



REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA

REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA AÑO 2009 - N° 1

Nº1 2009



REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA

Producción académica, investigativa y didáctica en torno a la geografía como disciplina y saber escolar.

revistalatinoamericana09@gmail.com
www.releg.org

Número 1 Año 2009

DIRECCIÓN

PABLO LOYOLA VÁZQUEZ
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile

SUBDIRECCIÓN

LILIANA GUACA GUAMANGA
Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

COMISIÓN ACADÉMICA

ARMANDO SANTIAGO
Docente Posgrado en Geografía
Universidad de los Andes. Táchira, Venezuela

CARLOS ALBERTO ZAMBRANO BARRERA
Docente Pregrado Ciencias Sociales
Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

HAROLD CÓRDOBA ALDANA
Candidato a Doctor. Geografía Social.
Universidad de Rennes. Francia

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

JUAN MANUEL DELGADO
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

GIANCARLOS ALCIATURY
Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela

PABLO MANCILLA QUIÑONES
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile

FELIPE CASTELLANOS SEPÚLVEDA
Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

FINANCIAMIENTO Y APOYO LOGÍSTICOS

DAVID LETELIER
Dirección de asuntos estudiantiles
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile

JORGE NEGRETTE SEPULVEDA
Director de Instituto de geografía
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile

ADOLFO LEÓN ATHEHORTUA
Jefe del departamento de Ciencias sociales
Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia

JORGE ARMANDO QUISPE
Docente Instituto de Geografía
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

DIAGRAMACION

CAMILO ANDRÉS GARCÍA SANDOVAL
Lic. En Diseño Tecnológico
Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá Colombia

PUBLICACION E IMPRESIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
Fondo Editorial.
Lima, Perú.



Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía Nº 1, 2009

EDITORIAL

GEOGRAFÍA LATINOAMERICANA: RETOS PARA SU ESTUDIO

*"Un mapa del mundo
que no contemple el país de la utopía,
no merece la pena ni siquiera
echarle un vistazo"*
-Oscar Wilde

Estudiar la situación de América Latina plantea diversos retos, sobre todo cuando las tensiones latentes se hacen cada vez más evidentes. Ante el rotundo fracaso del modelo neo-liberal y la promesa incumplida de un desarrollo social de los pueblos, las posiciones a favor y en contra, se radicalizan. Los gobiernos que han optado por apostarle a lo social enfrentan a sectores internos y externos fuertes con alta capacidad de desestabilización.

Las ciudades parecen haberse alejado de lo rural. Las dinámicas del crecimiento económico sólo son observadas en las grandes ciudades. Las cifras que caracterizan el triunfo de los gobiernos se toman sin tener en cuenta grandes áreas y sectores desvinculados de la dinámica globalizadora. En últimas no cuentan sino para unas cuantas organizaciones.

La reconfiguración espacial se da en un movimiento continuo de avance de la producción de mercado sobre extensas zonas agrícolas mientras que sus habitantes se desplazan hacia las ciudades. En estas, las áreas marginales aumentan en forma dramática. La incapacidad del sistema de absorber esta nueva masa flotante genera conflictos a la vez que se constituye en una reserva importante de mano de obra poco calificada y con poca capacidad de consumo. Mientras que la, tan anhelada, salvación de la Inversión extranjera directa se diluye en los vericuetos de los tratados comerciales, legislaciones y re-estructuraciones productivas.

¿Cómo abordar estas y otras problemáticas que agobian a nuestro continente? Las respuestas mesiánicas han demostrado ser ruinosas y con un alto costo social. De allí que la construcción de sociedades más justas, incluyentes y equitativas requiera de un esfuerzo aunado entre los diversos pueblos que integran nuestra América.

Este esfuerzo requiere dejar de lado los dogmatismos de diversa índole. Desde los metodológicos, pues la complejidad de los problemas implica la necesidad de construir una visión holística. Una visión que no parcele la realidad. Hasta los dogmatismos construidos desde las disciplinas. Las cuales se han constituido en feudos del saber cuyas murallas urge derrumbar.

Tiempo y espacio se funden en la comprensión de las realidades complejas y dinámicas de nuestras sociedades. La búsqueda de categorías debe atender a dos dimensiones: por un lado su actualidad en cuanto a que pueden dar razón de los nuevos escenarios geográficos y por el otro que no se alejan de la realidad explicada, en el sentido de una relación estrecha entre teoría y praxis.

Estos, y otros retos, comienzan a tener un escenario: La Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía. La cual se constituye como lugar de encuentro no solo de los estudiantes de geografía, también de docentes, geógrafos, historiadores, sociólogos, en fin de todos los estudiantes y profesionales, público en general interesado en la búsqueda de mejores condiciones de vida para los que habitamos este rincón del planeta.

La revista es pensada como un encuentro de ideas y escenario de debates, con el mejor ánimo de dinamizar la reflexión con un espíritu crítico de tal manera que permita reavivar los sueños de una América Libre y Soberana.

Carlos Zambrano B
Msc. Universidad EAN
Bogotá, Colombia



PRESENTACION

Estimados compañeros:

La Asociación Latinoamericana de Estudiantes de Geografía (ALEGEO) consiente de la necesidad de estrechar y fortalecer vínculos de cooperación entre los países y entidades adscritas a esta organización, abre el espacio para el intercambio de propuestas y experiencias que den a conocer los productos académicos y de investigación, promovidos desde el seno de las universidades o grupos de trabajo, quienes encuentren en la disciplina geográfica un campo de conocimiento de vanguardia. Es por eso que el fortalecimiento de los procesos de integración donde la praxis geográfica se constituye como un elemento fundamental de la acción y producción del conocimiento social, implica asumir el reto de trabajar colectivamente en aras de un objetivo común; la emergencia de una Latinoamérica unida y soberana comprometida con la transformación y la calidad de vida de todos los ciudadanos.

La creación de alternativas de carácter epistemológico, pedagógico e investigativo acordes con las realidades sociales que caracterizan el continente, deben ser el derrotero fundamental desde el cual la lucha contra un sistema económico desigual que fragmenta y segregá actores y territorios, perece ante la organización y movilización estudiantil.

La Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía se convierte en el escenario donde cada propuesta se materializa. Ponencias, Ensayos, reseñas, artículos y otras expresiones que representen el sentir de una disciplina con conciencia social se aceptaran en este espacio.

Este sin duda ha sido un largo proceso en donde hemos compartido grandes experiencias académicas en diferentes países , Colombia , Chile , Perú , Venezuela y ahora cerramos este primer trabajo en la Ciudad de México . Recordemos un poco de historia, era el domingo 19 de Agosto del año 2007 arribo a la hermosa ciudad de Lima , la cual sucedía a un terremoto que azoto a las localidades de Pisco al Sur del país . Lunes 20 de Agosto se abren las puertas de la Universidad Nacional de San Marcos, un día gris como muchos en esta ajetreada y dinámica ciudad. Al llegar me encuentro con un Campus Universitario, una organización que priorizo la localización de de nuestra estadía basándose en la experiencia de conocimientos hacia las diferencias sociales propias de esta ciudad como el patrón generalizado de las ciudades Latinoamericanas, llegamos así al lugar en donde se generara el mayor aprendizaje y vinculación del encuentro, Puente Piedra. Como no recordar esa feria gastronómica , y las presentaciones fotográficas sobre Sendero Luminosos , las construcciones incaicas que mantienen dentro de la Universidad Nacional de San Marcos y que son parte de la riqueza cultural y toda la historia que acoge el hermano país del Perú. Por las noches, los paseos por Miraflores y la calle de las Pizas, los innumerables casinos que mas de algún día jugamos algún sol para probar suerte. Hasta el día martes podríamos decir que el turismo nos marca la guía con la belleza atrapada entre la emoción de saber que estábamos pisando tierras incaicas y la emoción de encontrar a nuestros pares en Latinoamérica, hasta ese día en donde cerramos nuestros ojos tratando de percibir que esta no era la completa realidad que encerraba lima, sino la primera cara de la moneda.

Al siguiente día nos dirigimos rumbo a la realidad que cruzaba lima , cordones marginales de pobreza estructuradas por el desplazamiento del campesinado a la ciudad , pero no cualquier desplazamiento ,



uno mas bien planificado y políticamente sustentable. Conocimos una villa, en donde se esconde un hermoso pasado de lucha campesina , de tenencia de tierra, de trabajo , esfuerzo , planificación y un toque de libertad y rebeldía , hablo de Villa el Salvador . Hasta aquí he tenido la gracia de conocer a grandes amigos, los cuales apoyaron incondicionalmente este trabajo Manuel Delgado de la UNSM y Giancarlos Alciatury de la Universidad de Los Andes Mérida Venezuela. En el transcurso de la semana y el correr de las presentaciones conoceré a la que hiso parte fundamental del periodo de construcción de la Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía, de la Universidad Pedagógica Nacional , con una experiencia en trabajos de geografía en la revista Tercer Piso , la señorita Liliana Guaca a quien se debe gran parte de esta edición. Fusión de ponencias y presentaciones, recuerdo de un momento en donde analizamos a Latinoamérica desde su prospectiva realidad. Llegamos así a la Yunza y luego a salir en buses hacia el pueblito de Antioquia, en donde se tomara la gran responsabilidad de asumir la Dirección de la Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía en la última de las plenarias masivas cerrando el encuentro.

Al retorno de nuestros países la emoción y los recuerdos rezababan nuestros corazones, así fue como Pablo Mansilla compañero de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso fue el pilar para que todo siguiera el curso normal. Conseguimos recursos para dejar una pagina web y pensamos que esta red entre Latinoamérica podía ser una realidad , luego nos viajamos al 12 EGAL hay consolidamos los lazos latinoamericanos con nuestros compañeros de Brasil y Cuba , de los cuales estamos tremadamente agradecidos.

