

Usos del suelo y lugares: Criterios teórico-metodológicos. Aplicación a un caso en Guatemala

Horacio Bozzano* - Claudia Carut** - Claudia Barbeti***
Gastón Cirio**** - Néstor Arrivillaga*****

Resumen

El objetivo general del trabajo es ofrecer criterios teórico-metodológicos para, en una primera etapa, identificar y precisar usos del suelo reales que sean útiles en una segunda etapa para definir lugares en términos de patrones de ocupación y apropiación territorial en la micro-escala. La investigación, realizada entre la UNLP Argentina y la USAC Guatemala, se refiere a la aglomeración urbana constituida por Antigua Guatemala, Ciudad Vieja y Jocotenango, en la República de Guatemala. Luego de abordar antecedentes teóricos sobre el tema, se proponen ocho instancias teórico-metodológicas para definir y trabajar con usos del suelo reales; en resumen son: 1-base teórica del concepto; 2-uso del suelo como concepto; 3-clasificación de usos; 4-cartografía-base y datos; 5-ajustes a la clasificación; 6-territorialidades; 7-vocaciones y “pre-lugares”; y 8-resultados: mapa analítico e interpretación. A continuación, a partir de una investigación previa, se proponen criterios teórico-metodológicos para definir lugares; en resumen son las siguientes etapas: 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”. Las conclusiones se refieren a aspectos teórico-metodológicos, aspectos metodológico-técnicos, ordenamiento territorial y turismo, aplicabilidad, utilidad, entendimiento y conciencia del territorio, y cooperación y replicabilidad.

Palabras clave: uso del suelo, lugar, territorio, territorialidad, criterios teórico-metodológicos.

* Investigador, Centro Científico-Tecnológico La Plata, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Lugar Innova, Universidad Nacional de La Plata, lugar.innova@presi.unlp.edu.ar

** Investigadora, Lugar Innova, Universidad Nacional de La Plata, lugar.innova@presi.unlp.edu.ar

*** Becaria, Lugar Innova, Universidad Nacional de La Plata, lugar.innova@presi.unlp.edu.ar

**** Becario, Lugar Innova, Universidad Nacional de La Plata, lugar.innova@presi.unlp.edu.ar

***** Investigador, Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la Universidad de San Carlos, Guatemala, usaceur@usac.edu.gt

Land use and places: Theoretical and methodological criteria. Application to a case in Guatemala

Abstract

The overall objective of the paper is to provide theoretical and methodological criteria to, at an early stage, identify and define real land-uses useful in a second phase to define locations in terms of patterns of territorial ownership and occupation in the micro-scale. The research, conducted among UNLP Argentina and USAC Guatemala, refers to the conurbation consisting of Antigua Guatemala, Ciudad Vieja and Jocotenango, in the Republic of Guatemala. After addressing theoretical background on the subject, eight theoretical and methodological steps to define and work with land-uses are proposed: 1-theoretical basis of the concept; 2-land use as a concept; 3-classification of uses 4-mapping and data-base; 5-adjustments to the classification; 6-territorialities; 7-vocations and “pre-places”, and 8-results: map analytical and interpretation. Then, after a preliminary investigation, theoretical and methodological criteria are suggested for defining locations. These are summarized in the following stages: 1-territorialities and territories; 2-vocations and “pre-places” 3-rationalities, processes, trends and actors; 4-mapping sites, and 5-synthesis-matrix: “places, concepts and variables.” Conclusions centre on theoretical and methodological aspects, methodological and technical aspects, territorial management and tourism, applicability, utility, territory understanding and conscience, cooperation and work repetition.

Key words: Land uses, places, territory, territoriality, theoretical and methodological criteria.

Introducción

Los usos del suelo y los lugares han sido estudiados e investigados desde diferentes perspectivas teóricas, con variantes significativas en el grado y las formas de articulación entre usos y lugares, recurriendo a métodos y técnicas diversas; este panorama ha contribuido a dar lugar a aplicaciones ricas y variadas. La mayor parte de los estudios de usos del suelo integran trabajos de urbanismo, planeamiento urbano, ordenamiento territorial, geografía, arquitectura, agronomía, edafología, geología y ecología, no obstante estar presentes en un significativo número de otras disciplinas.

Asimismo la definición de lugares en términos de patrones de ocupación y apropiación territorial en la micro o en la meso-escala, o de conceptos semejantes tales como unidades territoriales homogéneas u otras micro-regionalizaciones, son de utilidad en objetos y propuestas de intervención diversas: códigos urbanos y territoriales, programas y planes de acciones o de obras públicas, planes turísticos, ambientales, industriales, comerciales y una gran variedad de trabajos aplicados. Sin embargo, en la producción científica que articule usos reales del suelo con instancias de mayor carga explicativa, tales como lugares, barrios, unidades espaciales homogéneas, patrones territoriales u otros tipos de micro-regionalizaciones, aún hay bastante camino por recorrer.

El **objetivo general** de este trabajo es ofrecer criterios teórico-metodológicos para, en una primera etapa, identificar y precisar usos del suelo reales que sean útiles en una segunda etapa para definir lugares en términos de patrones de ocupación y apropiación territorial en la micro-escala. La investigación se refiere al caso de la aglomeración urbana constituida por Antigua Guatemala, Ciudad Vieja y Jocotenango, en el Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala.¹

Es oportuno considerar que, a pesar de estar estrechamente relacionados, los usos del suelo y los lugares son bien diferentes; mientras los usos constituyen

¹La presente es una investigación realizada en el Programa Lugar Innova, UNLP Universidad Nacional de La Plata, Argentina y en el CEUR Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la USAC Universidad de San Carlos, Guatemala. Surge como una actividad complementaria al Seminario-Taller "Territorio, Lugar y Gestión en Antigua Guatemala", realizado en 2007 en el CEUR de Guatemala por el Dr. Horacio Bozzano (CONICET-UNLP) con la participación del Equipo Interdisciplinario del CEUR (USAC) dirigido por el Dr. Eduardo Velásquez Carrera. Asimismo, dicho Seminario-Taller constituyó una segunda instancia de trabajo colectivo inter-institucional, de una primera instancia de trabajo -Informe "La problemática de la Antigua Guatemala"- realizada meses antes por dicho Equipo CEUR a solicitud de la Asociación Civil Ixim, de Antigua Guatemala. Si es de interés del lector, se encuentra en etapa de finalización en el CEUR "Territorio, Lugar y Gestión en Antigua Guatemala: Una experiencia de investigación entre la USAC Guatemala y la UNLP Argentina".

formas de análisis de naturaleza preferentemente descriptiva, los lugares conforman instancias posteriores en una investigación, siendo de naturaleza más explicativa. Coincidimos con Milton Santos (1996) cuando expresa que "... en cada descripción está la voluntad de explicación": en este trabajo describir y entender usos tiene la intención de contribuir a explicar lugares.

Ahora bien, veamos, en el proceso de producción de conocimiento científico, no siempre las articulaciones entre usos y lugares son claras ni explícitas; esta investigación intenta ofrecer algunas mediaciones entre ambos conceptos, partiendo que cada uso no se define en si mismo, sino por "... los sistemas de objetos y los sistemas de acciones" (Santos, 1996: cap. 2 y 3) que implícita y/o explícitamente cada uso representa, contiene o significa. De cada uso del suelo es posible interpretar fijos y flujos, forma y función, pautas de ocupación y pautas de apropiación de las personas en cada lugar. Decir, por ejemplo uso del suelo residencial, comercial o turístico tiene detrás una carga y una potencia explicativa dada por la hibridación entre materialidades y prácticas de los actores que en definitiva hacen, deshacen, significan y resignifican cada uso del suelo. Como analizaremos más adelante existe una relación entre "... el *explanans* y el *explanandum*" (Schuster, 2005: 37), vale decir, entre los principales factores que explican los usos y lo que debe ser explicado de dichos usos. Sin descartar criterios meramente descriptivos, se trata de establecer criterios descriptivos y explicativos, vale decir se parte de la premisa que a los usos no los definen solo sus **qué**, sino sus **qué** y sus **por qué**.

La investigación tiene el propósito de constituir un aporte para su aplicación en proyectos de planeamiento y ordenamiento urbano y territorial, así como en diagnósticos y evaluaciones geográficos, urbanísticos, territoriales, turísticos, ambientales y sociales, tanto por parte de investigadores y profesionales universitarios, como por funcionarios públicos y referentes sociales o comunitarios.

La publicación se organiza en seis partes y unas conclusiones. La primera se refiere a algunos antecedentes útiles para conocer el tema; en la segunda parte se expone brevemente el sendero recorrido por nuestro equipo de investigación UNLP-CONICET desde 1984; la tercera parte es una presentación del caso de la aglomeración urbana de Antigua Guatemala, Ciudad Vieja y Jocotenango. En la cuarta parte se sistematizan criterios teórico-metodológicos emergentes de la presente investigación; en la quinta parte se comunican algunos resultados de los estudios de usos del suelo realizados simultáneamente in situ y con fuentes de teledetección; y en la sexta parte, dichos resultados se articulan con criterios teórico-metodológicos para definir lugares (Bozzano, H. y Resa, S., 2008), en este caso en General Belgrano, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Las conclusiones se refieren a aspectos teórico-metodológicos, metodológico-técnicas, ordenamiento territorial y turismo, aplicabilidad, utilidad, entendimiento y conciencia del territorio, y cooperación y replicabilidad.

Antecedentes

En general las investigaciones y trabajos sobre **usos del suelo** –referidos a uno o varios cortes temporales– se centran básicamente en la planificación que una jurisdicción de gobierno –comuna, municipio, departamento, provincia, estado, región u otras– realiza a manera de análisis acerca de la localización de actividades en su territorio, para contribuir a identificar cuestiones tales como demanda de tierras según actividad, principales problemas de la estructura urbana, componentes de su proceso de organización territorial, identificación de tendencias, lógicas y racionalidades sociales, económicas y ambientales, propuestas de alternativas de crecimiento y expansión urbana, entre otros. Sin embargo, pretender explicar y resolver éstas –y otras cuestiones– a partir del trabajo exclusivo con los usos del suelo es un riesgo; como analizaremos más adelante, los usos del suelo son un componente importante pero no exclusivo en trabajos que pretendan trazar un sendero metodológico de descripción, explicación, propuesta y cambio, y que a la vez integren objetos de estudio y de intervención como los mencionados.

Entre los aspectos centrales a considerar al estudiar **usos del suelo**, cabe mencionar los **enfoques**, los **finés** o **propósitos** y las **clasificaciones**. A partir de Rhind y Hudson (1980), López González *et al.* (2002), plantean tres diferentes **enfoques** en el estudio de los usos del suelo: a) un enfoque funcional, según el cual el uso del suelo se cartografía en función de la actividad que se desarrolle en él, siendo el uso, el derivado de ella; de esta forma se clasifica el suelo según su asociación con alguna de las funciones que cumple para el hombre, en cuanto a la satisfacción de sus necesidades; b) un enfoque formal, que identifica el uso del suelo con la ocupación del mismo y el análisis se lleva a cabo a partir de determinadas características derivadas de su aspecto visual: el tono, la textura, la densidad, la forma, el color; y c) un enfoque multidimensional, que supone la combinación de la funcionalidad de los usos y de las características visuales de los mismos.

Los **finés** o **propósitos** en las clasificaciones de usos del suelo varían según se trate de territorios reales, legales o posibles; y a la vez, según se trate de proyectos de diferente naturaleza: códigos urbanos y/o territoriales, planes turísticos, planes ambientales, programas agrícolas o agropecuarios, planes estratégicos, etc. Por lo general, mientras los territorios reales se refieren a usos reales del suelo por parcela, manzana o por otra unidad de análisis territorial, los territorios legales se refieren a usos del suelo establecidos por legislaciones y normativas variadas, no coincidiendo éstos necesariamente con los usos reales; los territorios posibles se refieren a escenarios futuros, se trata de usos del suelo deseados, frecuentemente incluidos como parte de lineamientos estratégicos y de proyectos y programas a mediano o largo plazo.

En relación a la **clasificación** o taxonomía de los usos, se reconoce una notable variedad en cuanto a la desagregación de categorías, entre otros aspectos

en función del territorio analizado, de los materiales utilizados para la lectura y de los objetivos del mismo. Sin embargo, constituye frecuente fuente de error, la insuficiente distinción entre usos reales y usos legales del suelo, en trabajos urbanos y territoriales, o bien entre usos reales y usos potenciales del suelo, en trabajos agrícolas o edafológicos.

A continuación se ilustran algunos casos de usos reales y de usos legales, los primeros ligados al diagnóstico y la evaluación, y los segundos a normas y/o a lineamientos propuestos. Por ejemplo, Rosales (2007)², para el caso de Panamá, plantea 10 categorías de usos del suelo reales referidos a escalas de trabajo que cubren el ámbito urbano local (corregimiento, barrio, ciudad) clasificándolas en: 1-residencial de baja densidad, 2-residencial de mediana densidad, 3-residencial de alta densidad, 4-comercial/servicios: en dos subcategorías vecinal o barrial y urbana), 5-mixto (se subdivide en mixto urbano y mixto vecinal), 6-institucionales (institucional escolar, institucional salud, institucional gubernamental, institucional recreativo/deportivo cerrado y religioso). 7-industrial (subdividido en ligero y pesado), 8-transporte, 9-recreación abierta (subdividido en activo y pasivo) y 10-baldíos.

Otro caso en México, el Proyecto de Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Celaya, Guanajuato³ establece 23 diferentes grupos de suelo legales: 1-habitacional densidad mínima baja, 2-habitacional densidad baja, 3-habitacional densidad media-baja, 4-habitacional densidad media, 5-habitacional densidad media-alta, 6-habitacional densidad alta-media, 7-habitacional departamental de densidad media, 8-centro de barrio, 9-centro histórico, 10-zona comercial, 11-comercio especializado, 12-comercio de barrio, 13-equipamiento (educación, cultura, salud, asistencia social, comercio y abastos, comunicaciones, transporte, recreación, deportes, administración, servicios urbanos), 14-usos especiales, 15-industria ligera, 16-servicio de industria media, 17-servicio de parque, 18-parque urbano, 19-preservación ecológica, 20-fomento ecológico, 21-preservación agrícola, 22-unidad agropecuaria y 23-fomento agrícola.

En otro caso en México, en el ayuntamiento de Victoria,⁴ se establece una clasificación de los usos de suelo legales -28 categorías- para las áreas urbanas, las urbanizables y las de preservación ecológica: 1-habitación, 2-densidad baja, 3-densidad media, 4-densidad alta, 5-mixta (vivienda, comercio y servicios), 6-instalaciones fronterizas (puente y garita internacional), 7-subcentro urbano, 8-centro de barrio, 9-centro vecinal, 10-corredor urbano, 11-centro de servicios para la industria, 12-centro de servicios para el turismo, 13-espacios verdes, 14-espacios abiertos, 15-equipamiento regional y/o institucional, 16-mixto, 17-habitacional y comercial, 18-turístico y comercial, 19-industria (ligera, media y pesada), 20-

² Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico op. cit.

³ Para más información consultar la página http://www.celaya.gob.mx/fileadmin/comunicacion_soc/

⁴ Programa Urb-al .Comisión Europea Ayuntamiento de Victoria, México R7 P6-01. Urbal red n° 7.

agroindustria, 21-preservación ecológica, 22-forestal, 23-agrícola, 24-pecuario, 25-acuícola, 26-flora y fauna, 27-corredores naturales, y 28-turístico campestre.

A diferencia de los usos del suelo, el estudio de los **lugares** nos remite a una mayor diversidad de acepciones dado que es un concepto con una significativa carga teórica, y cuya producción de conocimiento excede las ciencias sociales, territoriales y ambientales, para extenderse por ejemplo al arte y la literatura. La palabra **lugar** se deriva del latín *locus* y, a partir del siglo XII, de sus derivadas *localis* y *logar*, que significan local y del lugar, aunque sus orígenes son previos⁵. Como plantea Muntañola (1974, citado por García Olvera, 2002), el lugar "... es algo que acompaña al hombre"; remitiéndose a Hegel nos recuerda que el lugar "... es siempre un lugar de algo o de alguien"⁶, es decir que, en esta noción – expone García Olvera- "... el ser del lugar no sólo se ha de dar en el "lugar en sí", sino en la relación del qué o quien lo habita"⁷.

