

**ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SOBRE PLANICIES DE INUNDACION EN EL MUNICIPIO DE LA PLATA. CASO DE ESTUDIO: ARROYO EL PESCADO**

**Pérez Ballari Andrea A. Plot, Beatriz N.<sup>1</sup>**

Resumen

El presente trabajo constituye un eje de investigación sobre diferentes aspectos considerados en el proyecto I+D denominado *Aportes hacia la mitigación del Riesgo de Inundación en la Provincia de Buenos Aires*.

En esta presentación se analizan los usos legales asignados por la normativa vigente en materia de Ordenamiento Territorial y Usos de Suelo para el Partido de La Plata, la normativa ambiental provincial y la legislación especial de protección de la Cuenca del Arroyo El Pescado. La importancia de este arroyo y su cuenca consiste por un lado, en que conforma un recurso hídrico único en el municipio, aún no contaminado, con una clara diferenciación respecto del resto de las cuencas hídricas del partido de La Plata, que se encuentran en situación de contaminación media y alta de difícil de reversión y por otra parte la posible existencia de un problema potencial de riesgo para los asentamientos poblacionales que allí se radiquen sobre todo por sus características de anegabilidad.

Teniendo en cuenta el intenso crecimiento del área en los últimos diez años sobre una antigua subdivisión y el peligro que constituye la permanente incorporación de nuevas superficies de la periferia a la ciudad sin ningún tipo de control o planificación por parte del municipio, nos propusimos indagar sobre los marcos legales existentes en la materia.

Los objetivos planteados consisten en reconocer si la normativa sobre uso del suelo del municipio tiene en consideración las problemáticas hídricas y sus posibles incompatibilidades con la expansión residencial del área, si existen contradicciones entre Código urbano y las normativas ambientales o de preservación, y plantear la necesidad de incorporar a la normativa intervenciones particularizadas a través de distintas herramientas para proteger estos espacios naturales.

Palabras clave: recursos hídricos, código urbano, preservación.

---

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones Geográficas - IdIHCS, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. [aperezballari@gmail.com](mailto:aperezballari@gmail.com) , [beafacu@gmail.com](mailto:beafacu@gmail.com)

## **Introducción**

Las nuevas tendencias territoriales han marcado un importante proceso de expansión de las grandes áreas metropolitanas y de las ciudades intermedias, hecho al que no fue ajeno el municipio de La Plata corroborándose un crecimiento significativo hacia la periferia.

En este sentido se puede reconocer un desarrollo hacia el N y NO -en las localidades de Gonnet, City Bell y Villa Elisa-, de los sectores medios y medio altos que se localizan en loteos tradicionales pero también en numerosas urbanizaciones privadas que se asientan cercanos a los arroyos Rodríguez, Don Carlos, Martín y Carnaval en busca una mejor calidad de vida. Hacia el SE y S se localizaron sectores de menores recursos que compraron lotes de antiguas subdivisiones u ocuparon terrenos baldíos conformando asentamientos irregulares y villas miseria. En este caso los sectores más pobres se localizaron sobre las planicies de inundación de los arroyos Regimiento y Maldonado.

Por último debemos señalar un área de expansión hacia el sur, circunscripta a una antigua subdivisión que en los últimos diez años ha observado un fuerte crecimiento sobre la planicie de inundación del arroyo El Pescado. Este arroyo y su cuenca conforman un recurso hídrico, aún no contaminado, inmerso en una zona rural y semirural, con una clara diferenciación respecto del resto de las cuencas hídricas del partido de La Plata.

Debido a la singularidad y el valor que representa esta cuenca para el municipio la hemos seleccionado como objeto de estudio, habiendo analizado en esta primera etapa el crecimiento y transformación del suelo en la última década, y la identificación y caracterización de posibles áreas en riesgo de inundación.

Los objetivos planteados en esta etapa consisten en reconocer si la normativa sobre uso del suelo del municipio tiene en consideración las problemáticas hídricas y sus posibles incompatibilidades con la expansión residencial del área, si existen contradicciones entre Código urbano y las normativas ambientales o de preservación, y plantear la necesidad de incorporar a la normativa intervenciones particularizadas a través de distintas herramientas para proteger estos espacios naturales.

