

**RECUPERACION DE ESPACIOS VERDES RELICTOS PARA UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE. EL CASO DEL PARQUE ÁVALOS, RESISTENCIA, CHACO.
FRAGMENTO DE NATURALEZA ENTRE EL RÍO Y LA CIUDAD**

Alberto, Juan A. Inda, María C. y Alberto, Jorge. A.

Departamento e Instituto de Geografía (IGUNNE). Centro de Geociencias Aplicadas - (CGA) Facultad de Humanidades y Facultad de Ingeniería. UNNE
E-mail: ja_alberto@yahoo.com

Resumen:

Esta exposición intenta demostrar la posibilidad de evaluar el estado de los espacios verdes urbanos -degradados y en vía de desaparición- debido a la fuerte incidencia de la creciente expansión urbana, y seguidamente la factibilidad de recuperar y rehabilitar estos retazos de naturaleza, acciones en concordancia con la idea de desarrollo urbano sostenible, centrada en el ánimo de un incremento ambientalmente equilibrado y socialmente justo para nuestras ciudades y territorios, en este caso referidas a la ciudad de Resistencia, Chaco.

Al analizar y comparar imágenes satelitales del Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.), con una década de diferencia, se aprecia el avance de la urbanización sobre áreas que deben ser protegidas, como la cuenca del río Negro y riacho Arazá, sistema lacunar y humedales, más si consideramos la condición de sitio Ramsar de la región que incluye al conurbano. El Parque Avalos, con una superficie de 57.361,80 m², integra este ámbito de interés y es digno de ser preservado, conforma uno de tantos espacios verdes existentes en el AMGR y es un relict de las fisonomías vegetales del Chaco Oriental con sus zoocenosis asociadas, con un alto valor ecológico, sin dudas acompañado al ser recuperado y restaurado de una valoración científica-educativa, estética, lúdica (siempre que esta última no implique contaminación y/o degradación de la dinámica ecosistémica).

Palabras Clave:

Espacios verdes. Parques urbanos. Paisaje. Preservación. Expansión urbana.

Antecedentes:

Las ciudades han crecido de espaldas a la naturaleza que en su origen las vio surgir, los árboles y parques han sido poco a poco sustituidos por bloques de cemento o por grandes avenidas que fragmentan la ciudad en mil pedazos. Pensar en naturaleza comporta pensar fuera de la ciudad, de ahí el valor de rescatar el contacto directo de los ciudadanos con los elementos naturales de su entorno, como primer propósito, y a la vez recobrar, mantener y gestionar las comunidades biológicas que antaño hicieron de las ciudades lugares atractivos para el hombre. (Priego González de Canales, C. 2004)

La naturaleza y, en general, el paisaje urbano debería componer una parte fundamental en la organización y sustentación de la vida diaria de los ciudadanos. Sin em-

bargo, el hombre moderno, guiado por una racionalidad instrumental, se aleja de la naturaleza, ubicándose por encima de ella, en una actitud de superioridad. No obstante ello, el hombre vive inserto en un medio natural, forma parte de algún ecosistema, por lo que, en alguna medida, el vínculo con la naturaleza siempre está presente.

El interés del hombre por la demanda de contacto con la naturaleza ha estado evidenciado en sus posturas cada vez más sensibles hacia temas ambientales, tales como la contaminación y la degradación de los espacios naturales. Esto ha llevado a replantear la importancia y los servicios que los espacios verdes públicos prestan a la sociedad. Los espacios verdes públicos son áreas pensadas para la sociedad que habita las ciudades y por tal razón se les debe dar la importancia que requieren, tanto en su proyección, conservación y desarrollo, puesto que estos espacios son lugares de recreo y descanso que ofrecen un beneficio ecológico a los habitantes urbanos, estimulando inclusive un deleite paisajístico para quien los vive. Interactuar con la naturaleza es de gran ayuda para cuidar nuestra salud mental y física. Según un estudio de la Universidad de Queensland, en Australia, el ejercicio físico practicado en zonas verdes resulta más beneficioso que si lo hacemos rodeados de asfalto o en gimnasios. Por ello, las ciudades han empezado a activar sus Agendas 21, persiguiendo un equilibrio sostenible entre crecimiento y desarrollo, donde aspectos sociales, económicos y ambientales deben que unirse para alcanzar tal meta. Es aquí donde los Espacios Naturales Urbanos comienzan a tener su mayor significación. La recuperación de la ciudad para sus habitantes, con acciones como la reducción de vehículos, la disposición del tránsito peatonal en macro-centros y en los centros históricos, y la creación de grandes zonas verdes pueden redefinir las ciudades como lugares residenciales atractivos para que el hombre se pueda desarrollar en todo su potencial. Pero este hecho requiere de trabajos multi e interdisciplinarios donde tanto las bases ecológicas como también las formas de conducta social vayan unidas, y donde el contacto con la naturaleza en el ritmo de la vida urbana tengan un único propósito: el incremento de la calidad de vida.

A lo largo de las últimas décadas, los estudios referidos a la valorización, recuperación y restitución de espacios verdes urbanos han ido tomando gran importancia como un componente fundamental en los proyectos de desarrollo urbano sostenible. Temas y problemáticas que son ineludibles para la comunidad científica actual, a la hora de encarar y emprender estudios ambientales y de desarrollo urbano, a la vez -sin dudas- son temas centrales en los distintos medios masivos de comunicación, y simultáneamente se tornan en ejes vertebrales de proyectos y planes gubernamentales vinculados a la política ambiental y social territorial y urbana de los últimos tiempos. El tratamiento de este conjunto de problemas afines -tanto a nivel mundial como regional- se plasma en una nutrida bibliografía, o sus sucedáneos más recientes, las publicaciones en formato digital, ya sea en discos compactos como sitios en Internet, muchos de ellos aquí citados.

Materiales y Métodos.

El presente escrito es resultado del trabajo de asesoramiento y participación en la fase inicial del Proyecto de rehabilitación y recuperación del Parque Ávalos, solicitado por el Presidente de la Fundación Urunday, Sr. Fabriciano GÓMEZ LOLLO a las autoridades de la Facultad de Humanidades, de la Universidad Nacional del Nordeste, según Expediente Nº 28-2016-01203 con el fin de lograr la recuperación de dicho espacio verde, de carácter recreativo y educativo, para la comunidad de Resistencia y para los visitantes que paseen por nuestra ciudad. El Profesor Aldo Lineras, Decano de la Facultad de Hu-

manidades, de la Universidad Nacional del Nordeste, da su consentimiento a esta solicitud y autoriza la participación de los docentes Prof. Juan Antonio ALBERTO, Mgter. María Cristina INDA, responsables de la Cátedra Biogeografía y Geografía Ambiental; y Dr. Mgter. Jorge Alfredo ALBERTO, responsable de la Cátedra Geomorfología II. Profesorado y Licenciatura en Geografía. Departamento e Instituto de Geografía. Facultad de Humanidades. UNNE. Integrantes los Proyectos Registros PI H012-2014 y PI -H001-2014.SGCyT – UNNE, según la Resolución Nº 632/16-D, con fecha 12 de mayo de 2016.

Se trabaja para este fin con una metodología para el estudio del paisaje, apoyada en una concepción geográfica y ambiental y recursos técnicos metodológicos de la Geografía, de las Ciencias Naturales y de la Tierra; la misma responde a la necesidad de analizar y caracterizar los componentes esenciales -tanto naturales como antrópicos- del espacio verde estudiado, su dinámica y los procesos y tendencias inherentes a ella. El trabajo demandó tres acciones básicas: trabajo en el terreno, consultas en organismos vinculados y labores de gabinete.

La práctica en el terreno se concreto a través de sucesivos trabajos de campo, los que permitieron observar características generales del objeto de estudio, identificar, definir y registrar sus componentes (vegetación, fauna asociada, microrelieves, ambientes, dinámica hidrológica), evaluar su estado y esbozar posibles tendencias de su funcionamiento general, fruto de la interacción entre componentes naturales y acciones antrópicas, todo esto acompañado por registro fotográfico para producir una base de datos.

Las consultas en organismos vinculados (distintas Oficinas de la Municipalidad Capitalina, archivos, bibliotecas) permitieron compilar información adicional (Ordenanzas, normativas generales, proyectos previos, informes, datos históricos, misceláneas).

