

## IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL CRECIMIENTO URBANO

### El caso de los barrios cerrados en la ciudad de Salta

#### ENVIRONMENTAL IMPACTS ASSOCIATED TO URBAN GROWTH

#### The case of closed neighborhoods in the city of Salta

**Polliotto, Gabriela Alejandra;**

(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCASAL) gabrielapolliotto@gmail.com

**Lema, Efrain Ariel;**

(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCASAL) efrainlema@yahoo.com.ar

**Alonso Maurizio, María Eugenia;**

(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCASAL) arqmarualonso@gmail.com

**Reyes, Gabriela Leonor;**

(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCASAL) arq.gabrielareyes@gmail.com

**Simeoni, Daniel Roberto;**

(Colaborador) danielsimeoni@gmail.com

### RESUMEN

En el marco de la regulación de uso de suelo en la ciudad de Salta y los procesos de segregación urbana, desarrollados a partir de la expansión bajo la modalidad de barrios cerrados, se observa que asociado a la fragmentación socio espacial, se generan impactos significativos desde el punto de vista ambiental, vinculados a la localización de dichos emprendimientos en espacios de alto valor natural y/o paisajístico.

En las últimas décadas las ciudades latinoamericanas han registrado un fenómeno de crecimiento acelerado de urbanizaciones cerradas que fueron arrasando con el territorio, vaciando áreas rurales y tierras fértiles, con visibles deterioros en la calidad de vida.

La investigación aborda este problema, haciendo foco en los impactos ambientales, los cuales fueron clasificados por factores ambientales y, a su vez, valorados y ponderados, a fin de determinar la magnitud de la afectación.

**Palabras clave:** expansión urbana, barrios cerrados, impactos ambientales, gestión.

**Bloque temático:** análisis y proyecto territorial.

### ABSTRACT

Within the framework of the regulation of land use in the city of Salta and the processes of urban segregation, developed from the expansion under the modality of closed neighborhoods, it is observed that associated with socio-spatial fragmentation, significant impacts are generated from the environmental point of view, linked to the location of these ventures in spaces of high natural and / or scenic value.

In the last decades Latin American cities have registered a phenomenon of accelerated growth of closed urbanizations that were devastating the territory, emptying rural areas and fertile lands, with visible deterioration in the quality of life.

**Keywords:** urban expansion, closed neighborhoods, environmental impacts, management.

**Topic:** territorial analysis and project.

## Introducción

El presente artículo presenta resultados parciales de una investigación en curso sobre los impactos ambientales vinculados al crecimiento de la ciudad de Salta y área metropolitana bajo la modalidad de barrios cerrados.

En las últimas décadas las ciudades latinoamericanas han registrado un fenómeno de crecimiento acelerado de urbanizaciones que fueron arrasando con el territorio, vaciando las áreas rurales y tierras fértiles, con visibles deterioros en la calidad de vida y alteraciones de todas las interfaces.

En el caso latinoamericano, Federico Collado, en un artículo sobre el caso Nordelta, en Argentina reflexiona sobre el futuro de los suburbios urbanos ocupados por los barrios cerrados, manifestando que, a partir de los inicios de la década de 1.990, las urbanizaciones cerradas comienzan a transformar las tendencias tradicionales de sub-urbanización, hasta el momento más vinculadas a los sectores de menores ingresos. En este marco, el modelo tradicional de ciudad abierta, donde conviven grupos sociales heterogéneos junto con un Estado capaz de asegurar los equilibrios, entra en contradicción con un segundo modelo de ciudad cerrada, asociado a la lógica del mercado.

El desarrollo de conjuntos habitacionales cerrados en los suburbios (con seguridad propia, calles privadas y áreas propias de recreación y esparcimiento), unidos por autopistas, con movilidad privada, aisladas formal y funcionalmente de la trama existente, constituyen una nueva forma de producción del hábitat (Perahia, Vidal, 2010)

La dispersión produce un cambio considerable y negativo en las escalas operacionales de lo urbano que atenta contra su propio funcionamiento y, desde el punto de vista sociológico, contra aspectos esenciales tales como el sentido de pertenencia e identidad, y la posibilidad de contacto, convivencia e intercambio.

Esta modalidad de producción del hábitat produce también serias afectaciones sobre la actividad económica de origen rural, como producto del cambio del uso del suelo, sobre el factor social porque se modifica la relación de sustentabilidad entre comunidad y territorio, y sobre el paisaje, como elemento constitutivo del patrimonio natural y cultural, de disfrute público.

En el caso de la ciudad de Salta y su área metropolitana, para poder entender estas nuevas formas de producción del hábitat en la periferia, es necesario analizar la evolución en el crecimiento de la ciudad y en qué momento, la ciudad compacta se dispersa, agudizando los problemas de movilidad e infraestructura y servicios, haciendo cada vez más evidente la fragmentación urbana y la segregación social.

El diagnóstico realizado para la actualización del Plan de Desarrollo Urbano Ambiental de la ciudad de Salta demuestra que El área metropolitana de Salta es la ciudad-región que ha experimentado el mayor crecimiento del país en las últimas 4 décadas. La variación intercensal entre 1960 y 2010 ha sido del 350% en el caso del Gran Salta, muy superior a la media de los 10 aglomerados que más crecieron en el período (170%), entre los que se encuentran Gran Mendoza, Gran San Juan, Mar del Plata, Gran Tucumán, Gran Córdoba, Gran Santa Fe, Gran Buenos Aires, Gran La Plata, Gran Rosario. Esto en coincidencia con indicadores socio económicos notoriamente por debajo de la media nacional, lo cual impone importantes desafíos en términos de sustentabilidad social, ambiental y económica. (Fernández, 2015)

Sin embargo, el crecimiento demográfico que han experimentado los municipios del área metropolitana desde 2001 no ha sido uniforme. Mientras el promedio anual del área es del 1,5% hay municipios vecinos a la ciudad de Salta que alcanzaron hasta el 6%. (Fernández, 2015)