**Normativa de uso del suelo en el área de estudio. Código de Ordenamiento Urbano y Territorial. (Ordenanza 10703)**

En el Código de Ordenamiento Urbano y Territorial para el Partido de La Plata, sancionado en el año 2010, la zona de la cuenca del Arroyo el Pescado se considera en su mayoría como Área Rural. Se define como: “el ámbito territorial destinado a la localización de usos agropecuarios de tipo intensivo y extensivo, con explotaciones hortícolas, ganadería de cría, tambos y agricultura extensiva y actividades forestales, extractivas e industriales. Admite la vivienda permanente aislada, el uso habitacional unifamiliar y Proyectos Especiales o Particulares”.

Asimismo, dentro del Área Rural, se distinguen dos zonas bien diferenciadas: la Zona Rural Intensiva (R/RI) y la Zona Rural Extensiva (R/RE). La primera es considerada como “ámbitos territoriales cuyo perfil productivo es el uso del suelo con actividades de tipo agrícola intensivas”. La segunda son “ámbitos territoriales previstos para el desarrollo de actividades agropecuarias con predominio de la ganadería de cría, tambos y agricultura extensiva”. Es decir estos lugares se caracterizan por su función productiva primaria dirigida especialmente al sector primario agrícola-ganadero con modalidades distintas según sean de tipo intensivas o extensivas, dependiendo de su localización y la capacidad de los suelos.

En cuanto a su extensión la zona R/RI representa el 32,4% de la cuenca mientras la zona R/RE un 64,2%.

También se presenta un área de concentración poblacional, la localidad de Ignacio Correas, correspondiente a una Zona Subcentro Rural que comprende según la misma ordenanza ámbitos territoriales con centralidades conformadas por actividades de servicios rurales.

El Área Urbana visualizada corresponde a Villa Garibaldi. La misma se define como un: “territorio destinado al asentamiento poblacional intensivo, con uso predominante residencial, actividades terciarias, producción compatible, equipamientos y servicios comunitarios”. Asimismo, está conformada por las zonas Centrales, Residenciales y de Articulación. Para el presente caso las zonas definidas son U/R3 y U/R4, es decir ambas son Zonas Residenciales caracterizadas como “aquellos ámbitos territoriales cuyo uso predominante es la “habitación”, delimitados con el fin de garantizar y preservar condiciones óptimas de habitabilidad, con vivienda unifamiliar y multifamiliar y complemento de usos comerciales y servicios de escala menor”. En tanto su grado de intensidad de ocupación las tendencias de localización de la población y la dinámica de cada sector, estas Zonas Residenciales corresponden a una Zona Residencial de Promoción y ocupan el 0,2% de la cuenca.

Sobre el sector Oeste aparecen dos zonas correspondientes al Área Complementaria, Zona Industrial Mixta (C/IM) y Zona de Corredores de Servicios (C/CS) Las mismas

representan un 1,57% del total del área de la cuenca y coinciden con la Avenida 66 y la ruta Provincial N° 36.

El Regimiento 7 de Infantería es zonificado como de Uso Específico (E/UE) por corresponder a un uso destinado a la defensa y seguridad. Corresponden a usos singulares o propios que no siguen la lógica del ordenamiento del área a la que pertenecen, y que la misma Ordenanza afecta con carácter de exclusivo. El mismo significa un 1,19% del área de la cuenca.

Respecto del sector ocupado por el área de inundación del Arroyo El Pescado correspondiente a su planicie de inundación, la Ordenanza no contempla en ninguna de las áreas descriptas Zonas Especiales de Áreas de Arroyos y Bañados en ninguna de sus dos modalidades, ya sea como un "Sector anegable del área urbana" o como un "Sector de protección de arroyos y bañados de áreas complementaria y rural".

La expansión urbana de sobre esta planicie se está llevando a cabo sobre zonas que en la Ordenanza aparecen catalogadas como rurales.