Las labores de gabinete por su parte versaron sobre:

1. Observación de fotografías aéreas e imágenes satelitales –previo al trabajo de campo y simultáneo a él- para localización y descripción del objeto de estudio.
2. Consultas vía Internet de información relacionada a temas específicos (taxonomía, identificación de especies vegetales, antecedentes sobre espacios verdes urbanos y sus implicancias, etc.), registros estos procedentes de otros organismos especializados en el asunto.
3. Organización y procesamiento de la información obtenida mediante las actividades antes enunciadas. Identificación de especies registradas. Confección de un inventario y representación cartográfica de los principales aspectos tratados (Zonificación, Delimitación de ambientes principales. Localización de especies arbóreas existente en el parque).
4. Confección y diagramación de un informe final en formato impreso y desarrollo de una producción digital (Presentación en Power Point) para su divulgación.

Discusión de Resultados. Apreciaciones y Fundamentaciones

Al analizar y comparar imágenes satelitales del Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.), con una década de diferencia, se aprecia el avance de la urbanización sobre áreas que deben ser protegidas, como la cuenca del río Negro y riacho Arazá, sistema lacunar y humedales, más si consideramos la condición de sitio Ramsar de la región que incluye al conurbano.

El Parque Avalos, con una superficie de 57.361,80 m², integra este ámbito de interés y digno de ser preservado (Fig. 1), conforma uno de tantos espacios verdes existentes en el AMGR y es un relict de las fisonomías vegetales del Chaco Oriental con sus zoocenosis asociadas, con un alto valor ecológico, sin dudas acompañado al ser recuperado y restaurado de una valoración científica-educativa, estética, lúdica (siempre que esta última no represente contaminación acústica, visual, lumínica, y alteración y/o degradación de la dinámica ecosistémica).

Recordemos que ni Resistencia ni el A.M.G.R poseen una reserva ecológica urbana como tal, con el fin de preservación, ecorecreación y educación ecológica y ambiental.

Las reservas naturales urbanas son sitios donde la comunidad metropolitana suele entrar en contacto por primera vez con los procesos ecológicos y dada la alta concentración de población, pueden convertirse en centros de difusión de temas de desarrollo sustentable y biodiversidad (Bosso, A. y V. De Francesco, 2001).

El AMGR posee muchos espacios plausibles de ser tenidos en cuenta a la hora de formalizarlos a través del marco legal y la práctica como espacios verdes protegidos (parques, reservas urbanas, etc.), más considerando que la ciudad madre, Resistencia, y todo el conurbano concentran prácticamente la mitad de la población de la provincia del Chaco, marcados con una fuerte tendencia a una persistente urbanización. Sin lugar a dudas, la mayoría por no decir todos estos “retacitos de naturaleza” deben ser primero recuperados y luego restaurados, dado que se hallan altamente degradados y contaminados, ergo es imprescindible su restauración ecológica.

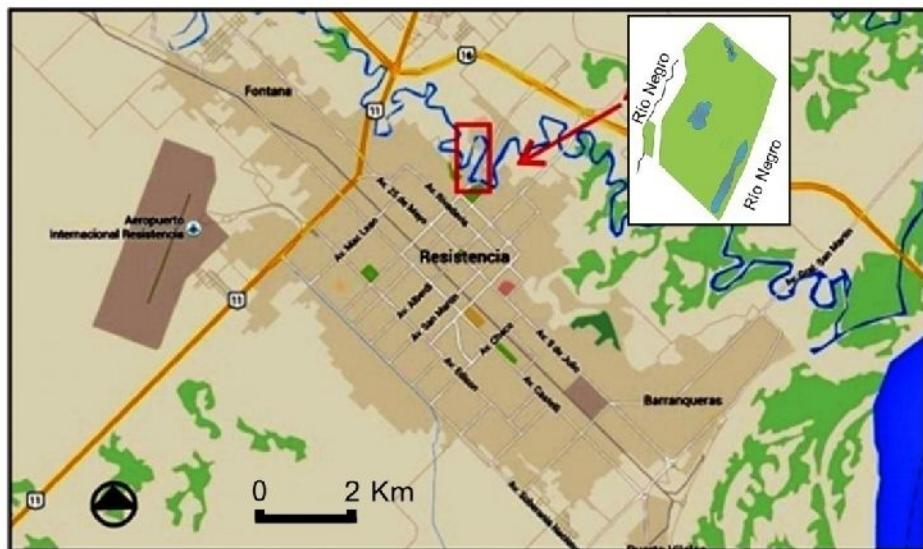


Figura 1: Ubicación del área de estudio. Parque Ávalos, Resistencia, Chaco. Argentina (Elaboración propia)

Al respecto Jordan et al. (1987) definieron **restauración ecológica** como la *recreación de comunidades de organismos muy similares a los que existen naturalmente*. Por otra parte, Frissell et al. (1997) consideran restauración como el acto de *minimizar las perturbaciones humanas sobre el desarrollo de los patrones naturales de la biodiversidad*.

Por su parte Wohl et al. (2005), diferencian **restauración fluvial** de **restauración ecológica fluvial**, definiendo **restauración** como *una forma de auxiliar, mejorar y establecer los procesos hidrológicos, geomorfológicos y ecológicos en un sistema de cuenca hidrográfica degradada, substituyendo la pérdida o el riesgo de elementos que pertenecen al sistema natural*, y **restauración ecológica fluvial** como *la recuperación de la integridad ecológica de un sistema hidrográfico a través del restablecimiento de los procesos necesarios que sustentan los ecosistemas naturales en una cuenca hidrográfica*. Estos autores piensan que la explicación de restauración deja espacio para la subjetividad con relación a los valores sociales a los que alude el término “mejorar”, pudiendo englobar la protección de la propiedad, objetivos estéticos, paisajísticos y de recreo. Dado que los valores sociales dificultan con asiduidad la **restauración “total”** de la estructura y función de los ecosistemas, el término **rehabilitación** (utilizándose también el de **recalificación**) es muy a menudo diferenciado del de restauración. Fig. 2



Posibilidades y alternativas de la restauración ecológica fluvial.

Fuente: Ferreira, María Teresa (2012). Restauración, Rehabilitación y Gestión Fluvial. Fig. 1. Pág. 16

Figura 2: Posibilidades y alternativas de la restauración ecológica fluvial.

El Parque Ávalos y El Paisaje Originario

El Área Metropolitana del Gran Resistencia se extiende sobre parte de la región natural conocida como el Chaco Oriental, espacio que está marcado por una mayor pluviosidad que el centro y oeste de la provincia, con registros que fluctúan entre 1.000 mm y 1.200 mm al año, lo que suscita una riqueza de ambientes acuáticos que se alternan con otros más secos. Estos atributos están marcados por los microrelieves y la dinámica del agua, singularidades que permiten diferenciar los siguientes paisajes naturales: Selva en

galería o bosques riparios; Bosques o Montes Fuertes con las variedades: bosques hidrófilos y bosques climáticos; bosques bajos abiertos; Sabanas con palmeras; y esteros, cañadas y lagunas. De todos ellos domina en el parque Ávalos el bosque ripario o selva en galería, aunque podríamos aventurarnos a señalar que están presentes -aunque mínimamente esbozados como subdivisiones del primero- los bosques mesófilos-hidrófilos, los pastizales y ambientes acuáticos someros, pero con un fuerte proceso de degradación por acción antrópica.

A partir del 2 de febrero de 2004 parte del Chaco Oriental se ha designado e inscripto como sitio Humedales del Chaco en el listado de la Convención sobre los Humedales o Convención de Ramsar; éste comprende un área de 508.000 ha, localizada en la franja oriental de los departamentos San Fernando, 1º de Mayo y Bermejo sobre el eje fluvial Paraguay-Paraná, por ende el Parque Ávalos puede considerarse incluido en este sitio de interés ambiental internacional.

El Parque Ávalos, Un Poco de Historia

Este espacio verde debe su nombre, al igual que una avenida próxima, a la figura del Coronel José María Ávalos, prácticamente el 1º habitante de la Colonia Resistencia (Pérez Beveraggi, R. 2012. <http://www.24siete.info/>). Fue un militar destacado y llegó al Chaco para explotar la madera. Luego de una destacada trayectoria en las filas del ejército, en 1872, el circunspecto militar se retira a los bosques chaqueños, dedicándose a las actividades forestales. Su obrador se encontraba en lo que hoy es el número 2000 de la avenida 25 de Mayo de Resistencia, y fue como el núcleo de los quince obrajes que en las proximidades de San Fernando trabajaban con numerosos peones, a los que se mantenían siempre armados en defensa de inesperadas arremetidas de habitantes originarios.

En lo referente al Parque Ávalos y su existencia –a través de información de periódicos locales de época- podemos retrotraernos a algunas épocas de esplendor, entre las cuales medió un manto de abandono y olvido.

