



**HAL**  
open science

# El método STLOCUS. Aplicación al caso de Isla Verde, Córdoba, Argentina. Bases para una Zonificación del Territorio

Vanesa Soledad Crissi Aloranti

## ► To cite this version:

Vanesa Soledad Crissi Aloranti. El método STLOCUS. Aplicación al caso de Isla Verde, Córdoba, Argentina. Bases para una Zonificación del Territorio. 8th International Conference of Territorial Intelligence. ENTI. November, 4th - 7th 2009, Nov 2009, Salerno, Italia. 10p. halshs-00533714

**HAL Id: halshs-00533714**

**<https://shs.hal.science/halshs-00533714>**

Submitted on 19 Mar 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **EL MÉTODO *STLOCUS*.**

### **Aplicación al caso de Isla Verde, Córdoba, Argentina. Bases para una Zonificación del Territorio**

CRISSI ALORANTI, Vanesa Soledad

Lic. en Gestión Ambiental

Tesis de la Maestría GADU, FADU, UNC.

Integrante Equipo TAG-UNLP, Argentina.

[vanecrissi@gmail.com](mailto:vanecrissi@gmail.com) +54 0351 155938276

Bv. Illia 156 B° Nueva Córdoba, Ciudad de Córdoba, Arg.

**Dirección profesional:**

BOZZANO Horacio, Profesor Titular UNLP – Investigador Científico CONICET  
Universidad Nacional de La Plata – FHCE - 48 N° 555, 5° Piso – 1900 La Plata, Arg.

#### Presentation Theme B

Esta publicación integra el cuerpo teórico-metodológico de la Tesis: “Zonificación del Territorio en la localidad de Isla Verde, Provincia de Córdoba, proponiendo una Ordenanza Municipal de Usos del Suelo” correspondiente a la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano GADU, Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de Córdoba. Dicha investigación se refiere a una etapa donde se reconocerán lugares o patrones de ocupación y apropiación territorial, sus problemáticas prioritarias en función a las incompatibilidades de los usos actuales del suelo y capacidad de soporte en el territorio Islaverdense.

La localidad de Isla Verde está situada en el Departamento Marcos Juárez, Provincia de Córdoba, Argentina, sobre la Ruta Provincial 11, a 320 km. de la ciudad de Córdoba; tiene 4443 habitantes según el Censo Provincial del año 2008, con un decrecimiento demográfico insignificante en los últimos diez años. Isla Verde está situada en una región eminentemente agrícola –la denominada Pampa Húmeda– destacada por poseer unos factores naturales - climáticos, geomorfológicos, edafológicos- que contribuyen, junto a su historia social del último siglo a que la organización del territorio urbano y rural gire en torno a una vida agrícola y ganadera donde ámbitos rurales y urbanos entablan fuertes vínculos de todo tipo: sociales, culturales y económicos. Isla Verde, como muchas pequeñas localidades pampeanas, vive al compás del agro vecino.

El objetivo de la presente publicación es aplicar el Método *Stlocus* a la localidad de Isla Verde, incorporando a sus cinco etapas la investigación participativa con actores institucionales, sociales y económicos, así como su articulación con las problemáticas principales identificadas en la localidad. Incluyendo en la investigación sus territorialidades urbanas y periurbanas, así como la territorialidad rural vecina a la localidad. Se trata de aplicar criterios teóricos-metodológicos de análisis, interpretación y entendimiento territorial que sean útiles para el fin último de la tesis mencionada: zonificar el territorio en la localidad de Isla Verde y sus alrededores proponiendo una Ordenanza Municipal de Usos del Suelo.