El origen dialéctico o no del término lugar es una investigación propia de lingüistas⁸; sin embargo en el sentido actual del término, hay en el significado del término lugar una dialéctica entre el *locus* y alguien, o bien entre el *locus* y algo, entre una casa y su habitante: su domicilio, el *stlocus* del latín antiguo. Desde esta perspectiva un lugar no es sólo una plaza, un bar o un barrio, sino una plaza y su vida en alguien, un bar y su vida en alguien, un barrio y su vida en alguien, un centro urbano y su vida en miles o millones de sujetos que se apropian, lo ocupan, lo evocan, lo transitan, lo disfrutan, lo contaminan, lo resignifican cada vez. Aldo Rossi (1971) exponía, ya en 1966, componentes semejantes de manera más analítica que dialéctica⁹.

⁵ El lector puede consultar desde diversas perspectivas Rossi (1971) Muntañola (1974), Corominas (1987), García Olvera (2002) y Fernández López (2006). Este último autor (a partir de Corominas) consigna que *locus* procede del latín antiguo *stlocus* que significa lugar, sitio, domicilio, mientras que la raíz del término es *stlo-kos*, que en indio antiguo significa tierra firme, tierra, suelo o *sthálam*. En el griego, el lugar es el *tópos* (τόπος).

⁶ El planteo hegeliano también puede aplicarse en la Genética. Veamos, el locus es el lugar de un cromosoma, donde se localiza un gen dado; se trata del lugar de algo.

⁷ Desde esta perspectiva, el lugar tiene un carácter relacional de base leibniziana; cabe indagar cómo intervienen la razón y la emoción en el significado del término.

⁸ Es muy probable que en el proceso de origen del término lugar se haya producido un giro a un contenido de base dialéctica desde el suelo, la tierra, el *sthálam* del indio antiguo al domicilio, el *stlocus* en el latín antiguo.

⁹ Plantea Rossi "...los vínculos y la precisión misma del locus como un hecho singular determinado por el espacio y por el tiempo, por su dimensión topográfica y por su forma, por el ser sede de vicisitudes antiguas y modernas, por su memoria... Pero estos problemas son en gran parte de naturaleza colectiva y nos obligan a detenernos brevemente en el estudio de las relaciones entre el lugar y el hombre; a ver, pues, las relaciones que hay con la ecología y la psicología."(Rossi, 1971: 77) Subyacen a la ecología y la psicología, la naturaleza y los sujetos; como analizaremos luego es oportuno trabajar cómo la noción de lugar se embebe en tres relaciones: sujeto-objeto, objetos-acciones y natural-artificial; la primera de ellas presente en G. Bachelard (1935), P. Bourdieu (1996) y F. Schuster (2002), y las dos restantes en M. Santos (2000) y un buen número de autores trabajados por Santos.

Desde una perspectiva sociológica, Pizarro (2004: 17) lo trabaja como una herramienta para describir las redes duales, priorizando individuos, grupos, redes e identidades por sobre soportes materiales naturales o construidos de los lugares. El autor define al lugar de un individuo

“...como el subconjunto de grupos al que pertenece, contenido en el conjunto de grupos a los que pertenecen todos los individuos de la red. Un lugar es una entidad relacional que expresa la naturaleza intrínsecamente relacional de la identidad individual, así como, al mismo tiempo, el carácter relacional de la identidad de grupo. El álgebra de las redes de lugares muestra cómo grupos nucleares previamente definidos pueden derivarse de sus relaciones en una red de lugares. Veremos también que los lugares pueden verse como una definición de conjuntos de individuos estructuralmente equivalentes.”

Por su parte, Barros (1999)¹⁰ realiza una rica revisión del concepto de lugar desde diferentes ópticas, destacando las reflexiones desde una tradición geográfica de raíz fenomenológica siguiendo a Tuan, (1996) y Buttimer, (1985) presentes en conceptos tales como identidad y sentido de lugar; vinculados, en parte, con esta tradición, existen discursos provenientes de una visión sociológico-valorativa planteadas por Maffesoli, M., (1990); Elias, N. y Scotson, J., (1994) y ; Relph, E., (1976) en la que aparecen positivamente adjetivados sentimientos de pertenencia y de identificación con un lugar, por oposición al sentimiento de deslocalización, del que se subrayan los aspectos negativos.

Barros (1999), destaca la visión de Massey (1994)

“...porque ve al lugar como un dador de identidad basado en su historia interna y porque requiere, para la identificación de un lugar, del trazado de fronteras que delimiten un área en forma exhaustiva y discreta. Como alternativa, la autora ofrece una caracterización del lugar en la que es posible reconocer a la identidad del mismo a partir de un proceso producido dentro de una constelación de procesos que involucra al lugar en sus relaciones con el afuera, y permite la superación del inmovilismo con que se identifica habitualmente al lugar, no necesita del establecimiento de fronteras precisas para la identificación de los mismos (los lugares podrían, en parte, superponerse o estar formados por áreas no necesariamente contiguas), considera la posibilidad de conflictos en su “interior” (la identidad no es necesariamente única ni armónica) y concibe a la identidad como factible de reproducirse constantemente y por medio de diferentes fuentes. De este modo, la especificidad de un lugar deriva del hecho de que éste es producto de cierta mixtura entre relaciones sociales amplias cuyo origen se encuentra muchas veces fuera del mismo. Así, el sentido del lugar sólo puede ser

¹⁰ Barros, Claudia, 1999, *op. cit.*

comprendido a través de la relación del lugar con lo que está más allá de él” (Barros, 1999: 11).

La autora alude a los riesgos de “fetichización” de lo espacial que pueden acarrear asimilaciones de categorías de origen espacial, en este caso el lugar, con otras de origen antropológico-social, como comunidad, así, plantea Barros “...la dimensión social, portadora de una tradición en la que la problematización de conceptos ha sido moneda corriente, se adhiere a lo espacial, que aparece como una dimensión mucho más desproblematizada.”(op.cit.) Como se expone más adelante –en la última parte de nuestro trabajo– los criterios teórico-metodológicos para definir lugares –en este caso referidos a General Belgrano, Argentina– toman como supuesto subyacente este riesgo, definiendo una serie de conceptos – territorialidades, vocaciones, tendencias, etc.– y operacionalizando una serie de variables cuya intención es, en buena medida, tanto reducir la tradicional tensión entre visiones espaciales y visiones sociales o antropológicas, como la cuestión “problematización desde lo social-desproblematización desde lo espacial”. En las conclusiones de la publicación, se reflexiona asimismo, acerca de estas dos tensiones en relación a lo que significa o puede significar trabajar con dos conceptos tan disímiles como usos y lugares.

Antecedentes del equipo UNLP-CONICET

Desde hace 24 años¹¹ integrantes de este proyecto vienen investigando de manera ininterrumpida sobre los usos del suelo, los patrones territoriales y los lugares en la Región Metropolitana de Buenos Aires-RMBA, un espacio integrado por un Gobierno Autónomo (la Ciudad de Buenos Aires) y 40 municipios de la Provincia de Buenos Aires, con una superficie de 12.500 km², 12,8 millones de habitantes, 158.000 manzanas y más de 40.000 fracciones intersticiales, periurbanas y rurales.

Entre 1984 y 1988 se investiga preferentemente en los espacios periurbanos de la RMBA. A partir de 1989 se trabaja sobre la totalidad de la Región, incluidas sus periferias, participando en Programas y Proyectos de Investigación desde la UNLP¹² y desde otros organismos públicos¹³.

¹¹ El lector puede consultar al respecto H. Bozzano, “Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles”, Editorial Espacio, Buenos Aires (2000, 2º edición 2004).

¹² Región Metropolitana de Buenos Aires: patrones territoriales y códigos de ordenamiento territorial. Acreditado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. Expte. 500-73.340/03 PC 63. Acreditado por el Consejo Académico de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

¹³ Entre otros, cabe mencionar los siguientes: 1) Proyecto SIMBA Sistematización de Información Metropolitana-Base RMBA. Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, UNLP; 1987-1991, 2) Proyecto de Investigación “Identificación de territorios de borde en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Diagnóstico y cartografía temática”. Convenio CONAMBA y la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. Expediente 57627/94, 3) Convenio entre el Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de

En 1993 se publica el primer mapa sobre la totalidad de la RMBA referido a **lugares**, definidos en aquel entonces como lógicas de ocupación territorial en la micro-escala; en síntesis se trata de: 1-sistema de centros, 2-subcentros, 3-corredores, 4-barrios consolidados, 5-suburbio débil, 6-grandes equipamientos, 7-agrupamientos industriales, 8-periurbano productivo, 9-periurbano residencial (countries y otros), 10-lugares frágiles y con recursos degradados, y 11-agropecuaria pampeano¹⁴.

En 1999 el equipo finaliza por primera vez en la Argentina el relevamiento de **usos reales del suelo** en 158.000 manzanas y 40.000 fracciones correspondientes a 41 municipios de la Provincia de Buenos Aires comprendidos entre la Ruta Provincial 6 y el límite con la Ciudad de Buenos Aires. En el año 2003 se completa la tarea con otra investigación que integrantes del equipo realizan para el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (Agenda Local21)¹⁵.

A fines del año 2003 el Proyecto “Atlas Metropolitano Buenos Aires” UNLP-CONICET pone en marcha la “Red de Cooperación y Complementariedad”, con la presencia de un centenar de representantes del mundo académico y político institucional. En dicho evento institucional se pone a disposición, en el marco de dicha red, el primer mapa digital de **23 usos del suelo reales** por manzana y parcela rural para la totalidad de la metrópolis. Estas 23 categorías fueron las que finalmente se escogieron para la presente investigación de Guatemala; las mismas se consignan en la cuarta parte de la publicación.

A partir del año 2003, en el marco del Plan Estratégico del ONABE de la Argentina¹⁶, se procede a la definición de **43 usos reales del suelo** y de **30 lugares**, ambos en la micro-escala, para la totalidad de la República Argentina, una tarea colectiva y de una utilidad aún no dimensionada por nuestros estadistas: se trata de una cuestión de Estado¹⁷.

la Educación. Universidad Nacional de La Plata y la Dirección de Planeamiento de la Municipalidad de la Plata. Para la elaboración de los patrones territoriales para las zonas de la Ordenanza de Usos de Suelo del Partido de La Plata. 4) Estudio de usos del suelo urbano y rural, códigos y sistemas de información ambiental de la Cuenca Matanza-Riachuelo; Buenos Aires Bureau S.A.-Ferromel S.A.-UTE. Comité Ejecutor del Plan de Gestión Ambiental y de Manejo de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo.

¹⁴ BOZZANO, H “Territorio y estructura urbana. Aporte metodológico para el análisis de la Región Metropolitana de Buenos Aires”. Memoria Jornadas Platenses de Geografía. La Plata: Facultad de Humanidades, Departamento de Geografía, Universidad Nacional de La Plata, 1995, vol. II.

¹⁵ “Patrones de Ocupación Territorial” (2005) Proyecto Agenda 21, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Convenio GCBA-FAU UBA. Bozzano, H., Jurado, A., Pezzucchi, G. *et al.*

¹⁶ PEABE Plan Estratégico de Administración de Bienes del Estado de la República Argentina (2003-2005), ONABE Organismo Nacional de Administración de Bienes del Estado. Director: Prof. Fernando Suárez. Coordinador de Proyecto: Cdr. Raúl Fernández. Coordinador del Plan Estratégico: Horacio Bozzano.

¹⁷ La presente propuesta es perfectible y rescata 22 años de investigación básica y aplicada ininterrumpida sobre el tema por parte de integrantes del actual Equipo Territorio y Gestión

La propuesta de usos reales del suelo se realiza para la totalidad del territorio argentino, a partir de la combinación de dos criterios: unidad de análisis territorial y categorías¹⁸. La unidad de análisis territorial es la manzana o macizo urbano equivalente¹⁹, la fracción intersticial urbana, la parcela rural y el espacio público con restricciones al dominio. Respecto de las categorías, para cada unidad de análisis territorial mencionada se consignará el uso del suelo real absoluto o dominante; estas situaciones ocurren generalmente en lugares rurales o seminaturales en los que es dificultoso discretizar la dominante entre dos o tres actividades o tendencias a la preservación del ambiente. Se propone la siguiente categorización:

(UNLP-CONICET-CIC de la Pcia Bs As). Estas categorizaciones de usos y lugares o patrones territoriales registran en resumen los siguientes antecedentes institucionales por parte de dicho Equipo: UNLP (1984-2006), CONICET (1986-2006), Université Sorbonne (1991-1999), IAURIF Institut d'Aménagement et Urbanisme de la Région Ile-de-France (1992-1993) CONAMBA Comisión Nacional del Área Metropolitana Buenos Aires (1994-1997), CEAMSE Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (1995-1996), CFI Consejo Federal de Inversiones (1992-1993, 1999-2002, y 2004-2005), GCBA Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2002), CIC Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (2003-2006) y MECyT Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (2003-2006). El período 1984-2008 se refiere a investigaciones sobre Región Metropolitana Buenos Aires. El período 2003-2008 se refiere a las 23 provincias argentinas.

¹⁸ En el caso del PEABE estos usos son considerados vecinos o adyacentes y conforman la instancia descriptiva básica para estudiar el contexto donde se inserta cada uno de los bienes del Estado. La determinación de usos actuales en el entorno inmediato de cada bien del Estado Nacional es un resultado que integra los Eje Estratégicos I y III, Tercera y Quinta Actividad del PEABE. Una de las coberturas o layers de este SIG se refiere a los usos actuales de cada bien del Estado Nacional. De esta manera es posible activar cualquier uso dentro de esta cobertura para -de manera rápida y sencilla- realizar diagnósticos y balances por uso y por espacio (localidad/espacio rural) en la totalidad de los entornos de los bienes del territorio argentino. Por ejemplo, es posible determinar cuántos bienes y qué superficie por localidad, por departamento/partido y/o por espacio rural tiene el Estado Nacional de un determinado uso: transporte ferroviario en funcionamiento, bienes ociosos, administración pública nacional, fuerzas armadas, etc. en zonas urbanas, periurbanas, rurales, próximos a centros comerciales, villas-miseria, canteras u otros usos y/o lugares.