Amigos, compañeros, les quiero decir que la transformación hacia un mundo mejor nos pertenece, hagamos que esto sea lo que mantenga nuestras intenciones de saber que somos quienes realzan al mas débil, de quienes procuran justicia e igualdad social, quienes mantienen una constante lucha por los derechos humanos y que por sobre todo mantienen la unión de esta Latino América libre y soberana. Un abrazo fraternal a todos aquellos que contribuyeron al desarrollo de esta Revista.

Pablo Loyola Vásquez
Director



INDICE

Dinámicas urbanas

Las expropiaciones de predios en el centro histórico de la ciudad de México. ¿Para quién se expropia? LUIS FERNANDO PÉREZ MACÍAS. México. 4

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950 hasta finales del siglo XX. Una mirada desde la marginalidad social urbana. CARLOS ANDRÉS DÍAZ MOSQUERA. Colombia. 11

(Re)definiendo la región metropolitana cordoba (RMC), argentina. Espacio de flujos y fragmentación institucional. JORGE SCHVARTZ ALEXIS LETZEN. Argentina. 25

Enseñanza de la geografía

Apropiación del patrimonio histórico en la ciudad de Bogotá: apuestas desde la escuela hacia la formación ciudadana LILIANA MARIA GUACA GUAMANGA. Colombia. 34

Análisis geográfico de contexto

Impactos de la actividad minera sobre el medio ambiente, comuna de Alhué, región metropolitana de Santiago de chile. PABLO ANTONIO LOYOLA VÁSQUEZ, CLAUDIO GÓMEZ CUBILLOS, CESAR ROJAS ZAMORANO. Chile. 41

Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía en la provincia de Camagüey. ANGELA ARNIELLA PÉREZ MARTA CONTRERAS Cuba. 48

Estudio socio-ambiental de una microcuenca cafetalera de montaña. Caso microcuenca San Isidro, estado Mérida. GIANCARLO ALCIATURI. Venezuela. 61

Geopolítica y nuevas realidades territoriales

Vigencia de la geografía radical; en el contexto de la globalización y la revolución bolivariana. Jorge ALEXANDER FORERO CORONEL ISMAEL CONTRERAS ARELLANO. Venezuela. 82

Sociología y realidad nacional. RONALD JESÚS TORRES BRINGAS Perú. 98

SIG aplicada

Propuesta metodológica para la georreferenciación de elementos emisores y su implementación a través de un sig. DAYHANN ARAYA MUÑOZ. Chile. 110

* Las expropiaciones de predios en el centro histórico de la ciudad de México. ¿Para quién se expropia? LUIS FERNANDO PÉREZ MACÍAS. México.

* Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950 hasta finales del siglo XX. Una mirada desde la marginalidad social urbana. CARLOS ANDRÉS DÍAZ MOSQUERA. Colombia

* (Re)definiendo la región metropolitana cordoba (RMC), argentina. Espacio de flujos y fragmentación institucional. JORGE SCHVARTZ ALEXIS LETZEN. Argentina.



Dinámicas Urbanas



LAS EXPROPIACIONES DE PREDIOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MEXICO. ¿PARA QUIÉN SE EXPROPIA?

Luis Fernando Pérez Macías
Estudiante de la carrera de Geografía
Colegio de Geografía
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM (México)
Marxias18@hotmail.com

Resumen

El siguiente trabajo intentará ser una aproximación a los casos de expropiación de predios que se han venido presentado en los últimos 3 años en el centro de la Ciudad México realizados por parte del gobierno local, para poder visualizar la lógica con que actúa este último en beneficio de los grandes capitales bajo la implementación de programas de ordenamiento territorial, con esto provocando un reacomodo de las actividades antes realizadas (comercio informal principalmente) en estos lugares, para darle entrada a actividades más lucrativas donde los beneficiados no son los habitantes de las zonas aledañas a los predios.

Abstract

The following work will try to be an approximation to the cases of expropriation of properties that have come presented in the last 3 years in the center of the Mexico City realized by the local government, to can see the logic of this acts in profit of the big capitals under the implementation of programs of territorial ordering, with this, causing modifications of the before realized activities (informal trade mainly) in these places, to give there entrance to activities more yielding where the benefited are not the habitants of the near zones to the properties

Palabras clave

Expropiación, centro histórico, exclusión, valor del suelo, gentrificación

Las expropiaciones de predios en el centro histórico de la ciudad de México.

Marco contextual

Las más recientes expropiaciones que se han venido realizando por parte del Gobierno del Distrito Federal (GDF) se iniciaron a partir del 14 de Febrero del 2007 con los predios¹ ubicados en Tenochtitlan 40 y Venustiano Carranza 33 en el barrio de Tepito al norte del centro de la ciudad de México. Esto continuó poco tiempo después con otros predios principalmente en el primer cuadro de la ciudad² (Mercado, 2007), con la justificación de que eran utilizados por grupos criminales y se reutilizarán para la creación de centros de salud y de desintoxicación, parques, o centros comerciales y de recreación.

La expropiación³ se empezó a dar a partir de la entrada de Marcelo Ebrard⁴ como gobernante del Distrito Federal (DF), acelerando la puesta en marcha de políticas y programas dirigidos a la reorganización del centro histórico por parte del GDF y capitales privados. Todo esto inmerso dentro de una práctica política y administrativa de carácter neoliberal que sigue recorriendo el mundo con impactos muy visibles

1 Estas acciones por parte del GDF se han realizado también en otros puntos de la ciudad, pero aquí nos enfocaremos a los realizados en el centro histórico por la implicación económica y política que traen consigo ya que no es casual su realización, y según las ideas expuesta mas adelante, tampoco corresponden al discurso con el que se intentan legitimizar legal y socialmente dichas acciones.

2 Algunos predios que siguieron esta suerte son los que se ubican en los números 9, 9A, 11, 11A, 13 y 13A de Meave; el 97 de la Cuarta calle de Regina; el 2 de Palma, y el 14 de la calle del Carmen así como los que se encuentran en la calles de Apartado número 6, Jesús María 6 , Plaza de la Santísima 5; Mesones número 126 (periódico El Universal 11-09-07)

3 Según la ley de expropiación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1936 esta consiste en la operación

principalmente en los llamados países subdesarrollados, llegándose a fusionar hasta con los discursos de la auto nombrada izquierda, que se enarbola de si misma, aclamándose de ser la alternativa al orden imperante.

La permanencia en el Distrito Federal del Partido de la Revolución Democrática (PRD) en el poder, presupone una continuación de políticas o enfoques en su que hacer político-administrativo, por lo que la reestructuración del centro histórico está directamente ligada a la serie de relaciones de carácter económico-político hechas durante el anterior periodo de gobierno con el oligopolio de empresarios e inversionistas que a partir de la especulación y el acaparamiento buscan impulsar o reimpulsar el crecimiento económico del centro histórico con el único fin de aprovechar todas las condiciones de infraestructura, de transporte o de carácter simbólico, cultural y hasta ideológico que puede representar el centro de una ciudad, para

del Poder Público o Estatal por medio del cual le imponen a un particular la cesión de determinados bienes o propiedades, que por motivos de utilidad pública serán aplicados al bienestar de toda la sociedad, mediante una indemnización "justa" la cual es pagada a la persona que sufre el menoscabo de su patrimonio

4 Durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, Marcelo Ebrard trabajo bajo las órdenes de Manuel Camacho Solís, en ese entonces regente de la ciudad, impulsando en 1993 un programa que consistía en la creación de plazas comerciales para que ahí se aglutinaran los comerciantes que no tenían un local dentro del centro histórico. Este proyecto fracaso ya que no tenía la intención de ubicarlos en zonas donde pudieran desarrollar su actividad adecuadamente, por lo que los edificios quedaron abandonados o se les dio otro uso.



continuar con su enriquecimiento, acompañados siempre de un gobierno que busca a partir del discurso, la imagen y elementos de carácter cuantitativo (cifras de crecimiento económico, de la inversión directa de capitales privados principalmente de origen nacional) demostrar su supuesto interés en el desarrollo interno de la ciudad y del país en su conjunto.

Estudio de caso

Para el desarrollo analítico de este caso se tomarán algunas propuestas de carácter teórico y conceptual buscando entender este proceso de escala local dentro de un contexto que rebasa sus fronteras particulares ya sean a nivel nacional o regional. Una de las primeras cuestiones a considerar es el problema de la mercantilización del trabajador que pasa a estar regido por la lógica de la oferta y la demanda, lo que provoca el desempleo y la baja de los salarios haciendo que la gente busque otras alternativas para la obtención de recursos económicos. Este es un problema originado dentro del modo de producción capitalista ya que “el crecimiento de la clase de hombres que no tienen más que su trabajo agudiza la competencia entre los obreros, por tanto rebaja su precio” (Marx, 2006) Dependiendo de la demanda de empleo que mantenga el sistema ya desde hace décadas rebasada por la

oferta de trabajadores (superproducción de personas, de mano de obra), crecerá la competencia entre estos provocando que un gran número sea obligado a la búsqueda de las condiciones materiales que permitan su supervivencia, esto se refleja hoy en el creciente sector terciario de la economía, que también al quedar rebasado en su oferta de empleos crea el crecimiento de un sector de carácter informal ante las reglas que la esfera económica llamada formal impone a sus competidores.

Esta competencia entre trabajadores, la condición socioeconómica y cultural provocada por su condición proletaria y una superestructura aplastante basada en el consumo rapaz, en la competencia voraz, y en un individualismo exacerbado dentro de un sistema que gira en torno al problema de la escasez y su no resolución, provocan una organización social que deriva en condiciones destructivas (drogadicción, violencia, inconsciencia, indiferencia) alimentadas por el propio estado y medios de comunicación en su papel enajenador, donde la capital es el único que resulta beneficiado de estas condiciones.

Una propuesta que nos puede ayudar a entender un poco el actual proceso que se vive en el CH es la idea de una gentrificación. Esta consiste en el regreso o la llegada de las clases medias y altas a habitar los centros de las

ciudades, es un proceso de aburguesamiento de ciertas zonas, lo que provoca una reorganización de carácter espacial creando las condiciones para que se pueda dar este movimiento, con la consiguiente expulsión de otros grupos o personas. Esto es algo que inició en Londres y se ha venido realizando en distintas ciudades de muchísimos países sin importar su condición económica o política a nivel mundial.