Para ello se parte de la indagación de ejes de análisis teóricos referidos al territorio en relación al caso de Isla Verde. Estos ejes, nutridos en Milton Santos, Pedro Pírez y otros autores, son propuestos por Bozzano (2009). En síntesis se trata de: 1-Actores públicos, privados y ciudadanos: Gobierno Municipal (incluido el equipo técnico); Autoridades de Instituciones, Empresarios, Propietarios y/o inquilinos de campos cercanos a la planta urbana, ONGs, y los habitantes de Isla Verde; este eje es base en la definición de la instancia dedicada a la investigación participativa, sustentada en la realización de entrevistas a referentes clave para nuestro objeto de investigación. 2-El medio geográfico: lo natural y lo artificial hibridado en técnicas: las características del entorno natural y socio-cultural que presenta la localidad de

Isla Verde, junto con las preocupaciones medioambientales de los ciudadanos, son variables muy importantes a la hora de imaginar como evolucionará la localidad en el futuro en este aspecto, con la aplicación de ciertas herramientas de abordaje.-; 3-Sistemas de objetos y sistemas de acciones: el análisis de dichos sistemas nos ayuda a entender las formas de ocupación y apropiación territorial, principalmente en los usos del suelo, pudiendo mejorar las potencialidades endógenas y evitando la pérdida del propio uso del suelo.

Asimismo hay dos ejes más que serán abordados en menor medida: 4-Principales acontecimientos en tiempo y espacio: indagar la historia del lugar desde su creación como pueblo nos permite comprender la evolución del mismo en el tiempo desde el aspecto económico, socio-cultural, político, ambiental. En un tema de abordaje, como tal, lo que se debe tener presente son el *tiempo pasado y presente*, éstos se combinan de manera compleja, ayudándonos a identificar los impactos que generan. 5- Articulación entre lo local, lo meso y lo global: indagar desde lo meso (instancias Provinciales: regulaciones, políticas) a lo local en relación con la futura Zonificación de Usos del Suelo de una localidad es de suma importancia. Asimismo, será oportuno en el siglo de vida de Isla Verde considerar cómo jugaron factores macro, tales como la valorización ferroviaria y la inserción de Argentina como *granero del mundo*. Estos aspectos suelen ser compartidos con un sinnúmero de localidades de la llanura pampeana cordobesa, a pesar de estar separadas por límites departamentales.

Este ejercicio de indagación teórica en relación a Isla Verde contribuye a descender a niveles más concretos en la investigación: el Método *Stlocus* constituye el vínculo teórico-empírico entre la teoría territorial y la localidad de Isla Verde. Para definir los lugares o patrones de ocupación y apropiación territorial, sus problemáticas prioritarias en función a las incompatibilidades de usos del suelo y capacidad de soporte del territorio se aplicó *Stlocus* (Bozzano y Resa; 2007, 2009)

Así se concibe a los lugares que estudiamos y finalmente identificamos en Isla Verde como un objeto de estudio particular, cuya definición y conocimiento contribuye a encontrar senderos de aplicación útiles para finalmente proponer la Zonificación del Territorio, definiendo los usos actuales del suelo en la localidad de Isla Verde, los cuales se planifica proponer en unos meses a sus Autoridades Municipales.

La aplicación del Método *Stlocus*, se organiza en cinco momentos; en resumen son: 1- territorialidades y territorios; 2-vocaciones y pre-lugares; 3-racionalidades, procesos, tendencias y actores; 4-mapeo de lugares y 5-matriz-síntesis: “lugares, conceptos y variables”. La investigación realizada para la localidad de Isla Verde dio como resultado el reconocimiento 3 (tres) tipos de territorialidades con sus propias vocaciones, 14 (catorce) lugares de los cuales: 5 (cinco) son Urbanos, 6 (seis) son Periurbanos y 3 (tres) son Rurales, no se ha registrado ningún lugar Natural. Los mismos han sido determinados a partir de un trabajo de campo (relevamiento y entrevistas a distintos actores), y trabajo de gabinete (redacción de informes y elaboración de cartografías) para construir a partir de estos territorios pensados “los lugares” territorios posibles-legales “Ordenanza Municipal de Usos del Suelo”.

### **Lugares Urbanos:**

**1.** Central; **2.** Residencial Consolidado; **3.** Residencial en Consolidación; **4.** Residencial Mixto (con galpones); **5.** Equipamiento (ferroviario y silos).