La fragilidad que poseen estos ámbitos territoriales por tratarse de terrenos bajos e inundables y su caracterización como humedal, teniendo en cuenta todo lo que ello representa y su importancia de preservación, lleva indudablemente desde la planificación y la gestión a la necesidad de un tratamiento particularizado de las mismas. La importancia de la consideración de estos sectores dentro del Código de Ordenamiento Territorial actual, como áreas especiales de protección de arroyos o áreas de inundación, ya sean rurales o urbanas, es una de las maneras de intervenir diferenciadamente en estos espacios, teniendo en cuenta las características del medio natural. Tanto los usos que se pretendan disponer sobre los mismos y su ocupación<sup>2</sup> (parcelamiento, volumen edificado, etc.) debe ser acorde a sus características de ambientes frágiles. No obstante, su tratamiento como áreas de esparcimiento (áreas verdes, plazas, parques) sería lo más

---

<sup>2</sup> Además de las limitaciones y requisitos establecidos para cada zona en su artículo 161°, la norma plantea limitaciones especiales para las parcelas anegables respecto de localización de usos del suelo, tipo de parcelamiento y volumen edilicio permitidos.

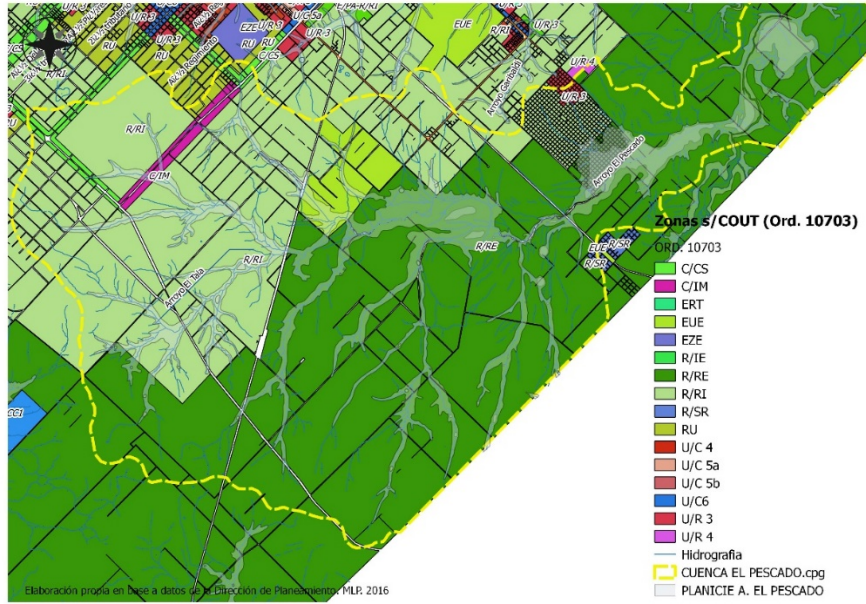
En cuanto a las limitaciones a los usos del suelo considera en su Art. 161° inc. a) que "No podrán instalarse industrias que descarguen efluentes líquidos a cualquier tipo de cuerpo receptor sin tratamiento previo" y que su autorización y control deberá ser efectuado por la autoridad provincial competente en el marco de lo establecido por la Ley 11.459.

Respecto de las limitaciones al parcelamiento, permite la subdivisión de parcelas de origen en parcelas con una superficie mínima de 1.800 m<sup>2</sup>., frente mínimo de 30m., y relación frente/fondo igual o mayor a ½, es decir la conformación de parcelas de gran superficie.

Asimismo, en tanto a las limitaciones al volumen edilicio se reduce el factor de ocupación del suelo (FOS) a un máximo de 0,3 y un factor de ocupación total (FOT) de 0,5. Es decir, el área posible de ser ocupada e impermeabilizada es de un 30% respecto de la superficie total del lote, mientras que la superficie total construida no puede superar el 50% de la superficie total del lote.