Esto coincide con un proceso de redistribución espacial de la población, que refleja una expulsión de población desde las zonas más antiguas y consolidadas de la ciudad hacia la periferia urbana, debido a las fuertes dinámicas de tercerización de usos de suelo en las áreas centrales, con el consiguiente encarecimiento del suelo. Como lógica consecuencia de esta dinámica centrífuga, los municipios del Área Metropolitana, y muy

particularmente los limítrofes con el Municipio de Salta, han registrado en el último censo crecimientos poblacionales con tasas entre 2 y 3 veces mayores a la de éste. (Fernández, 2015)

La expansión hacia los municipios vecinos dio como resultado un aumento del 37% de la huella urbana y un significativo impacto sobre áreas de valor natural, paisajístico y patrimonial, cuyas consecuencias se pretende analizar en la presente.

Se tomaron como antecedentes para la presente los Planes de Desarrollo de los Municipios del Área Metropolitana de Salta, en particular el Plan de Desarrollo Urbano Ambiental de la ciudad de Salta (PIDUA II) y los Códigos de Planeamiento dichos municipios. Se consideraron además estudios puntuales sobre la situación de los barrios cerrados y su impacto sobre el territorio en ciudades de la Argentina, tales como Buenos Aires, Córdoba y Rosario.

Como antecedentes de la investigación se pueden mencionar:

Roitman, S. (2003). Barrios cerrados y segregación social urbana; en el que se hace una conceptualización de barrios cerrados, se presentan causas de la aparición de esta modalidad y consecuencias sociales y espaciales que generan

Curtit, G. (2003). Ciudad, gestión local y nuevos desafíos ambientales. Reflexiones en torno a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestros territorios; el que presenta un claro análisis de las condiciones políticas en las que aparecen y se multiplican los emprendimientos de barrios cerrados y las distorsiones que generan el modelo de crecimiento expansivo de las ciudades.

Malizia, M. (2010). Enfoque teórico y conceptual para el estudio de las urbanizaciones cerradas, en el que se analizan los procesos de segregación social y fragmentación espacial, generados a partir de los barrios cerrados, particularmente en las ciudades intermedias.

## 1. Materiales y métodos

### 1.1. Objetivos

El objetivo general de la investigación es determinar el grado de deterioro ambiental asociado al proceso de expansión de la ciudad de Salta y área metropolitana, bajo la modalidad de barrios cerrados, a fin de promover la formulación de herramientas de gestión para minimizar los impactos.

Para ello se plantearon como objetivos específicos la identificación y descripción de los impactos ambientales relacionados con la expansión de los barrios cerrados, la evaluación de la magnitud de los impactos y el grado de reversibilidad de estos y las posibilidades de acción tendientes a la minimización y/o mitigación de los impactos.

### 1.2. Metodología

La investigación incluye una primera fase de estudio cualitativo para la individualización y jerarquización de los aspectos ambientales relacionados con la problemática. En una segunda fase de análisis cuantitativo, se valoran los aspectos ambientales. La operatoria de los datos se sustenta en herramientas aportadas por la estadística y uso de Sistema de Información Geográfica (SIG).

A partir de la recolección de información poblacional, de infraestructuras y servicios, equipamientos, etc. y de las normativas urbano - ambientales de los municipios del área metropolitana aplicables en cada caso, se analizan las dinámicas de localización de los emprendimientos cerrados en el territorio metropolitano, valiéndose de la cartografía existente: planos, fotografías aéreas e imágenes satelitales.

En base a dicha información, sistematizada y procesada, se avanza sobre el análisis, caracterización y evolución del sistema ambiental (por unidades de paisaje) y de los impactos ambientales de dichos emprendimientos según su localización, extensión y magnitud de los mismos.

Lo expuesto anteriormente tiene por finalidad definir lineamientos de gestión que permitan controlar y/o minimizar los impactos sobre el territorio.

## **2. Resultados parciales**

A fin de analizar el proceso de expansión de la ciudad de Salta y particularmente la de los barrios cerrados, se estudió la evolución de la mancha urbana de la ciudad de Salta, a partir de 1990, a partir del análisis de imágenes satelitales, tomadas en intervalos de tiempo de 5 años. De esta manera, se identificaron y mapearon todos los barrios cerrados construidos desde la aparición del primero en la década del 90, clasificándolos, como se dijo, por períodos.

Es importante mencionar que se identificaron por un lado los clubes de campo y por otro las urbanizaciones privadas, ya que, si bien se trata en ambos casos de modalidades cerradas de urbanización, están reguladas por normativa diferente.

En el primer caso, la reglamentación sobre los clubes de campo está contenida en la Ley 5602/80 y Decreto 924/80. En el segundo, la normativa que rige la construcción de las urbanizaciones privadas es una Resolución de la Junta de Catastro (25819/97).

### **2.1 Análisis de la evolución histórica de la mancha urbana**

En el periodo 1990 - 1995, surgen los primeros Clubes de Campo en la ciudad de Salta, marcando el inicio de esta modalidad de desarrollo urbano en la ciudad. Los primeros registros datan de 1994 y corresponden a los desarrollos urbanísticos de “Altos de San Lorenzo” (1994) y “El Típal” (1995), ambos construidos bajo la modalidad de club de campo.

Entre los años 2008 y 2011 se registran las primeras Urbanizaciones Privadas. El primer registro corresponde a la urbanización denominada Los Olmos (2008).