Según un artículo del diario local “El Territorio” (21- 09-1969, página 5) el 20 de septiembre de 1969 se inauguró el “Parque Autóctono Coronel Ávalos”, que fuera reacondicionado para el esparcimiento de la comunidad, por parte de la Municipalidad de Resistencia. A principios de los años 80, según documentación consultada en la Dirección de Arquitectura de la Municipalidad de Resistencia, se promueven ciertas acciones de intervención paisajística e intentos de recuperación de este espacio verde. Gestiones que se diluyen con el correr de los años, más sobre todo por un juicio a dirimirse entre herederos de Ávalos y el municipio capitalino.

Luego de décadas, en 1994 según lo detallado por un artículo del suplemento La Chaqueña, del diario local Norte... “Las esperanzas de los resistencianos, tan verde como el césped que comienza a dominar el espacio, dan más impulso al Parque Ávalos que parece revivir tras años de injustificable abandono”. Noticia que nos remite a un juicio pendiente que la Municipalidad logró resolver en beneficio de todos los habitantes de la comuna de Resistencia. Artículo que se ve corolado por, tal vez, una de las apreciaciones más valiosas desde el punto de vista ambiental, y centrado en un desarrollo urbano sostenible, al valorizar su flora y biodiversidad indicando: “Dueña de especies exclusivas del monte chaqueño y ejemplares dignos de admiración, la flora del parque logró sobrevivir al abandono y promete constituirse como uno de los lugares sagrados -lo que no quiere decir divertido- para los árboles de nuestra zona”. (La Chaqueña, Norte, 27-10-94).

Posteriormente en 2011 se declara al Parque Ávalos (Chacra 115, Parcela 20) Patrimonio Ambiental Histórico y Arquitectónico de la ciudad, por Resolución Nº 0310/11 de la Intendente de Resistencia, Ing. Aida B. Ayala. Medida que se sustenta en la Ordenanza nº 2428/93 del Consejo Municipal de Resistencia sobre edificios y sitios que quedan incluidos en la categoría de "Patrimonio Histórico Ambiental" y el Artículo 159 de la Carta Orgánica Municipal que otorga potestad al Ejecutivo Municipal para resolverlo.

Por último, en 2016, se inicia entre el municipio capitalino y la Fundación Urunday un trabajo conjunto de recuperación y embellecimiento del Parque Ávalos, para ello el intendente de Resistencia, C.P.N. Jorge Capitanich refrenda un acuerdo con el titular de la Fundación, Escultor Fabriciano Gómez, acuerdo que contempla una serie de acciones en este espacio verde tan entrañable a los habitantes capitalinos. De igual forma participa activamente de las actividades y promoviendo la concreción del proyecto de recuperación y rehabilitación del Parque Ávalos, el Presidente del Consejo Municipal, Sr. Gustavo Martínez.

A través de este proyecto se prevé restablecer al parque en uno de los puntos verdes de la ciudad, lo que demanda diferentes tareas para reactivar, mantener y embellecer el predio, a la vez preservando tan valioso legado ambiental e histórico.

El Parque Ávalos, En la Actualidad.

Según recientes trabajos de campo -de observación y registros- acompañados de una zonificación en 9 divisiones para un mejor análisis (Cuadro Nº 1), podemos decir desde una percepción biogeográfica y ambiental que el Parque Ávalos contiene vestigios del paisaje natural del Chaco Oriental representados por formaciones arbóreas y sotobosques reducidos de Bosque ripario, microambiente de Bosque mesófilo (zona alta del albardón), Pastizales-Pajonales, Humedales: río, laguna o madrejón y charcas (muy degradados por procesos naturales – erosión hídrica, sedimentación, colmatación, agudizados lamentablemente por mucha presión y degradación antrópica como basurales espontáneos, pisoteo de fauna sinantrópica (caballos, perros), corte y destrucción de especies vegetales, transito indebido con distintos tipos de vehículos (motos, autos, carros, bicicletas), contaminación acústica, presencia incipiente de especies exóticas tanto arbóreas (leucaena, palmeras Washingtonia, mirto, moreras, cipreses y en los límites del parque eucaliptos) como herbáceas (cebollín, pasto bambú, pasto jesuita, tradescantias), eutrofización en aguas fluviales reflejadas en prolífica comunidad de camalotes y repollitos de agua de tallas muy desarrolladas, etcétera.

En cuanto a las condiciones geomorfológicas del sitio que comprende el Parque Ávalos, se puede observar una faja de divagación meándrica de gran desarrollo del río Negro bordeada por formas fluviales abandonadas. Las mismas están comprendidas al "oeste" del meandro (calle Concepción del Bermejo) por relictos de albardones y al "este" por la presencia de terrazas de sedimentación, que en la actualidad se encuentran fuertemente degradadas por la acción antrópica. (Fig. 3)

El predominio de terrenos de color y naturaleza limo arenosa de los suelos de los albardones se alterna con franjas arcillosas de las depresiones inter albardón, donde todavía aparecen vestigios de la flora típica de éstos.

En un primer registro aproximado y esbozado podemos indicar que el Parque Ávalos posee una interesante riqueza florística y biodiversidad específica, cuenta aproximadamente con 450 ejemplares arbóreos de distintos tamaños y edades (algunos muy añosos), con 48 especies de árboles nativos de la región y de estas fitocenosis locales

(bosque mesófilo, bosque higrófilo y bosque ripario), y 5 especies arborescentes exóticas y un número no definido pero profuso de arbustos, sufrúcticas, escandentes, epífitas y otras formas herbáceas, acompañados por hongos, musgos y líquenes. Entre las especies arbóreas más representativas se encuentran el Ibirá pitá, Ingá, Palo jabón, Timbó blanco, Lapacho rosado, Palo lanza, Guayaibí, Francisco Álvarez de río, Yacaré Pito o Ivirá rembe'y, Payaguá naranjo. Un ícono vegetal del parque es el Guapurú o Yva Purú perteneciente a la familia Mirtácea, un arbolito que produce sus flores y frutos sobre el tronco y las ramas. (Cuadro N° 2. Figs. 4 y 8)

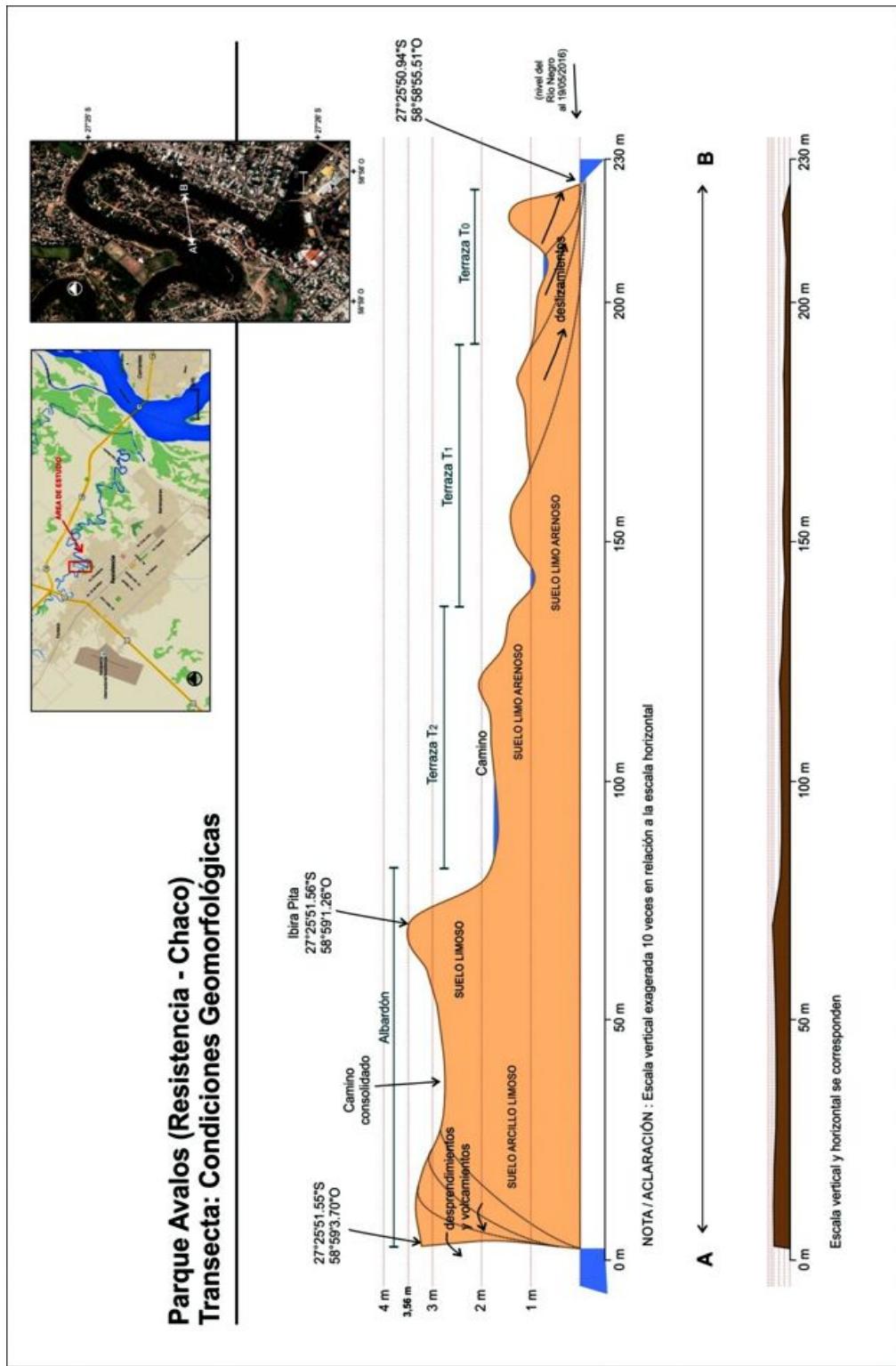


Figura 3: Características geomorfológicas. Transecta y Perfil. Parque Ávalos. (Elaboración propia).

