

## **LAS LAGUNAS Y SU PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL GRAN RESISTENCIA.**

*Prof. Mgter. Amalia Lucca*

*ailucca@hum.unne.edu.ar*

*Lic. Marta B. Taborda*

*tabordamarta@yahoo.com.ar*

*Prof. Luis M. Romero*

*luis\_ro\_mero@hotmail.com*

*Departamento e Instituto de Geografía-*

*Facultad de Humanidades- UNNE.*

*Geografía Ambiental*

### **INTRODUCCION**

El proceso de urbanización acelerado provoca la ocupación descontrolada del espacio. Dentro de ese marco en el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR), las lagunas se ven afectadas por el desarrollo urbano perdiendo su capacidad de reservorios naturales y convirtiéndose, a su vez, en focos de contaminación.

La presencia de basurales espontáneos y de procesos de eutrofización que tienen lugar en ellas, son el reflejo del avance de la población sobre estos ambientes lenticos.

Desde una perspectiva medioambiental, el relleno y la contaminación de las lagunas, representan un desajuste entre lo natural y lo social, transformándose, de esta manera, en un problema ambiental de consideración.

Entendiendo que las lagunas son un recurso natural valioso, necesario de ser preservadas de la degradación, el CÓDIGO AMBIENTAL URBANO de la Municipalidad de Resistencia, fija la traza de la distancia permitida para la edificación a partir de tomar la línea de ribera establecida por la ADMINISTRACION PROVINCIAL DEL AGUA (APA).

En este trabajo, se toma como referencia la laguna Arguello por considerarse la representativa de las transformaciones producidas en el avance urbano. El objetivo es confrontar la normativa vigente con una imagen satelital para determinar si el margen establecido a través de la legislación es respetado por la población.

Existe una desatención a la normativa que denota una contradicción entre lo legislado y la realidad de la ocupación. Se observa un avance sobre las lagunas, las que van perdiendo sus cualidades naturales y con ello sus beneficios, para asumir las características propias del ambiente urbano.

### **I.- MATERIALES Y METODOS.**

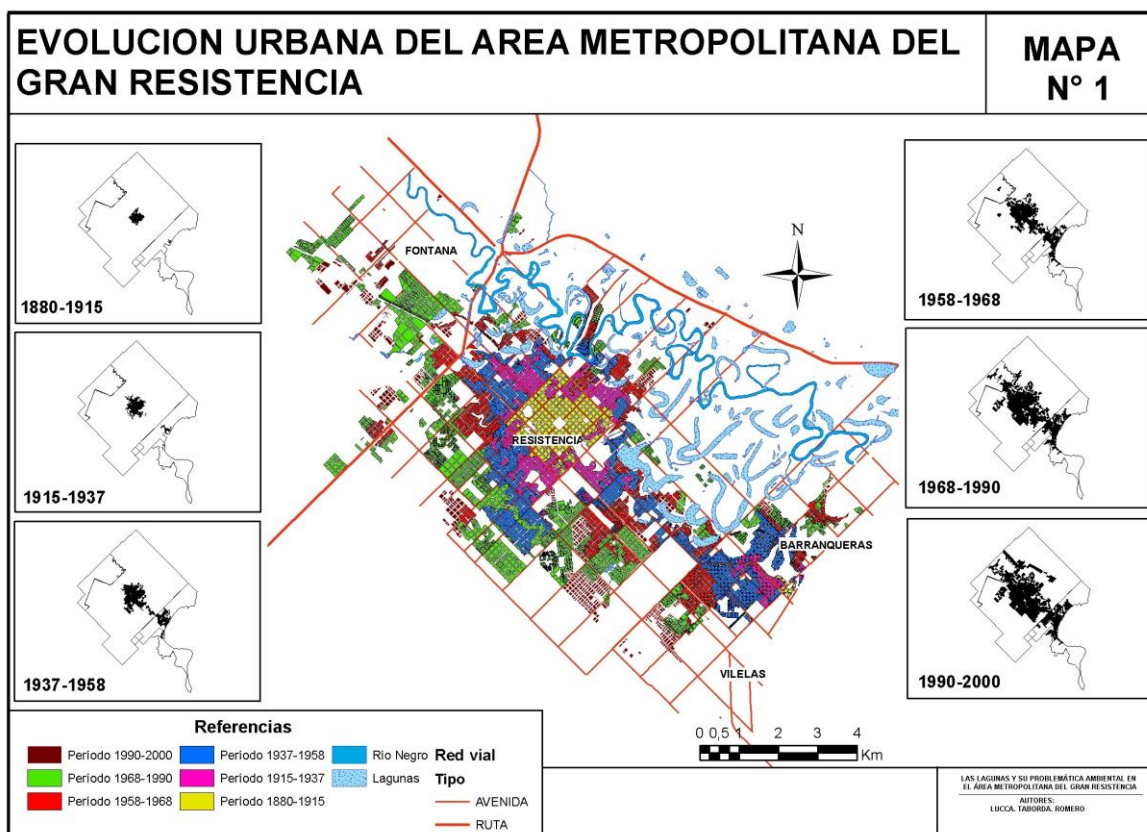
1.- El proceso de la ocupación urbana en el AMGR.