Todo esto lo podemos situar dentro de un contexto de políticas neoliberales que lo que buscan es liberalizar la venta y consumo de todo, donde el papel del estado se vea reducido a un mero organizador de las estructuras necesarias para el desarrollo y la implantación de capitales delegando su responsabilidad social a los intereses privados y al creciente mercado mundial bajo la lógica mercantilizadora de la totalidad del mundo, además de crear un control social para facilitar estas tareas.

El proceso de reorganización del Centro Histórico (CH), que es impulsado por la inversión privada, y realizado por el GDF a través de sus programas de desarrollo urbano del centro histórico, llegó a concretarse de manera institucional el 14 de agosto del

2001 con la creación del “[Consejo Consultivo del Centro Histórico](#)” formado por 125 miembros. Esto llevó a la firma entre el GDF y el gobierno federal de un convenio de colaboración para llevar a cabo un nuevo Programa para el Rescate del Centro Histórico de la Ciudad de México⁵, creándose después el Comité Ejecutivo del Consejo Consultivo, integrado por diez miembros de los cuales tres pertenecen al gobierno federal, tres al gobierno del DF y cuatro a la sociedad civil, este comité está presidido por el empresario Carlos Slim Helú. Este ultimo dueño de la compañía Centro Histórico de la Ciudad de México (Centmex) que se ha dedicado a la compra de inmuebles en el primer cuadro del CH, llegando a tener actualmente en su posesión 56 construcciones en esa zona (periódico La jornada, 21-10-07).

En los últimos 3 años el valor de ese conjunto de inmuebles en propiedad de Centmex ha aumentado un 58% pasando de 481 a 762 millones de pesos entre 2003 y 2006, periodo en el cual solo se agregaron ocho edificios a las mas de cuatro decenas ya en su posesión (*ibidem*), con lo que se puede inferir que el hecho de que el GDF realice acciones de “limpieza” de las calles

⁵ Ya habían existido otros programas a partir de que el 11 de Abril de 1980 se declarara al centro de la ciudad de México por un decreto presidencial, zona de monumentos históricos, pasando a ser llamado Centro Histórico de la Ciudad de México. (www.gdf.gob.mx)





del CH por medio del desplazamiento y supuesta reubicación de los comerciantes ambulantes, no tiene otra justificación en los hechos, más que la modificación del valor del suelo en el CH, para desencadenar un proceso de salida de las clases bajas que se encuentran habitándolo y la llegada de inversiones privadas con el fin de potencializar su mercado y su rentabilidad, ayudados de recursos legales y económicos para su realización⁶.

El fundamento del GDF para realizar estas expropiaciones es la de una reutilización de los edificios o construcción de nuevas edificaciones para albergar “centros de salud, de desintoxicación, parques o centros comerciales y de recreación, y el mejoramiento urbano y desarrollo económico de la zona” (periódico El Universal 29-06-07). Quedando claro que el objetivo de estas acciones es portencializar el mercado de inmuebles en el CH a partir del mejoramiento de la imagen urbana, de la prestación de servicios básicos que debían ya estar cubiertos, y de la búsqueda de un crecimiento económico de la ciudad⁷ que suponen necesitas de la inversión y de carácter

privado, como única vía para lograrse⁸.

La inversión privada y por parte del gobierno en el CH a crecido últimamente, ya para el 2003 se habían invertido por parte de la iniciativa privada más de 3,500 millones de pesos en los perímetros A y B de la zona, y por parte del Gobierno del Distrito Federal (GDF) la inversión fue de 500 millones de pesos (Cepeda de León, 2003), 7 veces menos que la privada, esto (que las inversiones privadas tengan una magnitud mucho mayor a las públicas) nos indica a partir de la lógica en que funciona el sistema, que se ha dejado fuera al gobierno de ciertas decisiones, de cierto control y del beneficio acaparado por los inversionistas, pasando a reafirmar su papel como palanca articuladora del proceso de acumulación privada de capital.

La expulsión de cierto sector de la población de esos lugares o esas zonas debido a la subida de las rentas y del costo de vida ahí, hace, como ya se mencionó, que regresen las clases medias y altas a poblarlas (gentrificación), volviéndose estos los únicos beneficiados⁹, pero aun mas que ellos, los que acaban

6 Las inmobiliarias Centro Histórico y Lomelí-Collet, de los empresarios Carlos Slim y Manuel Arango, respectivamente, llevan a cabo desalojos de edificios catalogados que presentan adeudos en el pago de predial o están intestados, y “presionan a los propietarios a venderlos a precios irrisorios, muchas veces utilizando prácticas gansteriles”, denunció la Unión de Vecinos y Comerciantes del Polígono Centro Histórico” (periódico La Jornada, 24-05-06)

7 Esto se muestra en los boletines del GDF publicados últimamente,

con relación a las convocatorias para la inversión en distintas modalidades en el CH (<http://www.comsoc.df.gob.mx/noticias/boletines.html?id=1318380>)

8 No se pueden confundir el desarrollo, con la idea de crecimiento, cosa que sucede en el ámbito gubernamental, el cual piensa de manera cuantitativa, en números, en ganancias, en dinero.

con el mayor beneficio son los propietarios de los edificios, de las empresas y comercios que se establecerán ahí. Las clases expulsadas ni siquiera son reubicadas en lugares adecuados o pasa un tiempo largo para que esto se cumpla, existiendo la posibilidad de que nunca ocurra¹⁰, desmembrando el tejido social creado durante décadas, además de la perdida de las condiciones de trabajo, ya sea este dentro del comercio y los servicios o como empleados en una fábrica o algún negocio no propio, ya que pierden su localización dentro de la ciudad llegando a habitar en ocasiones las afueras de las zonas urbanas, transformando por completo todas las actividades antes realizadas.

Esto pasa también con los vendedores ambulantes que fueron reubicados, ya que el problema de la falta de empleos con condiciones básicas para trabajar y salarios suficientes para la satisfacción de sus necesidades, no se resuelve desplazándolos, eso solo acarrear la degradación de sus ya reducidas condiciones económicas, provocando que su situación laboral de ser explotados por mafías que controlan el comercio ambulante se agrave por la disminución de sus ventas.

9 Estos se benefician en parte a la ubicación que tendrán una vez instalados en el CH, ya que debido a su reorganización, tendrán a su acceso todos los servicios necesarios, cubriendo al máximo sus necesidades materiales y de carácter cultural y de recreación intelectual y artística, que las clases bajas no pueden satisfacer debido a su situación económica y a la conveniencia del sistema de no proveerlas mas que a un solo sector reducido, volviéndolas mercancías rentables con grandes tasas de ganancia.

Con esto el problema del desempleo, de la violencia y del narcotráfico¹¹ no se resuelve ni se intenta resolver, solamente se desplaza a zonas menos visibles para el turismo y la inversión, aumentando las desigualdades sociales reflejadas en la estructura urbana que tiene la ciudad, diferencias abismales entre las condiciones de vida, los materiales de construcción, la ubicación en cuanto a zonas de riesgo, acceso a servicios como agua, luz, drenaje, gas, acceso a la educación, a un trabajo y demás elementos mal distribuidos.

Conclusiones

Se puede concluir de lo anterior que el actual proceso de reorganización del centro histórico es resultado de la tendencia implícita en el modo de producción capitalista, de acaparar y de acumular todos los espacios con las características necesarias para generar una actividad económica lucrativa, buscando obtener la mayor ganancia, ayudándose para esto del estado en su condición dependiente de los intereses de una sola clase, la clase burguesa, la clase dueña de los medios de producción, la clase que ha acumulado inmensas

10 El instituto de Vivienda del Distrito Federal sólo ha entregado 17 casas de interés social a igual número de familias, de las 147 que fueron desalojadas de los predios ubicados en Tenochtitlan 40 y Jesús Carranza 33, expropiados el 14 de febrero por la administración de Marcelo Ebrard (periódico Milenio, 06-05-07).

11 La violencia y el narcotráfico como argumentos del GDF para la realización de las expropiaciones.



cantidades de capital, y que logra seducir a los gobernantes y a los trabajadores, en su fantasía deshumanizada con forma de dinero. Por lo que las acciones que ha realizado el GDF tienen una razón de ser mas allá de su discurso con el que busca su legitimización social como gobierno que dice trabajar por los intereses de la mayoría de la sociedad, por lo tanto de la clase trabajadora, explotada, con solamente fines electoreros y de manutención de puestos en el aparato gubernamental subordinado.

Bibliografía

MARX, Karl. (2006), Manuscritos económico-filosóficos de 1844. Ediciones Colihue. Buenos Aires, Argentina.

MARX, Karl. (2006) La ideología alemana. Ediciones Quinto sol. México, DF.

CEPEDA De L. A. (2003) Hacia un nuevo espacio competitivo: El Centro Histórico de la Ciudad de México. Revista Entorno, Octubre 2003

Fuentes Hemerográficas

Periódico La Jornada:

Acusan vecinos a Slim y Arango de acaparar inmuebles en el Centro. Laura Gómez Flores. Miércoles 24 de mayo de 2006.

Adquirió empresa de Carlos Slim otros ocho inmuebles en el Centro Histórico. Susana González G. Domingo 21 de Junio del 2007

Periódico El Universal:

Expropia GDF dos predios de piratería en el Centro Histórico. Miguel Ángel Serrano e Icela Lagunas. Viernes 29 de junio de 2007

SSPDF asegura 4 predios más en Centro Histórico.