¹⁹ Son los casos de villas-miseria, asentamientos precarios, o series de viviendas en pueblos, caseríos y en alineamientos de viviendas en oasis ricos y pobres del oeste argentino, a lo largo de caminos.

| ESPACIOS | USOS DEL SUELO REALES |
|---|--|
| PREFERENTEMENTE URBANOS Y PERIURBANOS | 1-ESPACIOS VERDES DE USO PÚBLICO: plazas, parques, otros. 2-ESPACIOS CIRCULATORIOS DE USO PÚBLICO: rutas, vías férreas, avenidas, calles, otros 3-EQUIPAMIENTOS SOCIALES Y CULTURALES: hospitales, escuelas, comedores, iglesias, bibliotecas, museos, otros 4-EQUIPAMIENTOS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN: estaciones y apeaderos ferroviarios, aeródromos y aeropuertos, terminales de ómnibus, puertos y atracaderos, estaciones transmisoras de radio y tv, otros 5-EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD: regimientos, bases aéreas, comandos policiales, otros 6-ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN: clubes, zoológicos, autódromos, estadios, otros 7-COMERCIAL Y/O ADMINISTRATIVO (nacional, provincial y/o municipal) DOMINANTE 8-COMERCIAL, ADMINISTRATIVO Y/O RESIDENCIAL (vivienda en altura dominante) 9-COMERCIAL, ADMINISTRATIVO Y/O RESIDENCIAL (vivienda en planta baja dominante) 10-RESIDENCIAL DOMINANTE (vivienda individual) 11-RESIDENCIAL DISCONTINUO (viviendas y baldíos) 12-CONJUNTO DE VIVIENDAS / BARRIOS PLANIFICADOS 13-ASENTAMIENTOS PRECARIOS Y VILLAS MISERIA 14-"BARRIOS PARQUE" Y "RESIDENCIAL JARDÍN"(ciudad abierta) 15-BARRIOS PRIVADOS Y CLUBES DE CAMPO O "COUNTRIES" (ciudad cerrada) 16-ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES Y GRANDES GALPONÉS: mayoristas, construcción, otros 17-RESIDENCIAL, INDUSTRIAS Y GALPONÉS 18-MANZANAS Y FRACCIONES BALDÍAS 19-SUELO Y/O SUBSUELO DEGRADADO: "cava", "cantera", "tosquera" 20-OTROS EQUIPAMIENTOS: cemento, basural municipal, corralón municipal, etc. |
| PREFERENTEMENTE RURALES | 21-CASERIO (viviendas, comercios y/o servicios básicos) 22-CASARURAL, incluye galpones, molinos y otras mejoras 23-ESCUELA RURAL 24-DESTACAMENTO: POLICÍA, PREFECTURA, GENDARMERÍA, OTROS 25-CONSTRUCCIONES DE PARQUES Y/O RESERVAS NATURALES 26-EQUIPAMIENTO (seguridad, recreación, cementerios, otros) 27-FLORICULTURA, HORTICULTURA 28-FRUITICULTURA 29-FORRESTACIÓN INDUCIDA 30-AGRICULTURA CON RIEGO (cereales, oleaginosas, cultivos industriales) 31-AGRICULTURA SIN RIEGO (cereales, oleaginosas, cultivos industriales) 32-GANADERÍA VACUNA 33-GANADERÍA LANAR 34-PASTORIL DE SUBSISTENCIA (caprinos, lanares, otros) 35-FORRESTAL Y PASTORIL DE SUBSISTENCIA 36-MINERO EXTRACTIVO: METALES, ROCAS DE APLICACIÓN 37-REPRESA, EMBALSE, DIQUE, TAJAMAR |
| PREFERENTEMENTE NATURALES Espacios poco utilizados y/o sin uso aparente | 38-FORRESTAL NATURAL: BOSQUE, SELVA, MONTE 39-CURSO DE AGUA 40-CUERPO DE AGUA: LAGO O LAGUNA 41-BAÑADO O TERRENO ANEGADIZO 42-DESIERTO O SUELO ROCOSO 43-HIELO O NIEVES ETERNAS |

Los **lugares** o patrones de ocupación y apropiación territorial conforman una instancia explicativa básica para estudiar en la micro-escala el territorio argentino²⁰. La tarea se establecerá de la combinación de dos criterios: unidad de análisis territorial y clasificación. La unidad de análisis territorial es el conjunto de cantidades variables de manzanas, macizos urbanos equivalentes, fracciones intersticiales urbanas y/o parcelas rurales. Respecto de la clasificación, se propone la siguiente clasificación de lugares o patrones de ocupación y apropiación territorial:

²⁰ La definición de lugares en términos de patrones de ocupación y apropiación territorial para la totalidad de la República Argentina integra una dirección estratégica de mayor alcance que el PEABE. Se considera oportuno plantear la necesidad de concebir, definir y elaborar una política – compleja y ardua- de articulación de bienes del Estado según usos o actividades en la totalidad del territorio argentino. Nuestra sociedad debería disponer de bienes del Estado que respondan a patrones y lógicas de ocupación y apropiación coherentes con el proceso de organización territorial de la República Argentina; esto significa que los bienes asignados a cada uso o función (vías férreas, vialidades, transporte, aeropuertos, universidades, fuerzas armadas, vivienda, etc.) deben ser coherentes con las formas de ocupación y de apropiación de los grupos sociales (Estado, sector privado y ciudadanos) en el territorio.

| ESPACIOS | LUGAR (patrón de ocupación y apropiación territorial) |
|----------------------|---|
| ESPACIOS URBANOS | 1-CENTROS, SUBCENTROS Y CORREDORES COMERCIALES 2-BARRIOS CONSOLIDADOS 3-BARRIOS EN CONSOLIDACION Y SUBURBIO DÉBIL 4-ZONAS INDUSTRIALES, PARQUES INDUSTRIALES Y ACTIVIDADES MAYORISTAS 5-GRANDES ESPACIOS VERDES 6-GRANDES EQUIPAMIENTOS 7-GRANDES LUGARES FRÁGILES O DEGRADADOS 8-SITIOS TURÍSTICOS (BALNEARIOS, TERMAS Y OTROS) |
| ESPACIOS PERIURBANOS | 9-PRODUCCIONES PRIMARIO-INTENSIVAS Y SUBUTILIZADO EN VALORIZACION 10-ESPARCIMIENTO Y "CIUDAD VERDE ABIERTA Y CERRADA" 11-GRANDES EQUIPAMIENTOS 12-MIXTO PERIURBANO (PRODUCTIVO, ESPARCIMIENTO, GRANDES EQUIPAMIENTOS, DEPÓSITOS, "CIUDAD VERDE", ESPECULATIVO) |
| ESPACIOS RURALES | 13-PUEBLOS (entre 20 y 100 habitantes; comprende estaciones ferroviarias, grandes cascos de estancia o de otros establecimientos y otros agrupamientos de viviendas) 14-CASERIOS (menos de 20 habitantes; comprende estaciones ferroviarias, grandes cascos de estancia o de otros establecimientos y otros agrupamientos de viviendas) 15-PARAJES RURALES (comprende Escuelas Rurales y Destacamentos del Estado: Prefectura, Gendamería, Policía y otros) 16-AGRICOLA CON RIEGO 17-AGRICOLA SIN RIEGO 18-AGROPECUARIO 19-GANADERO VACUNO 20-GANADERO LANAR 21-PASTORIL DE SUBSISTENCIA 22-FORESTAL NATURAL Y/O INDUCIDO 23-AGRO-SILVO-PASTORIL 24-MINERO EXTRACTIVO Y/O INDUSTRIAL 25-PARQUES INDUSTRIALES Y GRANDES INDUSTRIAS EN MEDIO RURAL 26-GRANDES REPRESAS 27-GRANDES EQUIPAMIENTOS 28-SITIOS TURÍSTICOS EN ESPACIOS NO PROTEGIDOS |
| ESPACIOS NATURALES | 29-PARQUES Y RESERVAS NATURALES NACIONALES, PROVINCIALES Y MUNICIPALES 30-SITIOS TURÍSTICOS EN ESPACIOS PROTEGIDOS |

En relación al tema **usos y lugares**, en los años 2006, 2007 y 2008, el Equipo de Investigación, realizó la actualización de los usos reales del suelo en la denominada "tercera corona metropolitana" de Buenos Aires, habida cuenta de las notables transformaciones en estos lugares. Asimismo, realizó sendas investigaciones básicas y aplicadas referidas a dos municipios pampeanos: General Belgrano y Colón, ambos en la Provincia de Buenos Aires.

En General Belgrano²¹ se reconocieron 36 lugares, de los cuales 12 son urbanos, 10 son periurbanos y 14 son rurales; mientras que en Colón, se realizó otra investigación semejante²². En la investigación sobre General Belgrano, se define al lugar desde dos perspectivas, una preferentemente teórica (a), y otra preferentemente operativa (b). a) "Lugar es un patrón de ocupación y apropiación territorial en la micro y/o meso escala donde actores ponen en marcha continuamente -de manera conflictiva y solidaria- acontecimientos jerárquicos, homólogos y complementarios, resignificando conciencias, acciones y objetos de manera perpetua en instancias de un proceso de organización territorial. El lugar se redefine siempre."; y b) "Lugar es el patrón de ocupación y apropiación territorial en la meso y/o micro-escala con vocaciones, racionalidades, procesos,

²¹ Bozzano, Resa *op cit.*

²² Colón, Buenos Aires: Bozzano, H., Resa, S., Cirio, G. y Botana, M. I., 2008 (inédito).

tendencias, actores y espacialidades específicos en cada caso” (Bozzano, Resa, 2008:10, 16). En resumen, los 36 lugares identificados, definidos y mapeados a escala de manzana y parcela rural son los siguientes: “I) lugares urbanos: 1-central, 2-residencial consolidado, 3-conjunto de viviendas, 4-residencial en consolidación, 5-barrio-parque y residencial jardín (permanente y temporario), 6-residencial débil, 7-corredor comercial y de servicios, 8-residencial mixto (con galpones e industrias), 9-equipamiento urbano (usos específicos), 10-intersticio urbano, 11-recreativo y turístico (público y semipúblico) y 12-industrias y servicios asociados (pueden ser periurbanos o rurales); II) lugares periurbanos: 13-borde urbano con parcelamiento urbano, 14- borde urbano con parcelamiento rural, 15-productivo intensivo (horticultura, arándanos, endivias), 16-productivo con mediano y alto impacto territorial, 17-barrio aislado en ámbito periurbano, 18- equipamiento en ámbito periurbano, 19-periurbano valorizado por ruta (provinciales 29 y 41: **buffer** de 200 m a cada lado), 20-periurbano valorizado por calificación legal del suelo, 21-lugares degradados: basural y cavas, y 22-periurbano débil; y III) lugares rurales: 23-parajes rurales y estaciones ferroviarias, 24-colonia “El Salado-Bosque Encantado”, 25-ganadero-agrícola en explotaciones grandes y de tamaño medio, 26-ganadero-agrícola en explotaciones pequeñas y medias, 27- ganadero intensivo, preferentemente tambero, 28-ganadero intensivo: haras y cabañas, 29-ganadero intensivo de mediano y alto impacto: **feedlot**, 30-ganadero extensivo en explotaciones grandes y de tamaño medio, con aptitud agropecuaria media, 31-ganadero extensivo en explotaciones pequeñas y medias, con aptitud agropecuaria media, 32-ganadero extensivo con importante restricción ambiental, 33-sitios rurales de valor paisajístico-cultural: caminos vecinales forestados y cascos de estancias, 34-valorizado por rutas (nacional 3, y provinciales 29 y 41: **buffer** de 500 m a cada lado), 35-explotaciones avícolas y 36-explotaciones forestales.” (Bozzano, Resa *op.cit.*)

Usos del suelo: Aplicación a un caso en Guatemala

La puesta en práctica de la presente metodología para la lectura e interpretación de usos del suelo y para la identificación preliminar de lugares o “pre-lugares” en Guatemala se apoya en una doble vertiente: por un lado, un vínculo académico, ligado a la realización del Seminario-Taller “Territorio, Lugar y Gestión en Antigua Guatemala” en el CEUR entre la Universidad San Carlos, Guatemala y la Universidad Nacional de La Plata, Argentina; por otro lado, la elección del caso de estudio se fundamenta en las particularidades propias del área elegida: los rasgos distintivos de La Antigua como “Patrimonio Cultural de la Humanidad”, marcados por la impronta de su pasado colonial, y su especial relación con los servicios religiosos, la diferencian notablemente de los casos investigados en la Universidad Nacional de La Plata hasta el momento. Por lo tanto, la investigación tiene una gran importancia para poner a prueba y enriquecer las categorías teóricas indagadas y pulir los aspectos metodológicos. Se trata, además, de un caso que presenta una particular relación entre su proceso de organización territorial y su entorno natural, siendo procesos de índole natural determinantes en

su proceso de creación, expansión, consolidación urbana y sucesivas refundaciones. Relacionados con los perjuicios ocasionados por la actividad volcánica, Guatemala tuvo, en esta región montañosa, al menos tres capitales: la Ciudad Vieja, La Antigua y Guatemala, todas ellas muy próximas entre sí.

El caso seleccionado se refiere a una aglomeración urbana de aproximadamente 90.000 habitantes integrada por tres municipios: **La Antigua**, **Ciudad Vieja** y **Jocotenango**; el área de estudio²³ se encuentra ubicada en el Departamento de Sacatepéquez, en el centro de la República de Guatemala, a 45 km de la capital nacional: la Ciudad de Guatemala. Asimismo, la aglomeración objeto de estudio integra la conurbación mas grande de América Central, el Área Metropolitana de Guatemala, que teniendo como núcleo urbano central a la capital nacional, ha desbordado los límites jurisdiccionales del municipio de Guatemala, incorporando en sus proximidades a otros municipios²⁴, totalizando más de 3,5 millones de habitantes (censo 2002).

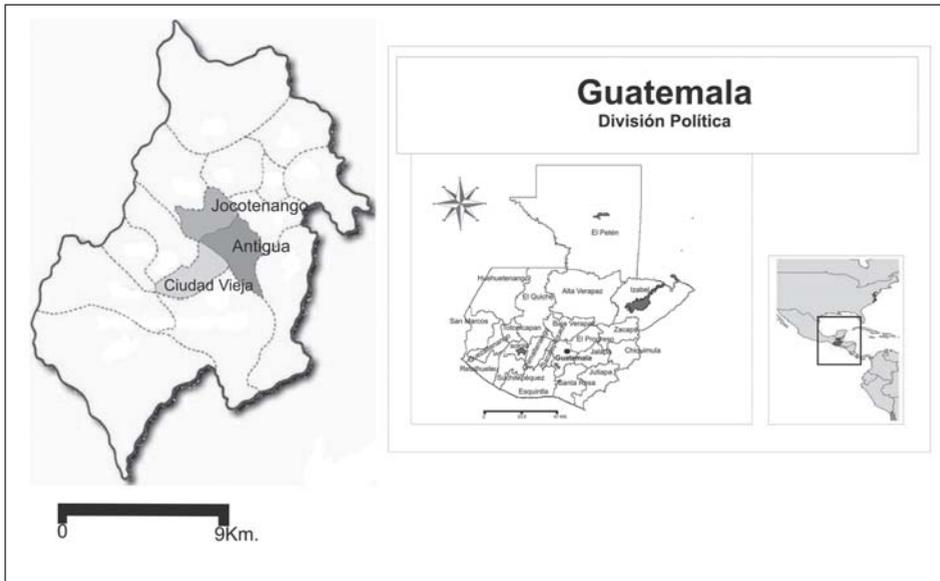
El Departamento Sacatepéquez tiene una población de 248.019 habitantes (Censo Nacional de Población 2002) y contiene 17 municipios, de los cuales destacan los tres que son objeto de este estudio: en conjunto Jocotenango, Antigua Guatemala y Ciudad Vieja, representan 35,4% de los habitantes de Sacatepéquez (figura 1).

La Antigua Guatemala, es la ciudad cabecera del departamento y tercera sede de la capital del antiguo Reino de Guatemala, cuenta con 38.558 habitantes (2002) y se encuentra emplazada en el Valle de Panchoy, fundada allí el 10 de marzo de 1543, debido a la destrucción ocurrida en el valle de Almolonga en el año 1541 luego de un alud, en lo que actualmente es Ciudad Vieja. La mancha urbana se extiende por más de 10 km incluyendo además de Antigua, a la Ciudad Vieja, con 30.565 habitantes y a Jocotenango, con 18.562 habitantes (Censo 2002). De esta manera, el área de estudio conforma una aglomeración urbana con 87.685 habitantes, desarrollándose a través de los valles de las tierras altas volcánicas del centro del país, rodeada por las faldas de los tres volcanes que han sido parte determinante de la historia de la región: Acatenango (3.975 msnm), Volcán de Fuego (3.763 msnm) y Volcán de Agua (3.765 msnm), este último ubicado al sur de Antigua y actualmente inactivo. La zona tiene un clima templado con temperaturas medias anuales entre 15 °C y 18 °C, y precipitaciones con un gradiente creciente de norte sur, entre 800 y 1.400 mm de promedio anual.

²³ La aglomeración se extiende entre los 14°31' y 14°35' de Latitud Norte y los 90°43' y 90°46' de Longitud Oeste.

²⁴ Villa Nueva, San Miguel Petapa, Mixco, San Juan Sacatepequez, San José Pinula, Santa Catarina Pinula, Fraijanes, San Pedro Ayampuc, Amatitlán, Villa Canales, y Chinautla.

Figura 1
Antigua, Jocotenango y Ciudad Vieja
Departamento Sacatepequez- Guatemala



Fuente: elaboración propia.

La Antigua Guatemala, ciudad declarada “Patrimonio Cultural de la Humanidad” por la Unesco en 1979, se destaca a nivel internacional por la gran riqueza de sus valores arquitectónicos y monumentales, tanto precolombinos como hispánicos, así como también por la calidad de su café, producido en las fincas que rodean a la ciudad²⁵. La ciudad y su entorno montañoso cercano registran en pocos kilómetros notables cambios, contribuyendo a generar unas territorialidades muy particulares entre lo urbano, lo periurbano, lo rural y lo natural²⁶. Encontramos territorialidades donde las legalidades naturales continúan siendo determinantes, y una zona de transición entre ésta y la zona urbana, de difícil definición apriorística, ya que combina de una forma muy particular, elementos propios de una territorialidad periurbana y una territorialidad rural: fincas cafetaleras, casas de fin de semana,

²⁵ En noviembre de 1972, la Conferencia General de la UNESCO aprobó la Convención de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, con el objetivo de lograr que los países que lo ratificaran se declararan responsables de la protección de los espacios culturales o naturales de su territorio, que por su singularidad poseyeran valores que beneficiaran a toda la comunidad internacional. Pocos años después, La Antigua fue declarada Patrimonio de la Humanidad por su condición de ejemplo de conjunto arquitectónico del siglo XVIII y testimonio único del sueño de una orden religiosa, que inspiró las ciudades coloniales en la época barroca.