La ciudad de Resistencia, Capital de la Provincia del Chaco, que representa el poblamiento original a partir de la cual tiene su consolidación el Área Metropolitana, surgió de la Ley de Colonización del año 1874, que propiciaba el asentamiento en los espacios no ocupados del país.

La situación en la que se halla actualmente la Conurbación, que además es conformada por los Municipios de Barranqueras, Puerto Vilelas y Fontana, es inmejorable. Se encuentra en el centro de la Región Nordeste corazón del MERCOSUR, conectada con el interior de la Provincia, por la Ruta Nº 16, y con el resto del país, tanto hacia el norte como hacia el sur por la Ruta Nº 11 y unida por el Puente General Belgrano con la Capital de la Provincia de Corrientes.

Se realizaron diferentes mensuras, hasta que en 1884 se definió un damero inicial de 256 has, alejadas del Río Paraná y limitado por los Ríos Negro y Arazá. El plano original, demarcado por las actuales Avenidas Lavalle - Laprida, Las Heras-Vélez Sarfield, Castelli - Alvear, Hernandarias y Avalos, constituyó el centro a partir del cual comienza el proceso evolutivo de la ciudad, que se sintetiza en tres períodos correspondientes a etapas económicas que actuaron en la región y se reflejaron en la organización de la misma.

La primera etapa comprende desde su colonización hasta 1920/22, la segunda hasta la década del 50, - para algunos autores podría extenderse hasta los fines de esa década, y la tercera llega hasta nuestros días. En el Mapa Nº1 se representa la localización de los Municipios y la evolución de la mancha urbana.



Durante el primer período de la evolución demográfica, Resistencia fue un centro pequeño, de limitadas proporciones que ofrecía servicios elementales a un área

de influencia limitada y de baja densidad con actividades económicas centradas en la explotación forestal, en la agricultura de subsistencia y algunos cultivos industriales, lo que de alguna manera explica la lentitud del crecimiento de la población, (de 2.187 habitantes, en 1895 a 12.000 en 1920), basado en su mayoría, en el crecimiento natural, pues el aporte migratorio se inicia a fines del período.

La segunda fase de evolución urbana, tiene lugar en el marco de la prosperidad económica producto de los efectos del cultivo del algodón, exigente en mano de obra para las distintas actividades que el mismo comprende.

El proceso de expansión urbana sigue tres ejes principales, con distintas direcciones, hacia el NE, en dirección SO, y hacia el O.

En el tercer período, la urbanización es afectada por la crisis agrícola que provoca inmigración rural e impacta decisivamente en la Ciudad de Resistencia y en los Municipios lindantes. La Capital diversifica, de esta manera, sus funciones debido a la *“...expansión de las actividades administrativas y terciarias en general.”*<sup>1</sup>, lo que provocó una crisis habitacional y gran demanda de suelo urbano.