Angélica Mercado y Liliana Padilla. 11 de Septiembre del 2007

Fuentes en Internet:

. Abierta a la Inversión Privada la Modernización de Servicios en el Centro Histórico. Boletín 456 del Jueves, 14 de junio de 2007. Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Dirección general de comunicación social.

www.gdf.gob.mx Página del Gobierno del Distrito Federal.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN DE BOGOTÁ DESDE 1950 HASTA FINALES DEL SIGLO XX. UNA MIRADA DESDE LA MARGINALIDAD SOCIAL URBANA¹

Carlos Andrés Díaz Mosquera
Licenciado en Ciencias Sociales

Facultad de Humanidades
Dpto. de Ciencias Sociales
Universidad Pedagógica Nacional
carlosandres1002@hotmail.com

RESUMEN:

El siguiente artículo pretende abordar en cuatro fragmentos, algunas de las características socio espaciales del proceso de urbanización de la ciudad de Bogotá Colombia desde los años 50s hasta finales del siglo XX. En primer lugar se hace un esbozo metodológico y epistemológico para “pensar la ciudad” desde la economía política del espacio, dando una exploración conceptual de términos como “modernización del espacio”, “procesos socio espaciales” y “lógicas de poder territorial”, con el ánimo de forjar un sustento teórico que nos aproxime a comprender algunas de las lógicas urbanas contemporáneas. En segundo lugar, se inicia con una exploración histórica del proceso de urbanización de Bogotá desde mediados del siglo XX con el fenómeno socio político denominado como la “Violencia Política” y sus repercusiones en la formación espacial de Bogotá. En tercer lugar, una mirada a las décadas del 60 y 70 y sus respectivos procesos socio espaciales como las recuperaciones de suelo urbano, formación de “barrios fantasma”, proyectos de infraestructura urbana (en vivienda y movilidad). Finalmente, incursionar en los procesos de modernización del espacio urbano, es decir la conversión de Bogotá a ciudad metrópoli, como una exigencia infraestructural, social y espacial de los procesos de internacionalización de la economía.

Palabras Clave: Proceso de urbanización; Marginalidad social urbana; Modernización del espacio urbano;

ABSTRACT:

The following article aims to address four fragments, some of the social space of the process of urbanization in the city of Bogota Colombia since the early 50s until the late twentieth century. First is an outline for the methodological and epistemological "Think City" from the political economy of space, giving a conceptual exploration of such terms as "modernization of space, spatial processes partner" and "territorial logic of power" with the aim of forging a theoretical approach that we understand some of the urban contemporary logic. Secondly, begins with an exploration of the historical process of urbanization in Bogota since the mid-twentieth century with the socio-political phenomenon known as the "political violence" and its impact on the spatial formation of Bogota. Thirdly, a look at the decades of 60 and 70 and their respective socio space recoveries of urban land, formation of "ghost neighborhoods", urban infrastructure projects (in housing and mobility). Finally, venture into the modernization of urban space, the conversion of Bogota metropolitan city, as required infrastructural, social and spatial processes of economic globalization

Key words: Urbanization process, social marginality urban political economy of space; modernization of urban space conversion Bogota city Metropolis

¹ Este artículo forma parte del proyecto pedagógico investigativo denominado: “Los procesos de urbanización de Bogotá y su enseñanza aprendizaje a partir del cine y la fotografía”, el cual fue presentado para alcanzar el título de pre-grado como Licenciado en Ciencias Sociales.



PENSAR LA CIUDAD.

El tiempo y el espacio desde la modernidad adquirieron significados y connotaciones muy distintas del periodo que la precedía. De pasar a un tiempo lento, medido por los ritmos naturales del trabajo y un espacio estrecho, cerrado y fuertemente influenciado por las fronteras de los feudos, se comienza a configurar una valorización del tiempo en términos numéricos y medibles según los nuevos ritmos de la producción industrial y el intercambio mercantil. El espacio amplió sus horizontes y fronteras gracias a los intercambios comerciales, los “nuevos descubrimientos geográficos” de ultramar desarrollados durante los períodos de conquista y colonización de territorios, lograron hacerse a una representación del espacio por medio del mapeo de lugares, pues con ello se facilitaba su localización, ubicación, medición y control. El poder político se fue consolidando aun más con la Industrialización, momento que para el caso Europeo se gestaba desde finales del siglo XVIII y durante todo el siglo XIX, mientras que en América Latina a duras penas fue germinando a principios del XX coadyuvado por las construcciones ferroviarias. Éste proceso impulso la fundación de ciudades contemporáneas del siglo XX, su génesis residió en la identificación de ciertas condiciones consideradas como apropiadas y beneficiosas que eran indispensables para la acumulación capitalista. De ahí que al pensar la ciudad, establezcamos una relación estrecha entre “Ciudad e Industrialización”, ya que muchos de los asentamientos urbanos contemporáneos fueron forjados desde las necesidades funcionales de la industria, basados en unos presupuestos contenidos en la “Teoría de la Localización”, explicitada por Lefebvre (1969; 22) como una teoría que buscaba asociar los asentamientos espaciales de la industria con una serie de ventajas como las fuentes de energía, medios de transporte, materias primas y mano de obra principalmente.

De esta forma, los procesos de urbanización e industrialización se forjan como lógicas de poder territorial, que le denotan funciones y lógicas específicas a las ciudades, cuya intencionalidad

radica en el control espacial y temporal de la ciudad, proyectada en función del beneficio, la ganancia, la localización geográfico administrativa y la distribución de poderes socio-económicos, Harvey (1998. Pág. 251).

Sin embargo, cabría entender la consolidación de poder político y social partiendo de considerar la permanente necesidad del capitalismo de reconfigurar y reterritorializar sus bases geográficas de acumulación, en un ejercicio incesante de destrucción y creación de estructuras y flujos socio espaciales. La “inseguridad espacial” –entendida como un posible ordenamiento del territorio que puede resultar desfavorable para condiciones socio económicas específicas-, asociado a “caos temporales” –en donde las prolongadas distancias espaciales aun no han sido acotadas-, son aspectos que la acumulación de capital tiende a corregir, solucionar y perfeccionar en función de generar territorios estables. Son lógicas de poder manifestadas en estrategias de cohesión (como un plan de ordenamiento territorial o planes específicos sobre áreas urbanas) que tienen como finalidad la regulación y la conversión del espacio en proyectos funcionales y racionales, que como bien lo llama Lefebvre (1976; 31), buscan hacer del espacio un medio político, susceptible de ser manipulado, instrumentalizado al servicio de algún poder que se expresa sea en la figura del Estado, una clase o grupo social.

Durante el siglo XX en América Latina se presenció el drástico crecimiento de las ciudades, que se extendían no solo en términos demográficos, sino también en el campo propiamente urbano, aparecieron procesos de conurbación que articularon centros con fronteras, fuertes migraciones campo ciudad, que entre otros procesos socio espaciales, comenzaron a replantear la necesidad de pensar la ciudad desde complejos esquemas teóricos. Conceptos como Estructural Funcionalismo, técnica-ciencia y tecnología, Metrópolis, Megalópolis, Agropolis y Ciudad Región entre otros, hacían alusión a diversas formas como los procesos de urbanización habían trastocado las morfologías materiales y sociales de las ciudades latinas.

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950...

De ahí la necesidad de pensar la ciudad desde una de sus dimensiones contemporáneas mas palpables, esto es, la génesis, causas y contexto en que tiene desarrollo sus procesos de urbanización. Para aproximarnos a esta característica transversal de la ciudad, que consiste en lo que entendemos por urbanización, vale la pena retomar al sociólogo urbano francés Lefebvre (1968), (1976), quien propone interpretar la ciudad desde varias instancias como por ejemplo: *La relación ciudad-campo, ciudad-industria, los procesos de continuidad y discontinuidad de las formas urbanas, así como sus respectivos componentes estructurales y funcionales*.

En el primero (*Ciudad-Campo*), la ciudad cumple un papel de despojo y absorción de los elementos tradicionales del campo, incluidos fuente de energía y población, la agricultura deja su forma de autoabastecimiento a poblaciones que de una u otra forma ejercen procesos de autorregulación, y pasa a cumplir la función de abastecimiento de grandes centros de aglomeración. En el caso de América Latina y más específicamente en los procesos de urbanización de las principales ciudades colombianas, hay unos planteamientos de Lefebvre que resultan pertinentes para contextualizar las décadas del 40 y 50 del siglo XX con respecto al dramático crecimiento urbano que fue alimentado desde las migraciones y el desplazamiento. “En estas regiones y países –dice Lefebvre con respecto a América Latina–, las estructuras agrarias antiguas se disuelven y los campesinos desposeídos o arruinados huyen a la ciudad en busca de trabajo y subsistencia. Estos campesinos proceden de sistemas de explotación destinados a desaparecer por el juego de los precios mundiales, que depende estrechamente de los países y polos de crecimiento industriales. Estos fenómenos dependen a su vez de la industrialización” (LEFEVBRE; 1969, 25). Para el tiempo en el cual es escrito “el derecho a la ciudad” vale recordar que en América Latina tiene cabida la implementación de políticas denominadas “desarrollistas” cuyo eje fundamental consistía en

la transformación de estructuras agrarias para que fuesen más productivas, competentes y dotadas de sistemas técnico científicos, es el momento de la Agroindustria.

En la segunda relación (*Ciudad-Industria*), aparece la racionalidad como forma de organización de la sociedad y la producción, la centralización socio espacial administrativa, el establecimiento de formas y estructuras con funciones específicas y la inperdurabilidad de la morfología natural y social debido al fuerte contenido destructivo y arrasador que tiene la industria con respecto a las formas y arquitecturas de la ciudad. La industria profundiza el sentido de “valor de cambio” de las ciudades, las cuales son concebidas en su papel estratégico al ser el proyecto concebido por lógicas racionalizadoras del espacio.

Otro componente valioso a resaltar con respecto a la ciudad, ésta en interpretar *sus procesos de continuidad y discontinuidad*, entendidos como ritmos y momentos a lo largo de su desarrollo espacial en donde algunas de las formas urbanas tienden a desaparecer o perdurar (sea por proyectos económicos, guerras que destruyen espacios, calamidades naturales que pueden arrasar pueblos etc.) según los contextos históricos⁵.