²⁶ Esta acepción del concepto territorialidad se refiere a “... la manifestación de las relaciones sociales territorializadas (o geografizadas), y se expresa en la condición o el carácter dominante del territorio: urbano, rural, natural, periurbano y rururbano.” Mayor precisión puede encontrarse en Capítulos 3 y 5 en: Bozzano, H. 2009.

equipamientos y otras formas de ocupación, se extienden en estrechos territorios, entre la ciudad y la montaña.

En relación con los usos del suelo reales en Antigua Guatemala es posible reconocer en el Informe “La problemática de la Antigua Guatemala” (CEUR, USAC, 2007) algunos antecedentes y cuestiones útiles para nuestra investigación, principalmente aquellos referidos a usos del suelo en La Antigua en 1967 y en 1993. En 1967 los usos más significativos corresponden a vivienda, comercio, terrenos baldíos o sin construcción y fincas.

Analizando el Esquema de Ordenamiento Territorial de la Antigua Guatemala (2002 puede interpretarse que los usos del suelo en 1967, eran en su mayoría de uso residencial; las modificaciones con los patrones de ocupación del suelo tendrían lugar una década más tarde, en 1979, con la nominación de La Antigua como “Patrimonio Cultural de la Humanidad” de la UNESCO, situación que dispararía importantes transformaciones; este acontecimiento va a alterar el uso de suelo destinado para el comercio (Pardo *et al.*, 1969: 18-21).

En 1969 el sector del Mercado situado en la Compañía de Jesús concentraba el uso comercial; el Plan Regulador de 1967-1973 incorpora la problemática de los comercios en las calles aledañas a la ruina de la Compañía de Jesús. En 1967 ya se reconoce la elevada densidad de comercios; asociados a estudios de impacto en el cambio del uso del suelo en relación con la estructura histórica, se ordena el traslado de los comercios a los terrenos de la Pólvara (Municipalidad de Antigua Guatemala, 2002: 37, 39).

Esta situación contribuye en tres décadas a descongestionar la antigua área comercial, situación verificada en nuestra investigación. En las décadas de 1980 y 1990 La Antigua se va perfilando como un importante centro turístico nacional e internacional²⁷.

En la cartografía de usos reales en 1993 (*op.cit.*, 2002: 42) se observa la saturación de comercios dentro del casco urbano de la Antigua Guatemala. Intentando explicar este hecho, detrás del aparente uso de suelo con fines comerciales, hay una carga potencial que está vinculada con la actividad turística. Además de los atractivos turísticos, que constituyen la razón de ser del viaje, los servicios, ya sean comerciales o vinculados con el alojamiento, constituyen también un factor esencial en el denominado turismo receptivo²⁸.

²⁷ Durante la década de 1990, había alrededor de 30 hoteles, pertenecientes muchos de ellos a importantes cadenas hoteleras, tres de ellos de gran importancia: El Aurora, El Antigua y la Posada Belén; también había posadas, de las cuales 14 estaban registradas como tales por el INGUAT Instituto Guatemalteco de Turismo.

²⁸ Se refiere a los flujos turísticos, hacia o desde países diferentes, a los que conforman una determinada región.

Entre 1967 y 1993 se observa el retroceso del uso del suelo residencial, en concomitancia con el creciente desarrollo turístico de La Antigua; con ello se va perdiendo asimismo una de las características más importantes de la imagen urbana de la ciudad²⁹. En el Plan de Revitalización de 1967 manifestaba que ingresaban a La Antigua alrededor de 15.000 turistas mensuales; mientras que en el año 2005, La Antigua era visitada por 881.482 visitantes³⁰.

Las escuelas de español han sido otra fuente generadora de una variante de turismo cultural³¹ que ha demandado otro tipo de camas no contabilizadas pues son sitios con categoría de mesones o casas de familia o simplemente cuartos. Otro factor de distorsión en materia de estadísticas del turismo que llega a la ciudad, obedece a que, con frecuencia, La Antigua constituye un lugar de paso en los denominados “paquetes de turismo”. Como se expresa en Schluter (1997: 43): “Un centro turístico es todo conglomerado urbano, que cuenta en su propio territorio o dentro de su radio de influencia, con atractivos turísticos de tipo y jerarquía suficientes para motivar un viaje turístico ...”, en nuestro caso, La Antigua podría clasificarse como un centro turístico de escala, situación coincidente “... con los nudos de las redes de transporte y con las etapas intermedias de los recorridos de larga distancia entre una plaza del mercado emisor y otra del mercado receptor, del mismo país o del extranjero” (Schluter, 1997: 44).

Usos del Suelo: Criterios teórico-metodológicos

La aplicación de los criterios que se ofrecen a continuación se apoya en un ejercicio dialéctico entre teoría y empiria desde el comienzo al fin del trabajo; su definición surge de una particular articulación entre categorías, conceptos y variables. Mientras las **categorías** o conceptos categoriales –territorio, lugar– son aquellos componentes de mayor nivel de generalización teórica, permanencia y abstracción, las **variables** –usos residenciales, comerciales, industriales, agrícolas, etc. – son los componentes de mayor nivel de concreción empírica y de mayor variabilidad. Entre ambos, los **conceptos** necesarios para definir el uso del suelo –territorialidades, vocaciones, racionalidades, etc. – offician de nexo teórico-empírico: son, por lo tanto, conceptos operacionales³².

²⁹ Esta tendencia se reconoce tanto en la figura 5, donde los tonos claros son usos residenciales y los oscuros son usos mixtos, residencial y comercial, como realizando un análisis visual comparativo entre las figuras 3 y 5.

³⁰ Esta estadística supone una demanda de 2.415 habitaciones diarias para dar albergue a los visitantes; siendo que en todo el Departamento de Sacatepéquez existen 1.398 habitaciones aptas para el turismo.

³¹ A nivel mundial se ha producido un proceso de adaptación a las diversas transformaciones y cambios, que han influido en el hábito de los turistas, los que ya no se desplazan solo en busca de la “contemplación de un paisaje”, sino que buscan vivir experiencias en el lugar de destino. Es el denominado “turismo alternativo”: el turismo ecológico, turismo de salud y belleza, turismo de aventuras, entre otros (Schluter, 1997: 82).

³² Se trata simultáneamente de un continuo de abstracción creciente entre “variables – conceptos – categorías”, y de un continuo de concreción creciente entre “categorías – conceptos – variables”. De

Las **ocho instancias teórico-metodológicas** que se ofrecen a continuación se apoyan en investigaciones antecedentes referidas usos del suelo reales (1984-2007), usos del suelo teóricos (1995-2008), lógicas de ocupación territorial (1991-1999), patrones territoriales (1999-2002), patrones de ocupación y apropiación territorial (2003-2008) y lugares (2005-2008). En resumen, son las siguientes instancias: 1°) **Base teórica del concepto**; 2°) **Uso del suelo como concepto**; 3°) **Clasificación de usos**; 4°) **Cartografía-base y datos (x, y, z)**; 5°) **Ajustes a la clasificación**; 6°) **Territorialidades**; 7°) **Vocaciones y “pre-lugares”** y 8°) **Resultados: mapa analítico e interpretación**. La aplicación de estas ocho instancias a otros casos tiene el propósito de ser un aporte útil en proyectos, investigaciones y trabajos diversos; puede realizarse respetando los criterios y actividades expuestas, o bien puede constituir una guía metodológica para, trabajando con otros supuestos teóricos, redefinir la tarea, introduciendo variantes no sólo conceptuales, sino metodológico-técnicas³³. Una serie de instancias siguientes contribuyen a avanzar en la definición de **lugares**, las cuales son consignadas en la sexta parte de la presente publicación.

1°) La base teórica del concepto: Los **usos del suelo reales** son una de las manifestaciones más claras para conocer y entender el **territorio** y los **lugares**, conceptos polisémicos, entendidos aquí como conceptos categoriales de mayor abstracción que los usos. En una primera aproximación, el **territorio** se refiere a una relación genérica entre sociedad y naturaleza, y el **lugar** a una relación entre algo y alguien: a priori el territorio tiene un alcance espacial –o escalar– más amplio que el lugar³⁴.

Territorio (definición provisoria):

“Es un lugar de variada escala –micro, meso, macro– donde actores – públicos, privados, ciudadanos– ponen en marcha procesos complejos de interacción –complementaria, contradictoria, conflictiva, cooperativa– entre **sistemas de acciones y sistemas de objetos**, constituidos éstos por un sinnúmero de técnicas –híbridos naturales y artificiales– e identificables

acuerdo a este criterio, no se prioriza una u otra marcha metodológica, sino ambas simultáneamente: por ese motivo se trata de un sendero más dialéctico que inductivo o deductivo.

³³ En caso que se introduzcan variantes teóricas, metodológicas y/o técnicas, agradeceremos su reenvío a lugar.innova@presi.unlp.edu.ar y usaceur@usac.edu.gt con el propósito de enriquecer nuestra formación.

³⁴ Sin embargo, no es sólo espacial la diferencia: en el territorio, la referencia a la sociedad y la naturaleza puede aludir tanto a procesos de alcance más general con actores de compleja identificación, como a acontecimientos más particulares donde los actores tendrán necesariamente mayor presencia; en el caso del lugar la situación es diferente, ya que siempre se identificarán personas, actores, al menos los más representativos que permitan desentrañar las lógicas y/o racionalidades necesarias para entender cada lugar; asimismo, en cada actor podrán reconocerse sujetos sociales determinados, y detrás de ellos procesos sociales –de mayor alcance– representativos de cada uno de ellos. En Bozzano, H. (2009, cap. 2), el lector puede consultar el análisis de 540 definiciones de territorio según 21 criterios, realizado con G. Cirio y G. D’Amico.

según instancias de un **proceso de organización territorial** en particulares acontecimientos -en tiempo-espacio- y con diversos grados de inserción en la relación local-meso-global. El territorio se redefine siempre” (Bozzano, 2008)³⁵.

Lugar (definición provisoria):

“Es un patrón de **ocupación y apropiación territorial** en la micro y/o meso escala que se explica a partir de la puesta en marcha continua, conflictiva y solidaria de acontecimientos jerárquicos, homólogos y complementarios, por parte de actores que resignifican conciencias, acciones y objetos de manera perpetua en instancias de un **proceso de organización territorial**; el lugar se redefine siempre. El lugar es explicado a partir del reconocimiento de **territorialidades, vocaciones, racionalidades**, procesos, tendencias, actores y espacialidades específicos en cada caso” (Bozzano, 2008)³⁶.

Como podrá percibir el lector, en sendas definiciones provisionarias, no todos sus componentes tienen una relación ni una aplicación directa a los **usos del suelo**; aquellos conceptos y nociones consignados en **negrita**, son los más pertinentes al tema que nos ocupa. Veamos, en un territorio determinado, ambos sistemas interactúan; los sistemas de objetos condicionan la forma en que se dan las acciones, mientras que el sistema de acciones conduce a la creación de nuevos objetos o a la resignificación de objetos preexistentes. (Santos, 2000: 54-55). Son las acciones las que, en último término, definen los objetos, dándoles un sentido. Pero hoy los objetos “valorizan” de manera diferente las acciones, en virtud de su contenido técnico. Analizar las acciones por separado o los objetos por separado no refleja su realidad histórica (Santos, 2000: 73). Las técnicas integran ambos sistemas.

Así considerado, el espacio es un híbrido, un mixto, donde sistemas de objetos y sistemas de acciones, donde ocupación y apropiación, donde fijos y flujos, donde trabajo vivo y trabajo muerto, donde forma y función, donde configuración territorial y relaciones sociales, todos ellos, son inseparables, funcionan dialécticamente y no existe uno sin otro³⁷.

“Las dos categorías, objeto y acción, materialidad y acontecimiento, deben ser tratadas de forma unitaria... En cada momento hay una relación entre el

³⁵ Bozzano, H (2008) “Territorios reales, pensados, posibles. Procesos, lugares y actores”, libro (en prensa).

³⁶ Bozzano, H. (2008, *op.cit.*)

³⁷ Recuérdese que en el proceso de definición de esta noción en Milton Santos pueden reconocerse tres momentos: el primero, ligado a un planteo del espacio como un conjunto de fijos y flujos (1978); el segundo, trabajando con dos categorías: la configuración territorial –tanto natural como construida- y las relaciones sociales (1988), y el tercero -tomado en consideración en este texto- que entiende al espacio geográfico como el conjunto indisoluble, solidario y también contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acción (1996).

valor de la acción y el valor del lugar donde se realiza ... el valor del espacio no es independiente de las acciones que es susceptible de acoger” (Santos, 2000: 74).

“Una casa vacía o un terreno baldío, un lago, una selva, una montaña no participan del proceso dialéctico, sino porque les son atribuidos determinados valores, es decir, cuando son transformados en espacio. El simple hecho de existir como formas, es decir, como paisaje, no basta. La forma ya utilizada ya es algo diferente, pues su contenido es social. Se vuelve espacio porque es forma-contenido” (Santos, 2000: 91).

Ahora bien, los usos del suelo, como los lugares y los territorios, se redefinen siempre; más que constituir una foto, son una película.

“En cualquier momento, el punto de partida es la sociedad humana en proceso, esto es, realizándose. Esta realización se da sobre una base material: el espacio y su uso; el tiempo y su uso; la materialidad y sus diversas formas; las acciones y sus diversas fisonomías... Así empirizamos el tiempo, haciéndolo material, y de ese modo lo asimilamos al espacio, que no existe sin la materialidad” (Santos, 1996: 44).

Como señala Santos (1996), es en la superposición de dimensiones temporales distintas, donde la técnica materializa al tiempo; en casos como el de Antigua Guatemala, ello está jugando un rol fundamental dado que, en los usos identificados en esta investigación, se verifica una fuerte impronta del pasado en el presente.

2º) El concepto uso del suelo: Se entiende por **uso del suelo real** a la manifestación visible en el territorio de determinadas actividades y/o formas de ocupación, a partir de las cuales pueden inducirse determinadas prácticas y/o formas de apropiación por parte de los actores en cada lugar. Mientras dichas manifestaciones, visibles mediante la ocupación, pueden ser concebidas como parte constitutiva de sistemas de objetos” (Santos, *op. cit.*), las prácticas –manifiestas en diferentes formas de apropiación, uso y abuso de los lugares- pueden ser concebidas como parte inherente de “sistemas de acción” determinados (Santos, *op. cit.*).

Desde esta perspectiva teórica, por lo tanto, es oportuno considerar que el análisis de los usos reales del suelo no es un fin en sí mismo, sino que es sólo un paso previo y necesario para poder desentrañar complejas interrelaciones que se dan en el territorio. De esta manera, es posible indagar en una primera instancia en las **territorialidades** urbanas, periurbanas, rurales y naturales presentes en el área de estudio, para avanzar a través de los usos, en el reconocimiento de **vocaciones** centrales, industriales, residenciales, de equipamiento u otras, y de **racionalidades** sociales, económicas y ambientales, que a la vez contribuya a definir “pre-lugares”, en términos de patrones de ocupación y apropiación territorial. Tanto la lectura de usos propiamente dicha (23 o *n* categorías), como aquello que

los usos permiten leer e interpretar (territorialidades, vocaciones, etc.), contribuyen a poner en práctica el ejercicio del *explanans* y el *explanandum* (Schuster, 2005: 37) en términos de lo que explica y lo que debe ser explicado.

Así, complejos entramados de relaciones dialécticas, permiten considerar, estudiar y explicar de manera indivisible a los **procesos** y los **actores** presentes en un territorio para poder entender cuáles son las formas concretas de ocupación y apropiación que se materializan en los **lugares**³⁸. Se trata de minimizar la tradicional tensión entre enfoques espacialistas y enfoques totalmente sociales: a los objetos y las acciones, a los fijos y los flujos, a ocupaciones y apropiaciones, a materialidades y prácticas, se sobrepone la sociedad y la naturaleza, sea ésta puramente natural o construida.