Por otra parte, la expansión urbana se manifiesta en varios aspectos, entre otros, la continuidad del espacio edificado que une Barranqueras, Puerto Vilelas y Resistencia siguiendo los ejes de conexión, y el surgimiento de los barrios planificados y no planificados localizados periféricamente, que marcan una tendencia a la ocupación desordenada. Como expresa DI PACE *“La urbanización incontrolada es la gran causa de los problemas ambientales”*<sup>2</sup>.

Como consecuencia de esta expansión, se ocuparon terrenos situados en áreas bajas e inundables, cercanos a lagunas o en lagunas, que han sido rellenadas para tal fin. Ejemplos de ello podemos encontrar en la construcción de barrios planificados como los de Villa Río Negro y Golf Club (hoy Mujeres Argentinas)<sup>3</sup>, entre otros.

El avance sobre las lagunas respondió a una idea de progreso, como expresa el Agr. AGUIRRE MADARIAGA, cuando establece que *“históricamente se consideró que las lagunas, eran espacios inservibles, sucios, generadores de alimañas y un símbolo de progreso era taparlas y seguir avanzando con la urbanización, implantando sobre el territorio una cuadrícula dominial y catastral sin una adecuación respetuosa al ambiente natural que le sirvió de soporte, la tendencia de apropiación de los ecosistemas como Política de Estado, marcó un proceso..... de destrucción de lagunas por relleno total o parcial. Como resultado, de las 70 lagunas que existían (Lopez Piacentini), hoy sólo quedan 29 en todo el Área Metropolitana, totalmente ahogadas y asfixiadas por el “progreso”*<sup>4</sup>.

Conceptualmente el ambiente urbano puede definirse como: *“... una determinada relación entre una sociedad y un soporte compuesto de naturaleza y tecnoestructuras...”* y la problemática ambiental *“...como un defecto o irracionalidad en dicha relación...”*<sup>5</sup>. Esto implica que los problemas ambientales son resultados de la interrelación entre sociedad y medio físico, que provoca de manera *“...directa o indirectamente consecuencias negativas sobre la salud de la población presente o futura, y sobre sus actividades y relaciones sociales. Pueden también generar impactos negativos sobre los componentes de la flora y la fauna, y alterar las condiciones estéticas y sanitarias del ambiente”*<sup>6</sup>.

Con el transcurso del tiempo las autoridades adoptan una mirada de mayor cuidado del medio.

El CÓDIGO DE PLANEAMIENTO AMBIENTAL plantea que *“Las lagunas cumplen el importante papel de reservorios intermediarios recogiendo el agua en sus cuencas para luego filtrar, evaporar o evacuar hacia los cauces finales. Esta función se torna más imprescindible en razón de las cotas bajas y escasas pendientes del terreno natural, del gran caudal de agua que se acumula, de las considerables distancias desde las zonas urbanizadas - hasta los cursos fluviales de destino final y, sobre todo porque en las épocas de crecidas el pelo de agua de los ríos principales queda a un nivel superior que los niveles de terrenos de las zonas urbanizadas y la evacuación hacia los mismos sólo podría realizarse recurriendo al bombeo que eleve el escurrimiento del drenaje hasta aquel nivel. Por consiguiente, en épocas de crecidas, el único lugar donde puede almacenarse el agua de lluvia caída en la superficie urbana, son estas lagunas, a menos que se recurriera a grandes y costosos sistemas de bombeos. Por lo tanto, todo relleno o taponamiento de algún componente del sistema fluvial- lacustre no debe ser efectuado a menos, que el agua que acumula en su cuenca sea derivada por medio de conductos de diámetros suficiente a otro reservorio de capacidad adecuada o, en su defecto sea bombeada a los cursos finales”*.

En consecuencia, del Código se desprende que las lagunas proporcionan un servicio ambiental. El mismo se define como aquel servicio ofrecido por la naturaleza que resulta beneficioso tanto para los seres humanos como para el resto de las especies del planeta. En este caso se trata de un servicio ecosistémico directo pues las lagunas son reguladoras de las inundaciones urbanas. También se puede decir que las lagunas prestan un servicio no material, que se traduce en su valor escénico o estético y de recreación.