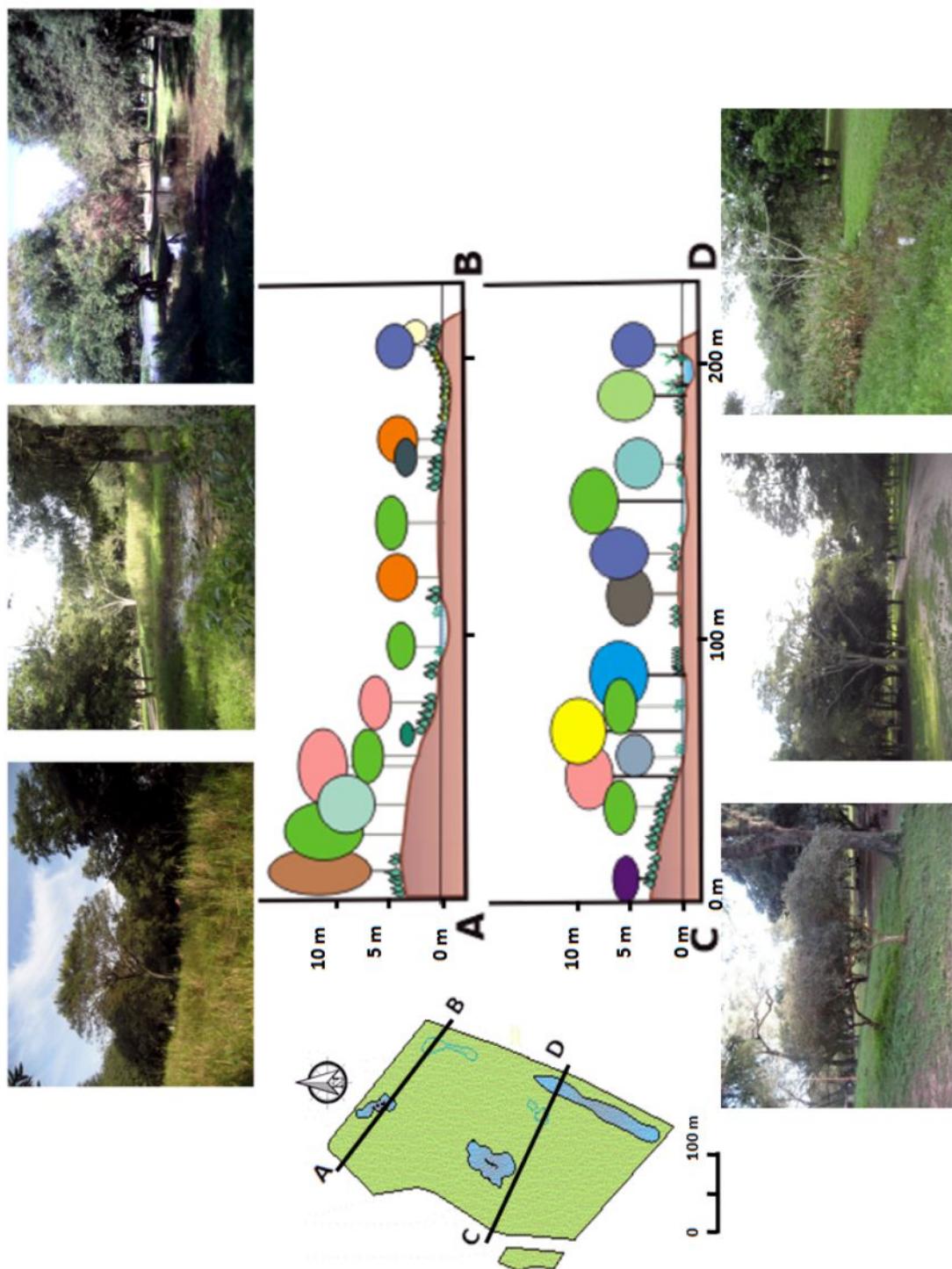


Figura 4: Transectas Parque Ávalos. Bosquejos básicos (Elaboración propia).

Zonificación de Trabajo, Biocenología e Inventario Florístico

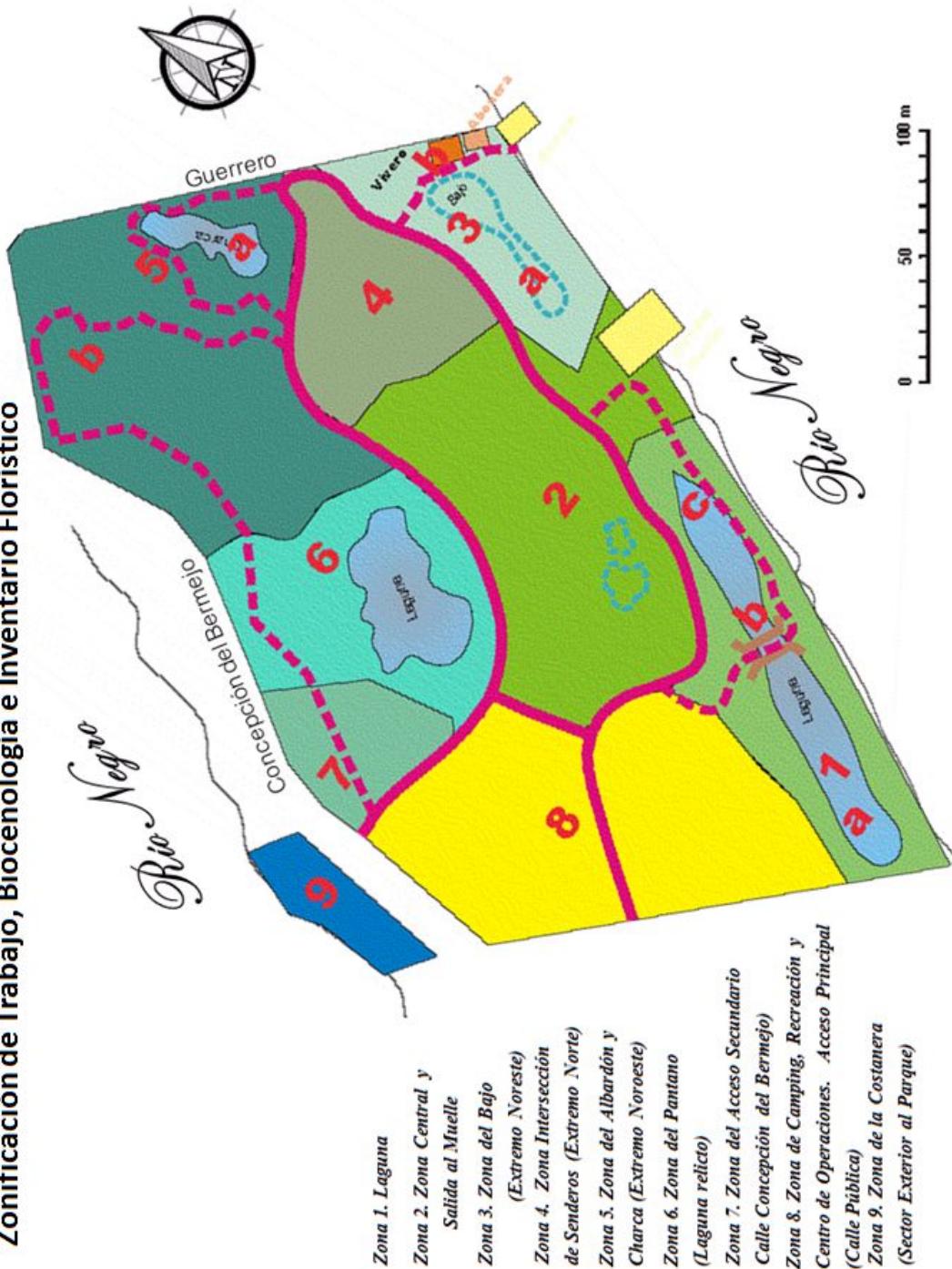


Figura 5: Zonificación de Trabajo, Biocenología e Inventario Florístico (Elaboración propia).