3º) Clasificación de usos. Se selecciona una clasificación de usos reales del suelo existente que interprete en buena medida el caso de estudio y los objetivos de la investigación. En relación a cada caso que nos ocupe, dicha clasificación será testeada de manera preliminar con el aporte de diversas fuentes.

En el caso que nos ocupa fue seleccionada la clasificación citada de Buenos Aires Metropolitana:

- 1-Manzanas de tipología mixta: máxima intensidad de ocupación con edificación en altura que alterna con comercio y servicios
- 2-Manzanas de tipología residencial continua: intensidad de ocupación media con más del 50% de la manzana edificada
- 3-Manzanas con tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación media baja, entre el 25 y el 50 % de la manzana edificada
- 4-Manzanas de tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación baja, entre el 10 y el 25 % de la manzana edificada
- 5-Manzana de tipología residencial aislada: intensidad de ocupación muy baja, con menos del 10 % de la manzana edificada
- 6-Conjunto de viviendas: comprende barrios planificados y viviendas en propiedad horizontal en planta baja y en altura

³⁸ Desde una perspectiva más amplia, procesos, actores y lugares permiten entender al territorio como un macro-objeto de la Geografía en términos de una tríada social. Si bien no puede admitirse como una definición terminante ni absoluta puede plantearse que la Geografía es, la disciplina científica que, junto a otras, estudia las diferenciaciones en el espacio terrestre y en sus lugares entendida y explicada como compleja, solidaria y contradictoria dialéctica de las relaciones entre procesos sociales y procesos naturales; o bien, de los actores que, con sus percepciones, intereses y acciones, construyen lugares en una relación perpetua entre hombre y medio. En qué medida en esta definición provisoria de Geografía están presentes, respectivamente lugares, procesos y personas o actores? Mientras los espacios geográficos diferenciados pueden ser lugares, ciudades, barrios, campos, regiones, municipios, países u otros recortes territoriales, es necesario para entenderlos identificar y explicar los procesos que le dan sentido; así como conocer las lógicas que despliegan personas y actores en cada lugar y en cada proceso. De acuerdo a esta definición preliminar, el objeto de estudio dominante de la ciencia geográfica sería entonces el espacio geográfico o territorio, con sus **lugares**, sus **procesos** y sus **actores**.

- 7-Asentamientos precarios y villas miseria: comprende ámbitos residenciales no regularizados o en proceso de regularización dominial
- 8-Residencial “jardín”: comprende “barrios parque” (lotes urbanos grandes y lotes rurales pequeños en predios parquizados)
- 9-Clubes de campo o “countries” y barrios privados;
- 10-Manzanas y fracciones baldías;
- 11-Plazas y espacios verdes públicos
- 12-Establecimientos industriales y grandes galpones
- 13-Manzanas de tipología mixta: residencial y galpones con mas del 50% de la manzana edificada
- 14-Manzanas de tipología mixta: residencial y galpones con menos del 50% de la manzana edificada
- 15-Grandes equipamientos: sanitarios, militares, educativos, cementerios, etc.
- 16-Avicultura y granja
- 17-Flori-horticultura en invernáculo
- 18-Flori-horticultura a campo, comprende parcelas hortícolas en desuso
- 19-Forestación dominante, natural e inducida
- 20-Agricultura extensiva dominante, incluye tierras labradas con anterioridad
- 21-Ganadería o sin uso aparente dominante
- 22-Bañado o terreno anegadizo
- 23-Deltaico: comprende albardones y maciegas

Con esta base, en la quinta instancia, como veremos, se procede a realizar una reclasificación y adaptación de los usos.

4º) Cartografía-base y datos (x, y, z). Desde hace más de dos milenios, las tres dimensiones del plano –latitud, longitud y altitud = x, y, z - son base para entender todos los mapas, topográficos y temáticos. La cartografía-base – x e y - para mapas de usos del suelo suele incorporar como componentes en su diseño, las unidades de análisis territorial necesarias para representar los usos; según los objetivos, esta cartografía-base suelen incorporar parcelas, manzanas y otras fracciones catastrales propias de cada país, así como ejes de calles, vialidades y elementos hidrográficos. En relación con los datos – z , en este caso los usos como variable cualitativa- se trata de seleccionar las fuentes disponibles que respondan en mayor medida a la clasificación planteada y a las unidades de análisis territorial objeto de tratamiento.

En el caso de La Antigua, Ciudad Vieja y Jocotenango, considerando la no disponibilidad de cartografía-base en formato digital, la organización y realización de dicha cartografía partió de la definición de una escala adecuada para la interpretación y posterior representación de los usos en la aglomeración urbana; luego se planificó un esquema de división cartográfica, lo cual dio lugar a la toma de 123 imágenes satelitarias de alta definición de Google Earth; a continuación se procedió a la unión de dichas imágenes mediante el soft de edición de imagen Publisher. Ello permitió obtener una imagen integral del aglomerado; y finalmente se procedió a la digitalización y generación de la cartografía-base en MapInfo. La

interpretación de los usos tuvo lugar con las imágenes de alta resolución disponibles en Google Earth, y las fotos terrestres georreferenciadas disponibles en Panoramio.

5º) Ajustes a la clasificación: Observación directa, cartografía temática, fotos, aerofotos, imágenes satelitarias de alta resolución y diversas fuentes bibliográficas y documentales constituyen según los casos, y dependiendo de los recursos disponibles, herramientas útiles para ajustar y validar la clasificación elegida como base.

En la presente investigación, se realizan dos trabajos: uno *in situ* en el centro de la Antigua,³⁹ y otro con fuentes de teledetección, en Jocotenango, La Antigua y Ciudad Vieja⁴⁰. Se parte del relevamiento, mapeo y análisis de los usos reales del suelo dominantes por manzana, parcela rural y unidades equivalentes, basada en la investigación antecedente de Buenos Aires Metropolitana (*op.cit.*), incorporando los usos específicos surgidos en el análisis del caso de estudio: Antigua, Jocotenango y Ciudad Vieja. A los 23 usos reales consignados para Buenos Aires, se realiza una recategorización, incorporando los siguientes usos del suelo: 8A- barrios parque; 8B- casas de campo aisladas; 15- grandes equipamientos: 15s- sanitarios; 15mi- militar; 15e- educativo; 15ce- cementerio; 15f- ferrocarril; 15d- deportivo, recreativo; 15i- iglesia; 15mu- museo; 15cc- centro comercial; 15t- terminal; 15c- convento; 15me- mercado; 15r- ruinas; 15a- alojamiento; 24- lugares naturales: 24A- cerro; y 24B- volcán.⁴¹

En el caso del relevamiento *in situ* la unidad de análisis territorial es la parcela urbana, motivo por el cual la presente clasificación fue desagregada en un número más amplio de usos reales, los que, en la investigación concreta son objeto de un doble trabajo: a) por cada parcela urbana en caso que sea necesario, en la zona "Patrimonio UNESCO" protegida, y b) dominante por manzana para la totalidad de la aglomeración: se trata de dos escalas de trabajo diferentes y complementarias.

6º) Territorialidades. Se comienza investigando de manera preliminar cuatro territorialidades: urbanas, periurbanas, rurales y naturales. Por territorialidad urbana se entiende al perímetro territorial integrado por manzanas o unidades espaciales equivalentes,⁴² espacios de uso público (circulatorios y verdes) y a todas las fracciones mayores a la manzana que queden englobadas entre manzanas

³⁹ Realizado por el Arq. Néstor Arrivillaga del CEUR, USAC.

⁴⁰ Realizado por la Lic. Claudia Barbetti, el Prof. Gastón Cirio y la Mgs. Claudia Carut, de Lugar Innova, UNLP, Argentina

⁴¹ Otros usos no presentes en el caso guatemalteco son excluidos, entre ellos el uso deltaico: albardones y maciegas.

⁴² Comprende fracciones de conjuntos de viviendas en planta baja y/o en planta alta, así como asentamientos irregulares, tales como villas-miseria, favelas, callampas o semejantes.

(intersticios urbanos), donde se verifica la combinación de dos grupos de usos del suelo dominantes : uso público del espacio, generalmente abierto (plazas, parques, calles, aceras, etc.) y uso privado del espacio, con mayor grado de construcción (residencia, comercio, servicios, industrias, etc.). Por territorialidad periurbana se entiende al perímetro territorial contiguo al límite urbano integrado casi exclusivamente por parcelas rurales pequeñas⁴³ donde se verifica la combinación de al menos cuatro de los siguientes usos del suelo dominantes por parcela rural o manzana, caracterizados por su dependencia funcional con la ciudad y expulsados de la misma por sus grados de incompatibilidad o por su escala : equipamientos (aeródromos, cementerios, unidades militares, etc.), industrias y afines (fábricas, talleres, logística y distribución), esparcimiento público y semi-público (clubes, asociaciones y centros recreativos, etc.), vivienda permanente o temporaria (vivienda permanente, casa-quinta en countries o loteo tradicional, etc.), producciones intensivas (horticultura, floricultura, avicultura, granja, etc.), lugares degradados (canteras, basurales, etc.) y pequeñas fracciones subutilizadas o no utilizadas (especulación inmobiliaria). Por territorialidad rural se entiende al espacio integrado por parcelas rurales destinadas a actividades primarias, principalmente ganadería, agricultura, forestación y minería,⁴⁴ así como también a los parajes rurales, que no alcanzan la categoría de pueblo. Por territorialidad natural se entiende al espacio donde, con o sin presencia del estado, las legalidades naturales prevalecen sobre las sociales; se trata de reservas naturales, parques nacionales y de espacios de elevada fragilidad donde prevalece el medio natural sobre las actividades económicas de subsistencia. Estas territorialidades son objeto de georreferenciación, una espacialización preliminar de territorios en el mapa-base generado al efecto en la etapa previa; ello da lugar a un mapa-inventario.

7º) Vocaciones y “pre-lugares”. A partir de la interpretación de usos y de lecturas y análisis complementarios se reconocen vocaciones—central, residencial, industrial, agropecuaria y otras- con el propósito de espacializarlas de manera preliminar en la microescala; ello permite obtener un mapa de “pre-lugares”, vale decir la definición preliminar de lugares en términos de patrones de ocupación y apropiación territorial identificando matices y variantes en cada vocación. Por vocación central se entiende al lugar donde predominan usos y funciones comerciales y de servicios sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones; se trata, entre todos los lugares, aquellos de máxima intensidad de ocupación. Por vocación residencial se entiende al lugar donde predominan usos y funciones destinadas a la vivienda de uso permanente o temporario sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por

⁴³ En ciudades de la región pampeana se trata de parcelas generalmente inferiores a 20 ha; en ciudades de la región cuyana donde el patrón de ocupación agrícola está asociado a oasis de riego, esta superficie se reduce por lo general a 10 o menos hectáreas; en Antigua Guatemala, Ciudad Vieja y Jocotenango esta superficie se reduce aún más a 5 o menos hectáreas.

⁴⁴ La actividad minera tiende a generar territorialidades urbanas de características particulares, del tipo de los denominados campamentos o barrios.

vocación turística y recreativa se entiende al lugar donde predominan usos y funciones de turismo, esparcimiento y recreación público y semi-público, así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación industrial y afines se entiende al lugar donde predominan usos y funciones industriales, logísticas, talleres y mayoristas sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación para equipamiento se entiende al lugar donde predominan usos y funciones de equipamientos diversos (educativos, sanitarios, comunicaciones, militares, cementerios, etc.), así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación productiva intensiva se entiende al lugar donde predominan usos y funciones destinadas a la horticultura, floricultura, fruticultura, avicultura y granja, así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación agropecuaria extensiva se entiende al lugar donde predominan usos y funciones destinadas a la agricultura y la ganadería extensivas sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación minero-extractiva se entiende al lugar donde predominan usos y funciones destinadas a la minería en todas sus variantes (metalífera, no metalífera, rocas de aplicación), así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación portuaria se entiende al lugar donde predominan usos y funciones destinadas a la actividad portuaria y todas sus derivadas (estibaje, logística, distribución), así como los flujos relacionados con dichas funciones. Por vocación de reserva natural se entiende al lugar donde predominan usos y funciones destinadas a protección ambiental por parte del estado o de otro organismo o institución, así como los flujos relacionados con dichas funciones. Habida cuenta de la notable heterogeneidad de los lugares es posible y oportuno definir otras vocaciones. Las vocaciones son objeto de espacialización preliminar de territorios en el mapa-base generado al efecto en la etapa previa; ello da lugar a un mapa-inventario.

8º) Resultados: mapa analítico e interpretación. El reconocimiento y registro de usos del suelo, junto a la identificación y mapeo de territorialidades, vocaciones y, eventualmente racionalidades sociales, económicas y ambientales, contribuye a obtener dos resultados: un Mapa Analítico de Usos Reales del Suelo y un Análisis Interpretativo de dichos Usos. El mapa analítico se realiza siguiendo las once “instancias del proceso cartográfico” (Bozzano, H., 1991) y los tres “momentos de la gráfica” (Bertin, 1988); se trata de un mapa en nivel de medición nominal policotómico, con implantación superficial y variables visuales cuya selectividad debe potenciarse con el agregado a colores opuestos de tramas y etiquetas debido a que se supera el umbral máximo de 12 o 13 clases sugerido en semiología gráfica. En el análisis interpretativo de los usos se supera instancias descriptivas, para incorporar cuestiones explicativas emergentes de la interpretación de territorialidades, vocaciones y eventualmente racionalidades. El producto en este caso es un digitalización en Map Info de la lectura e interpretación realizada, lo cual produce finalmente cartografía digital sobre usos reales del suelo en Antigua, Jocotenango y Ciudad Vieja.

Usos del Suelo: Resultados

La investigación realizada produjo dos tipos de resultados diferentes referidos a la aglomeración de Antigua, Ciudad Vieja y Jocotenango; y al casco histórico de La Antigua.

Resultados en la Aglomeración de La Antigua, Jocotenango y Ciudad Vieja

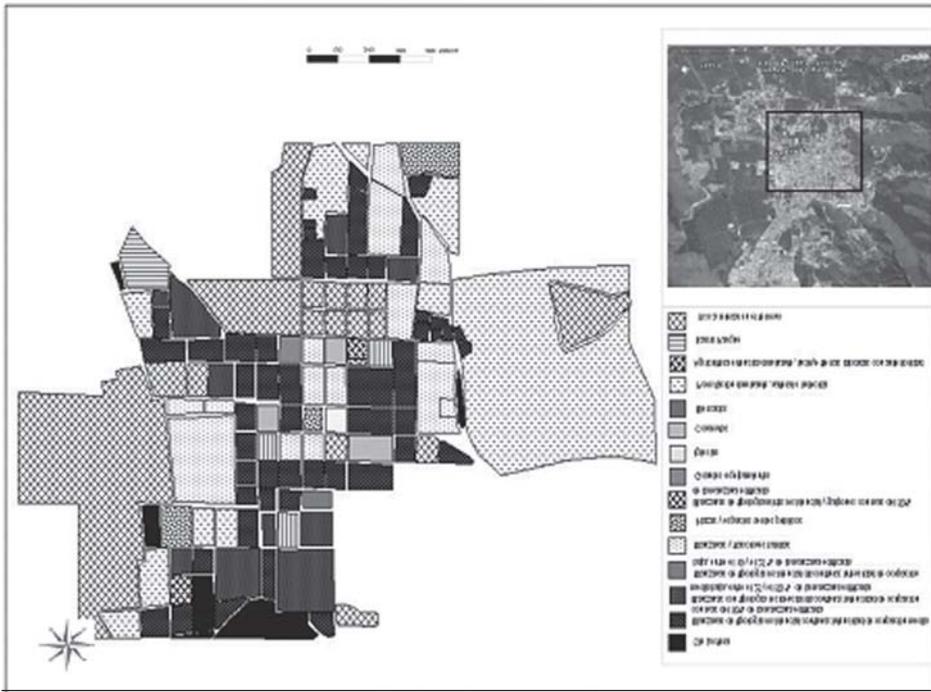
A título ilustrativo, y por razones de extensión del texto, se ofrecen algunos resultados, los cuales corresponden a las figuras 2, 3 y 4, así como a interpretaciones referidas a territorialidades, territorios, vocaciones y lugares.