Otra arista de este problema, la ocupación de las lagunas, radica en los procesos de contaminación que se producen por el asentamiento de la población en estos ambientes lenticos. Los principales son: formación de basurales, degradación<sup>7</sup> de la calidad hídrica de estos espacios y los procesos de eutrofización. Este último implica el exceso de la disponibilidad de nutrientes que ingresa a un cuerpo de agua lo que provoca una superproducción vegetal y se traduce en el deterioro de la calidad del agua.

## 2. Estudio de Caso: La Laguna Arguello:

Para materializar el estudio del fenómeno de ocupación de las lagunas se considero conveniente analizar el caso de la Laguna Arguello, dado que en una época fue el reservorio más importante y hoy quedó inserta en el centro de la ciudad, como producto de la expansión urbana.

Según el Agr. AGUIRRE MADARIAGA, la laguna hacia 1935, cubría una superficie de 30 hectáreas, rodeada de bosque.

En el Mapa N° 2 de localización de la Laguna se percibe como a través del tiempo se ha ido reduciendo la extensión. Siguiendo al autor mencionado, en la actualidad solo alcanza a cubrir 9,5 has, caracterizada por un paisaje urbano que la circunda. En sus alrededores se encuentran edificios públicos como Colegios, Centros de Salud, además de viviendas.



Con esta reducción en superficie se ha ido perdiendo gran parte del servicio ambiental que brindaba, es decir de retardador del efecto de las precipitaciones en la ciudad capital.

A su vez el avance de la urbanización sobre la laguna trajo aparejado como consecuencia focos de contaminación expuestos anteriormente, según se puede observar en las imágenes.

Desde el punto de vista social la población residente en el área presenta diferentes contextos, por un lado buenas condiciones de vida relacionadas con residencias convenientes de fácil acceso, pavimento, etc. y por otro vivienda inadecuadas, inclusive asentadas en el borde de la laguna, sin servicios básicos, según se desprende de las imágenes y del trabajo de campo.





### 3.- METODOLOGIA:

En la actualidad si bien persisten los avances urbanos sobre la laguna<sup>8</sup> se han realizado trabajo de recuperación, por parte del Municipio, para la utilización como espacio de recreo.