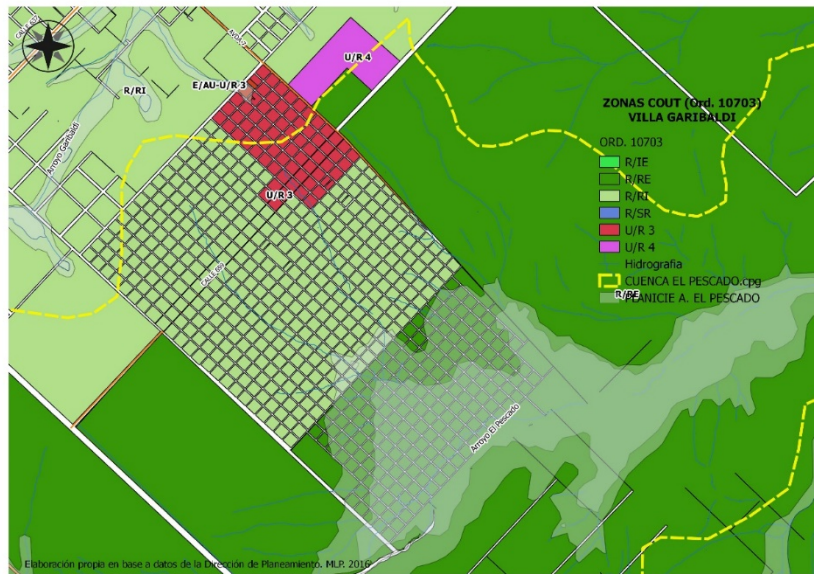
deseable, sobre todo en aquellos sectores donde no está permitido su transformación a suelos de tipo urbano.

### Zonificación de la Ordenanza 10703 en la Cuenca del Arroyo El Pescado



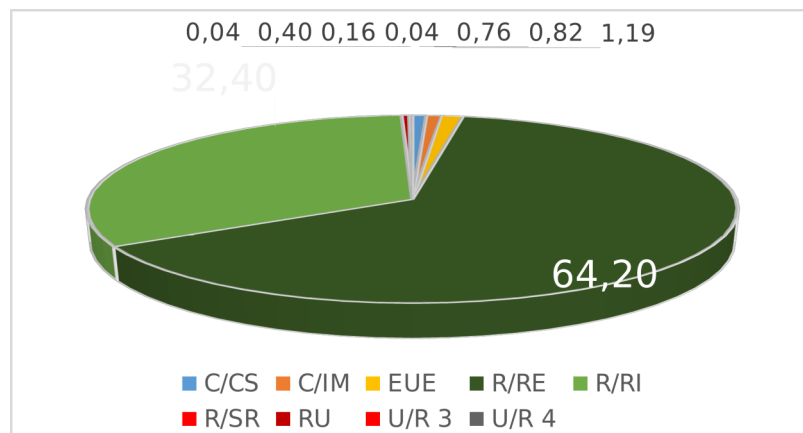
Fuente: Dirección de Planeamiento Urbano. Municipalidad de La Plata.  
Ordenanza 10703. Elaboración propia. 2016.

### Zonificación de la Ordenanza 10703 en Villa Garibaldi



Fuente: Dirección de Planeamiento Urbano. Municipalidad de La Plata.  
Ordenanza 10703. Elaboración propia. 2016.

**Distribución de la superficie según áreas y zonas de la Ordenanza de Usos de Suelo.  
Cuenca del Arroyo El Pescado. Partido de La Plata.**



Elaboración propia 2016 en base a Ordenanza 10703

### **Normativa Provincial**

También existe a nivel provincial una interesante legislación de corte ambiental en las cuales nos podemos respaldar para lograr la conservación del arroyo.

Podemos citar en principio la **Ley Provincial 6253/60** de Conservación de los Desagües Naturales que crea zonas para conservación de desagües de ancho mínimo 50 m a cada lado de los ríos, arroyos y canales; y en el caso de desborde por crecidas esta zona se extenderá hasta el límite de las mismas, circunstancia que es factible para este caso. Asimismo se prohíbe “variar el uso de la tierra y sólo se permite ejecutar las obras y accesorios necesarios para su actual destino y explotación, estimulando el poder ejecutivo el desarrollo de la forestación...”.

