden compartir distintos rubros, pero que no permiten describir la actividad económica y comercial de manera unificada en cada uno de ellos.

Siguiendo lo expuesto, durante el año 2014, se desarrolló un taller en el marco del Plan Estratégico de Comercio de Tandil (PECOT) organizado por la Cámara Empresaria y diferentes actores sociales. En el encuentro se establecieron un total de 31 rubros específicos que permitirán, en el mediano plazo, poder discriminar cada actividad económica. En este sentido, se podrá integrar los rubros que comprende cada uno de los locales comerciales logrando una articulación entre la rama de actividad del comercio, sus rubros y su loca-

lización dentro de las zonas establecidas por el PDT, lo cual, determinarán, en última instancia, el tipo de tributo municipal.

Finalmente la gran aplicabilidad de los SIG permitirá brindar soluciones espaciales en distintas áreas del ordenamiento territorial que se traducirán en propuestas y políticas en pos de mejorar el uso, gestión y planificación urbana de la ciudad.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Ingresos Públicos, especialmente a su Director, el Dr. Bernardo Bruni, perteneciente a la Secretaría de Economía y Administración de la Municipalidad de Tandil, por facilitar las bases de datos preliminares del relevamiento comercial de actividades económicas, llevado a cabo en el año 2014 y por la disponibilidad y predisposición en el análisis de los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Buzai, G.; Baxendale, C. (2010). Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica. Aportes de la Geografía para la elaboración del diagnóstico en el Ordenamiento Territorial. *Actas I Congreso Internacional sobre Ordenamiento Territorial y Tecnologías de la Información Geográfica*. Obras Colectivas 24. Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá. (Versión CD).
- Buzai, G.; Baxendale, C. (2011). *Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*. Lugar Editorial. Buenos Aires.
- Ciampagna, J. (2001). *Sistemas de Información Geográfica. Una herramienta para la administración del Estado*. GDSIG-Grupo para el desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica. Ciampagna & Asociados S.A.
- Moreno Giménez, A.; Escolano Utrilla, S. (1992). *El comercio y los servicios para la producción y el consumo*. Ed. Síntesis, S.A. 1º Edición. 240 pp.

SITIO WEB

- Plan Estratégico de Comercio en Tandil (PECOT) <http://www.camaraempresaria.org.ar>
- Normativa vigente TUAE <http://www.tandil.gov.ar/rentas/normativavigente.php>