Cuadro Nº 1. Zonificación de Trabajo, Biocenología e Inventario de Estado.

Zona	Ambientes	Especies Vegetales Frecuentes	Estado	Algunas sugerencias
Zona 1. Laguna	Ambiente lotico, relictico de madrjón del río Negro muy sedimentado	Árboles: Aliso de río. Ambay. Francisco Álvarez de río. Granadillo o Ivirá-oví. Ibirá Pitá. Ingá / Ingá de río. Laurel amarillo. Ayúi say'yu. Laurel negro. Ajui-jú. Naranjo Payaguá. Ñandipá o Naranjillo. Tala gateadora. Tala. Timbó blanco. Yacaré Pito o Ivirá rembe'y. Herbáceas y otras formas: Huevito de gallo. Lengua de vaca. Mariposero. Doctorcito, o Chirca de olor. Orejas de gato, oreja de ratón. Panadero. Diente de León. Poaceas (varias especies). Peguajó o Pehuajó. Mandiyurá, Rosa del pantano (palustres). Claveles del aire (varias especies). Suelda con suelda. Tunita. Yerba garrapata. Hongos y líquenes.	Degrado naturalmente por sedimentación y colmatación. Por acción antrópica eutrofización y llenado por vertido de residuos sólidos. Destrucción de la vegetación palustre, acuática y del bosque ripario circundante. Disminución importante de fauna asociada. Presencia de especies exóticas en los límites. Se registran estructuras derruidas de antiguas parrillas y otros servicios.	Unir los sectores separados en un solo cuerpo de agua, para restituir su dinámica hidrológica y como ecosistema. Profundizar el cauce del relicito de laguna. Restituir las comunidades palustres para dar unidad y asegurar la dinamización de la sucesión ecológica. Construir un puente (de madera) que sirva como mirador para observar el cuerpo de agua y sus comunidades vegetales y animales. Retirar y disponer adecuadamente los residuos sólidos no biodegradables.
Zona 2. Zona Central y Salida al Muelle	Ambiente de selva riparia.	Árboles: Aromo. Ibirá pitá Ingá. Palo jabón. Sarandí blanco. Tala gateadora. Tala. Timbó blanco. Urunday. Yacaré Pito o Ivirá rembe'y. Herbáceas y otras formas: Cardito hediondo. Duraznillo negro. Escoba dura. Huevito de gallo. Mariposera. Doctorcito, o Chirca de olor. Panadero. Diente de León. Santa Lucía. Solanáceas y Poaceas (varias especies).	Muy degradada, con poca biodiversidad con pocas especies, casi sin fauna nativa. Especies arbóreas afectadas por hemiparásitos (muérdago), que reflejan el estado sanitario de las mismas. Muestra un área de mucho tránsito con vehículos, mucho ruido y nada de cuidado.	Evitar tránsito fluido de personas externas al parque y sus objetivos. Permitir el tránsito de visitantes respetando los senderos y evitando el pisoteo de zonas con vegetación. Se recomienda expresamente evitar el tránsito de vehículos (motos, autos, carros, caballos). Dar lugar a la restitución natural de la selva riparia original.
Zona 3. Zona del Bajo (Extremo Noreste)	Ambiente de selva riparia poco extensa sobre el río y bajo colmatado de alimentación pluvial, que no funciona como ambiente acuático.	Árboles: Guapoy o Ibapoi. Churqui. Curupí. Francisco Álvarez. Guabiyu. Ibirá pitá. Ingá. Manduvirá. Mimosas. Ñangapirí. Palo jabón. Palo de leche o Ybirá kambí. Sarandí blanco. Tala gateadora. Timbó blanco. Yacaré Pito o Ivirá rembe'y. Herbáceas y otras formas: las comunes en otras zonas	Selva riparia menguada, con poca biodiversidad con pocas especies, casi sin fauna nativa. Invasión de especies exóticas que se encuentran en el ámbito viario y propiedades privadas lindantes.	Favorecer la cicatrización de la selva riparia (no podar, no cortar, cuidar renovales). Propiciar el regreso y reforestamiento de fauna típica de estos ambientes. Agregar un mirador para observación de fauna.
Zona 4. Zona Intersección de Senderos (Extremo Nor-	Ambiente de Bosque mesófilo degradado poco extenso	Árboles: Canelón. Guabiyú. Lapacho negro. Laurel negro. Naranjo Payaguá. Palo jabón. Sarandí blanco. Tala gateadora. Timbó blanco	Formación boscosa degradada. Muestra un área de mucho tránsito con vehículos, mucho ruido y nada	Precaución en el uso moto guadañas y bordeadoras u otras herramientas de jardinería, que no permiten la

te)		Herbáceas y otras formas: Gamocheta. Huevito de gallo. Lengua de vaca. Llantén. Malváceas y Poáceas. Orejas de gato. Panderero. Pega pega. Santa Lucía. Siete sangrías. Solanáceas. Tréboles rosados. Tutía. Yerba de pollo. Claveles del aire. Liga o muérdago (hemiparásita)	de cuidado.	dispersión y adecuado crecimiento de la vegetación natural especialmente especies herbáceas y renovales. Unir los senderos sobre límite del parque para generar un circuito completo dentro del predio, de tránsito peatonal, regular.
Zona 5. Zona del Albardón y Charca (Extremo Noroeste)	Ambiente de Bosque mesófilo parcialmente conservado con especies arbóreas típicas, de buen porte (lapachos, palo piedra, alegre, guapurú, palo lanza).	Árboles: Aguai dulce. Alegre. Arachichú. Aromo. Canelón. Catiguá. Guabiyú Guapurú, Yva Puru. Guayabí blanco. Ibirá pitá. Lapacho negro. Naranjo Payaguá, Ñangapirí. Palo jabón Palo lanza. Palo piedra. Sacha poroto. Timbó blanco Timbó colorado. Vasuriña. Herbáceas y otras formas: Asteráceas. Cambará. Canario rojo. Carne gorda. Lantana. Llantén. Marantas. Margarita punzó. Ñil ñil. Ortiga de monte. Diente de León	Formación boscosa parcialmente mantenido. Relicto de ambiente acuático abandonado, hoy muy colmatado.	Somero dragado para restituir su condición de ambiente acuático. Restituir vegetación higrófila en la charca y asegurar su dinamización. Implementación de un sendero angosto formando circuito asociado a senderos centrales para favorecer observación de ambiente de charca y pastizal del albardón próximo.
Zona 6. Zona del Pantano (Laguna relicto)	Ambiente de Bosque higrófilo con pantano, cuerpo de agua somero en franco proceso de sedimentación, estacionalmente inundado con aguas pluviales, reflejo de un proceso de sedimentación y evolución hacia un ambiente mesófilo, carece de vegetación palustre. La formación arbórea que lo rodea cuenta con especies arbóreas típicas pero con baja densidad y escasa biodiversidad (ingá, curupí, ibirá pitá).	Árboles: Guapoy. Aguá dulce. Aguá guazú. Curupí. Espina de bañado. Ibirá pitá. Ingá. Lapacho negro. Laurel negro. Palo lanza. Tala gateadora. Timbó colorado. Vasuriña, Yacaré Pito Herbáceas y otras formas: Ciperáceas (Pastos bolitas y otros) Poaceas o Gramíneas. Santa Lucía. Líquenes. Musgos. Suelda con suelda. Tunitas. Claveles del aire (epífitas).	Relicto de ambiente acuático abandonado, cuerpo de agua somero en franco proceso de sedimentación. Restos de parrillas derruidas y troncos de árboles derribados.	Restituir la función ecosistémica de cuerpo de agua del pantano, profundizando su cauce y repoblar con especies higrófilas e hidrófilas típicas (palustres, flotantes libres y arraigadas). Retirar los restos de parrillas derruidas. Disponer adecuadamente los troncos de árboles depositados en este sector, si no tienen finalidad paisajística o ecológica, se sugiere retirarlos del lugar. Refuncionalizar este sector con actividades de recreación tranquila (lectura, yoga, pintura, etc.).
Zona 7. Zona del Acceso Secundario (Calle Concepción del Bermejo)	Ambiente de bosque mesófilo	Árboles: Aguá guazú. Guapurú o Yva. Guayacán. Guayaíbí blanco. Ibirá pitá. Lapacho negro. Palo piedra. Sarandí blanco. Timbó Blanco. Timbo colorado. Naranjo Payaguá. Tala Herbáceas y otras formas:	Ambiente alterado, antropizado por el uso, ya que comprende el camino de ingreso mejorado. Se localizan algunas especies muy pocas nativas y algunas	Se podría planificar limitando el camino de acceso un jardín temático con especies herbáceas, arbustivas y sufruticosas de la zona, que ilustren sobre las comunidades vegetales