En su artículo 5° prohíbe efectuar toda clase de construcciones a nivel inferior al de las máximas inundaciones en las “zonas de conservación de los desagües naturales”, donde total o parcialmente se haya subdividido la tierra en lotes urbanos, y hasta tanto se habiliten obras que aseguren las mínimas condiciones de seguridad y sanidad y, y por último en el artículo 6° señala que solicitará a las municipalidades, que establezcan las cotas mínimas de las construcciones a que se refiere el artículo anterior.

El **Decreto-Ley 8912/77** de Ordenamiento territorial y Uso del Suelo en su artículo 59° señala que en caso de ampliación de núcleos urbanos deberá cederse una franja al Fisco

Provincial de un ancho de 50m a contar de la línea de máxima creciente en el caso de los cursos de agua.

La **Ley 12.257/98** conocida como Código de aguas legisla sobre el Régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.

La citada norma prohíbe “loteos y edificación en una franja de 150m aledaña a la costa del Océano Atlántico y la edificación sobre los médanos que lleguen hasta el mar” y la modificación “del uso actual de la tierra con excepción de las obras y accesorios necesarios para su actual destino o explotación en una franja de cincuenta metros aledaña a los ríos, canales y lagunas de dominio público”. Mientras que en el artículo 181° expresa que continuarán rigiendo las disposiciones de las Leyes 5.376; 6.253; y los artículos 1º, 2º, 2º bis 3º, 5º, 16 y 18 de la Ley 10.106; hasta tanto lo disponga el organismo de aplicación. Actualmente su aplicación es competencia de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas, del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires y de las Municipalidades.

La **Ley 11.723/95** de Medio Ambiente en su artículo 10° señala que “todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una Declaración de Impacto Ambiental expedida por la autoridad ambiental provincial o municipal según las categorías que establezca la reglamentación de acuerdo a la enumeración enunciativa incorporada en el anexo II”. En nuestro caso de estudio el Anexo II contempla en su punto II inciso 1, que todo emplazamiento de nuevos barrios o ampliación de los existentes están sometidos al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental por la Autoridad Ambiental Municipal.

La **Ley provincial n° 12.704/01** de Paisajes Protegidos tiene como finalidad proteger aquellas áreas naturales que por sus características no podían ser incorporadas a la Ley 10.907 de Áreas Naturales Protegidas.

Entre los fundamentos de la Ley cabe mencionar la expresa “preocupación por el cuidado ambiental que no solo se limita a áreas relativamente alejadas de los centros urbanos sino dentro de los mismos, donde la toma de conciencia de la población ha generado una movilización de las distintas estructuras sociales reclamando la protección de espacios verdes vitales y del avance de la urbanización, que muchas veces responde a las necesidades del desarrollo pero no a una planificación donde la calidad de vida e la población sea prioritaria.”

El Paisaje Protegido responde a una amplia área en la cual procesos naturales se desarrollan conjuntamente con aquellos artificiales creados por el hombre, pero que requieren de cierta protección para su conservación en el tiempo. En estos procesos se dan una serie de amenazas en cuanto a un sobreuso del recurso que ponen en peligro su subsistencia como bien común.

Por ello, el poder municipal - una vez establecido por Ley el área de interés-, deberá establecer las normas y medidas a fin de proteger los ambientes, estableciendo objetivos definidos y usos permitidos. En aquellos casos que sean bienes privados, se intentará un plan de manejo común – tal como lo establece la Ley en su artículo 5°- tomando las medidas conservacionistas necesarias a fin de que las actividades humanas se desarrollen en equilibrio con el medio, posibilitando un desarrollo conjunto y evitando la modificación irreversible de las condiciones y procesos naturales en el tiempo.

En su artículo 4° expresa que “para que un área sea declarada Paisaje Protegido o Espacio Verde de Interés Provincial, deberá contar con un estudio ambiental previo elevado por cualquier persona física o jurídica, pública o privada y avalado por un profesional incumbente quien será responsable de la veracidad del mismo”; en tanto su artículo 7° establece que toda obra o actividad pública o privada que sea susceptible de producir efectos negativos a un área declarada como Paisaje Protegido deberá obtener la autorización correspondiente previo a la presentación obligatoria de una Evaluación de Impacto Ambiental. Se citan además una serie de puntos cuya EIA es obligatoria, entre ellas, en el punto 1) loteos y división de tierras, excepciones al Código de Ordenamiento Urbano; y en el punto 6) ubicación y construcción de urbanizaciones, centros recreativos, deportivos y turísticos.