Territorialidades y territorios. En forma preliminar, y a través de una primera aproximación, se investigan cuatro territorialidades para el área de estudio: urbana, periurbana, rural y natural. La **territorialidad urbana** está integrada por el perímetro territorial que incluye manzanas, unidades equivalentes e intersticios urbanos; predomina el uso público abierto (veredas, espacios verdes, plazas) y el uso privado con alto grado de construcción, con uso predominantemente residencial. En el caso de Antigua en especial domina el equipamiento -fundamentalmente ligado a servicios religiosos, monumentos, ruinas con valor histórico, etc. - así como el uso comercial y de servicios. Similares características se pueden analizar en Ciudad Vieja, con predominio de territorialidad urbana, el uso que predomina es el privado con mayor grado de construcción (residencia, industrias); en cuanto a la territorialidad periurbana se notó la presencia de forestación dominante en algunas áreas como también el uso correspondiente a equipamientos (industrias y afines). Por **territorialidad periurbana** se entiende al perímetro territorial contiguo al límite urbano pero debido a las características singulares del área de estudio podría ser confundido con una territorialidad rural, en la que ha verificado la presencia de fincas dispersas, viviendas permanentes o temporarias y producción agrícola, básicamente, plantaciones de café.

Por **territorialidad rural** se entiende al espacio integrado por parcelas rurales destinadas a actividades primarias, principalmente ganadería, agricultura, forestación y minería; dado el tamaño de las parcelas dedicadas a la producción agrícola, el proceso de transmutación rentística que atraviesan, así como su cercanía y dependencia funcional respecto de la ciudad, en esta investigación se plantea la inexistencia de una territorialidad rural propiamente dicha en el área de estudio.⁴⁵

⁴⁵ Es oportuno considerar que en Guatemala el proceso de organización territorial de sus espacios rurales está relacionado con un patrón de ocupación intensiva de los lugares aptos para la agricultura y la ganadería, situación ligada en buena medida a la tradición agraria de su pueblo, a la elevada densidad de población y a la importante presencia de lugares montañosos y/o volcánicos, que contribuyen a reducir la extensión de espacios rurales.

Figura 2
Antigua. Usos del suelo reales



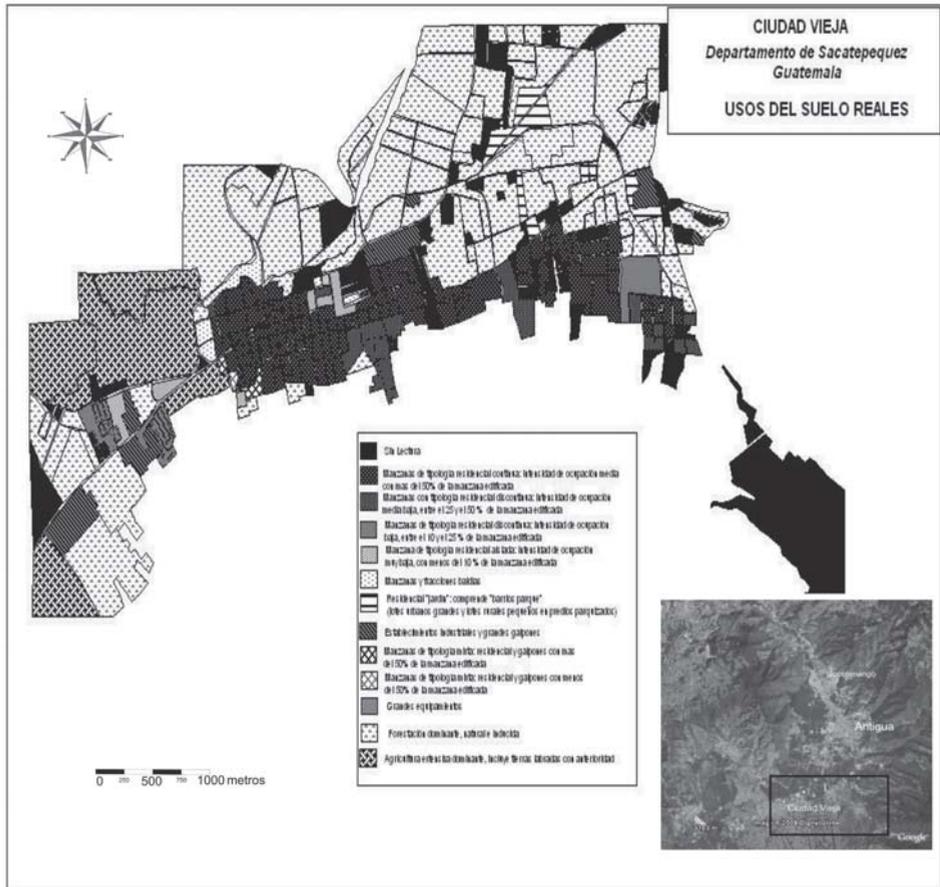
Referencias: 1-sin lectura, 2- manzanas de tipología residencial continua: intensidad de ocupación media con mas del 50% de la manzana edificada, 3-manzanas con tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación media baja, entre el 25 y el 50 % de la manzana edificada, 4-manzanas de tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación baja, entre el 10 y el 25 % de la manzana edificada, 5-manzanas y fracciones baldías, 6-plazas y espacios verdes públicos, 7-manzanas de tipología mixta: residencial y galpones con más del 50% de la manzana edificada , 8-grandes equipamientos, 9-iglesias, 10-conventos, 11-mercados, 12-forestación dominante natural o inducida , 13-agricultura extensiva dominante incluye tierras labradas con anterioridad, 14-barrio-parque, 15-uso a verificar en el terreno

Fuente: elaboración propia, a partir de digitalización y de interpretación en terreno o satelitaria de alta definición.

Entendiendo la **territorialidad natural** como el espacio donde prevalecen las legalidades naturales por sobre las sociales, y donde el grado de transformación antrópica no es determinante, podemos considerar que existe en el área una territorialidad natural vinculada a los volcanes y a sus faldeos, que aún conservan buena parte de los bosques originales.

En conclusión, en nuestra área de estudio existen tres de las cuatro territorialidades: urbanas, periurbanas y naturales. La territorialidad urbana está muy bien marcada, dando paso inmediatamente a una territorialidad periurbana; siendo notable la escasa distancia que media entre ambas y una territorialidad natural, situación ligada a las características del sitio.

Figura 3
Ciudad Vieja. Usos del suelo reales



Referencias: 1-sin lectura, 2-manzana de tipología residencial continua: intensidad de ocupación media con más del 50% de la manzana edificada, 3-manzana con tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación media baja, entre 25 y 50 % de la manzana edificada, 4- manzana de tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación baja, entre el 10 y 25% de la manzana edificada, 5- manzana de tipología residencial aislada: intensidad de ocupación muy baja, con menos del 10% de la manzana edificada, 6- manzanas y fracciones baldías, 7- residencial jardín: comprende barrios parque (lotes urbanos grandes y lotes rurales pequeños en predios parqueizados), 8- establecimientos industriales y grandes galpones, 9- manzanas de tipología mixta: residencial y galpones con más del 50 % de la manzana edificada, 10- manzanas de tipología mixta: residencial y galpones con menos del 50 % de la manzana edificada, 11- grandes equipamientos, 12-forestación dominante natural o inducida, 13- agricultura extensiva dominante incluye tierras labradas con anterioridad.

Fuente: elaboración propia, a partir de digitalización y de interpretación en terreno o satelitaria de alta definición.

Vocaciones. En cuanto a la **vocación central**, se trata de los lugares con mayor intensidad de ocupación, donde predominan usos y funciones comerciales y de servicios -especialmente ligados al turismo- sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones. En complemento con ésta, la vocación de **equipamiento**, refuerza en algunos casos el carácter de centralidad de La

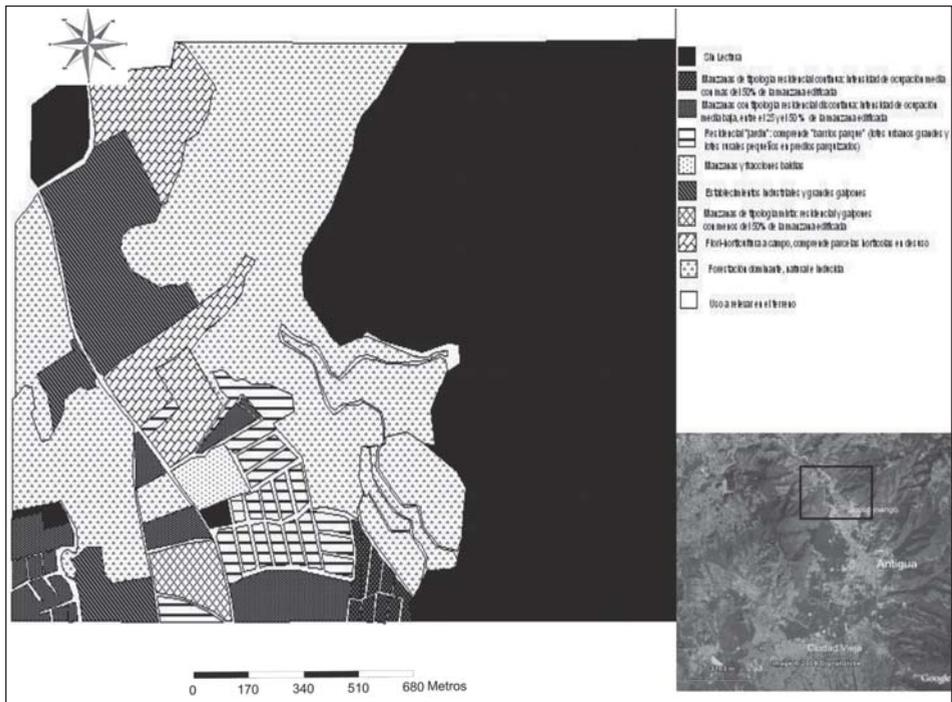
Antigua, ligado al turismo en sus diversas variantes. La vocación para equipamiento registra fuerte heterogeneidad, ligada tanto a situaciones de centralidad, como a tendencias de periferización y/o de periurbanización.⁴⁶ La vocación **residencial** está presente en un gran número de manzanas de tipología residencial continua de intensidad de ocupación media y media-baja; predominan usos y funciones destinadas a la vivienda de uso permanente o temporario sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones.⁴⁷ Esta vocación está presente en toda el área de estudio, destacándose la zona noreste de la región, en Jocotenango, por la densidad de ocupación, y las zonas residenciales en las laderas del Cerro de la Cruz. En el caso de Ciudad Vieja predomina la vocación residencial, con manzanas de tipología residencial continua con intensidad de ocupación media y más del 50 % de la manzana edificada. En cuanto a la **vocación industrial** y afines, se entiende al lugar donde predominan usos y funciones industriales, logísticas, talleres y mayoristas sobre otras vocaciones, así como los flujos relacionados con dichas funciones; vocaciones que están más presentes en Jocotenango y en el sector sudoeste de Antigua.

En cuanto a la **vocación productiva primaria** se trata de lugares donde predominan los usos y funciones ligados a la producción agrícola en fincas, dedicadas especialmente a la producción cafetera, que rodean a la ciudad de Antigua, así como a la producción hortícola intensiva en Jocotenango. Dada la gran heterogeneidad de los lugares existentes y de la necesaria profundización del estudio realizado, se prevé la futura definición de nuevas vocaciones que complementen las presentadas hasta el momento.

⁴⁶ Se registran usos y funciones de equipamientos diversos -educativos, sanitarios, comunicaciones, militares y cementerios, entre otros- así como los flujos relacionados con dichas funciones; es posible destacar en Antigua los equipamientos educativos -academias de español, universidades- y los equipamientos religiosos ya mencionados. De acuerdo a la fotolectura realizada en la ciudad de Antigua podemos de manera preliminar definir de acuerdo a los patrones de ocupación y apropiación territorial el predominio de la mencionada vocación, con usos y funciones de equipamientos diversos, tales como iglesias, conventos, museos y ruinas en el área central, aunque también se encuentran el Mercado, la terminal de ómnibus, servicios educativos, recreativos, deportivos, alojamientos y gastronómicos.

⁴⁷ De la lectura del trabajo de campo surge que lo que solía ser residencial, actualmente funciona con un uso comercial dominante y con alta densidad -más de un comercio por local- especialmente en el centro histórico de Antigua.

Figura 4
Jocotenango Norte. Usos del suelo reales



Referencias: 1-sin lectura, 2--manzana de tipología residencial continua: intensidad de ocupación media con mas del 50% de la manzana edificada, 3-manzana con tipología residencial discontinua: intensidad de ocupación media baja, entre 25 y 50 % de la manzana edificada, 4- residencial jardín: comprende barrios parque (lotes urbanos grandes y lotes rurales pequeños en predios parquizados), 5 manzanas y fracciones baldías, 6- establecimientos industriales y grandes galpones, 7- manzanas de tipología residencial y galpones con menos del 50% de la manzana edificada, 8-flori-horticultura a campo, comprende parcelas hortícolas en desuso, 9- forestación dominante natural o inducida, 10- usos a relevar en el terreno.

Fuente: elaboración propia, a partir de digitalización y de interpretación en terreno o satelitaria de alta definición.

Lugar. A modo de ejemplo, se hará referencia sólo a la definición de un **lugar**, considerado el más significativo para el caso de estudio. Dado el peso de La Antigua Guatemala con una vocación de reserva patrimonial-cultural, ligada a las particularidades del centro histórico declarado Patrimonio de la Humanidad, se realiza a continuación una definición de su centro en términos de **lugar o patrón de ocupación y apropiación territorial**⁴⁸.

El **centro de La Antigua** es el lugar con mayor **vocación de centralidad** de todo el departamento de Sacatepéquez, con la territorialidad urbana de máxima

⁴⁸ En la definición del centro de La Antigua como lugar se adoptaron los criterios teórico-metodológicos citados en Bozzano, H, S. Resa (2007, *op. cit.*).

accesibilidad y con máxima concentración de funciones comerciales y de servicios. Dicha vocación de centralidad se combina con otras dos vocaciones que tienen gran significación en este lugar: las **vocaciones turísticas y de reserva patrimonial-cultural**. Dichas vocaciones están ligadas a **racionalidades** preferentemente **económicas y sociales**. La continuidad en el uso del suelo destinado al comercio y servicios turísticos, que han desplazado progresivamente los antiguos usos residenciales, permiten interpretar que detrás de estas formas materiales de ocupación, es posible observar racionalidades predominantemente económicas ligadas a la actividad turística. A su vez, la presencia de usos ligados a equipamientos y sitios históricos permite vislumbrar una racionalidad social intrínsecamente ligadas a los procesos económicos mencionados, ya que la preservación de dichos sitios son los que sostienen y hacen posible la actividad turística. Se trata de un listado preliminar de 39 lugares en escala puntual⁴⁹ distribuidos en la ciudad y que presentan un alto valor histórico-cultural, ligado en su gran mayoría a monumentos, ruinas, equipamientos religiosos y equipamientos educativos.

El centro de Antigua presenta actualmente **procesos conflictivos** ligados a **tendencias de valorización, de vulnerabilidad y de concentración**. La tendencia a la valorización económica inmobiliaria del centro provoca procesos de concentración económica, de segregación territorial, de vulnerabilidad social y de degradación, tanto de algunos sitios históricos, como de otros lugares de la aglomeración urbana.