**Lugares Periurbanos:**

6. Recreativo; 7. Industrial y Equipamiento; 8. Periurbano en Valorización (Zona Industrial prevista); 9. Periurbano Débil; 10. Periurbano Agrícola; 11. Lugares Degradados (basural a cielo abierto y laguna del ex matadero).



**Lugares Rurales:**

12. Explotación Agrícola de tamaño medio; 13. Productivo Intensivo; 14. Cementerio.



Se han realizado 25 entrevistas a los actores públicos, privados y ciudadanos representativos de la localidad, entre ellos Intendente, Secretario de Haciendas del Municipio, Propietarios de campos y de plantas de acopio de cereales, integrantes de ONGs, entre otros. Esta modalidad de trabajo contribuyó a aproximar el Método Científico Stlocus mediante intereses, necesidades y expectativas de actores, políticas institucionales y territoriales (sociales y económicas) con el objeto de estudio y el objeto de intervención concreto. Así se elaboró un registro provisorio donde se consigna a modo de matriz de evaluación de impacto, la presencia y significación de cada concepto y cada variable en tres rangos: importante; secundaria y poco relevante.



Reunión de distintos actores con el Int. Municipal. Tema: Futura Z Industrial.

Se trata de un ejercicio teórico-empírico donde para entender procesos (sinérgicos, conflictivos) es necesario conocer previamente sus racionalidades dominantes (ambiental, económica, social) y sus vocaciones territoriales (residencial; central; turística; industrial; de equipamiento; productiva intensiva; agrícola); para identificar tendencias (valorización, vulnerabilidad, accesibilidad), es necesario saber que racionalidades, vocaciones y procesos les dan sentido; y para seleccionar y analizar los principales actores (públicos, privados, ciudadanos) de cada lugar, es necesario haber transitado la reflexión previa sobre racionalidades, vocaciones territoriales, procesos y tendencias.

**RADIO MUNICIPAL DE ISLA VERDE**  
**PROVINCIA DE CÓRDOBA**  
**REPÚBLICA ARGENTINA**

**MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL SUELO**



**REFERENCIAS**

↘ Radio Municipal

Zonificación:

Urbanos:

- 1 Central (Comercial, Residencial, Administrativo)
- 2 Residencial Consolidado
- 3 Residencial en Consolidación
- 4 Residencial Mixto (con Galpones)
- 5 Equipamiento (Ferroviario y Silos)

Periurbanos:

- 6 Recreativo
- 7 Periurbano en Valorización (Zona Industrial Prevista)
- 8 Industrial y Equipamiento
- 9 Periurbano Débil
- 10 Periurbano Agrícola
- 11 Lugares Degradados (Basural, Ex-Matadero)

Rurales:

- 12- Explotación Agrícola de Tamaño Medio
- 13- Productiva Intensiva
- 14- Cementerio

ESCALA: : 15.000

Softwares Utilizados:

ArcView GIS 3.2a, ERDAS 9.3, AutoCAD Map 2006 y Google Earth Pro 5

Fecha: Septiembre de 2009

## MATRIZ INTERPRETATIVA DE LUGARES O PATRONES DE OCUPACIÓN Y APROPIACIÓN TERRITORIAL LOCALIDAD: ISLA VERDE

**0 Importante      o Secundario      . Poco Relevante**

Lugares	Rac Amb	Rac Econ	Rac Soc	Voc Res	Voc Cent	Voc. Turís	Voc Ind	Voc Equip	Voc Pr.Int	Voc Agríc	Proc Sinér	Proc Confl	Tend Val	Tend Vuln	Tend Acc	Terr Urb	Terr Periur	Terr Rur
1. Central	.	0	0	0	0	.					0	.	0	.	0	0		
2. Res. Cons	.	.	0	0	.						0	o	0	.	0	0		
3. Res. en Cons	.	.	0	0							o	0	.	0	0	0	.	
4. Res. Mixto	.	0	0	0			o				.	o	.	o	0	0	.	
5. Equipamiento		0	.	.	.		0	0				0		o	0	0		
6. Recreativo		o	0			0					.	o	o	o	o	.	0	.
7. Ind. y Equip		0	.				0	0			.	0	o	o	0	.	0	.
8. Periurb Val.	0	0	.				0	0			0	.	0		0		0	.
9. Periurb. Débil	.		0	0					.	.	o	o	.	o	o		0	o
10. Periurb Agríc		0							.	0	.	0	.	0	o		0	o
11. Lug. Degrad												0		0	o	o	0	o
12. Exp Agrí t med		0								0		0		o	.		o	0
13. Prod Intensivo		0		.					0	.		0		o	.		o	0
14. Cementerio	o		0					0			.	o	.	o	.		.	0