En los últimos cinco años se registra la mayor cantidad de Clubes de Campo y Urbanizaciones Privadas, localizados en diferentes puntos de la periferia de la ciudad, y también en los municipios vecinos, como por ejemplo, Urbanización Privada El Prado (2008/11) en San Luis, Club de Campo Las Vertientes Eco Pueblo (2014) en el Municipio de Vaqueros o Praderas de San Lorenzo (2015), en el Municipio San Lorenzo. Ver figura

1

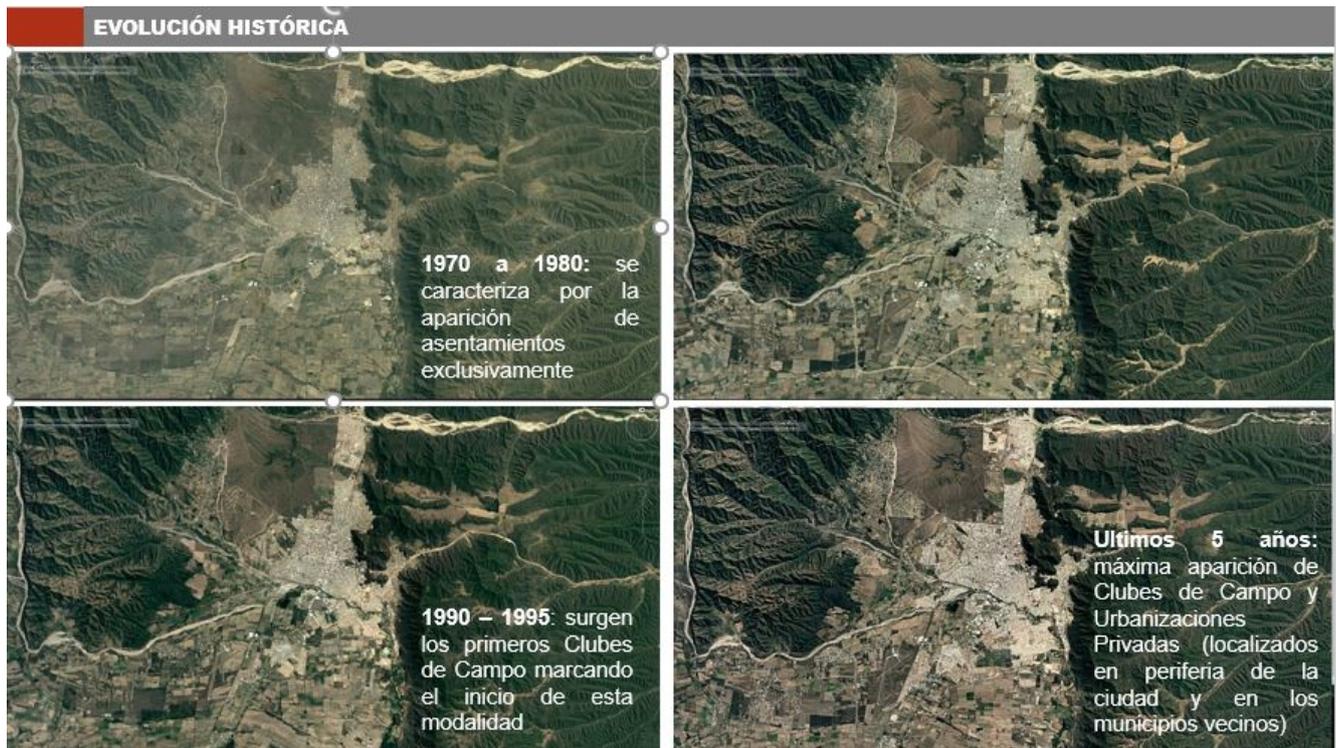


Figura 1: Evolución histórica de la mancha urbana de la ciudad de Salta

A partir del relevamiento de los barrios cerrados y del análisis de la normativa que regula dichos emprendimientos, teniendo en cuenta que es objetivo de la investigación identificar y valorar los impactos ambientales de los barrios cerrados, se identificaron diferentes unidades de paisaje sobre las que se centra el análisis de los mencionados impactos.

Se entiende por unidad de paisaje **el área geográfica definida por un tipo de paisaje característico.**

Por su parte, la Convención de Florencia, en el año 2000, definió el concepto Unidad de Paisaje como una combinación de elementos que genera una fisonomía particular, una organización morfológica diferenciada y diferenciable que hace a una parte del territorio distinta de otra.

La figura 2 muestra las Unidades de Paisaje identificadas en la periferia de la ciudad de Salta y el sector seleccionado para el análisis (Unidad de Paisaje 1)