Entre los principales actores presentes en Antigua es posible identificar **actores públicos, privados y ciudadanos**. Entre los primeros se destaca el Estado municipal y el COMUDES Consejo Municipal de Desarrollo, que a través de planes de acción intenta encauzar hacia procesos sinérgicos, las contradictorias tendencias que presenta una compleja ciudad como Antigua. Entre los actores privados, se destacan aquellos vinculados al empresariado, con predominio de los

⁴⁹ 1 Plaza real, Plaza Central o Plaza de Armas 2 Palacio de la Real Audiencia, o Gobierno, o de los Capitanes Generales 3 Palacio del Ayuntamiento 4 Catedral 5 Seminario o Colegio Tridentino 6 Real y Pontificia Universidad de San Carlos 7 Iglesia y Convento de las Religiosas Capuchinas 8 Iglesia y Convento de la Recolectión 9 Convento y Templo de Santa Clara 10 Iglesia y Convento de Nuestra Señora de la Merced 11 Convento e Iglesia de San Francisco 12 Ermita de San Jerónimo (Real Aduana) 13 Templo de la Escuela de Cristo 14 Iglesia de Nuestra Señora del Carmen 15 Iglesia y Convento de Santa Teresa 16 Iglesia, Convento y Colegio de la Compañía de Jesús 17 Casa Landívar 18 Convento e Iglesia de Santo Domingo 19 Iglesia y Convento de San Agustín 20 Convento de Nuestra Señora de la Concepción 21 Monasterio de Santa Catalina 22 Ermita de Santa Cruz 23 Iglesia de Santa Rosa de Lima 24 Hospital de San Pedro 25 Iglesia de San José el Viejo 26 Parroquia de San Sebastián 27 Convento e Iglesia de Nuestra Señora de Belén 28 Ermita de Nuestra Señora de los Dolores del Llano 29 Parroquia de Nuestra Señora de la Candelaria 30 Ermita de San Lázaro 31 Iglesia de Santa Lucía 32 Ermita del Espíritu Santo 33 Ermita de la Santísima Trinidad 34 Casa Popenoe 35 Casa de los Leones 36 Templo del Calvario 37 Parroquia de Nuestra Señora de los Remedios 38 Ermita de Nuestra Señora de los Dolores del Cerro 39 Ermita de Nuestra Señora de los Dolores del Manchén.

sectores relacionados a la actividad turística: cadenas hoteleras nacionales e internacionales, comerciantes, academias de español, centros de convenciones internacionales, agencias de turismo, asociación de guías de turismo. Por último, entre los actores de la ciudadanía es posible destacar al COCODE Consejo Comunitario de Desarrollo y a los ciudadanos antiguenses. El centro de Antigua presenta una **espacialidad absoluta** ligada al Valle de Panchoy, con un sitio natural apto para las funciones que detenta. Su **espacialidad relativa** le otorga la mejor posición dentro del departamento de Sacatepéquez, con máxima accesibilidad. Mientras que la **espacialidad relacional** de Antigua emerge principalmente en la Plaza Central, el Arco de Santa Catalina, y los sitios históricos más destacados.

Resultados del trabajo in situ en el Casco Histórico de La Antigua.

A título ilustrativo, y por razones de extensión del texto, se ofrecen algunos resultados: se trata de interpretaciones referidas a los usos del suelo reales por parcela urbana realizados en un sector que representa la cuarta parte del casco urbano de la Antigua Guatemala⁵⁰.

En nuestra investigación se documenta el registro por parcela urbana de los usos del suelo en el centro de La Antigua. La interpretación cartográfica permite reconocer el notable peso de la actividad comercial; mediante el trabajo *in situ* asimismo se ha observado con frecuencia que, al interior de varios locales existen 2 o 3 tipos de comercios diferentes, fenómeno ligado al elevado costo de alquiler de los mismos. Asimismo, se ha realizado un análisis del impacto provocado a la delicada estructura histórica del sitio patrimonial de la UNESCO, ocasionado por actividades en el Mercado en la Pólvora y otras actividades comerciales; esta situación está relacionada con la demanda del turismo nacional e internacional.

Se han reconocido, dos situaciones muy diferentes en el centro de La Antigua: el caso de una gran manzana que excepcionalmente ha conservado su uso residencial original entre 1967 y 2007; en contrapartida, en la mayor parte de las manzanas hubo una modificación del uso de suelo residencial a otro comercial. Asimismo hay otro lugar que testimonia un sitio con tres cambios de uso del suelo: la antigua Compañía de Jesús que funcionaba como Mercado en los años 1967, es actualmente un monumento restaurado donde funciona la Cooperación Española. Otro aspecto interesante del relevamiento actual se refiere a la identificación de edificios o ruinas en condiciones de ser visitadas por el público.

El estudio de usos del suelo reales a nivel de detalle –por parcela urbana– constituye una fuente de investigación de gran utilidad para evaluar y proponer medidas de mitigación tendientes a amortiguar el impacto que, en la última década,

⁵⁰ El presente análisis se encuentra en proceso de elaboración, no habiéndose aún logrado concretar y digitalizar la información en su totalidad.

está produciendo la actividad turística, en el espacio delimitado como “Patrimonio de la Humanidad” por la UNESCO.

Lugares

Si bien hemos definido el **centro de La Antigua** como un **lugar**, la definición de lugares o patrones de ocupación y apropiación territorial en La Antigua, Ciudad Vieja y Jocotenango constituye una de las siguientes etapas de la investigación. Así como desde los **usos reales del suelo** es posible avanzar en niveles explicativos estudiando territorialidades, vocaciones y eventualmente racionalidades, con los **lugares** los criterios teórico-metodológicos registran un solapamiento parcial con los criterios trabajados para los usos.

La metodología aplicada se organiza en cinco etapas, denominadas de la siguiente manera: 1^a) territorialidades y territorios; 2^a) vocaciones y “pre-lugares”; 3^a) racionalidades, procesos, tendencias y actores; 4^a) mapeo de lugares; y 5^a) matriz-síntesis: “lugares, conceptos y variables”. En cada etapa se precisa qué se entiende por cada concepto operacional y se consignan las técnicas empleadas, tanto en lo relativo al uso de fuentes, como en cuanto a procedimientos.

A continuación se ofrece un resumen de los criterios teórico-metodológicos realizados (Bozzano, H. y Resa, S., 2008, *op.cit.*) en otro lugar –General Belgrano, Provincia de Buenos Aires- con el propósito de verificar que **usos del suelo y lugares** siendo diferentes, tienen algunas afinidades.

La siguiente matriz analítica está orientada a entender el lugar en términos de un objeto de estudio.

| CATEGORIAS Concepto categorial o concepto sustantivo | CONCEPTOS Concepto operacional | VARIABLES Noción operacional ⁵¹ |
|---|---|---|
| <p>←</p> <p>MA YOR PESO TEORICO</p> <p>Territorio</p> <p>Lugar⁵²</p> | <p>→</p> <p>NEXO TEORICO-EMPIRICO</p> <p>Territorialidades</p> <p>Vocaciones</p> <p>Racionalidades</p> <p>Procesos</p> <p>Tendencias</p> <p>Actores</p> <p>Espacialidades</p> | <p>MA YOR PESO EMPIRICO</p> <p>Territorialidad urbana</p> <p>Territorialidad periurbana</p> <p>Territorialidad rural</p> <p>Territorialidad natural</p> <p>Vocación residencial</p> <p>Vocación de centralidad</p> <p>Vocación recreativa</p> <p>Vocación industrial y afines</p> <p>Vocación para equipamiento</p> <p>Vocación productiva intensiva</p> <p>Vocación agropecuaria extensiva</p> <p>Vocación minero-extractiva</p> <p>Vocación portuaria</p> <p>Vocación de reserva natural</p> <p>Otra vocación (especificar)</p> <p>Racionalidades ambientales</p> <p>Racionalidades económicas</p> <p>Racionalidades sociales</p> <p>Procesos sinérgicos</p> <p>Procesos conflictivos</p> <p>Tendencias de valorización</p> <p>Tendencias de vulnerabilidad</p> <p>Tendencias de accesibilidad</p> <p>Actores públicos</p> <p>Actores privados</p> <p>Ciudadanos</p> <p>Espacialidad absoluta</p> <p>Espacialidad relativa</p> <p>Espacialidad relacional</p> |

Fuente: Horacio Bozzano y Sergio Resa (2008, *op. cit.*).

Con el lugar, además de investigar en territorialidades y vocaciones, se lo hace sobre **racionalidades, procesos, tendencias** y **actores** presentes en cada “prelugar” o lugar preliminar⁵³. Los **conceptos operacionales** se definen de la siguiente manera:

“**Racionalidad** es la lógica argumentativa que explica lo esencial del objeto de estudio; se trata de un ejercicio teórico-empírico donde lo que explica = el *explanans* (en este caso la racionalidad), intenciona la reflexión de lo que debe ser explicado = el *explanandum* (en este caso el lugar o patrón de ocupación y apropiación territorial). Todo lugar se explica, en mayor o menor medida, por legalidades sociales, económicas y ambientales, cuya explicitación permite entender la razón de ser de las racionalidades; no solo es necesario discernirlas, sino reconocer aquellas que resulten dominantes. Existiendo otras, las más significativas son sociales, económicas y ambientales. **Proceso** es el conjunto de fases sucesivas de fenómenos y

⁵¹ Cada noción operacional se aplica mediante datos que son procesados con técnicas y procedimientos diversos y obtenidos a través de diversas fuentes.

⁵² La posición dispar de los conceptos territorio y lugar en esta matriz obedece a que, en términos de concepto categorial, el territorio tiene mayor peso teórico que el lugar.

⁵³ Esta etapa central en la definición de cada lugar constituye en la práctica un ejercicio donde, en un gradiente de abstracción teórica y generalización decreciente, estos cuatro conceptos operacionales entran en juego en el análisis de cada lugar.

hechos cuya legalidad natural y/o social puede resultar recurrente o progresiva, y conflictiva o sinérgica; se trata de un ejercicio teórico-empírico donde lo que explica = el *explanans* (en este caso la legalidad natural y/o social), intenciona la reflexión de lo que debe ser explicado = el *explanandum* (en este caso el proceso recurrente o progresivo y el proceso sinérgico o conflictivo). **Tendencia** es la orientación a través de un proceso de determinada racionalidad; se trata de un ejercicio teórico-empírico donde lo que explica = el *explanans* (en este caso el/los proceso/s con determinada/s racionalidad/es), intenciona/n la reflexión de lo que debe ser explicado = el *explanandum* (en este caso las tendencias de valorización, vulnerabilidad, accesibilidad, degradación, transmutación, concentración y otras). **Actor** es un individuo o un grupo de individuos representativo/s de un colectivo, agrupación u organización política, económica o ciudadana que desarrolla al menos cuatro capacidades: desarrolla intereses propios y/o colectivos, acumula recursos cognitivos y materiales, satisface necesidades y produce hechos;⁵⁴ se trata de un ejercicio teórico-empírico donde lo que explica = el *explanans* (en este caso el/los proceso/s con determinada/s racionalidad/es, y a su vez, racionalidad/es con determinada/s tendencia/s), intenciona/n la reflexión de lo que debe ser explicado = el *explanandum* (en este caso entender de los actores, quiénes son, qué y cómo hacen lo que hacen, y cómo se vinculan entre ellos)” (Bozzano y Resa; 2008, *op.cit.*)⁵⁵.

Vale decir que se trata de un ejercicio teórico-empírico donde, para entender procesos es necesario conocer previamente sus racionalidades dominantes; para identificar tendencias, es necesario saber que racionalidad/es y proceso/s les dan sentido; y por último para seleccionar y analizar los principales actores de cada lugar, es oportuno haber transitado la reflexión previa sobre racionalidades, procesos y tendencias.

A partir de la investigación sobre General Belgrano se elabora un registro donde se consigna –a modo de una matriz de evaluación de impacto, en la página siguiente- la presencia y significación de cada concepto y cada variable en tres

⁵⁴ Este concepto se nutre básicamente de C. Mathus en su “Política, planificación y gobierno” (en Karol, J., 2004: 3) quien define actor social como “...una agrupación humana o una organización que, en forma transitoria o estable, tiene capacidad de acumular recursos de distinta índole, desarrollar intereses propios y compartidos, definir y satisfacer necesidades e intervenir en una situación determinada produciendo hechos.” En la actualidad investigamos en dos líneas de análisis complementarias: a) los cinco motivos de acción planteados por F. Savater (2003: 52-56) y su relación con cuatro ejes de análisis de la teoría de la gestión: valorización, apropiación, organización y comunicación; y b) un análisis matricial cualitativo de actores que incorpora dos ejes: actitud de transformación-actitud conservadora y grados de influencia (por poder político, prestigio, poder económico u otros factores).

⁵⁵ Escribe Jorge Karol “Los procesos se encarnan en –y son protagonizados por– actores sociales, que hacen la ciudad participando en su gestión. Es preciso conocer: 1-¿quiénes son, cómo distinguirlos, cómo reconocer sus lógicas primarias de acción o de constitución?, 2-¿cómo lo hacen, de qué manera, a través de qué instrumentos y con qué capacidades?, y 3-¿qué vínculos - afinidad, oposición, armonización, conflicto, alianza - los ligan?” (Karol, J., 2003: 3).

rangos, de la siguiente manera: O = importante, o = secundaria, = poco relevante o ausente.

Finalmente, a partir de un mapeo de “pre-lugares” e incorporando el análisis de racionalidades, procesos, tendencias y actores, se realiza el mapeo final de los lugares, definiendo cada lugar por su rasgo mas saliente de la manera mas simple y cabal posible. En esta etapa se realizan ajustes finales, cuando sea necesario con referentes conocedores de la realidad local.

Racionalidades, Procesos, Tendencias y Actores en los Lugares

| Dimensiones | A rac amb | B rac ec | C rac soc | D voc res | E voc cen | F voc rec tur | G voc ind | H voc eq | I voc pro int | J voc agr ext | K pro sin | L pro con | M ten val | N ten vul | O ten acc | P ter urb | Q ter per | R ter rur | S ter nat | T esp abs | U esp rel | V esp rlc | |
|---------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------|----------------|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| 1 central | o | O | O | o | O | O | . | . | . | . | O | O | O | . | O | O | . | . | . | . | o | O | O |
| 2 resid cons | | | O | O | | | | | | | | | | | O | O | | | | | o | O | o |
| 3 conj viv | | | O | O | | | | | | | o | | o | | o | O | | | | | o | o | |
| 4 rs en cons | | | O | O | | | | | | | | o | | | o | O | | | | | o | o | |
| 5 b ^a parque | | | O | O | | | | | | | o | | o | | o | O | | | | | O | o | o |
| 6 res debil | | | O | O | | | | | | | | O | | O | o | O | | | | | o | o | |
| 7 corredor | | O | O | o | O | | | | | | O | | O | O | O | O | | | | | o | o | |
| 8 resmixto | | O | O | O | O | | O | | | | | o | | O | O | O | | | | | o | o | |
| 9 equip urb | | | O | | o | | | O | | | | | O | O | O | O | | | | | o | O | o |
| 10 interst ur | | | | | o | | | O | | | | | O | O | o | O | | | | | o | o | |
| 11 rec, turist | O | | | | | O | | | | | o | | O | o | O | | | | | | O | o | O |
| 12 ind y serv | | O | | | | | O | | | | o | o | o | o | o | O | o | o | | | o | O | |
| 13 bordepcu | O | | | | | | | | | | | o | o | O | O | O | | | | | o | | |
| 14 bordepcr | O | | | | | | | | | | | o | O | | O | O | | | | | o | | |
| 15 prod int | | O | | | | | | O | O | O | | | o | | O | | | | | | O | o | |
| 16 pr int inc | O | | | | | | | O | | | | O | o | | O | | | | | | O | O | |
| 17 b ^a aislado | | | O | O | | | | | | | | o | | O | O | | | | | | o | o | o |
| 18 equip per | | | O | | | | | O | | | o | | O | O | O | | | | | | o | o | |
| 19 per v ruta | | O | | | | | | O | O | O | | | O | O | O | | | | | | o | O | |
| 20 per norm | | | | | | | | | | | | | o | | O | O | | | | | o | | |
| 21 degrad | O | | | | | | | | | | O | | | O | | O | | | | | O | O | |
| 22 per debil | | | | | | | | O | O | | | o | | O | | O | | | | | O | O | |
| 23 parajes | | | O | O | | | | | | | O | | o | | o | O | | | | | o | O | O |
| 24 colonia | O | | O | O | | o | | O | O | O | | | o | O | O | | | | | | o | O | O |
| 25 q aq gde | | O | | | | | | | | O | | | o | | O | | | | | | o | O | o |
| 26 q aq peq | | O | O | | | | | | | O | | | | | O | | | | | | o | O | o |
| 27 q int tamb | | O | | | | | | | | O | O | | o | | O | | | | | | O | O | o |
| 28 hara, cbn | | O | | | | | | | | O | O | | O | | O | | | | | | O | o | O |
| 29 q ifeedbt | O | | | | | | | | | O | | O | O | | | | | | | | O | O | O |
| 30 q ext gde | | O | | | | | | | | O | o | | | | | | | | | | O | o | |
| 31 q ext peq | O | | O | | | | | O | O | | | o | o | | | | | | | | O | o | o |
| 32 q ext rest | O | o | | | | | | | | O | | O | O | | | | | | | | O | O | |
| 33 val paisaj | O | | | | | O | | | | | | O | O | | | | | | | | O | O | O |
| 34 val x ruta | | O | | | | | | O | O | | o | | O | | O | | | | | | o | O | |
| 35 avicolas | O | O | | | | | | O | | | | | O | | O | | | | | | o | O | O |
| 36 exp forest | O | O | | | | | | | | o | | | o | | O | | | | | | O | O | o |

Nota: la presencia de los actores más significativos es cualitativa, motivo por el cual éstos son consignados en la definición de cada lugar.