La presencia de actores significativos es cualitativa, por dicho motivo son consignados en la definición de cada lugar. Hay actores cuya participación es más protagónica, en otros es más pasiva, ya que son sujetos de cambios según el proceso de organización territorial.

### SÍNTESIS DE LAS PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES EN LA LOCALIDAD DE ISLA VERDE

Problema	Manifestación	Causa	Agentes	Localización	Relación con otros problemas	Gravedad	Posibles Soluciones
<b>Regresión del Monte bajo</b>	Desmante del territorio. Disminución de especies autóctonas.	Expansión de la frontera agrícola e implantación de especies forestales de crecimiento rápido.	Agricultores y ganaderos.	Residencial en Consolidación; Periurbano Débil, Periurbano en Valorización; Periurbano Agríc.; Lugares Degradados; Explotac. Agríc de tamaño medio; Productivo Intensivo.	Degradación del sistema natural. Erosión hídrica y eólica. Pérdida del valor estético-paisajístico.	Muy alta.	Fomentar la implantación de especies autóctonas. Aplicación de sistemas productivos sustentables.
<b>Degradación de hábitats faunísticos</b>	Especies en peligro de extinción, pérdida de la biodiversidad.	Dstrucción de hábitats, por la actividad agropecuaria, caza indiscriminada y procesos de urbanización.	Agricultores, ganaderos, cazadores furtivos y asentamientos urbanos.	Residencial en Consolidación; Equipamiento; Periurb Débil; Periurbano Agríc.; Lugares Degradados; Explotac. Agríc de tamaño medio; Productivo Intensivo.	Regresión del monte bajo, intensificación del uso productivo del suelo.	Muy alta.	Protección y vigilancia de la fauna y flora.
<b>Erosión de suelos</b>	Áreas degradadas con pérdidas de suelo.	Desmante. Intensificación del uso productivo del suelo.	Agricultores y ganaderos.	Lugares Degradados; Productivo Intensivo.	Regresión del monte bajo. Repoblaciones inadecuadas por incompatibilidad en la localización de activ.	Media.	Realización de un mapa de riesgos, regeneración de montes autóctonos.