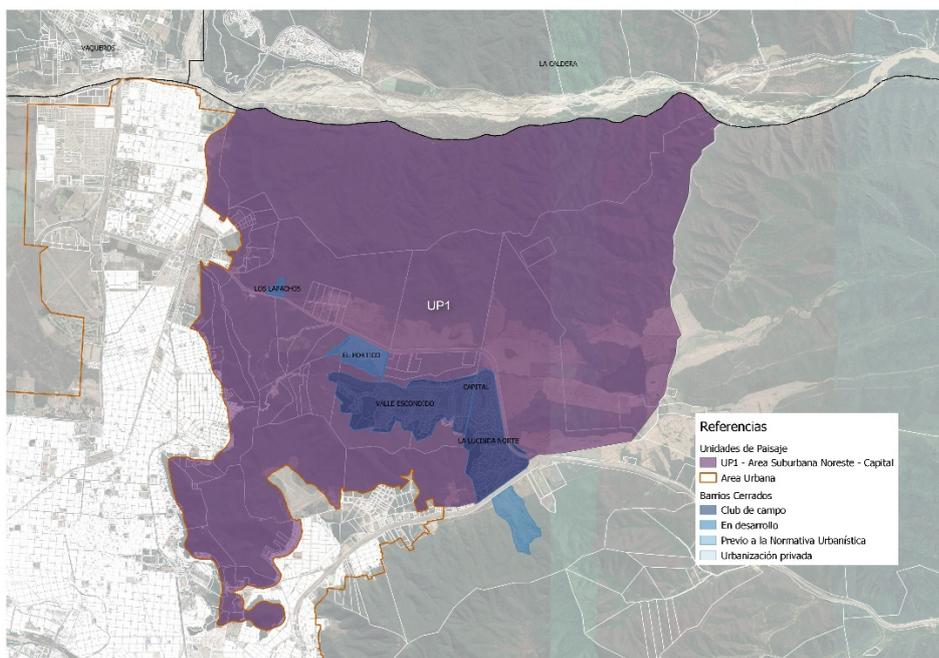
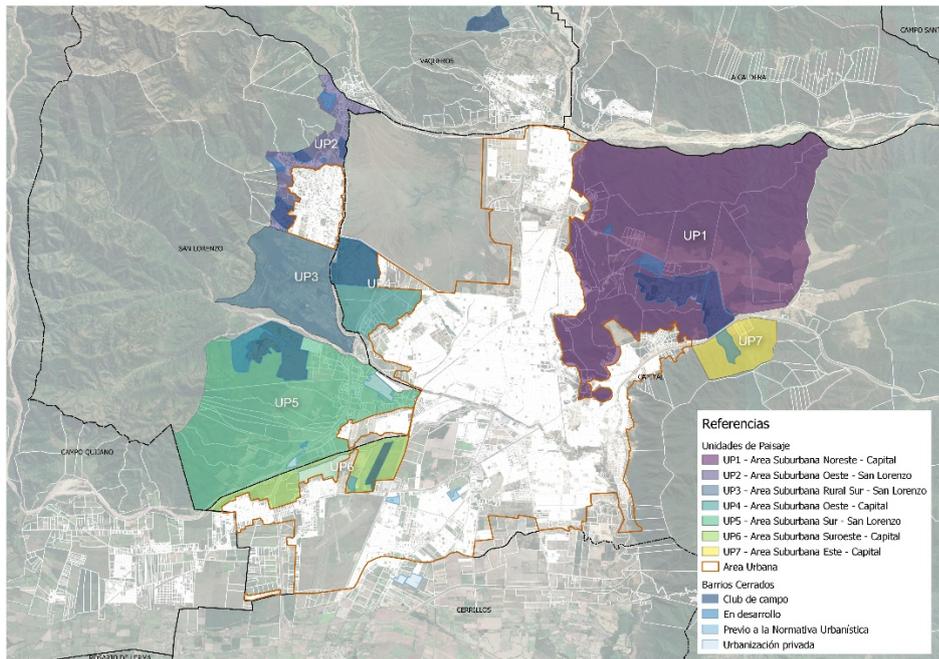


Fig. 02 Unidades de Paisaje identificadas. Fuente: elaboración propia

## 2.2 Caracterización Unidad de Paisaje N°1

Se selecciona para el análisis a la Unidad de Paisaje UP1 por sus características naturales valiosas combinadas con un importante grado de antropización. Los límites de las unidades de paisaje, se definen precisamente por la naturaleza sistémica de los mismos, a través de la expresión de sus relaciones estructurales, las cuales se manifiestan morfológicamente homogéneas.

El paisaje de la zona, es serrano, con presencia de vegetación perteneciente a selva de transición degradada. Éste se encuentra antropizado en parte por la presencia de barrios privados, que realizaron un desmonte de

todo el sotobosque y gran parte de las especies forestales. Por otra parte, existen construcciones que se encuentran por encima de la cota de 1.225 m.s.n.m. (cota máxima de construcción definida por la normativa)

La UP1 se caracteriza por ser una zona con riqueza topográfica que durante los últimos años ha sufrido numerosos cambios en relación a usos de suelo, red vial, y crecimiento o expansión de áreas residenciales. Cabe destacar que la materialización de ejes viales importantes, tales como el "Acceso Norte" y la RN9, mejoró en los últimos años las condiciones de accesibilidad en el área, al mismo tiempo que produjo la consolidación de barrios cerrados y el desarrollo de actividades que pueden afectar los componentes naturales que se intenta proteger en el área, definida en la normativa como área de reserva natural.

Para una primera aproximación, se determinó como prioritaria la zona de usos residenciales de muy baja densidad que se desarrolla al interior de esta unidad de paisaje (barrios cerrados Valle Escondido, La Lucinda I, La Lucinda II y Los Lapachos), por el grado de consolidación de dichos barrios cerrados, los cuales se comportan como islas herméticas, dificultan el acceso al disfrute paisajístico de las Serranías del este y se presentan como la zona actualmente sometida a las mayores presiones inmobiliarias de la Ciudad de Salta. Se trata de loteos dinámicos, los cuales derivaron en la ampliación y crecimiento en etapas, debido al éxito inmobiliario en el corto plazo. En algunos casos, como el de Valle Escondido, las características topográficas fueron utilizadas como borde, para aislar la urbanización y otorgarle exclusividad, a la vez que se limita el acceso y percepción del Paisaje Natural.

### 2.3 Marco regulatorio

De acuerdo con la Ley N°7543: Normas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la provincia de Salta, la Unidad de Paisaje 1 corresponde a la "Categoría II: mediano valor de conservación, pueden estar degradados, pero con actividades de restauración pueden tener un alto valor de conservación" (Ley OTBN, 2008). Sólo podrán ser destinadas a usos de aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica, pudiendo incluir aprovechamiento de recursos maderables y no maderables. Explotación forestal y prácticas silvícola racionales. Ganadería silvo-pastoril.

El Plan Integral de Desarrollo Urbano Ambiental de la ciudad de Salta (PIDUA) clasifica el área dentro de las grandes Interfases y elemento constituyente del Sistema de Espacios Abiertos a Escala Regional.

El Código de Planeamiento Urbano Ambiental de la ciudad de Salta (CPUA), por su parte, la clasifica como área no urbanizable, que forma parte de las Áreas Especiales de Interés Ambiental con las que cuenta la ciudad. En este caso corresponde a una Reserva Natural de Uso Múltiple.