Finalmente podemos encontrar en Lefebvre una clasificación de algunos componentes que atravesan las dinámicas socio espaciales como son las Formas, las Estructuras y sus Funciones. En las Formas podemos explorar las morfologías materiales que contienen todo espacio urbano, se expresan en tendencias estéticas y arquitectónicas, las cuales evidencian símbolos de poder sobre el espacio; las Formas emanan la constitución de las circunstancias políticas en las cuales son construidas las ciudades como por ejemplo el periodo colonial, independentista, republicano o la

⁵ Un ejemplo de estos ritmos continuos y discontinuos, aplicados al caso de Bogotá, lo constituyó el Bogotazo, ocasionado a raíz del asesinato de Jorge Eliécer Gaitán el 9 de Abril de 1948 y que agudizó la violencia rural de mediados del siglo XX; los incendios, las demoliciones, los saqueos destruyeron buena parte de la ciudad,



modernización. Las Estructuras hacen alusión a la morfología social, sus modos de producción y formación social, hace parte de un marco institucional y legal que cobra vida en la figura del estado, las clases sociales y el poder político en sus intentos de construir el espacio urbano y rural.

Las Funciones hace mención a las jerarquías del espacio, su administración, el papel que cumplen en la división del trabajo, sus lógicas territoriales, sus roles en contextos locales y mundiales, en la movilidad de sus recursos (sean humanos o naturales) en correspondencia con proyectos político espaciales.

Las propuestas analíticas que se han retomado hasta el momento para pensar la ciudad, tanto en Harvey como en Lefebvre, otorgan a la ciudad una reflexión temporal, vista como proceso y circunscrita en el momento económico y político de su época, lo cual incide en la imposibilidad de darle un sentido estático a la ciudad.

La idea de concebir a la ciudad como un escenario de representación del poder político, organizador de las actividades productivas nos permite identificar sus *transversalidades*, es decir funciones y lógicas que corresponden al carácter mismo de las ciudades, perduran en el tiempo, afianzan su propiedad de ser asentamientos humanos y por tanto permiten mostrar ciertos patrones comunes, lo que no quiere decir homogéneos, que apuntan hacia el proyecto de ser un “modo de organizar y racionalizar la vida social e individual”.

La ciudad como proyecto espacial que organiza y administra la vida viene de tiempos antiguos. Varias sociedades por diferentes conflictos sociales o conquistas fueron siendo incorporadas, cohesionadas y articuladas a esta forma espacial, que en buena parte se constituían y pensaban como proyecto exógeno, proveniente de metrópolis que concebían a sus colonias como un caos que debía ser organizado y ordenado. La ciudad Hispanoamericana regida por el imperio Español, siempre tuvo la necesidad para sobrevivir de afianzar el orden urbano con el orden político. Esta idea esta muy implícita en Zambrano F. (2002) cuando nos menciona que la articulación entre lo

Urbano y lo Político ha estado mediado por diferentes formas jurídicas, sean ordenanzas, cedulas o leyes en tiempos coloniales; por planes de desarrollo en tiempos republicanos o por Planes de Ordenamiento Territorial (POTs) que es la figura contemporánea de ordenamiento del espacio.

“Las estructuras políticas y formales de cada sociedad organizan la vida cotidiana de los individuos todos, señalan el campo de posibilidades de sus acciones, administran las relaciones entre los sujetos sociales. Los reglamentos, los decretos, las leyes, los planes de gobierno –sobre todo los planes- adquieren su singularidad en sus propósitos: ordenar y regular la vida social, establecer su continuidad funcional” (ZAMBRANO; 2000, 45)

Lo que podemos extraer de estas apreciaciones de Zambrano consiste en repensar la ciudad como un proyecto organizacional y administrativo, un espacio en donde se posiciona y toma lugar el Estado y el Poder como institución e instancia social encargada de regular el orden y la ley, un escenario que produce y administra la riqueza, que contiene los rasgos del pasado, que cohesiona, entabla relaciones económicas con respecto a otras ciudades, genera estrechos lazos con el campo administrándolo y regulando sus alimentos, es el espacio en donde se instauran los poderes civiles, y finalmente, es el sello de victoria que ha construido el hombre sobre los desafíos de la naturaleza y la máxima expresión espacial de los conflictos sociales.

BOGOTÁ EN EL TIEMPO

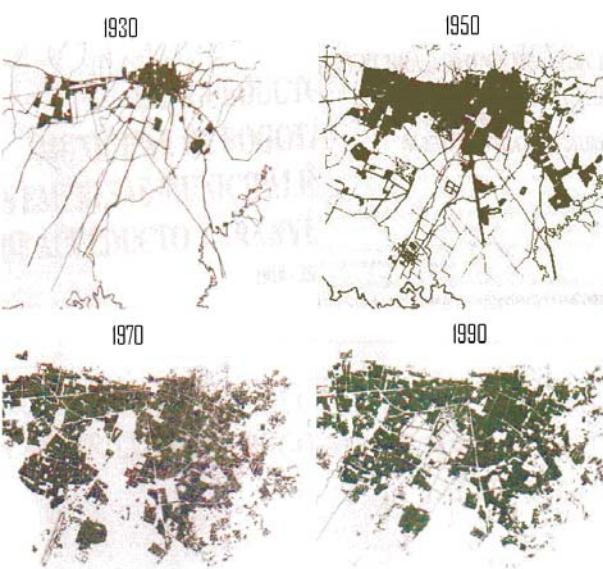
La Violencia política y la nueva forma urbana de Bogotá

Con motivo del interés temático y metodológico de este artículo, se delimitaron algunos estudios que desarrollaron una comprensión histórica y socio espacial del crecimiento urbano de Bogotá desde mediados del siglo XX, los cuales toman como ejes transversales los siguientes aspectos:

La *Marginalidad Social Urbana*, los movimientos sociales urbanos, la conformación de ciudades espontáneas y la necesidad de conquistar el espacio

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950...

por parte de los miles de inmigrantes⁸ y desplazados⁹ que llegan a la ciudad capitalina debido a la “Violencia Política” padecida entre las décadas de los 40s y 50s del siglo XX.



Tomado de: “Barrio a Barrio se construye una ciudad”. CINEP. Bogotá Octubre 1947⁷

Para el caso de la *marginalidad social urbana* los aportes realizados por autores como Torres Alfonso (1994) y Niño Soledad (1994) nos muestran una cara del proceso de urbanización fuertemente marcado por la violencia política de mediados del siglo XX entre liberales y conservadores, sumado a ello, la puesta en marcha de distintas políticas nacionales encaminadas a fomentar el desarrollo, la modernización y el progreso económico incentivando la conformación de agroindustrias en regiones estratégicas del país. Estos fenómenos produjeron desplazamientos masivos del campo a la ciudad, especialmente de la Región Andina, los Llanos Orientales y el Sur Occidente del país. Éstas circunstancias socio políticas no solo moldearon y dieron forma a la estructura urbana contemporánea

⁷ “La parte inferior de las imágenes representa el Occidente de la Ciudad de Bogotá, conformado por las localidades de Engativá, Fontibón, Suba. La parte superior los cerros Orientales (Cordillera Oriental y lugar deemplazamiento de la ciudad de Bogotá)”

⁸ El inmigrante es entendido como un(os) sujeto(s) que se trasladan de un espacio a otro, sea rural o urbano, con el objetivo de buscar oportunidades favorables para su bienestar social, económico, político etc. este fenómeno ocurre cuando un espacio específico, que puede ser la ciudad, regional, nacional o internacional, manifiesta

de Bogotá, sino que también produjo en los estudios urbanos de las ciencias sociales la emergencia de un nuevo paradigma analítico denominado “*Marginalidad Social Urbana*”. Este paradigma aborda el proceso de urbanización de Bogotá como un fenómeno socio espacial, de carácter histórico, marcado por diversidad de conflictos urbanos, que posiciona a los inmigrantes, desplazados o “recién llegados”, como sujetos colectivos, los cuales en aras de solventar el problema de la escasez de vivienda, prestación de servicios básicos (agua, energía, alcantarillado, transporte), inclusión y construcción del nuevo espacio habitado, comienzan a construir referentes organizativos, identitarios, de cooperación y horizontes de sentido con respecto a las circunstancias y luchas urbanas que deben afrontar en la ardua tarea de “conquistar el espacio”.

Las formas por las cuales muchos de los inmigrantes, desplazados o “recién llegados” alcanzaron el objetivo de “conquistar el espacio urbano” fueron diversas, recurrieron (y este fue uno de los casos más típicos) a la confrontación directa con lo legal y normativo –entiéndase por ello el Estado-, apelando a modalidades de protesta como el cierre de vías públicas, bloqueos y choques con la fuerza pública, toma de suelos urbanos (fueran estos de propiedad privada o del estado), construcción sobre estos terrenos de “pequeños caseríos”, una especie de “autogestión del espacio urbano” para ser habitado. También incurrieron en modalidades de conciliación y concertación con las instancias legales, tramitando actos de dotación de vivienda con partidos políticos y entes burocráticos, los cuales tenían el poder de ejecutar de forma ágil y sin problemas de tipo legal, la obtención de viviendas o en su defecto terrenos para ser construidos. Pero además se incurrió en una práctica que marcó el sello de

algunas condiciones socio espaciales que pueden resultar favorables u oportunas para el desarrollo integral de los sujetos inmigrantes.

⁹ El(los) desplazado(s), son sujetos rurales o urbanos que son desterrados de sus territorios en donde habitan por causa de la violencia política. Ésta es ejercida por grupos ilegales (pájaros, guerrillas, paramilitares, bandoleros) o legales (ejército, policía, chulavitas) que actúan conforme a intereses específicos, estructurales, económicos o políticos sobre un territorio.



buen parte de las urbanizaciones de Bogotá de mediados del siglo XX, la cual consistía en recurrir a agentes ilegales que posibilitaban la compra de terrenos por vía pirata.