<p><b>Intensificación del uso productivo del suelo por parte de la actividad agropecuaria.</b></p>	<p>Gran pérdida de la biodiversidad autóctona por desmonte.                  Pérdida de la calidad productiva del suelo por erosión, compactación, disminución de la infiltración.                  Contaminación de la napa freática por el uso excesivo de agroquímicos.                  Ausencia de áreas vírgenes.                  Incremento de superficies cultivadas (monocultivo) por la actividad agrícola.                  Disminución de la capacidad de soporte del sistema natural.</p>	<p>Mayor rentabilidad de los cultivos en los últimos años, por lo cual los productores han intensificado el uso productivo del suelo, aprovechando que dicha zona es netamente fértil.                  Innovación tecnológica-científica.</p>	<p>Agricultores y ganaderos.</p>	<p>Periurbano en Valorización;                  Periurbano Agrícola;                  Explotación Agrícola de tamaño medio;                  Productivo Intensivo.</p>	<p>Degradación del sistema natural, erosión, pérdida de la biodiversidad, contaminación, afección a la salud humana por el uso excesivo de agroquímicos en campos cercanos a los asentamientos urbanos.                  Ausencia de otros tipos de actividades laborales.                  Desplazamiento de las técnicas tradicionales.                  Migración de los peones a áreas urbanas sin contar con un puesto de trabajo seguro.</p>	<p>Muy alta.</p>	<p>Utilizar sistemas productivos sustentables.                  Fomentar la implantación de especies autóctonas.                  Implementar sistemas administrativos en los procesos productivos.                  Regular y cumplimentar el uso de agroquímicos (Ley N° 9164)                  Diversificación de rubros laborales.                  Ordenamiento territorial.</p>
<p><b>Localización inadecuada del basural a cielo abierto.</b></p>	<p>Contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas, y del aire.                  Pérdida del valor estético-paisajístico.                  Impacto visual.                  Disminución de la calidad ambiental y de la calidad de vida.                  Incremento de la población de insectos degradadores.</p>	<p>Escasez de conciencia ambiental entre los pobladores.                  Ausencia de planificación urbana por parte del Municipio.                  Escasez de recursos humanos capacitados en la temática.                  Insuficiencia de recursos económicos para llevar a cabo una gestión sustentable de los residuos.                  Ineficiencia en la ejecución</p>	<p>Población local;                  Autoridades del Municipio y Secretaría Córdoba Ambiente.</p>	<p>Lugares Degradados.</p>	<p>Degradación del sistema natural; contaminación, afección a la salud humana.</p>	<p>Muy alta.</p>	<p>Ordenamiento Territorial.                  Evaluación de Impacto Ambiental.                  Creación e implantación de un Sistema de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos.                  Sellado de basurales a cielo abierto y posterior restauración del sistema natural.</p>

		de la propuesta (Vertedero Regional Controlado) elaborada por la Secretaría Córdoba Ambiente.					Programas de concientización y sensibilización a la población.
<b>Plantas de Acopio de Granos.</b>	Contaminación por emisiones gaseosas, material particulado, altos niveles sonoros, impacto visual, olores que afectan a las poblaciones aledañas. Disminución de la calidad de vida (vulnerabilidad a enfermedades respiratorias). Alto tránsito de vehículos pesados. Deterioro de las redes viales (calles, caminos y rutas).	La activación del tren de carga (redes ferroviarias) trajo aparejado la localización de las plantas de acopio. Falta de conocimiento de los primeros pobladores al instalarse alrededor de las plantas de acopio. Falta de planificación urbana en cada localidad.  Incumplimiento de las Normativas para los Establecimientos dedicados a la Actividad de Almacenamiento, Clasificación, Acondicionamiento y Conservación de Granos, elaborado por la Secretaría Córdoba Ambiente.	Productores, propietarios de las plantas de acopio, los primeros pobladores, Municipio y Secretaría Córdoba Ambiente.	Equipamiento; Residencial Consolidado; Residencial en Consolidación.	Degradación del sistema natural. Disminución de la calidad de vida de la población.	Alta.	Planificación urbana. Cumplimiento de las recomendaciones elaboradas por la Secretaría Córdoba Ambiente. Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en cada planta de acopio. Utilización de tecnologías adecuadas (por ejemplo instalación de filtros). Implantación de cortinas forestales.

Isla Verde es escenario de un proceso de urbanización, ocupación y uso del territorio que ha producido una mayor subdivisión de la tierra, cambios funcionales de las actividades agrícolas-ganaderas a actividades de producción, cambios en las condiciones de las propiedades del suelo y crecimiento desordenado por la localización espontánea de actividades. Todo esto trae aparejado una serie de problemas ambientales (explícitos en el cuadro anterior) implicando la degradación de los sistemas naturales por no respetar la capacidad de soporte de los mismos. Estos problemas dependen de una serie de factores económicos, políticos y culturales, sin embargo dejan un margen donde la racionalidad tecnológica puede ayudar a reducir la creciente diferencia entre oferta y demanda de bienes y servicios de la región. La falta de racionalidad técnica resulta de la adopción indiscriminada y a veces incompleta de tecnologías propias de países con otras características geográficas, económicas y culturales. Cabe señalar que existen conocimientos científicos de aplicación universal y experiencias puntuales que provienen de ecosistemas y culturas similares, que deben ser examinados con cautela para determinar sus efectos en las condiciones regionales/locales. Resulta necesario aplicar soluciones adecuadas para cada caso; en la búsqueda de dichas soluciones localmente óptimas, la información es un insumo imprescindible.