La normativa establece, asimismo, que los proyectos destinados a usos del suelo de muy baja densidad (barrios cerrados) sólo podrán ubicarse en un área ya desmontada de la reserva (Código de Planeamiento Urbano Ambiental, 2010)

### Ficha síntesis

Una vez caracterizada la Unidad de Paisaje, se sintetiza la información en una ficha que contiene la descripción de la unidad, el marco regulatorio y se contrasta con lo establecido por la normativa sobre barrios cerrados (imagen 3).

A partir de dicha caracterización se profundiza el análisis de los barrios cerrados localizados en el área de estudio, identificando amanzanamiento, parcelamiento y tejido (imagen 4).

Se presentan a continuación las fichas síntesis realizadas para dos casos de urbanizaciones de la Unidad de Paisaje N°1. Se trata de los barrios cerrados de mayor superficie, cuyo crecimiento se fue materializando en etapas, tal como ya se mencionó anteriormente.

## LEY PROVINCIAL 5602/80 DECRETO 924/80



### Análisis de Superficies

20% NO RECREACIÓN PASIVA	20% RECREACIÓN PASIVA	20% RECREACIÓN PASIVA	20% RECREACIÓN PASIVA	20% RECREACIÓN PASIVA
--------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

1 ha

### Tipo de Urbanización

**CLUB DE CAMPO**

### Localización Permitida

**AREA NO URBANA**

### Superficie Mínima

**12 ha**

ACCESO PRINCIPAL: 16m  
VIAS DE CIRC. INTERNA: 12m  
5% SUP. RECREACIÓN PASIVA  
20% SUP. NO ABSORBENTE

### Actividades Permitidas

### Usos de Suelo

- cultural
- comercial interno
- social
- residencial
- deportivo
- recreativo
- espacios verdes

### Análisis de Parcelas

### Indicadores de Uso de Suelo

Sup. Min. Parcelas 1000m<sup>2</sup>  
Promedio 1250m<sup>2</sup>  
Frente. Mín. 20m<sup>2</sup>  
FOS: 0.20  
FOT: 0.40/0.50

### CLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANO - DIRECCIÓN GRAL. DE INMUEBLES.

FUENTE: PLAN DE ZONIFICACIÓN PROPIA - BASE DE DATOS DESEA

### CLASIFICACIÓN DE SUELO NO URBANO Y CLUBES DE CAMPO EXISTENTES - DIRECCIÓN GRAL. DE INMUEBLES.

FUENTE: PLAN DE ZONIFICACIÓN PROPIA - BASE DE DATOS DESEA

## UNIDADES DE PAISAJE UP1 - NORESTE



### Descripción

Correspondiente a la Reserva Natural de las Sierritas del Este de la Ciudad de Salta. Zona de considerable valor natural y paisajístico sujeta en la última década a fuertes presiones antrópicas debidas a la consolidación del Acceso Norte. El área se constituye como parte de un Sistema de Espacios Abiertos a Escala Regional. Pertenecen a las Cuencas hidrográficas de la Alta Cuenca del Río Bermejo y la Cuenca Mojotoro-Lavayen.

Se sitúa en la provincia geológica de la Cordillera Oriental, a las Sierras de Mojotoro. La región geográfica corresponde al área montañosa y valles intermontanos.

Fitogeográficamente se encuentra en una transición entre el distrito Chaco Serrano (Provincia Chiquita) y el distrito de Selva de Transición (Provincia de las Yungas).

Seriatas de un Paisaje Serrano con vegetación propia de selva de transición, degradada. Desmonte del sotobosque y de especies forestales.

### Marco Regulatorio

**OTBN - LEY N° 7543: NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BOSQUES NATIVOS DE LA PROVINCIA DE SALTA (2008)**

CATEGORÍA II (MEDIANO VALOR DE CONSERVACIÓN) pueden estar degradados pero según la Autoridad de Aplicación con actividades de restauración pueden tener un alto valor de conservación. Solo podrán ser destinados a usos de aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica, pudiendo iniciar aprovechamiento de recursos maderables y no maderables, explotación forestal y prácticas silvícolas racionales. Ganadería silvo-pastoral.

**PIDUA - PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE SALTA.**

- Grandes Interfases
- Sistema de Espacios Abiertos a Escala Regional

**CPUA - CÓDIGO DE PLANEAMIENTO URBANO AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE SALTA**

- Área no urbanizable
- Distritos de Zonificación ubicados en Áreas Sub-urbanas
- R6: Distintos Residencial de muy baja densidad, correspondientes a Barrios Cerrados y Cuencas.
- Áreas Especiales
- AE-RN: Distritos correspondientes a Áreas de Interés Ambiental - Reserva Natural de Uso Múltiple definida por Ordenanza 9.278, se registró por esta hasta tanto se apruebe el correspondiente Proyecto Especial, por lo que los proyectos destinados a usos del suelo R6 sólo podrá ubicarse en el área determinada a tal efecto en el Plano de Zonificación del Suelo.

### Matriz de Identificación de impactos ambientales

Entre los actores susceptibles de producir impactos, se consideran los posibles cambios a ocurrir en el área de estudio y su zona de influencia. Es una primera aproximación, se identifican los impactos sobre cada uno de los componentes ambientales: aire, suelo, proceso, agua, flora y fauna, paisaje, medio social cultural y medio económico, clasificándolos en alto, medio y bajo impacto.

		IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		
		FACTORES AMBIENTALES		
MEDIO FISICO	AIRE	Calidad aire		
		Nivel polvo		
	SUELO	Escorrentamiento natural y dinámica hídrica		
		Alteración de la topografía		
	PROCESOS	Procesos erosivos		
		Peligro inundaciones		
AGUA	Alteración de procesos ecológicos			
	Calidad agua			
FLORA Y FAUNA	Sobreexplotación acuíferos naturales			
	Cobertura vegetal			
PAISAJE	Perdida de bosques nativos			
	Migración de especies animales			
MEDIO SOCIO ECONOMICO	MEDIO SOCIO CULTURAL	Visibilidad		
		Calidad paisajística		
	MEDIO ECONOMICO	Singularidad		
		Alteración de usos del territorio		
	MEDIO SOCIO CULTURAL	Infraestructura y servicios		
		Segregación social		
MEDIO ECONOMICO	Estructura urbana y equipamiento			
	Calidad de vida			
MEDIO ECONOMICO	Identidad cultural			
	Densidad			
MEDIO ECONOMICO	Empleo			
	Valor de la tierra			

REFERENCIAS: ALTO (rojo), MEDIO (naranja), BAJO (verde)

### Crecimiento y evolución de las urbanizaciones en la UP1

A continuación se presentan tres imágenes donde se evidencia el avance del crecimiento urbano en la Unidad de Paisaje uno, la primera con corte correspondiente al año 2002, la segunda al año 2006 y la última actual, año 2019.

Fig. 03 Ficha síntesis normativa aplicable a barrios cerrados – Análisis de Unidad de Paisaje N°1. Fuente: elaboración propia.

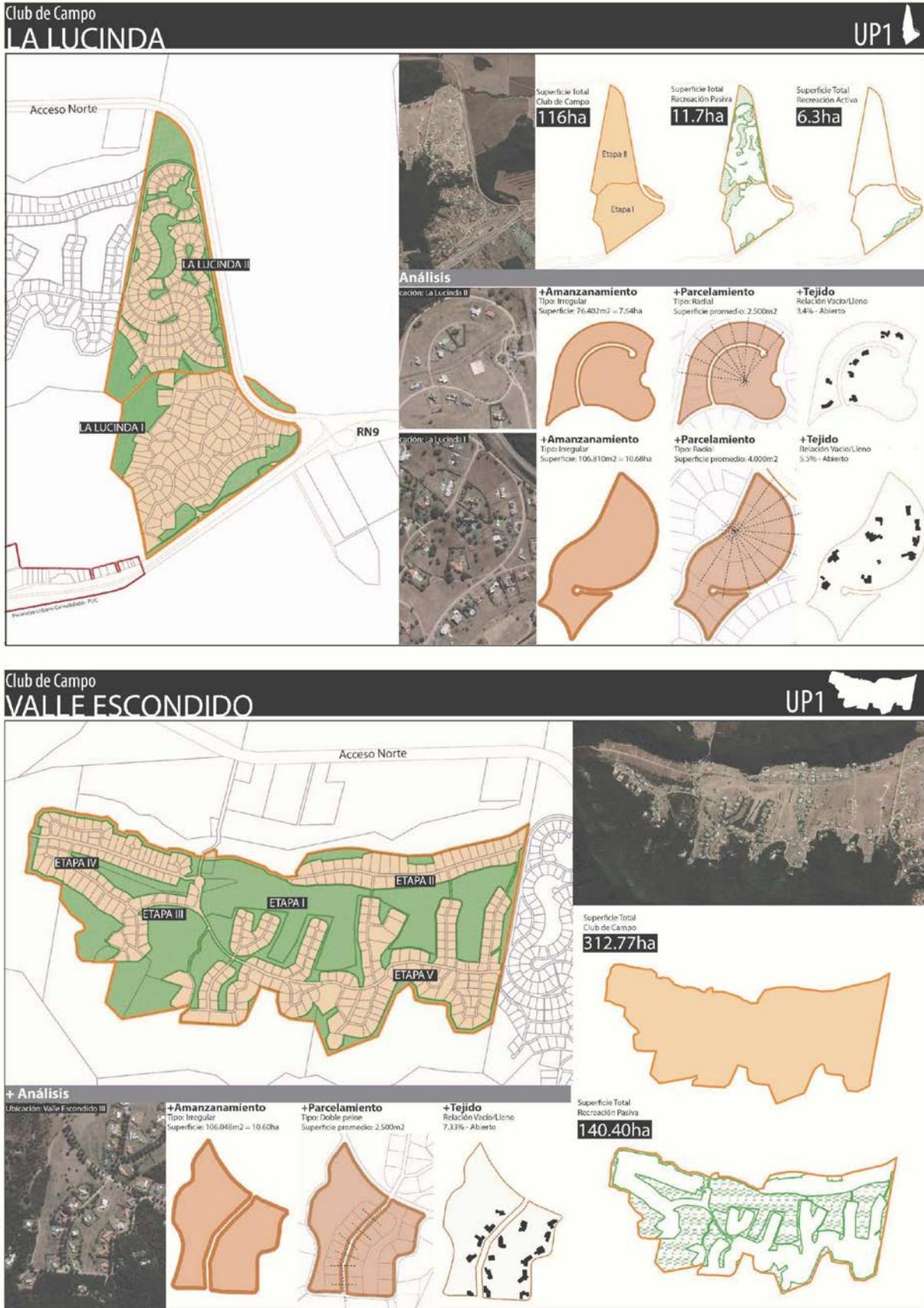


Fig. 04 Ficha casos de Club de Campo analizados de la Unidad de Paisaje N°1. Fuente: elaboración propia.

En función de la caracterización de la unidad de paisaje y de los barrios cerrados localizados en ella, se identificaron los impactos ambientales más importantes que estos emprendimientos generan sobre el medio físico y socio económico.

IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES			
MEDIO FISICO	AIRE	Calidad aire	ALTO
		Nivel polvo	ALTO
	SUELO	Escurrimiento natural y dinámica hídrica	ALTO
		Alteración de la topografía	ALTO
	PROCESOS	Procesos erosivos	ALTO
		Peligro inundaciones	ALTO
		Alteración de procesos ecológicos	ALTO
	AGUA	Calidad agua	ALTO
		Sobreexplotación acuíferos naturales	ALTO
	FLORA Y FAUNA	Cobertura vegetal	ALTO
		Pérdida de bosques nativos	ALTO
		Migración de especies animales	ALTO
	PAISAJE	Visibilidad	ALTO
		Calidad paisajística	ALTO
		Singularidad	ALTO
MEDIO SOCIO ECONOMICO	MEDIO SOCIO CULTURAL	Alteración de usos del territorio	ALTO
		Infraestructura y servicios	ALTO
		Segregación social	ALTO
		Estructura urbana y equipamiento	ALTO
		Calidad de vida	ALTO
	MEDIO ECONOMICO	Identidad cultural	ALTO
		Densidad	ALTO
		Empleo	ALTO
		Valor de la tierra	ALTO
BAJO		MEDIO	ALTO

Fig. 05 Matriz para la identificación cualitativa de impactos. Fuente: elaboración propia.

Para la identificación de los impactos y valoración cualitativa se utilizó la metodología de Conesa Fernández Vítora (1995), un modelo basado en el método de las matrices causa efecto derivada de la matriz de Leopold, con resultados cualitativos y del método del instituto Batelle Columbus, con resultados cuantitativos, que consiste en un cuadro de doble entrada (acciones impactantes y factores ambientales susceptibles de recibir impactos)

En base a una primera aproximación a los impactos ambientales generados por los barrios cerrados se puede decir que sobre el medio físico las mayores afectaciones se producen sobre la topografía, los escurrimientos naturales, la flora y la fauna y el paisaje.

Estos impactos se traducen en alteraciones en los procesos ecológicos debido a que se interrumpen corredores biológicos en el área de reserva, lo que genera además pérdida de especies forestales nativas y migración de fauna, procesos erosivos ocasionados a partir de la modificación de los relieves naturales, con riesgos de inundación asociados a los mismos y pérdida de cobertura vegetal, sobreexplotación de recursos, en particular el agua debido al aumento significativo de la demanda, fundamentalmente para uso recreativo (piscinas), interrupción de visuales en relación al patrimonio natural de la reserva y modificación de las características singulares del paisaje. Estos últimos atributos son, entre otros, los que dieron fundamento a la protección del área en la normativa.

Sobre el medio socio económico, por su parte, los principales impactos están relacionados a los usos, la estructura urbana y los procesos de fragmentación social. Entre las consecuencias más visibles del avance de urbanización bajo la modalidad de barrios cerrados, se verifica una importante pérdida de áreas productivas, debido a la reconversión de suelo rural en urbano; encarecimiento de los valores de la tierra, traccionados por el éxito inmobiliario de los emprendimientos; aumento de las necesidades a cubrir por los municipios en relación a provisión de infraestructura, servicios y equipamiento y segregación social asociada tanto al aislamiento en sí mismo de las urbanizaciones, como a la privatización de los espacios públicos, que el caso de la Unidad de Paisaje 1 incluye un área de reserva natural de valor único en la ciudad.

Teniendo en cuenta que la investigación se encuentra en proceso no pueden presentarse en el presente artículo resultados de la valoración cuantitativa de los impactos. Se menciona en relación a ella que la misma se realizará a través de una matriz de importancia de impactos, donde cada elemento se valora según la intensidad, la extensión, el momento de ocurrencia, la persistencia, la reversibilidad, la recuperabilidad, la sinergia, la acumulación, el efecto y la periodicidad.

### 3. Conclusiones parciales

A partir de una primera aproximación de los impactos ambientales provocados por los barrios cerrados en la ciudad de Salta y su Área Metropolitana, se puede concluir que los impactos son significativos sobre todos los factores ambientales, destacándose particularmente los impactos sociales y paisajísticos.

Las mejoras en accesibilidad en el Área Metropolitana generaron rápidos procesos de antropización, fundamentalmente a través de usos residenciales de muy baja densidad que aprovecharon las virtudes paisajísticas combinadas con las ventajas de conectividad para generar emprendimientos inmobiliarios de gran potencial.

En relación con dicha conectividad se corrobora una ruptura del tejido urbano y la discontinuidad de la trama vial, en la mayoría de los casos, a lo que se suma el cercado perimetral, que trae como consecuencia escasas posibilidades de contacto, convivencia e intercambio de los habitantes. El paisaje resultante es anónimo y homogéneo por repetición, opuesto al tejido vivo, dinámico y multifuncional de la ciudad. Asimismo, la falta de espacios públicos de acceso libre y la privatización de los recursos naturales valiosos, como las serranías del este en el caso de estudio, evita que puedan reforzarse los vínculos sociales. Esto contribuye a la fragmentación física del territorio y a la segregación social.

La localización de los emprendimientos en la periferia genera, por una parte, mayores costos de infraestructura y servicios para el Municipio, congestión de las principales vías de circulación que conectan con la periferia donde se localizan los barrios cerrados en horas pico, mayor demanda de transporte público para abastecer estos sectores (especialmente de las personas que trabajan como personal doméstico o de servicios en estos emprendimientos), mayores costos de mantenimiento de las infraestructuras, mayores demandas de equipamiento en la periferia para abastecer a estas urbanizaciones.

Por otra parte, la dispersión en la localización de los barrios cerrados incrementa la demanda de desplazamientos, los cuales son cubiertos casi exclusivamente por el automóvil privado, lo cual incrementa los costos de viaje, el consumo energético y de recursos naturales no renovables.

Respecto del paisaje y los recursos naturales, la afectación es significativa, teniendo en cuenta que la Unidad de Paisaje N°1 es Área de Reserva Natural a escala regional, en la normativa municipal vigente. Una de las causas por las cuales esta área especial sufrió una importante intervención antrópica en los últimos años, es que no se han desarrollado aún los proyectos especiales relativos a estas áreas (los cuales son abordados en el Plan de Desarrollo Urbano Ambiental II, aún no vigente).