Ésta modalidad permitió la especulación con el precio y uso del suelo urbano a mano de los agentes o empresas denominadas “Piratas”, pues “facilitaban” la compra fraudulenta de predios, incentivando el crecimiento urbano de la capital de forma desordenada, sin planeación, arrasando con zonas denominadas naturales (como humedales y ríos) y extendiendo la ciudad hacia zonas periféricas y fronterizas, más allá del núcleo urbano. Estas urbanizaciones como era lógico fueron incompletas en su forma y prestación de servicios básicos como alcantarillado, luz y transporte etc. los cuales posteriormente serían autogestionados y construidos por los mismos desplazados y/o inmigrantes, u obtenidos tras arduas disputas de tipo legal e institucional con las empresas constructoras o directamente con el estado.

Este panorama socio espacial de mediados del siglo XX contribuyó a que el paradigma denominado “Marginalidad social urbana” fuese siendo desarrollado con amplitud en los estudios urbanos, pues podemos decir que mostraba a luz pública ese rostro oculto e implícito del crecimiento urbano de Bogotá: la ilegalidad. Una ilegalidad que indicaba la ausencia de instancias legales en materia de prestación de servicios, un olvido de las instituciones sociales para con los “foráneos” que poco a poco iban copando buena parte del espacio urbano. Ésta legalidad miraba al inmigrante y/o desplazado con desconfianza, pues los “recién llegados” del campo y en algunas ocasiones de otras ciudades, suponían a los ojos de la normatividad una especie de amenaza, un conquistador del espacio que prescindía de permisos legales para construir su hábitat, un violador del orden público y un(os) sujeto(s) que tras el objetivo de obtener un espacio urbano para vivir, eran un potencial trasgresor de la propiedad privada y pública urbana, TORRES (1994; 301).

La categoría de “Marginalidad social urbana”, no solo contiene la denominación de unos sujetos

específicos como pobladores urbanos, sino que también esta complementada por el espacio específico de su desenvolvimiento, el lugar de sus asentamientos que estaban antecedidos por luchas culturales, sociales, políticas y jurídicas, es decir El Barrio. Éste es un espacio urbano que hay que comprenderlo como un escenario modificado temporal y espacialmente, que se manifiesta desde identidades sociales, por tanto es un escenario cargado de referentes culturales provenientes de muchos territorios del país, y que al momento de sus fundaciones sus habitantes los nombraban según las gestas o circunstancias por las cuales debían atravesar. Estos nombres intentan transmitir toda la génesis del proceso de urbanización, visto en este caso como un “escenario de disputa por el derecho a la ciudad”.

Barrios como La Victoria, Policarpa Salavarrieta, Barrio Class, El Dorado, El Paraíso (ubicado en el centro-oriente de la ciudad), El Quindío y La Esperanza, y Localidades como Ciudad Bolívar y su respectivo barrio La Estrella, Kennedy, Usme, San Cristóbal, Suba, Engativá entre otros, tienen la connotación de haber sido construidos y antecedidos en su gestación por luchas sociales urbanas o por urbanizaciones piratas que fueron edificando lo que algunos autores como Viviescas (1998) y Juan de Dios Martín (2000) denominan “Ciudad espontánea”, es decir una ciudad carente de planeación urbana, social y arquitectónica, que se fue consolidando en los cinturones fronterizos, alejada de los núcleos o centros urbanos y habitada por sectores sociales marginales.

De esta forma, por medio de las inmigraciones, el desplazamiento y las dinámicas socio económicas producidas por las políticas desarrollistas de mediados del siglo XX, el país (y más específicamente Bogotá) afrontó drásticas transformaciones espaciales, distribuciones de aglomeraciones poblacionales en los escenarios urbanos y rurales, fusiones culturales, costumbres sociales, modos de ser ciudadanos y los porcentajes en términos de distribución socio espaciales cambiaron en breves décadas, incentivados por los fenómenos antes descritos. “En 1938 el país tenía el 70% de su población ubicado en las zonas rurales y el 30% en las cabeceras urbanas, en tan solo medio siglo ésta relación se invirtió de tal manera que en

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950...

1993 el 26% de la población residía en las áreas rurales y el 74% en las áreas urbanas”¹². Otro dato importante que nos muestra esta redistribución y movilidad poblacional en el territorio capitalino durante mediados del siglo XX nos lo ofrece Alfonso Preciado (2003; 94), al explicitar como en 1938 la población estaba estimada en 330.312 habitantes, en 1951 asciende a 715.250 hab. (Durante el periodo denominado como Violencia Política), en 1964 habitaban 1.697.311, y desde estos tiempos hasta el 2000 asciende en 6.484.968 habitantes.

Los drásticos aumentos demográficos van acompañados de una adopción de nuevas costumbres y modos de ser en la ciudad, ya que los cientos de inmigrantes y desplazados deben incorporar nociones de tiempo y espacio que contrastan con los ritmos del campo. Comienza a emerger la “cultura del rebusque”, la economía informal y uno de los principales focos de recepción laboral para “los recién llegados” o los “campesinos urbanizados” lo constituye la construcción. En términos generales las décadas de los cincuentas y parte de los sesentas, podemos caracterizarla o nombrarla como un momento de “conquista del espacio”; la ciudad se presenta en su rostro hostil, cerrada en términos de su planeación, pues poco preveía el impacto que a futuro tendría el drástico crecimiento demográfico, de ahí que muchos de sus “nuevos pobladores” recurrieran a la toma (legal o ilegal) de suelos urbanos, en un desesperado intento de gestionar o autogestionar el hábitat urbano.

Conurbación y Modernización en la estructura urbana y social de Bogotá.

Durante estas décadas Bogotá ve en el Occidente, que en otrora limitaba con el río San Francisco, una frontera susceptible de ser quebrantada por su permanente expansión, pues su articulación con el occidente (entiéndase Medellín y Cali) ya está configurada por un eje urbano regional que la hace portadora de un control político administrativo nacional e internacional. Esta expansión de Bogotá hacia el Occidente se manifiesta durante la década del 50 del siglo XX, más específicamente por decisión del gobierno del General Rojas Pinilla que ve la necesidad de anexar seis municipios al área urbana de Bogotá.

Este proceso denominado “conurbación” integra los Municipios –hoy localidades- de Usaquén, Suba, Engativá, Fontibón, Bosa y Usme, todos ellos ubicados en el Occidente, Nor Oriente y Sur Oriente de la capital. Los procesos de conurbación son tipologías –ocasionalmente muy comunes- de las conformaciones urbanas de gran magnitud poblacional, en la conurbación radica la génesis de la forma urbana, su extensión, dimensión poblacional, problemas ambientales y de planeación, modos de ocupación del suelo urbano, articulaciones y anexiones espaciales conforme a un centro o núcleo urbano, en palabras de Moreno E. (2004;77), los procesos de conurbación están caracterizados por tres aspectos: su drástico crecimiento demográfico, los modos de uso del suelo y la conformación de corredores urbanos regionales.

El crecimiento demográfico es “incentivado” por poblaciones migrantes o desplazadas, que ven en la anexión de municipios oportunidades de prosperidad socio económica y adquisición de vivienda, estableciéndose en zonas consideradas como vulnerables o con dotaciones espaciales (transporte, agua, luz, espacios para recreación etc.) deficientes. Éste crecimiento demográfico suele darse en períodos de tiempo bastante cortos, extendiendo el “perímetro urbano” de tal forma que el núcleo central articule o incorpore estos nuevos espacios.

En los procesos de conurbación el “uso del suelo” esta asociado a la vocación para que es destinada los nuevos predios, resaltando como el más importante la “construcción de vivienda” y el uso extractivo de los suelos (generalmente utilizado por la industria minera). Su adquisición suele darse bajo la modalidad de casa-lote, en donde el comprador debe autogestionar su propio hábitat y todas las condiciones socio espaciales que éste amerita.

Por último, la conformación de los corredores urbanos regionales a mediados del siglo XX en Bogotá, es un fenómeno socio espacial paralelo a los procesos de conurbación. Suele ocurrir inicialmente que la anexión de municipios



contengan graves deficiencias en materia de vías de transporte, las distancias que corresponden entre el núcleo urbano (Bogotá) y zonas limítrofes (municipios anexados) son extensas y suelen sobrepasar la capacidad de dotación infraestructural que pueda brindar el estado en materia vial, dejando al amparo de agentes privados o de los mismos pobladores su gestión y construcción, consolidando paulatinamente una metrópoli incompleta.

La anexión o “conurbación” de mediados del siglo XX, esta antecedida por un proyecto denominado Plan Piloto, el cual contiene las directrices modernas y formas de planeación en términos de construcción de las futuras ciudades de los países denominados en “vías de desarrollo”.

El plan Piloto contemplaba dos ideas que podríamos llamar rectoras: por un lado la puesta en marcha de una “*estrategia político espacial*” que posicionara y fortaleciera aun mas a Bogotá como ciudad capital, metropolitana y con el carácter de Ciudad Región, por otro lado, la configuración de Bogotá como una *Ciudad Monocéntrica*, que integrara, administrara y regulará todos los municipios que estuvieran en su área próxima, de tal forma que en donde lo que hoy en día conocemos como la Plaza de Bolívar y sus alrededores, se estableciera definitivamente el centro, emblemas e instituciones del poder público.

Con respecto al primer punto del Plan Piloto cabe recordar que su diseñador y gestor fue el arquitecto francés Le Corbusier el cual implementó en Colombia y más específicamente en Bogotá las ideas y pautas en términos de construcción de ciudades de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM). Su contratación por parte del gobierno de Ospina Pérez tenía como objetivo darle un rostro a la ciudad de corte internacional, moderno, con fuertes emblemas arquitectónicos y urbanísticos que denotaran una nueva etapa del “*progreso urbano en Bogotá*”. La década de los cincuentas fue el tiempo de innovación, experimentación y acoplamiento de la ciudad a las pautas internacionales de modernización.