		Las comunes en otras zonas	implantadas.	del Chaco
Zona 8. Zona de Camping, Recreación y Centro de Operaciones. Acceso Principal (Calle Pública)	Zona alta, vestigios de un antiguo albardón. Ambiente de bosque mesófilo muy degradado. Podemos diferenciar dos sectores: Antiguo albardón con relictos de monte fuerte (bosque mesófilo, alto) y Cancha de deportes y Centro de operaciones (depósito herramientas, oficinas, sanitarios). Formación arbórea menguada por el uso	Árboles: Aguá dulce. Aguá guazú. Algarrobo negro. Coquito de San Juan. Espina de corona. Guabiyú. Palo lanza. Guayaíbí blanco. Ibirá pitá. Lapacho negro. Laurel negro. Tala gateadora. Timbó blanco. Urunday. Yacaré Pito o Ivirá rembe' y. Herbáceas y otras formas: Cardito hediondo. Carne gorda. Cebollín. Cola de gama. Escoba dura. Huevito de gallo. Lengua de vaca. Llantén. Musgos. Orejas de gato. Santa Lucía. Solanáceas (Tabaquillo y otras). Poáceas y Asteráceas. Margarita morada. Mimoso Sunchillo. Tupa charó, Tupucharó, Escoba negra, Crotón. Yerba de la golondrina, yerba meona. Yerba de pollo. Epifitas varias.	Formación boscosa antropizada por el uso, ya que comprende el camino de ingreso mejorado. Se localizan algunas especies muy pocas nativas.	Planificar la refuncionalización y modernización del centro de operaciones y dependencias (sanitarios, de agua, basureros y parrillas). Disponer la demolición de la vivienda derruida y relocalización de la familia ocupante, excepto si se planifica su refuncionalización, previa reconstrucción. Planificar y administrar este sector para actividades recreativas de bajo impacto y acampe (Deportes, uso de música, cocina y parrillas, estacionamiento)
Zona 9. Costanera (Sector Exterior al Parque):	Relicto de Bosque ripario muy degradado pero con ejemplares representativos y añosos (lapacho negro, laurel, sarandí y guayabí).	Árboles: Algarrobo negro. Alico de río. Aromo. Curupí. Guayaíbí blanco o Lanza blanca. Ibirá pitá. Lapacho negro. Laurel negro. Sarandí blanco. Vasuríña. Yacaré Pito o Ivirá rembe' y. Herbáceas y otras formas: Escoba dura. Poáceas. Mastuerzo o berrito. Malváceas. Santa Lucía. Tradescantia (implantada). Las comunes en otras zonas. Epifitas varias.	Ambiente alterado, registra especies exóticas que crecen naturalmente (invasora) como tradescantia, tevetia	Integrar este sector de uso público (camino de sirga) al contexto y administración del parque, dada su belleza, especies representativas de estos ambientes y que alojan fauna nativa. De esta forma podría a futuro dar continuidad y funcionar como corredor hacia lagunas meandriformes (Madrejones) cercanas, por ejemplo Laguna Avalos, restituyendo la funcionalidad de estos ambientes y revalorizando su valor ecológico



Zona 5. Zona del Albardón y Charca. Sector b. Bosque mesófilo (Monte Alto) y pastizal heliófilo.



Zona 1. Laguna. Ambiente lótico, asociado al río Negro.

Figura 6: Zonificación de Trabajo

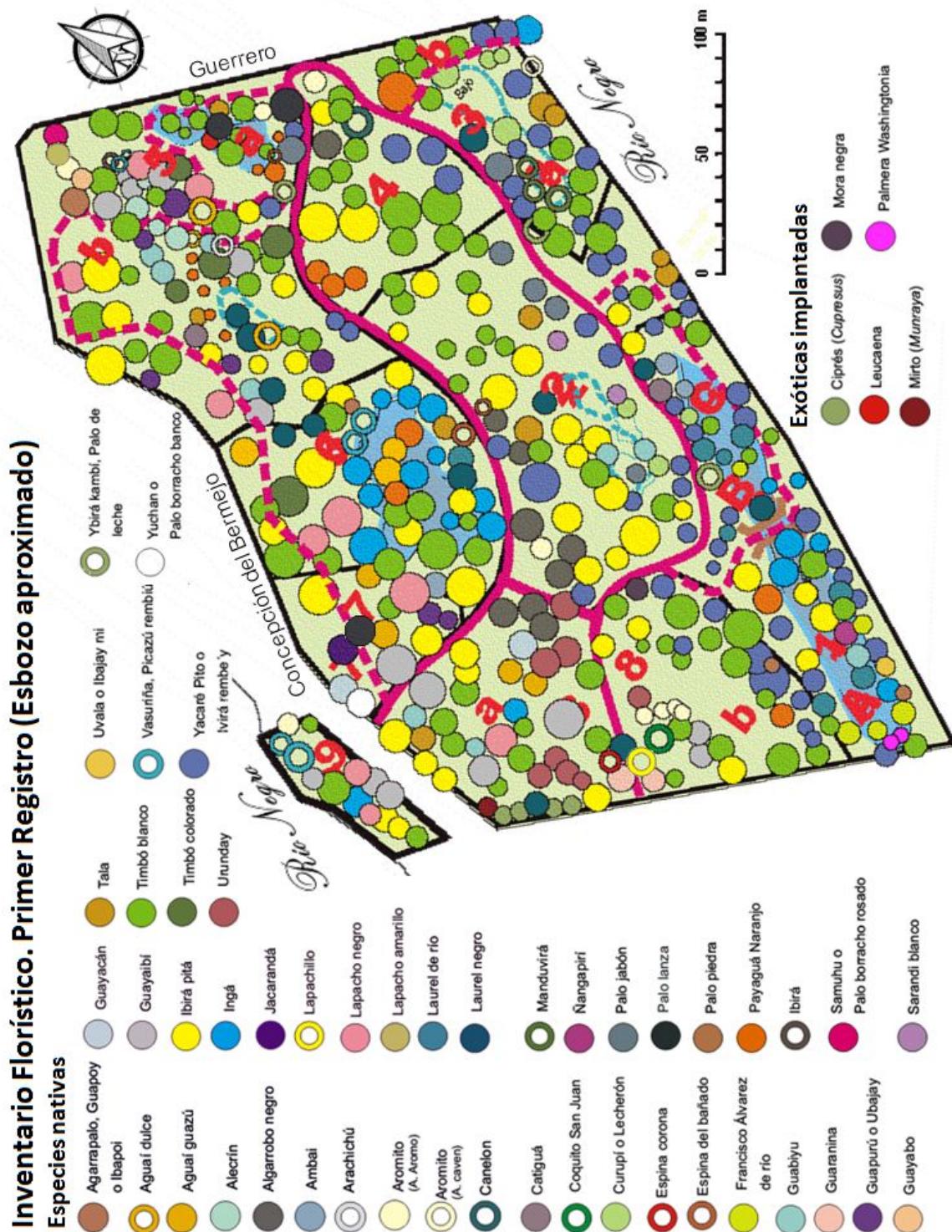


Figura 7: Inventario Florístico. Primer Registro - Esbozo aproximado. (Elaboración propia).

Cuadro Nº 2. Inventario de Especies Arbóreas del Parque Ávalos.