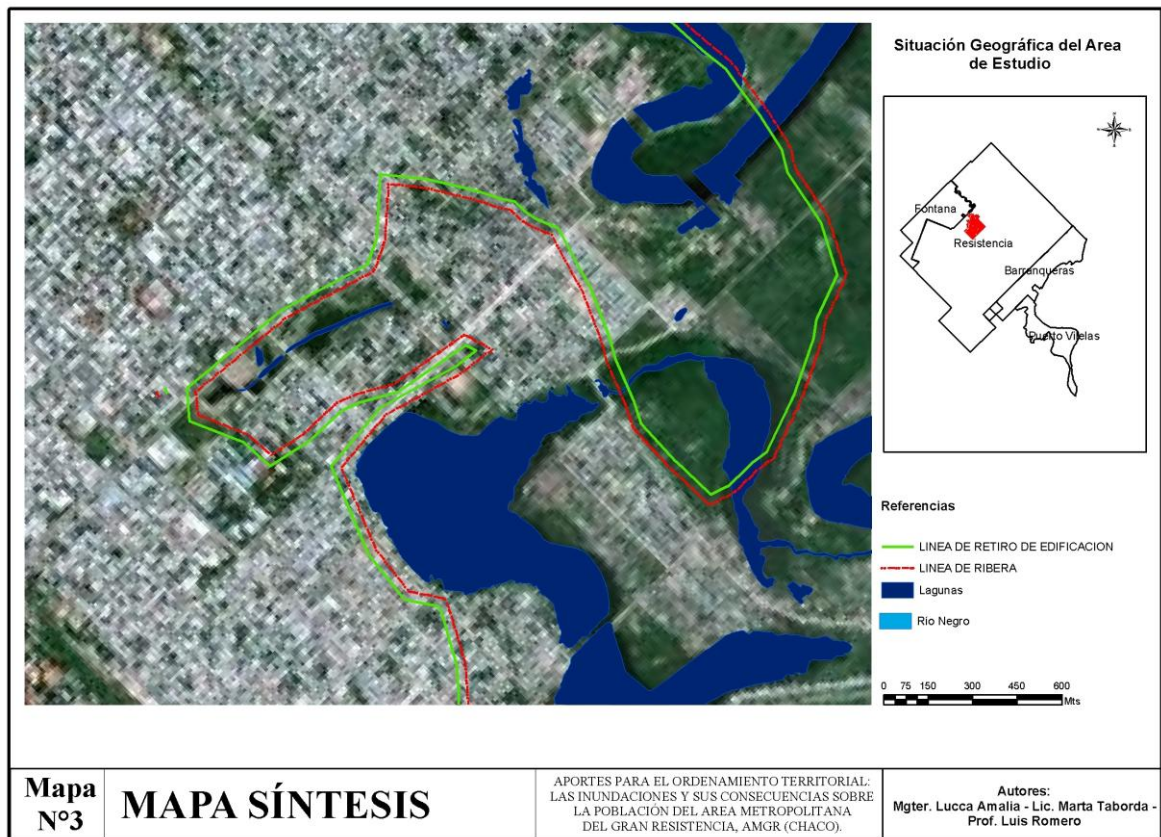
En esta línea de pensamiento la ADMINISTRACION PROVINCIAL DEL AGUA, establece una normativa que regula el asentamiento en torno a las lagunas, a través de la Res. 1050/09 donde se establece las cotas de línea de ribera de las lagunas ubicadas dentro del recinto del Río Negro, en jurisdicción de los Municipios de Fontana , Resistencia y Barranqueras .

Por su parte el CÓDIGO DE PLANEAMIENTO URBANO establece como límite para la construcción dentro del área circundante a las lagunas *“de un retiro mínimo de 15 metros medidos desde la línea de máxima creciente”*.<sup>9</sup> Esta línea se corresponde con la línea de ribera del APA.

Ambas normativas, que permiten establecer la línea de edificación, fueron correlacionadas con la imagen satelital del área de estudio del año 2010, para determinar si existen posibles transgresiones a la misma.

### II.- RESULTADOS:

En el Mapa N° 3 se observa el resultado de la correlación entre, la legislación y la situación residencial para el año 2010. De la superposición se observa que existe una ocupación indiscriminada de la ribera de la laguna sin respetar las normativas que expresamente señalan la distancia para la ocupación.



La línea de color rojo indica el punto de mayor creciente del agua, en tanto que la línea verde indica el retiro de la línea de construcción por lo tanto a partir de la misma no se debería instalar la población

En el caso particular analizado, aunque existen asentamientos espontáneos, la ocupación es preferentemente de tipo planificada, en el sentido que fue avalada por las autoridades competentes, y a partir del relleno de este humedal para la construcción del suelo urbano.

Se puede percibir que además de la Laguna Arguello existen en el área otras que están siendo invadidas por la urbanización

### III.- CONCLUSION:

En los orígenes de la urbanización del AMGR, el espacio se caracterizaba por la presencia de numerosas lagunas. En las etapas del desarrollo urbano no se las consideraron como patrimonio natural, por ello han desaparecido bajo la ocupación del suelo.

Este desinterés trajo aparejado numerosas consecuencias, entre ellas, inundaciones por lluvias de pocos milimetrajes, pérdida de valores escénicos y recreativos, contaminación.

Si bien existe una tendencia social e institucional a la protección ambiental de los espacios naturales, el avance desordenado de la urbanización ha comprometido el normal funcionamiento de las lagunas.