Estas circunstancias van dándole cuerpo al crecimiento urbano de Bogotá en los 50s y 60s. La ciudad se fue extendiendo y convirtiendo en punto receptor de inmigrantes lo cual devino en un nuevo problema: *el déficit habitacional*. El número de viviendas para el tiempo en mención (mediados de la década de los 60s) oscilaba entre los 219.000 para una población que había crecido drásticamente (aprox. 1'647.000), esto se traducía en que los barrios denominados obreros o populares albergaban en una vivienda a dos familias que sumadas daban en promedio 13 personas por casa (Moreno; 2004,58)

El problema no solo consistía en *déficit habitacional*, pues sumado a ello no demoró en presentarse inconvenientes con respecto al *deterioro y contaminación del medio ambiente*, debido a los asentamientos clandestinos cercanos a la cabecera urbana de lo que en ese entonces copaba Bogotá. El Río Bogotá, Fucha o Tunjuelito fueron casos emblemáticos de esa drástica transformación de escenarios naturales, limpios y puros, a los caños y depósitos de aguas negras que hoy en día son. Un relato de la época tomado de Torres A. (1997; 48) sirve para comprender el ayer de un entorno natural, en este caso el río Tunjuelito, utilizado en esos tiempos como espacio de esparcimiento, punto de reunión y de satisfacción de necesidades básicas

“...Después de darles el desayuno me iba con mi talego de ropa a lavar a la orilla del río, si porque esto eran puros trigales y el agua del río era clarita, incluso había pescaditos. Allá nos encontrábamos varias señoras y nos poníamos a lavar y conversar como en el campo. Cuando hacía calorcito llevábamos a niños y los bañábamos, claro que no se podía nadar porque el río venía fuerte... hubo hasta ahogados” (TORRES; 1993,46)

Todas estas problemáticas agrupadas en unas cortas décadas (50s y 60s) de la historia del crecimiento urbano de Bogotá, fueron las que le constituyeron, posibilitaron su expansión, hicieron de ella la ciudad más contaminada a nivel latinoamericano, ayudaron para darle el respectivo peso político que hoy en día tiene como eje Urbano-Regional y cabría señalar uno de los aspectos más importantes pero a su vez contradictorios: toda esta ilegalidad, informalidad, exclusión y heterogeneidad fue la que

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950...

posibilitó y abrió el camino –implícita o explícitamente- en las últimas décadas del siglo XX, a las posteriores transformaciones urbanas de la capital que posicionarían a Bogotá como ciudad Moderna, Polis Suramericana, ejemplo de movilidad, polo de desarrollo y demás connotaciones y calificativos que hoy versan sobre esta metrópoli.

Bogotá y su conversión a “Ciudad Metrópoli”.

Posterior a estos procesos de invasión, extensión del perímetro urbano, recuperación de tierras urbanas e ilegalización del espacio, Bogotá comienza a asistir desde los setentas y los ochentas a un proceso de desarrollo urbano fuertemente marcado por una tendencia o momento histórico por el que atraviesan las relaciones socioeconómicas a nivel mundial denominado Neoliberalismo, un proceso que no prescindió de la capital, antes por el contrario, convirtió a Bogotá en la ciudad –podríamos llamarla así- “vanguardia” y ejemplo tanto a nivel nacional, continental e internacional, en términos de “modernización de infraestructura urbana”, adaptación a las nuevas exigencias socioeconómicas del mercado mundial, puesta en marcha de discursos sobre el deber ser del ciudadano y la necesidad de implementar medidas dentro de los planes de desarrollo venideros que canalizaran los esfuerzos y gobernabilidades hacia la conversión de Bogotá a Metrópoli.

Este proceso de Neoliberalización de las infraestructura urbana capitalina y relaciones socioeconómicas, consistió en entregar a manos de particulares (grandes agentes y empresas económicas) y las leyes del libre mercado (lo que supone menor intervención del estado) el crecimiento de la ciudad. Esto supuso que diferentes espacios estarían regidos su respectiva mercantilización.

La mercantilización y la propiedad inmobiliaria fueron dándole forma a este nuevo proceso de modernización urbana que venía siendo pensado desde los setentas en los planes de desarrollo (1972, 1979), la continuidad en algunas de las ideas de Le Corbusier y por supuesto la fuerza política de

agentes del libre mercado. Las evidencias en términos de construcción y mejoramiento de estructura urbana fueron palpables: implementación de redes de transportes al igual que su cobertura a toda la ciudad, articulación vial con ejes urbanorregionales (vía al llano y occidente), conversión de espacios para destinarlos a actividades específicas como por ejemplo los centros financieros, establecimiento de vastas zonas comerciales y de abastecimiento, implementación de medidas estrictas de seguridad y control, creación de lugares para el ocio y esparcimiento, construcción de *zonas naturales artificiales* (parque La Florida, parque Entre Nubes) que tenían como objetivo establecer límites geográficos al crecimiento urbano, transformación espacial de la sabana de Bogotá destinada como zona agroindustrial, establecimiento de centros históricopatrimoniales, turismo cultural (candelaria), y por último la creación de las denominadas “zonas de Tolerancia”

Estas fueron algunas de las características y procesos de transformación urbana que sufrió Bogotá desde los setentas y ochentas. Por ello es importante dar una mirada a algunos de los planteamientos centrales del Plan de Desarrollo Fase II de 1972, Plan General de Desarrollo Integrado 1979 y a una serie de publicaciones que han abordado las modificaciones socio-espaciales de finales del siglo XX en Bogotá, entre las cuales se destacan a Arturo Julián en “*Pobladores Urbanos*” (1994), Lina Lozano “*Mundialización del espacio urbano*” (2006), Luis Cuervo “*Industria y Ciudades*” (1998) y Viviescas Fernando “*Urbanización y ciudad en Colombia*” (1989).

Para iniciar mencionando un poco estos procesos de transformación urbana, cabe mencionar que buena parte de estas políticas urbanas de finales del siglo XX tuvieron que incorporar y adherir a sus planes de desarrollo el prototipo de ciudad de mediados del siglo XX, por tanto, Bogotá aceptó dentro de su formalidad incluso como un mal necesario, gran proporción de las ilegalidades e irregularidades que trajo consigo la urbanización pirata, invasiones de tierra, migraciones del campo



a la ciudad, en pocas palabras, la *marginalidad social urbana*. El reto para Bogotá desde los setentas radicó en implementar mecanismos, procedimientos y construcciones que mejorarán la ciudad ya establecida, de tal manera que su infraestructura “estuviera a la altura” de las capitales mundiales, respondiera a los desafíos competitivos de la globalización y se convirtiera en escenario que posibilitará la inversión y el progreso urbano.

El Plan de Desarrollo de 1972 contempla en sus presupuestos los siguientes criterios de modernización:

1. La puesta en marcha de un proceso de destrucción de calles con el ánimo de favorecer la *movilidad, funcionalidad y velocidad de sus flujos*, la carrera 10 y calles 26 por ejemplo fueron demolidas en algunas de sus partes para dar pie a esta medida, de igual manera ya desde esta década se vislumbraba la necesidad de dotar a Bogotá de una optima infraestructura en materia de sistema de transporte público llevado a cabo por dos medios: el primero consistía en la construcción de un sistema de transporte por rieles bajo la modalidad de metro, y el segundo, la posibilidad de un transporte de tipo expreso al cual los gobiernos locales deberían escatimar esfuerzos para otorgarle derechos exclusivos sobre vías especiales. Esta última modalidad fue la que se implementó y perduró en Bogotá cuya expresión es el Sistema de Transporte Masivo TRANSMILENIO (Transporte para el milenio).

El mejoramiento de la movilidad, funcionalidad y velocidad de flujos en Bogotá para los setentas conectó la ciudad de Norte a Sur y Oriente a Occidente. Alguna proporción de los Cerros Orientales fueron talados para dar camino a la construcción de la avenida que tiene su mismo nombre que comprende entre la calle 72 y la carretera a Villavicencio; construcción y ampliación de un sistema de transporte rápido que articule a Soacha con Suba a lo largo de la avenida 81 y la avenida Caracas; ampliación de la avenida Ciudad de Quito; construcción de la Circunvalar Sur como vía que conecte a la carretera a Villavicencio y la Autopista Sur; y finalmente la

construcción de un flujo rápido entre Fontibón y la Avenida Caracas. Estas medidas correspondientes al campo de los transportes o denominado en este apartado “*Movilidad, Funcionalidad y velocidad de flujos*” fue el cuerpo que dio sustento a la *Modernización urbana de Bogotá*

2. *La Modernización de Bogotá*, hablando en términos urbanísticos, siempre ha estado sujeta a tendencias de corte internacional, ajustada a las dinámicas y exigencias mundiales en construcción de ciudades. Este supuesto ha hecho que la infraestructura, estilos arquitectónicos y tendencias urbanas de Bogotá sirvan como modelo de experimentación en el tercer mundo. La plaza de Bolívar para tomar solo un ejemplo, ha sido un lugar permisivo a los modelos internacionales de arquitectura, por eso desde tiempos coloniales se concibió como centro de poder y reposo de los poderes civiles públicos, muy acorde con la tendencia Europea. A finales del siglo XIX la plaza recibe las propuestas de corte Republicano en donde deben figurar los personajes de la vida política pública. Y por último, ya en el siglo XX la plaza se “moderniza”, deja de lado todo emblema natural y reina el cemento y los espacios abiertos.

En ese sentido la modernización de Bogotá ha tenido un sentido de “culto y admiración por lo nuevo”, lo cual lo convierte en pauta de desarrollo urbano pues toda construcción emblemática sobre la ciudad supone nuevos estilos de vida. Es una permanente mezcla de heterogeneidades que hacen de la modernización un intento por racionalizar el caos, pero también es una modernización que implementa una economía política del espacio, especificando sus funciones, marcándole sentidos de utilidad y valorizándole permanentemente.