Básicamente, ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas que se desarrollan en el mismo de acuerdo con ciertos criterios y prioridades. *El ordenamiento es un método planificado de ataque y prevención de los problemas.*

Con un estudio del territorio y mecanismos de participación sistemáticos previstos para el presente semestre se espera contribuir a un proceso donde el uso del territorio, sus recursos naturales, las infraestructuras, el conocimiento y los saberes locales, contribuyan a alcanzar resultados concretos útiles, logrando la máxima armonía posible entre las necesidades de cada individuo y las de la sociedad Islaverdense. En definitiva, entendiendo más y mejor el territorio y su ambiente, se podrá resolver con inteligencia uno de los pilares para el desarrollo territorial local. Con actores locales públicos, ciudadanos y empresarios locales del sector agrícola podrá producirse un aporte donde el territorio y los actores sean considerados en la co-construcción de una gobernanza más real que discursiva.

Mientras *Stlocus* puede constituir un método útil para nuestra investigación, nos preocupa el desafío por construir en nuestro Equipo TAG (Territorio-Actores-Gobernanza), un espacio donde el debate en torno al territorio, sus actores y la gobernanza sean a la vez intérpretes de las necesidades de las poblaciones involucradas en Isla Verde, pero también un lugar donde nuestro quehacer científico social progrese colectivamente con el aporte de todos. Esto se logra con el análisis y exposición de los trabajos presentados por los integrantes del equipo mediante el intercambio interdisciplinario, el aporte y sistematización de los resultados.

### Bibliografía:

- ✓ ABRAHAM, S; CRISSI ALORANTI, V. (2007). “Bases para un Ordenamiento Territorial-Ambiental en la Región del Departamento Marcos Juárez”. Universidad Blas Pascal, Ciudad de Córdoba.
- ✓ BOZZANO, H. (2005) “Territorio y gestión. Conocimiento, realidad, transformación: Un círculo virtuoso”. En: VII Encuentro Internacional Humboldt, Merlo, San Luis.
- ✓ BOZZANO, H. (2009). “Territorios Posibles: Procesos, Lugares, Actores”. Editorial Lumiere, Buenos Aires.
- ✓ ENTI -European Network of Territorial Intelligence- (2006-2007-2008-2009). Publicaciones varias. J.J.Girardot; A.Moine; S.Ormaux; Ph.Signoret; H.Bozzano; y otros.
- ✓ FERNANDEZ, R. (2000) “La ciudad verde. Teoría de la Gestión Ambiental Urbana”. Editorial Espacio, Buenos Aires.
- ✓ GOMEZ OREA, D. (2001) “Ordenación Territorial”. Coed. Mundi Prensa y Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.
- ✓ MINISTERIO DE GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA (2005) “Coordinación y Políticas Regionales Comunidad Regional de Marcos Juárez. Provincia de Córdoba”.
- ✓ MUNICIPALIDAD DE COLON (2008). “Plan de ordenamiento urbano y territorial del Municipio de Colón, Buenos Aires”. Convenio Municipalidad-Cooperativa de Profesionales Territorium. Bozzano, H., Resa, S., y equipo, La Plata.
- ✓ MUNICIPALIDAD DE ISLA VERDE (2005-2007) “Crecimiento Demográfico en la localidad”. (inédito).
- ✓ SANTOS, Milton (1996) “Metamorfosis del espacio habitado”. Editorial Oikos-Tau, Barcelona.
- ✓ SANTOS, Milton (2000) “La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción”. Editorial Ariel, Barcelona.
- ✓ SCHILLER, S. (2007). “Calificación de diseño urbano y sustentabilidad”. Centro de investigación Hábitat y Energía. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.