Esta última Ley esta vinculada a que el 10 de diciembre de 1998 se sanciona la **Ley Provincial n°12.247/98** declarando Paisaje Protegido de Interés Provincial a la Cuenca hidrográfica del Arroyo El Pescado.

El proyecto contó con el acuerdo y apoyo del Consejo de Ordenamiento Urbano y Territorial (COUT) órgano de consulta del Departamento Ejecutivo del Municipio de La Plata integrado por instituciones vinculadas a la planificación urbana y medio ambiente.

La propuesta planteaba en principio la solicitud de declaración de Reserva Natural ya que dicha cuenca cumplía -de acuerdo a los estudios consultados- con las características enumeradas en el artículo 4° de la Ley 10.907 de Reservas y Parques Naturales, por ser representativa de una zona fitogeográfica y de un ecosistema especial (arroyo de llanura,



humedal, pastizal entre bañados y cañadas). También es reconocida por sus características históricas y culturales que le otorgan una identidad propia a pesar de su cercanía a la capital de la provincia y al aglomerado urbano denominado Gran La Plata

Por otra parte se evaluó como posibles amenazas la creciente demanda de la población para desarrollar actividades recreativas y el interés de empresas desarrolladoras para la localización de urbanizaciones privadas en ese ámbito natural. En este sentido se consideró necesario establecer un marco legal que definiera restricciones a la modificación del ambiente y prohibición de realizar acciones que impliquen su degradación, tanto si se observara contaminación de aguas, arrojado de agroquímicos no permitidos, desechos industriales o domiciliarios.

La citada Ley señala en su artículo 1° que declara Paisaje Protegido de Interés Provincial a la Cuenca del Arroyo El Pescado desde su nacimiento en el partido de La Plata, entre las calles 612 y la Ruta Provincial 36, hasta su desembocadura en el Río de La Plata, entre el Balneario Bagliardi y el Balneario Municipal de La Balandra en el partido de Berisso.

El objeto de esta declaración es conservar el arroyo El Pescado como un recurso hídrico libre de contaminación y proteger la integridad del paisaje de su área de influencia, manteniendo sus condiciones naturales actuales.

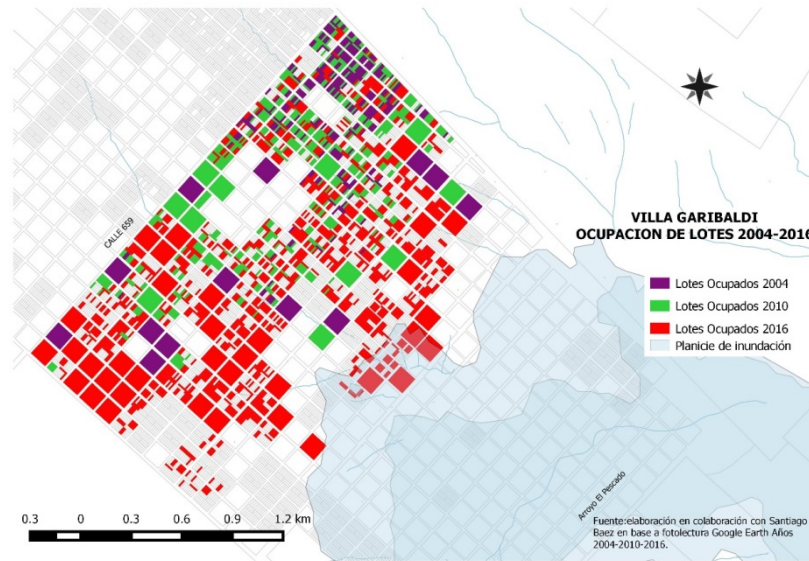
En su articulado señala también que “la modificación al régimen parcelario y la realización de toda obra pública o privada deberán ser autorizadas por la autoridad municipal correspondiente, **previa presentación de la parte interesada de una evaluación de impacto ambiental.** Esta evaluación deberá contemplar que la obra no alterará las condiciones del Arroyo, ni las características del paisaje, ni de su fauna o su flora autóctona”.