Conclusiones

La presente investigación ha permitido ofrecer conclusiones referidas a siete aspectos: 1-teórico-metodológicos, 2-metodológico-técnicas, 3-ordenamiento territorial y turismo, 4-aplicabilidad, 5-utilidad, 6-entendimiento y conciencia del territorio, y 7-cooperación y replicabilidad.

Aspectos teórico-metodológicos. Partiendo de una base teórica que organiza la aproximación al caso de estudio -categorías teóricas y conceptos operacionales- es posible enriquecer e incrementar el grado de pertinencia de las variables - nociones operacionales- a través de un sendero teórico-empírico, más dialéctico

que inductivo o deductivo. Ello hace posible redefinir y descubrir en cada caso, nuevos usos, nuevas vocaciones, nuevos actores y nuevas racionalidades que expliquen los lugares. Ahora bien, cada lugar es único. Respetando criterios teóricos y metodológicos es posible aplicar criterios semejantes con aplicaciones diferentes. Al indagar en usos y en lugares se trata de profundizar en el *explanans* y en el *explanandum*, reconociendo, definiendo y aplicando las categorías, los conceptos y las variables que servirán de base teórica a nuestra propia experiencia. Los criterios expuestos en esta investigación se aplicaron o se están aplicando a lugares totalmente diferentes, no sólo en Buenos Aires Metropolitana y en Antigua Guatemala, sino en lugares de la Pampa, la Cordillera de los Andes, en Uruguay, en Tierra del Fuego y en Jujuy.

Aspectos metodológico-técnicos. Reconociendo la singularidad de cada lugar o región, se trata de una propuesta metodológico-técnica que, sin perder la rigurosidad y sistematicidad científica, pretende convertirse en una herramienta útil para el estudio de realidades territoriales de muy diversa naturaleza. Se procura evitar caer en propuestas con características de “receta”, sino que se trata de un proceso de construcción dialéctica entre el conocimiento y la realidad, donde las características propias de los lugares y las sociedades definen nuevos usos o redefinen los existentes.

En cuanto a las técnicas necesarias para concretar nuestra metodología, es oportuno mencionar que la lectura e interpretación de usos referidos a unidades de análisis territorial tales como la manzana o la parcela rural, en ocasiones suele demandar la subdivisión de dichas unidades, para dar cuenta de los usos reales del suelo con mayores grados de precisión; grandes predios destinados a equipamientos u otros usos suelen ser objeto de subdivisiones internas por registrar usos diferentes: esta situación fue frecuente en Antigua y en Jocotenango. Es importante enriquecer la interpretación de usos leídos y/o interpretados a través de fuentes de teledetección –aérea o satelitaria de alta resolución- con trabajo de campo, análisis cartográfico y bibliográfico; trabajar con diversas fuentes contribuye a incrementar el grado de precisión de la lectura e interpretación de los usos del suelo.

Ordenamiento territorial y turismo. Lo que define a La Antigua, Ciudad Vieja y Jocotenango como una aglomeración urbana -más que como tres ciudades aisladas- son las crecientes relaciones que entretejen sus habitantes: es oportuno reconocer la complementariedad en las vocaciones dominantes de cada ciudad. En la medida que La Antigua Guatemala se consolida con un notable predominio de su vocación turística y cultural, en diversas variantes -turismo nacional e internacional, convenciones, etc.- con Ciudad Vieja y Jocotenango tiene lugar un proceso paralelo de crecimiento en sus vocaciones residenciales, desarrollándose en buena medida como “ciudades-dormitorio”, relacionadas con la creciente oferta de empleo en La Antigua. Urge entonces pensar y concebir un Plan Territorial Estratégico para la totalidad de la aglomeración.

Cuestiones tales como la accesibilidad vial interna, la conectividad en el transporte público, la expansión residencial en sitios pedemontanos con limitantes naturales para la urbanización, la planificación de las áreas industriales, la provisión de redes de infraestructuras de servicios o el desmesurado crecimiento en las dos últimas décadas al interior del área delimitada por la UNESCO como “Patrimonio de la Humanidad”, son situaciones que el ciudadano común hoy conoce y en algunos casos, padece. Es necesario acordar una agenda de trabajo que profundice el valioso aporte -”La problemática de la Antigua”- producido por el CEUR, generando una segunda instancia ampliada a las tres localidades de la aglomeración. Ello puede constituir un rico aporte para que en una década el área “Patrimonio de la Humanidad” no se vea amenazada.

Hoy, un amplio abanico de necesidades, intereses y expectativas de ciudadanos, trabajadores y empresarios están produciendo un sinnúmero de pequeños cambios que contribuyen a poner en jaque la sustentabilidad del sitio patrimonial de la UNESCO, en un escenario de significativa debilidad en materia de planificación y ordenamiento urbano y territorial estratégicamente concertado. El notable desarrollo y diversificación de los servicios turísticos, el crecimiento urbano desordenado y la gran especulación inmobiliaria son sólo la punta de un iceberg, que es necesario conocer para definir cómo operar pronto con él, antes que sea tarde.

Aplicabilidad. En este marco, la presente investigación pretende brindar aportes para aplicar un plan de ordenamiento territorial, definiendo áreas y zonas, con usos permitidos, tolerados y prohibidos, de manera de promover y poner en práctica la sustentabilidad de la aglomeración urbana. Una estrategia orientada a minimizar los impactos territoriales y ambientales ocasionados por la práctica turística, está relacionada con la posibilidad de aplicar la modalidad de un turismo alternativo, basado en un carácter formativo y un enriquecimiento cultural, junto con el compromiso y concientización de los actores sociales involucrados; ello acompañado con una regulación y ordenamiento acorde al lugar y al interés general. De esta manera, el turismo alternativo, se diferenciará del tradicional “turismo de masas”, que hace hincapié en destinos masificados y grandes volúmenes de turistas. El objetivo se orienta a optimizar los beneficios económicos que genera el turismo, con la adopción de medidas concretas para salvaguardar, tanto los componentes que integran el patrimonio histórico-cultural, como una planificación de la expansión y consolidación urbana más sustentable que la vigente.

Utilidad. Trabajar usos y lugares con base teórica y aplicación real a cada caso, convierte a sendos conceptos en componentes útiles de objetos de intervención muy diversos, aún priorizando procesos muy diferentes –económicos, sociales, culturales, políticos, etc.- e incluso trabajando con actores también dispares: ocurre que así entendidos usos y lugares, incorporan explícita o implícitamente vocaciones, racionalidades, actores, tendencias, intereses y otras cuestiones, superando visiones tradicionales; a la vez, así trabajados, usos y lugares descienden a escalas próximas

al actor y a la intervención. Su utilidad entonces se revaloriza en proyectos referidos a temáticas diversas, tales como planes estratégicos, programas de inversión pública, planes de desarrollo turístico, códigos de ordenamiento urbano y territorial, sistemas de información geográfica, evaluaciones de impacto ambiental, entre otros. Una superación gradual de sendas tensiones expuestas en la segunda parte de nuestra investigación, puede contribuir en buena medida, como señala Barros (1999, *op. cit.*) a que "... los lugares terminen por convertirse en cuerpos sociales o en cuerpos legítimos para una acción política que se considera a sí misma democratizante, como la del desarrollo local".

Entendimiento y conciencia del territorio. La identificación, descripción y explicación de usos y lugares es una herramienta poderosa para contribuir en el entendimiento y la conciencia de los lugares y del territorio. Se produce una resignificación de la relación entre el lugar y el sujeto, promoviendo un sentido de la comunicación de sujeto con los lugares, asociado con teorías que ponen énfasis en los procesos intersubjetivos y en los procesos culturales.

"El logro de entendimiento y de conciencia territorial es un ejercicio gradual y progresivo que se manifiesta según diferentes ritmos en funcionarios, profesionales, referentes y ciudadanos, dependiendo ello de la apropiación de cada proyecto por parte de cada uno, así como también del grado de conciencia territorial que despierte en cada uno" (Bozzano, Resa; 2008: 16).

Reconociendo en cada actor diferentes temporalidades en la apropiación y la conciencia territorial, luego de transitar este sinuoso camino, se podrá aspirar a un entendimiento territorial común a funcionarios y ciudadanos, ampliando las posibilidades de difusión y democratización de la información, pero sobre todo a incrementar la conciencia territorial. El entendimiento territorial supone la puesta en marcha de procesos orientados a lograr conciencia territorial en escalas micro, meso y macro, en barrios, en ciudades y en regiones, en programas, planes y políticas muy diferentes. La conciencia territorial, base del entendimiento territorial se va logrando en la medida que los actores de cada proyecto incorporen algunos conceptos inherentes a nuestras prácticas cotidianas, aunque no lo suficientemente conocidos desde la teoría.

Cooperación y replicabilidad. Cooperar es co-operar, operar con el otro, complementarse, hacer sinergias reales y efectivas. Este sencillo trabajo constituyó un caso de cooperación a miles de kilómetros entre dos Universidades. Se trata de pensar, pero también de hacer una Geografía en Red, posicionándonos teóricamente desde un lugar colectivo real y a la vez un lugar virtual de gran alcance, intentando reducir la aún importante brecha digital en países de América Latina. Como señala Trejo Delarbre (2001: 8)

"...en un contexto democrático que fortalezca una política informacional transparente en el conocimiento de nuestra geografía, de nuestros territorios

y nuestros lugares con la premisa que más información supone más conocimiento”.

A la vez más conocimiento supone más conciencia, de cada uno, de nuestros lugares y de nuestro territorio.

La replicabilidad de criterios en otros lugares, manteniendo los supuestos teóricos-metodológicos, la aplicación de categorías, conceptos y variables en la definición de cualquier lugar -metropolitano, urbano, montañoso, agrario, entre otros- ofrece elementos para lograr una mayor sustentabilidad tanto teórica como aplicada en la tarea que se realice. El conocimiento sobre los usos del suelo y los lugares podrá tener mayor desarrollo en la medida que, haciendo un trabajo en red, hagamos posible una *communicatio*, una puesta en común de nuestros territorios y lugares desde la comunidad científica y desde los funcionarios que trabajan en el tema, en todos los otros actores que incorporan, valoran, significan y resignifican su territorio según particulares experiencias, conocimientos e intenciones, y cuyas preocupaciones principales son otras que las nuestras.

Los invitamos a conocer las redes www.territoriesnet.org, www.territorialintelligence.eu y www.territoriosposibles.org, donde el lector podrá conocer diferentes equipos y grupos de investigación que en Europa, América Latina y en otras latitudes trabajan **cooperativamente** en el **entendimiento** y la **conciencia del territorio** pensando en mejorar aprendiendo y **replicando**, siempre para hacer más **aplicables** y **útiles** nuestros trabajos.

Bibliografía

ADES Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización APRODESC. “Antigua Guatemala, Informe de diagnóstico municipal.”

ARIAS DE BLOIS, Jorge. “Demografía”. En: *Historia General de Guatemala. Tomos V y VI*. Asociación Amigos del país, fundación para la Cultura y el Desarrollo, 1997.

BARROS, Claudia. “De rural a rururbano: transformaciones territoriales y construcción de lugares al sudoeste del Área Metropolitana de Buenos Aires”. *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 1999, nº 45.

BENDFELDT, Carlos y León César. “Antigua Guatemala: museo o ciudad”. *Revista Crónica*. Año X. Guatemala: julio de 1997, año X, nº 482.

BOZZANO, Horacio. *Territorios posibles. Teoría, método, aplicaciones*. Buenos Aires: Editorial Lumiere, 2008, (en prensa).

BOZZANO, Horacio y RESA, Sergio. “El lugar: criterios teórico-metodológicos para su definición. Aplicación a General Belgrano, Buenos Aires, Argentina”. *Revista LexisNexis*. Buenos Aires, 2008 (en evaluación para su publicación).

BOZZANO, Horacio y RESA, Sergio. “RET: Network for the understanding of the territory. The case of Buenos Aires, Argentina”. CAENTI 2007, publicación electrónica. Besancon-Huelva, 2007.

BOZZANO, Horacio. “Lugar, territorio y gestión: haciendo la geografía en red. Propuesta de Cooperación y complementariedad de la Argentina”. En: I Encuentro de Universidades Nacionales, Río Cuarto, Córdoba, 2007.

BOZZANO, Horacio. *Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles. Aportes para una teoría territorial del ambiente*. Buenos Aires: Editorial Espacio, 2000; 2ª ed., 2004.

BOZZANO, Horacio. “Territorio y Gestión: Conocimiento, realidad, transformación: Un círculo virtuoso”. En: VII Encuentro Internacional Humboldt, Merlo, San Luis, 2005.

CASTRO MONTERROSO, Héctor y VELASCO LOPEZ, Osmar. “Bases para la planificación de asentamientos humanos del Valle de Panchoy, Guatemala”. *Tesis de Maestría*. Guatemala: Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos e Instituto Nacional de Administración Pública, 1991.

CENTRO DE ESTUDIOS URBANOS Y REGIONALES. *La Problemática de la Antigua Guatemala*. Guatemala: Editorial CEUR, USAC, 2007.

CONGRESO DE LA REPUBLICA, Decreto legislativo nº 60-69, Ley Protectora de la Ciudad de la Antigua Guatemala. Guatemala: 1969.

DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA, Oficina de Comisionado Presidencial para la Modernización y Descentralización del Estado, Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, 2002.

GUZMAN, Nicolás. *Los servicios de agua potable y drenajes en Guatemala 1944-2002*. Guatemala: CEUR- USAC, 2007.

KAROL, Jorge. "Actores Sociales y gestión de la ciudad". Cátedra Planeamiento Urbano, FADU, Universidad Nacional de La Plata (inédito), 2004.

LOPEZ GONZALES, Francisco, CRECENTE MASEDA, Rafael y ALVAREZ, Carlos J. "Los Usos del suelo analizados mediante S.I.G." En: XIV Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica, Santander, España, junio 2002.

LUTZ, Christopher. *Ciudad de Guatemala. Historia Social y Económica*. Guatemala: Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005, pp. 1541-1773.

MUNICIPALIDAD DE ANTIGUA. "Esquema de Ordenamiento Territorial de la Antigua Guatemala". Guatemala: Municipalidad de Antigua Guatemala, 2002.

MUNTAÑOLA T, Josep. *La arquitectura como lugar*. Barcelona: Ed. G. Gili, 1974.

PARDO, J. Joaquín, ZAMORA, Pedro y MUÑOS, Luis Luján. "Guía de Antigua Guatemala". Guatemala: Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, 1969, pp. 18-21.

PIZARRO, Narciso. "Un nuevo enfoque sobre la equivalencia estructural: lugares y redes de lugares como herramientas para la teoría sociológica". REDES-Revista Hispana para el análisis de redes sociales. 2004, vol.5, n°2, enero/febrero, 2004.

ROSALES, J Hugo. "Curso de urbanismo y taxonomía de usos del suelo". Universidad de Panamá: Facultad de Arquitectura- Escuela de Arquitectura, 2007.

ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: G. Gili, 1971, 11ª ed. 2004.

SANTOS, Milton. *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona: Ariel, 1996, 2ª ed., 2000.

SCHLUTER, Regina y WINTER, G. *El fenómeno turístico*. Buenos Aires: Editorial Docencia, 1997.

TREJO DELARBRE, Raúl. "Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital". *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, n°1, Madrid, 2001.

UNLP, FHCE. Secretaría de Investigación. Informe Final Proyecto de Investigación "Atlas Metropolitano Buenos Aires: Territorio y Gestión. SIG, TICs, Ordenamiento Territorial y Casos Concretos." Expte. 500-73340/03. Autores varios. Centro de Investigaciones Geográficas, Facultad Humanidades y Ciencias de la Educación, 2006.

Fecha de recepción: 30 de abril de 2008.

Fecha de aprobación: 22 de diciembre de 2008.