Un ejemplo de ello lo constituye la Laguna Arguello, en la Ciudad de Resistencia, y que gracias a una perspectiva más ambiental se ha recuperado, en los últimos

años, en parte con el fin de recreación y de pulmón para la capital. Sin olvidarnos que su ribera se encuentra urbanizada y contradiciendo la normativa vigente, tanto previsto en el CÓDIGO de PLANEAMIENTO URBANO como en la Resolución de la ADMINISTRACION PROVINCIAL DEL AGUA.

Se considera necesario que los hechos acontecidos, a través del tiempo, sobre los espejos de agua, desde el surgimiento del Área Metropolitana, sirven para tener en cuenta en los futuros planes de expansión. Será pertinente e imprescindible que estas lagunas sean conservadas y defendidas ante el avance urbano.



## BIBLIOGRAFÍA:

- AGUIRRE MADARIAGA, E. (2004). *¿Porque nos inundamos en Resistencia? El costoso error de seguir rellenando lagunas*. Revista Chaqueña. Diario Norte, 29-04-2004.
- AGUIRRE MADARIAGA, E. (1999-2003) *Lagunas vs. Asentamientos*. En ECO Portal - Net: [www.ecoport.com/content/view/full/21321](http://www.ecoport.com/content/view/full/21321) .
- CURTIT, Guillermo. (2003). *Ciudad, gestión local y nuevos desafíos ambientales. Reflexiones en torno a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestro territorio*. CIAM Espacio Editorial Buenos Aires.
- DI PACE, M. y Otros. (2005). *Procesos de urbanización y desarrollo, pobreza y calidad de vida*. Ecología de la Ciudad. Promoteo Libros. Buenos Aires.
- HERRERO, Ana C. (2005). *Problemas ambientales urbanos*. En DI PACE, m. y Otros. (2005). *Ecología de la Ciudad*. Promoteo Libros. Buenos Aires.
- MANOILOFF; R.O.A. (2000). *Caracteres del movimiento natural de la población del Gran Resistencia en 1970, 1980, 1990*. En Revista Nordeste- Serie Investigación y Ensayo N° 13 – Geografía. Facultad de Humanidades –UNNE. Resistencia.
- MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA. Código de Planeamiento Urbano Ambiental. Ordenanza N° 523/79 (aprueba el Código)- Decreto Ley Provincial N° 107- (ratifica Ord. N° 523/79). Gobierno de la Provincia del Chaco. Ord. N° 634/86 (Pone en vigencia el Cap. 5)- Res. N° 226/98 (Declara plena vigencia del CPUA).

---

<sup>1</sup> MANOILOFF, R.O.A. (2000). *Caracteres del movimiento natural de la población del Gran Resistencia en 1970, 1980, 1990*. Pág. 14.

<sup>2</sup> DI PACE, M. y Otros (2005). *Procesos de urbanización y desarrollo, pobreza y calidad de vida*. Pág. 261.

<sup>3</sup> Según Ordenanza N° 2515/1994 del Consejo Municipal de la Ciudad de Resistencia.

<sup>4</sup> AGUIRRE MADARIANA. *¿Porque nos inundamos en Resistencia? El costoso error de seguir rellenando lagunas*. Revista Chaqueña. Diario Norte, 29-04-2004. Pág.18.

<sup>5</sup> CURTIT, Guillermo. (2003). *Ciudad, gestión local y nuevos desafíos ambientales. Reflexiones en torno a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestro territorio*. Pág. 17.

<sup>6</sup> MONTE, J y LEFF. Citado por HERRERO, Ana C. En Di PACE. *Ecología de la Ciudad*. Pág. 166.

<sup>7</sup> Según CIFUENTES y Otros degradación es “un proceso que implica una caída o pérdida en la calidad o utilidad en sentido amplio del medio natural del territorio o un recurso determinado.” Citado por HERRERO, Ana C. En Di PACE. *Ecología de la Ciudad*. Pág. 167.

<sup>8</sup> Proyecto de Construcción de los Hospitales Materno Infantil y Odontológico. En un sector de la laguna.

<sup>9</sup> CODIGO DE PLANENAMIENTO URBANO. Cap.6. Inc.6.1.3.4. C.