Lamentablemente este artículo ha sido observado por el gobierno provincial con la sanción del Decreto n° 20/99, quedando expuesta la zona, al deterioro que pueda significar la magnitud de la intervención de los sectores interesados.

#### **Evolución de la ocupación del uso y su transformación en uso urbano sobre la planicie de inundación del Arroyo El Pescado.**

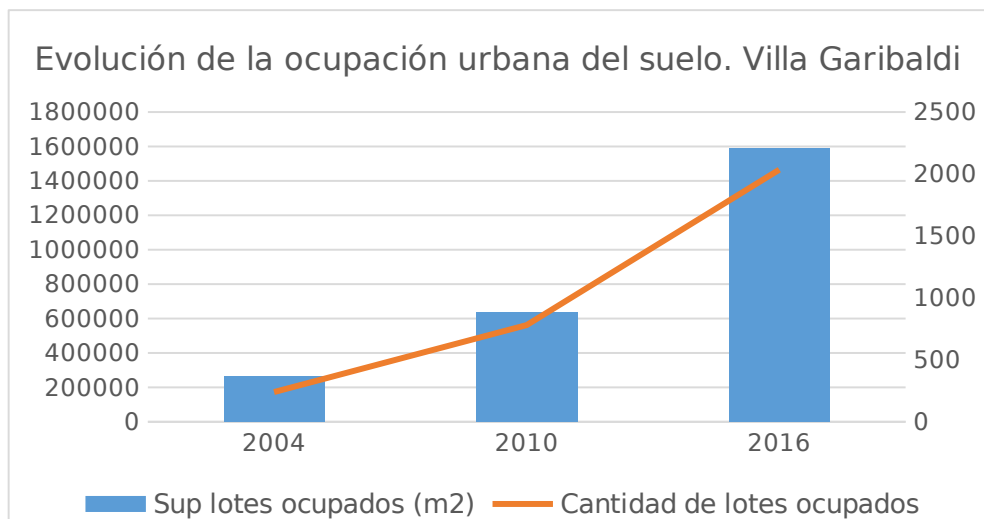
Lo que se evidencia en el área de Villa Garibaldi es el cambio en la ocupación del suelo y su transformación en suelo urbanizado. Como se puede observar en el mapa esa expansión se va dando sobre la planicie de inundación del Arroyo El Pescado.

**Evolución de la ocupación del suelo sobre la planicie de inundación del Arroyo El Pescado.  
Villa Garibaldi.**



Fuente y elaboración propias 2016

Según nuestro análisis la cantidad de superficie que suman los lotes ocupados en 2004 es de 263.594 m<sup>2</sup>. Para el año 2010 este número asciende a 635.759 m<sup>2</sup> y en 2016 pasa a ser de seis veces más respecto de 2004 y llega a 1.586.541 m<sup>2</sup>. La cantidad de lotes es de 240 en el primer año, de 780 en el segundo y 2034 en la actualidad. Es decir que crece un 747,5% en exactamente doce años.



Elaboración propia

Cabe destacar que de los lotes ocupados en los últimos seis años (de 2010 a 2016) unos 43 se localizan sobre la planicie de inundación del Arroyo El Pescado sumando una superficie de 74.367m<sup>2</sup>.

Asimismo es importante mencionar que existen aproximadamente unos 2.600.000 m<sup>2</sup> de superficie amanzanada según el catastro provincial localizada directamente sobre la planicie de inundación y muy próximo al curso del arroyo, con un 11% de terrenos ya loteados que se encuentran latentes a su ocupación.

En conclusión podemos afirmar que la cantidad de superficie total ocupada en el área de estudio desde 2004 a la actualidad creció un 500% mientras que en estos últimos 6 años (2010-2016) este incremento es de un 150%. No obstante, es importante destacar que un 5 % de esta superficie corresponde a lotes que han sido ocupados y se hallan específicamente sobre la planicie de inundación.