Las grandes extensiones de los emprendimientos, muy por encima de las superficies mínimas establecidas en la normativa (12 ha.), generan una pérdida importante no sólo de suelo, sino que también afectan los procesos biológicos del ecosistema del área, provocando fragmentación de los ecosistemas, migración de especies animales y pérdida de especies forestales nativas y de cobertura vegetal del sector de laderas de los cerros para la construcción de viviendas.

Sobre los principales conflictos ya identificados por el Plan Integral de Desarrollo Urbano Ambiental de la ciudad, para esta Unidad de Paisaje (UPN°1) se reconocen: conos aluvionales, drenajes subterráneos y superficiales, deslizamiento de laderas, tala indiscriminada de árboles, incendios forestales, extracción de mantillo, extracción de piedra y laja con fines comerciales.

A esto se suma la transformación de las características morfológicas naturales (terraplenes, rellenos, excavaciones) y la impermeabilización de superficies debido a las nuevas construcciones que impactan sobre el sistema de escurrimiento natural y las dinámicas hídricas.

En cuanto a la afectación sobre el paisaje, el aislamiento de las urbanizaciones les otorga exclusividad, limitando el acceso y percepción del paisaje y conformando barreras de ingreso y visuales.

En cuanto a los impactos sociales y económicos la localización de los emprendimientos en áreas periféricas provoca pérdida de tierras productivas, cambios en el uso económico de las mismas y encarecimiento del suelo, traccionado por esta nueva forma de producción de hábitat.

En definitiva, se generan no sólo pérdidas de recursos naturales valiosos e impactos sociales y económicos negativos, sino que se pierde parte del patrimonio de la ciudad (natural y cultural).

## BIBLIOGRAFÍA

BELLOTTI, M. (2006). Urbanizaciones cerradas residenciales: perspectivas de derecho urbanístico y de derecho civil - 1a ed. Córdoba: Advocatus.

BOZZANO, H. (2009). Territorios posibles. Procesos, lugares y actores. Buenos Aires.

CASTELLI, L. y SPALLAZZO, V. (2007). Planificación y conservación del paisaje. Herramientas para la protección del Patrimonio Natural y Cultural. Edit. Fundación Naturaleza para el Futuro. Buenos Aires.

COLLADO, F. (2010). El caso Nordelta. Reflexiones sobre el futuro del suburbio de los ricos. En: Debate sobre ciudad y territorio. Los aportes del CIHAM. Centro de Investigación de Hábitat y Municipios. Ed. Nobuko. Buenos Aires

CONESA FERNANDEZ, V. (2009). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Ed. Mundi - Prensa Libros. Madrid

CURTIT, G. (2003). Ciudad, gestión local y nuevos desafíos ambientales. Reflexiones en torno a las políticas neoliberales y sus efectos sobre nuestros territorios. Ed. Espacio.

KULLOCK, D, NOVICK, A. y ABBA, A. (2010). Debates sobre ciudad y territorio. Los aportes del CIHAM (Centro de investigación hábitat y municipios). Ediciones FADU – Nobuko. Buenos Aires.

PERAHIA, R. y VIDAL, S. (compiladores) (2010). Cuestiones territoriales en la región metropolitana de Buenos Aires. Editorial Nobuko – Ediciones FADU – Colección pensamientos. Buenos Aires.

SVAMPA, M (2004). La Brecha urbana. Ed. Capital Intelectual. Buenos Aires.

TELLA, G. (2014). Planificar la ciudad: Estrategias para intervenir en territorios en mutación. Buenos Aires.

#### *Revistas*

ROITMAN, S. (2003). Barrios cerrados y segregación social urbana. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Vol. VII, núm. 146 (118).

#### *Ordenanzas o Decretos*

Código de Edificación de San Lorenzo. Municipio de San Lorenzo. San Lorenzo.

Código de Planeamiento Urbano Ambiental de la ciudad de Salta - CPUTA – Ordenanza N°13.379/10 y modificatoria N°14.180/11. Municipalidad de la ciudad de Salta. Salta.

Código de Planeamiento Urbano Ambiental de Vaqueros. Municipalidad de Vaqueros. Vaqueros.

Ley Provincial N°5602/80 y Decreto Reglamentario 924/80. Clubes de Campo. Provincia de Salta.

Ley Provincial N°7543/08. Normas de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la provincia de Salta.

Lineamientos Estratégicos Metropolitanos del Área Metropolitana del Valle de Lerma – LEM (2015). Gobierno de la Provincia de Salta. Ministerio de Economía, Infraestructura y Servicios Públicos. Subsecretaría de Financiamiento.

Plan de Desarrollo Urbano Ambiental de Cerrillos. Ordenanza N°379/16. Municipalidad de Cerrillos. Cerrillos.

Plan Integral de Desarrollo Urbano Ambiental de la ciudad de Salta – PIDUA – Ordenanza N°12.107/03. Municipalidad de la ciudad de Salta. Salta.

#### *Fuentes electrónicas*

LIBERTUN DE DUREN, N. (2007). Barrios cerrados como estrategia de desarrollo municipal. Artículo recuperado en <http://www.apuntesceyp.com.ar/index.php/apuntes/article/view/309> (Consulta: 04/11/2018).

MALIZIA, M. (2010). Enfoque teórico y conceptual para el estudio de las urbanizaciones cerradas. Revista Andes versión On-line. Artículo recuperado en [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-80902011000200005](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-80902011000200005) (Consulta: 20/10/2018).

NOGUÉ, J. (2010). El retorno del paisaje. Artículo recuperado en <http://artes.lapiedrahita.com/wp-content/uploads/2014/07/Joan-NOGUE%CC%81.pdf> (Consulta: 20/10/2018).