Nombre Vulgar	Nombre Científico
Agarrapalo, Guapoy o Ibapoi	<i>Ficus luschnathiana</i> . Familia: Moraceae
Aguai dulce, Aguái mirí, Pikasu rembiu	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> Familia: Sapotaceae.
Aguái guazú - Mata ojo	<i>Pouteria gardneriana</i> (A. DC.) Radlk. Familia: Sapotaceae.
Alecrín	<i>Holocalyx balanseae</i> Micheli. Familia: Fabaceae
Algarrobo negro	<i>Prosopis nigra</i> . Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Aliso de río	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.. Familia: Asteraceae
Ambaí	<i>Cecropia pachystachya</i> . Familia: Cecropiaceae
Arachichú	<i>Rollinia emarginata</i> Schtdl. Familia: Annonaceae
Aromito, Churqui	<i>Acacia caven</i> . Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Aromo	<i>Acacia aroma</i> . Familia: Fabaceae
Canelón	<i>Myrsine laetevirens</i> (Rapanea laetevirens). Familia: Myrsinaceae
Catiguá	<i>Trichilia catigua</i> A.Juss. Familia: Meliaceae
Ciprés (Exótica implantada)	Género: <i>Cupressus</i> Familia: Cupressaceae
Curupí	<i>Sapium haematospermum</i> Müll, Arg. Familia: Euphorbiaceae
Espina de bañado	<i>Citharexylum montevidensis</i> (Spreng.) Moldenke. Familia: Verbenaceae
Francisco Álvarez de río, Granadillo, Ivirá-oví	<i>Banara arguta</i> Briq. Familia: Flacourtiaceae.
Guabiyú	<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand. Familia: Myrtaceae
Guapurú, Yva Puru o Yva Hu.	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O.Berg. Familia: Myrtaceae
Guayabo	<i>Psidium guajava</i> , Familia: Myrtaceae
Guayacán	<i>Caesalpinia paraguariensis</i> . Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Guayaibí blanco, Guayaibí morotí, Lanza blanca	<i>Cordia americana</i> L. Sin. <i>Patagonula americana</i> L. Familia: Boraginaceae
Ibajay mi, Iguajay, Ubaia, Uvala	<i>Eugenia pyriformis</i> . Familia: Myrtaceae
Ibirá	<i>Daphnopsis racemosa</i> Familia: Thymelaeaceae
Ibirá Pitá	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng) Taub. Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Ingá / Ingá de río	<i>Inga uruguensis</i> . Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don. Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Lapachillo	<i>Tecoma stand.</i> Familia: Bignoniaceae
Lapacho amarillo	<i>Handroanthus pulcherrimus</i> (Sandwith) S. Grose. Sin.: <i>Tabebuia pulcherrima</i> . Familia: Bignoniaceae
Lapacho negro, Lapacho morado, Lapacho rosado; Tajy hu (guaraní).	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos. Familia: Bignoniaceae
Laurel amarillo, Ayuí say'yu	<i>Nectandra falcifolia</i> (<i>Nectandra angustifolia</i> , <i>Ocotea angustifolia</i>). Familia: Lauraceae
Laurel negro, Ajui-jú	<i>Ocotea suaveolens</i> (Meis.) Casti. Familia: Lauraceae

Leucaena (Exótica invasora)	Leucaena leucocephala. Familia: Fabaceae
Manduvirá	Geoffroea striata. Familia: Fabaceae
Mora negra, Morera (Exótica)	Morus nigra. Familia: Moraceae
Munraya, Mirto (exótica implantada)	Murraya paniculata. Familia: Rutaceae
Naranjo Payaguá, Ñandipá o Naranjillo	Crateva tapia L. Familia: Capparaceae.
Ñangapirí	Eugenia uniflora. Familia: Myrtaceae
Palmera Washingtonia (Exótica)	Washingtonia robusta. Familia: Arecaceae (o Palmae)
Palo borracho de flores blancas o Yuchan	Ceiba chodatii. Familia: Bombacaceae
Palo borracho de flores rosas o Samuhu	Ceiba speciosa. Familia: Bombacaceae
Palo jabón	Sapindus saponaria. Familia: Sapindaceae
Palo lanza, Juasy' y guasu, Cuta	Phyllostylon rhamnoides (J. Poiss.) Taub. Familia: Ulmaceae
Palo de leche, Ybirá kambí, Blanquillo	Sebastiana brasiliensis Spreng-Familia: Euphorbiaceae
Palo piedra	Diplokebelia floribunda N.E. Br. Familia: Sapindaceae
Sacha poroto	Capparis retusa Griseb. Familia: Capparidaceae
Sarandí blanco	Phyllanthus sellowianus Müll. Arg. Familia: Euphorbiaceae
Tala gateadora, Tala	Celtis pubescens. Familia: Celtidaceae
Timbó Blanco	Albizia inundata(Mart.) Barneby & J. W. Grimes. Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Timbó colorado, Oreja de negro, Cambá nambí, Kambá nambí	Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong. Familia: Fabaceae (Leguminosae)
Urunday	Astronium balansae. Familia: Anacardiaceae
Vasuriña, aguaí (Br), Picazú rembiú	Chrysophyllum marginatum. Familia: Sapotaceae
Yacaré Pito o Ivirá rembe' y	Aporosella hassleriana, Phyllanthus chacoensis (Morong). Familia: Phyllanthaceae.



El Guapú o Yva Purú, un ícono vegetal del parque



Francisco Álvarez de río, Granadillo, Ivirá-ovi



Palo jabón, con frutos ricos en saponina



Yacaré Pito o Ivirá rembe'ý

Figura 8: Especies emblemáticas del Parque. Aunque no sean las más numerosas en ejemplares, son raras y poco vistas cerca de la ciudad en la actualidad

Conclusiones y Recomendaciones. El Parque Ávalos... Mirando al Futuro

Es indiscutible que las mutaciones inducidas por el vertiginoso crecimiento urbano y la rápida y desordenada expansión de la ciudad generan notables impactos ambientales y atentan contra los fundamentos del desarrollo urbano sostenible, ya sea por el dinamismo del fenómeno urbano, por especulaciones económicas, por políticas insuficientes o laxas y -en general- por falta de una cultura ambiental en la comunidad toda. Uno de esos impactos negativos muy frecuente, a veces poco percibido por el común de la gente es, primero el descuido y abandono, seguido luego por la destrucción y usos con fines urbanos de espacios verdes relictos y antiguos predios de parques y reservas urbanas programadas, perdiéndose definitivamente sus potencialidades ecológicas y paisajísticas; el Parque Ávalos en Resistencia podría ser un ejemplo de esta tendencia.

Se plantea entonces la necesidad introducir la perspectiva paisajística y ambiental en la planificación urbana y territorial para un verdadero desarrollo urbano sostenible, lo implica una mejor comprensión del medio y de los fenómenos que tienen lugar en el espacio. Tal vez sustentándose en la idea del wilderness, propia de la cultura norteamericana, con una adhesión a los fenómenos naturales, más fuerte y afín a una interpretación integral del paisaje... una nueva urbanidad que sin negar lo visual puede penetrar en la funcionalidad de los procesos naturales. Todo esto permitiría una evolución de lo urbano hacia una dinámica verdaderamente adaptativa, buscando preservar estos espacios, retazos de naturaleza dentro de espacio citadino, y concretar medidas para rehabilitar y restituir aquellos que por abandono o mal uso han llegado a perder su calidad ambiental y paisajística.

El término rehabilitación (utilizándose también el de recalificación) para recuperar espacios verdes es muy a menudo diferenciado del de restauración, ya que dichos procesos encierran acciones y grados de reparaciones distintas de ambientes y ecosistemas intervenidos. A través de los avances logrados en los trabajos de campo y análisis de la situación actual se sugieren -con una visión ecológica y de desarrollo sostenible- posibles metas y líneas de acción con el fin de lograr la recuperación y rehabilitación del Parque Urbano Coronel Ávalos, puntapié inicial para acciones más amplias y ambiciosas a futuro que incluyan otros espacios verdes relictos de ambientes naturales y humedales próximos como también paisajes vorurbanos que encierran tradiciones y epopeyas de antiguos pobladores, como la historia misma de la ciudad y su medio rural periurbano.

A manera de conclusión y recomendaciones, para nuestro caso particular: el Parque Ávalos de la ciudad de Resistencia, Chaco, a través de este trabajo -a la fecha en su etapa inicial (delimitación y cierre perimetral para protegerlo de usos y ocupaciones indebidas)- proponemos de forma general y flexible las siguientes metas y acciones:

Objetivos de Recuperación y Rehabilitación del Parque Ávalos

- Conservar el paisaje y muestras de ecosistemas naturales.
- Conservar las especies y poblaciones de la biota autóctona.
- Proteger el suelo fomentando su recuperación en áreas degradadas por acción antrópica o alteradas por erosión hídrica y controlar las acciones externas que produzcan procesos de degradación.
- Contribuir al mantenimiento de la diversidad biológica y del patrimonio genético.
- Propiciar la recreación y el turismo de bajo impacto en un ambiente natural.
- Impulsar acciones de Aula Abierta para la educación ambiental, tanto como apoyo a la educación formal como a la educación no formal.
- Promover el sentido de pertenencia e identidad local con una fuerte apreciación cultural y valoración de la herencia patrimonial (tanto natural como cultural y hechos implicados).