### **Parque Industrial del Sur**

El Área de la cuenca del Pescado es muy codiciada desde hace unos años por sectores vinculados a la actividad Industrial. Desde fines de lo 90' un proyecto de inversión para la creación del Parque Industrial del Sur ha generado duras resistencias entre los sectores vinculados a la actividad primaria intensiva y los gremios vinculados a la industria, así como tensiones entre las autoridades municipales y provinciales.

En septiembre del año 2000 el Concejo Deliberante aprobó la localización del Parque Industrial del Sur sobre Ruta 36 a la altura de la calle 360 de algo mas de 1000 has. Las características del Parque produjeron muchos interrogantes en términos ambientales ya que se preveía la localización de empresas del sector agroindustrial y una fábrica de contenedores plásticos. La Ordenanza fue vetada por el Intendente Municipal a los pocos días de su aprobación en salvaguarda de las características naturales del área y la cantidad de hectáreas que querían reconvertir de Rural a Industrial.

En el año 2014 nuevamente el Concejo Deliberante trata el tema de la localización del Parque Industrial del Sur que debería contar con las aprobaciones de los organismos técnicos de la Comuna y la Provincia, y adoptar estándares de impacto ambiental. Nuevamente comienzan los conflictos entre los diferentes intereses y actualmente se encuentra detenido el proyecto, aunque continua siendo una amenaza permanente para la zona.

## **ALGUNAS CONCLUSIONES**

Del análisis de la legislación existente concluimos en principio que:

- El código urbano de La Plata no contempla las problemáticas hídricas y sus incompatibilidades con la expansión residencial.
- La fuerte expansión urbana de Villa Garibaldi se está llevando a cabo sobre zonas que en la Ordenanza Municipal aparecen catalogadas como rurales y que ya están ocupando la planicie de inundación. Situación que al consolidarse las vuelve irreversibles.
- El municipio no ha previsto ante el importante crecimiento de los últimos 10 años modificar el uso asignado y establecer indicadores compatibles con el medio.
- Se están aprobando en el ámbito municipal nuevas subdivisiones en forma aislada, sin estudios previos que permitan crear áreas de ensanche urbano o complementarias y eviten la dispersión. En este sentido es importante que desde la normativa se reconozca la especificidad del espacio periurbano y se defina su carácter específico.
- Desde el municipio se desconoce la normativa provincial que establece estudios u obras previas para modificar las zonas, especialmente aquellas que como la cuenca del arroyo El Pescado, han sido declaradas «Paisaje Protegido».

## **BIBLIOGRAFIA**

CÓDIGO DE ORDENAMIENTO URBANO Y TERRITORIAL, Ordenanza municipal n°10703, y Normativa de uso del suelo en el área de estudio.

DIARIO EL DIA (2007). *Habrà un nuevo parque industrial en ruta 36*

<http://pasado.eldia.com/edis/20071231/laprovincia0.htm>

NORMATIVA de la Provincia de Buenos Aires relacionada con el Ordenamiento Territorial, Medio ambiente y Paisajes Protegidos.

RODRÍGUEZ DANERI, María Eugenia (2016). *Vínculos entre la política de incentivo a la demanda de tierra y vivienda e integración urbana en áreas de crecimiento urbano extensivo. El caso del PRO.CRE.AR en La Plata*. Cad. Metrop., São Paulo, v. 18, n. 35, pp. 53-74- <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3503>.

ROMERO, María Cristina (2013). *Ley 12.704: Paisajes y Espacios Verdes Protegidos en la Provincia de Buenos Aires*. Cátedra I Derecho Agrario, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP y Cátedra de Legislación de los Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP.

PEREZ BALLARI, Andrea; PLOT Beatriz (2016) *Expansión urbana en áreas de riesgo hídrico. Estudio de caso: Arroyo El Pescado. Partido de La Plata*. Primeras Jornadas de Hábitat y Ambiente. Sustentabilidad Territorial y Urbana. Indicadores de Gestión Ambiental. Universidad Nacional de Mar del Plata.IHAM, Faud UNMDP, Adum.