Actividades Tentativas Viables

- Visitas guiadas con explicaciones sobre características bióticas, geográficas e históricas del parque y sus componentes, a escuelas, institutos educativos y público interesado.
- Talleres educación ambiental, coordinados entre personal del parque y especialista de instituciones afines (Universidad, Centro Biotecnológico Agroforestal del Chaco, Museo de Ciencias Naturales, ONG).
- Observación de aves y otros componentes de la fauna local, caminatas sonoras de sensibilización, safaris fotográficos.
- Senderos de interpretación con carteles temáticos sobre vegetación, fauna asociada y micro relieves de soporte.

Bibliografía:

- Alberto, Jorge Alfredo (2012). La vulnerabilidad ambiental resultante del crecimiento urbano sobre ambientes fluviolacustres. Propuestas de mitigación básicas a partir del Análisis espacial. Cap. V. *Los Escenarios Ambientales Urbanos*. Pp. 129 a 154. En: **Escenarios Vulnerables del Nordeste Argentino**. Ana María Foschiati (Coordinadora). Ed. EUDENE. Corrientes, Argentina. 2012.
- Alberto Juan Antonio, Inda María Cristina y Alberto, Jorge Alfredo. (2016). **Parque Ávalos. Retazo de Naturaleza entre el Río y la Ciudad. Evaluación de Estado, Recomendaciones y Sugerencias para su Recuperación y Rehabilitación**. Fac. Humanidades, UNNE. Resistencia, Chaco. Comité de referato y ISBN en trámite.
- Alberto, Juan Antonio (2015). Desarrollo Urbano Sostenible Versus Expansión Acelerada, Fragmentación, Ecotopos Relictos y Paisajes Cambiantes en el Área Metropolitana del Gran Resistencia (AMGR). **6° Seminario sobre Políticas Urbanas, Gestión Territorial y Ambiental para el Desarrollo Local**. FAU – IPUR-BAT. UNNE. Resistencia. Chaco.
- Alberto, Juan Antonio (2014). Expansión Urbana, Parantrofitia y Parantrozootia... ¿Biocenosis Antropogénicas? El Caso Del Área Metropolitana del Gran Resistencia (A.M.G.R.), Chaco. **Revista Geográfica Digital**. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. Año 11. Nº 22. Julio – Diciembre. 2014. Resistencia, Chaco. Consultada 31/05/2016. En: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/default.htm>
- Arbo, María M. y Tressens, Sara G. (2002). **Flora del Iberá**. EUDENE. Corrientes.
- Bosso A. y De Francesco, V. (2001) Reservas Urbanas. Conviviendo con la Naturaleza. **Naturaleza y Conservación**. 9: 4-13.
- de la Peña. Martín R. y Pensiero, José F. (2004). **Plantas Argentinas. Catalogo de Nombres Comunes**. L.O.L.A. Buenos Aires.
- De Las Rivas Sanz, Juan Luis (2013) "Hacia la ciudad paisaje. Regeneración de la forma urbana desde la naturaleza", **Urban** NS05, pp: 79-93.
- FACENA. Departamento de Biología. Diversidad Vegetal. UNNE. Consultado 26/04/2016. En: <http://exa.unne.edu.ar/biologia/diversidadv/plantasvasculares.htm>
- Fernández-Juricic, E. y Jokimäki, J. (2001). A habitat island approach to conserving birds in urban landscapes: case studies from southern and northern Europe. **Biodiversity and Conservation** 10: 2023–2043.
- Ferreira, María Teresa (2012). Restauración, Rehabilitación y Gestión Fluvial. En: **Restauración y Gestión Ecológica Fluvial. Un manual de buenas prácticas de gestión de ríos y riberas. (Introducción)**. Ricover. CTFC e ISA Press. Barcelona.
- Fontana, José Luis (2010). **Plantas del Iberá. Una guía para su reconocimiento**. Ed. J.L. Fontana. Corrientes
- Frissell, C. A., Liss, W. J., Gresswell, R. E., Nawa, R. K. y Ebersole, L. (1997). **A resource in crisis: changing the measure of salmon management**. In: **Pacific salmon and their ecosystems: status and future options**. In D. J. Stouder, P. A. Bisson, and R. J. Naiman, (eds): 411-446. Chapman and Hall, New York.
- Folch, Ramón (2007). **El espacio territorial metropolitano, un bien escaso**. Consultado: 12/04/2016. En: http://www.erf.cat/php/cas/print.php?id_text=142

- Google earth (2016) **Fuente de Imágenes Satelitales**. Consultado: 12/04/2016. <http://>
- Haene, Eduardo y Aparicio, Gustavo (2004). **Cien Árboles Argentinos**. Albatros. Buenos Aires.
- Hermida, María del Carmen (2016). **Verde Chaco**. Resistencia, Chaco, Argentina. Consultado: 12/04/2016. En: <http://arbolesdelchaco.blogspot.com.ar/>
- Hough, Michael (1998). **Naturaleza y Ciudad. Planificación urbana y procesos ecológicos**. Ed G.G. Barcelona.
- Hurell, Julio A. y Lahitte, Héctor B. (2004). **Arboles Rioplatenses. Trees of the Río de la Plata**. L.O.L.A. Buenos Aires.
- Hurell, Julio A. y otros (2004). **Plantas de la Costa**. L.O.L.A. Buenos Aires.
- Inda, María Cristina (2003). La expansión urbana de Resistencia sobre el valle del Río Negro y sus efectos sobre el entorno natural (Área de estudio zona norte). Trabajo de Tesis de la maestría en gestión Ambiental. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU). UNNE (Inédito)
- Isan, Ana (2014). La importancia de los espacios verdes en las ciudades. Consultada: 14/03/2017. En: <http://www.ecologaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades/>
- INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Maderas y Muebles. Maderas. Maderas Argentinas. Caracterización de maderas nativas argentinas. Consultado: 26/04/2016. En: <https://www.inti.gob.ar/maderaymuebles/index.php?seccion=maderasnativas>
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S., De Poorter M. (2004) 100 de las Especies Exóticas Invasoras más dañinas del mundo. **Selección del Global Invasive Species Database**. Grupo Especialista de Especies Invasoras (GEEI), Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN), 12pp. Versión traducida y actualizada. Auckland. Nueva Zelanda: Noviembre 2004.
- Marino, Gustavo D. y Parera, Aníbal F -Coordinadores. (2012). **Guía de Bolsillo para Aves y Plantas de los Pastizales Naturales del Cono Sur de América del Sur. Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. 50 especies de plantas silvestres de las pampas**. Alianza del Pastizal. ISBN 978-987-33-1218-2. Buenos Aires.
- Parque Avalos, ¿Revive el gigante verde? (1994, 27 de octubre) Suplemento La Chaqueña, Diario Norte, Resistencia, Chaco.
- Pérez Beveraggi, R. (2012). Conocé la historia del Coronel Ávalos, el primer habitante de Resistencia. 24siete.info. Sociedad. 25/09/2012. Consultado: 30/05/2016. En: <http://www.24siete.info/>
- Petraglia de Bolzón, María Luisa y Bolzón, Domingo Norberto (2012). **Gran Chaco Argentino. Vida y Color. Guía de Flora y Fauna**. Ed. María Luisa Petraglia de Bolzón. Gráfica Printer S.A. Buenos Aires.
- Popoff, Orlando, Niveiro, Nicoláz y Robledo, Gerardo. (2014). Hongos del Noreste Argentino. Guía de colección del escritorio al campo. **Revista Fundación Vida Silvestre**. N° 127.

- Real Jiménez, Raimundo (2009). *La ciudad y la biodiversidad urbana*. OMAU (Observatorio del Medioambiente Urbano). Málaga
- Rodriguez, José Manuel Mateo; da Silva, Edson Vicente y Brito Cavalcanti, Agostinho Paula. (2007). **Geocología das Paisagens: una visão geossistêmica da análise ambiental**. 2. Ed. Edições UFC. Fortaleza
- Secretaría de la Convención de Ramsar (2010). **Manejo de cuencas hidrográficas: Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas**. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4^a edición, vol. 9. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).
- Se inauguro ayer el Parque Municipal Coronel Avalos (1969, 21 de septiembre). Diario El Territorio, Resistencia, Chaco. Página 5.
- Sistema de Información sobre Biodiversidad (SIB). Administración de Parques Nacionales. Consultado el 26/04/2016. En:
<http://www.sib.gov.ar/taxonomia/reino/Plantae>
- Tristán, Héctor (2015). La reducción del Camino de SIRGA. En: **HorizonteA digital.com**. (Consultada 18/03/2016). <http://horizonteadigital.com/la-reduccion-del-camino-de-sirga-por-hector-tristan/> <http://horizonteadigital.com/>
- Wohl, E., Angermeier, P. L., Bledsoe, B., Kondolf, G. M., Macdonnell, L., Merritt, D. M., Palmer, M. A., Poff, N. L. y Tarboton, D. (2005). **River restoration. Water Resources Research**, 41: 1-12.