3. La *economía política del espacio* hizo de Bogotá una *ciudad poli centrífica*, marcada por el control racional de su crecimiento físico, la dinamización hacia circuitos económicos de la tierra inutilizada destinada hacia grandes proyectos de urbanizaciones que valorizaban el suelo. El carácter poli centrífico de Bogotá figura como un objetivo a alcanzar debido a su vasto crecimiento espacial, lo cual ameritaba que se establecieran claramente zonas para el comercio como Chapinero, Norte, Centro y Occidente. Este proceso estaba

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950...

acompañado de extensos proyectos de vivienda que sumado al establecimiento de zonas comerciales y redes de transporte en toda la ciudad, logró integrar de forma racional zonas de consumo, abastecimiento, trabajo, esparcimiento y movilidad, bajo la modalidad de UPZ (Unidades de Planificación Zonal) y posteriormente la formulación de un POT (Plan de Ordenamiento Territorial), que desde finales del siglo XX fue considerado como una exigencia de ordenamiento y planificación espacial de una ciudad regida por el sistema capitalista.

Podemos concluir del Plan de Desarrollo de 1972 con respecto al ordenamiento espacial de Bogotá, que su iniciativa partió de la necesidad de concebir el crecimiento urbano como elemento importante de desarrollo. Impulsó la disposición de lugares de esparcimiento e intento integrar de forma equilibrada y armónica zonas de vivienda con zonas de trabajo para acotar distancias y ahorrar tiempo en desplazamientos, las Localidades de Usme que contiene fábricas ladrilleras y economía extractiva, al igual que Chapinero como zona comercial y Puente Aranda como centro industrial son solo unos ejemplos de esa combinación entre vivienda y trabajo.

Muchos de estos presupuestos tuvieron continuidad bajo los gobiernos venideros de la década de los setentas y fueron insertos dentro del *Plan General de Desarrollo Integrado de 1979*. Los cambios urbanísticos de Bogotá demandaron una serie de medidas y reconceptualizaciones que fueran flexibles y prestas a las constantes modificaciones socio económicas del espacio, a lo cual la administración capitalina incorporó un concepto denominado “*Tratamiento*” dentro del plan de desarrollo que facilitara adaptar, destruir o construir la ciudad dependiendo de las exigencias del medio.

Este planteamiento permitió la intervención sobre el uso del suelo urbano, su conservación, definición de funcionalidades y vocaciones. Por ello lo que se denominó *tratamiento del suelo urbano* se dividió en cuatro campos de intervención: el primero llamado *Tratamiento de Desarrollo*, que permitiera incentivar el desarrollo de predios sin utilizar o que estuviesen incompletos en su construcción; el segundo nombrado *Tratamiento de Rehabilitación*

y se aplica a zonas cuya destinación inicial u original ha perdido vigencia o actualidad debido al desarrollo de la ciudad; el tercero fue denominado *Tratamiento de Redesarrollo* que consistía en recuperar o renovar sectores enteros de la ciudad que habían sido deteriorados por factores de tipo económico como por ejemplo el medio natural; y por último se adoptó la modalidad de *Tratamiento de Conservación*, aplicado a predios cuyo valor histórico, ambiental y/o urbanístico demandaban la necesidad de preservarlos para otorgarle un sentido poco más estético y de presentación internacional a la ciudad.

La apelación de Tratamiento del Suelo Urbano supuso darle un trato particular al espacio de cada localidad en los sentidos antes descritos dependiendo de las necesidades de la ciudad. Estos tratamientos fueron de gran utilidad al momento de definir y aplicar la política urbana de los setentas y posteriores años para Bogotá, pues se avecinaba un momento de libre mercado, apertura de fronteras y de desarrollo económico que demandaba ciudades dotadas de los medios necesarios para afrontarla.

Para finales del siglo XX Bogotá ha transformado su infraestructura de tal forma que le permite posicionarse como una Ciudad Mundializada, acorde con los desafíos del libre comercio y las tendencias internacionales de reproducción del capital. Las décadas de los 80s y 90s trajeron procesos socioeconómicos que mundializaron el espacio urbano capitalino dotándolo como un escenario presto para los negocios. Esta Mundialización del espacio consiste en ser “*Un proyecto específico de producción y reorganización socio espacial en el cual convergen distintos intereses y estrategias que tienden a la constitución de espacios homogéneos como condición y garantía para la reproducción del capital*”. (LOZANO; 2007) Los flujos viales, el emplazamiento de grandes centros financieros, la magnitud de los proyectos de urbanización y la reactivación económica de áreas estratégicas, fueron acaeciendo como emblemas y símbolos urbanos del desarrollo espacial capitalino.



Un ejemplo de ello aconteció en la zona céntrica de la ciudad o también llamada centro tradicional de Bogotá. La zona considerada anteriormente como “Calle del Cartucho” fue destruida y reconstruida apelando a las exigencias contemporáneas urbanísticas, arquitectónicas y por supuesto socio-económicas del espacio globalizado. Esta reorganización socio-espacial que hoy en día es llamada Parque Tercer Milenio es definida por Lozano L. (2007; 4) como un proceso de “Gentrificación”, el cual busca revitalizar áreas que por su ubicación son consideradas estratégicas para la acumulación de capital, desplazando a pobladores que tienen poco poder adquisitivo, para de esa forma otorgarle un sentido mas “estético” y de “presentación” a la ciudad capitalina. Para Cicolella P (2007; 2) esta tendencia de reorganización del espacio esta familiarizada con lo que el denomina un “Marketing Urbano”, el cual consiste en la manera como los gobiernos locales y nacionales adoptan una serie de medidas explícitas en los POTs para dotar a la ciudad de imagen e infraestructura adecuados en materia de generar un ambiente propicio para los negocios.

Estas reorganizaciones del espacio se evidencian a finales del siglo XX en Bogotá con el ánimo de dar paso a tendencias de tipo global en la organización territorial que impactan en escenarios locales. Los impactos sobre el espacio urbano vinieron acompañados de fuertes modificaciones en la relación Economía-Estado, pues este último fue perdiendo fuerza en la mediación y regulación de las relaciones sociales incluidas en ellas las de tipo económico. El estado fue quedando relegado en los ámbitos económicos, pero con estrictas reglamentaciones en lo social (policivas, jurídicas), adoptando “nuevas formas” mas favorables al libre comercio, que demandaba una ciudad y morfología material y social mas “flexibles”, que bien podríamos llamar “volátiles”, acordes con los “nuevos retos” del fin del milenio y principios del venidero. “La apertura e internacionalización de la economía, la adopción de políticas y estrategias descentralistas en muchos países, conjugadas con la redefinición de la intervención del Estado, plantean nuevos retos a los análisis del desarrollo regional y urbano, a los

planificadores y a los agentes y actores sociales”(LOTERO;2003).

El espacio público en particular y la ciudad en general fue siendo paulatinamente fragmentada como nos lo menciona Pulido N (2007; 3), lo público en tanto patrimonio y espacio, padeció privatizaciones y privaciones en su uso, al igual que su importancia en tanto ubicación y distribución en la ciudad fue objeto de revalorizaciones que iban siendo modificadas dependiendo del precio del suelo, la modernización o pauperización de su entorno inmediato y las ventajas geopolíticas de su ubicación. Muchos lugares pasaron a ser exclusivos de sectores económicos como los centros financieros e industriales, pero por otro lado y muy a la par con el fenómeno de revalorización del suelo y el emplazamiento de sectores económicos, fue emergiendo otra tendencia en el campo de la economía urbana: su terciarización. Una terciarización que reflejaba el detrimento del estado como mediador ante las dinámicas económicas, pero también concebido como un fenómeno de conflictividades y que vislumbra actualmente la fragmentación socio-económica del espacio urbano; pues es el acicate de lo que actualmente se denomina como “economía informal”, en donde la legalidad y normatividad urbana contemporánea se ha visto obligada a incorporar como “otro mal necesario” a vendedores ambulantes, piratería y contrabando de mercancías y zonas de ventas informales.

Este tipo de “informalidades espaciales” evidencian solo un ejemplo de las múltiples formas que adquiere la urbanización de finales del siglo XX y principios del XXI. Pues comienzan a esbozarse conceptualizaciones sobre formaciones espaciales específicas, tenemos por ejemplo las “Ciudades Sub Nacionales” como unas unidades territoriales que emergen en el marco de las economías abiertas y sin fronteras, anteponiendo al Estado (figura clásica de acumulación), la Región como escenario clave en materia de innovaciones, tecnología y acumulación de capitales nacionales e internacionales. Paralelo a esta formación espacial, también se evocan figuras urbanas como las “Regiones Urbanas”, caracterizadas por sustentar la preponderancia de Regiones desde polos específicos de crecimiento económico, político y demográfico y cuya finalidad

Algunas características del proceso de urbanización de Bogotá desde 1950...

consiste en estructurarse como escenarios de abastecimiento a nivel local, nacional e internacional.

Estas formas de organizar el espacio de finales del siglo XX y principios del XXI para el caso de Bogotá, se corresponde con estrategias y tendencias de desarrollo acaecidas (y aun por desarrollarse en el corto, mediano y largo plazo) en la sabana y la región en general. Tendencias que tienen por objetivo principal como bien lo menciona Luis M. Cuervo (2003; 140) un complejo estructuramiento y articulación vial de Bogotá con el Departamento, la Región, la Nación y a nivel Internacional. De ahí que las venideras transformaciones y organizaciones espaciales urbanas (para el caso Bogotá) estén sustentadas en los requisitos funcionales de la Visión Sabana 2030, que propone cuatro formas espaciales básicas de desarrollo: (I) Un desarrollo plurinuclear que garantice la diversidad económica no especializada, (II) Una región fuertemente articulada, (III) establecer funciones específicas a las áreas urbanas de Bogotá (como el Plan centro) y municipios aledaños que garanticen el principio de diversidad (entendido como una perfección en las lógicas de acumulación), y (IV) el fortalecimiento de centros Tecnopolitanos, es decir centros industriales con alta capacidad tecnológica.

A pesar de las múltiples formas y conceptos en los cuales se pretenda expresar o explicitar los contemporáneos desarrollos urbanos de Bogotá, vale la pena resaltar e insistir en unos proyectos que aun son transversales al “sentido y lógicas de las ciudades capitalistas”: las reorganizaciones espaciales corresponden a necesidades de tipo acumulativo de capital, tienen como objetivo el incremento de la ganancia privada y el fortalecimiento de poderes políticos y económicos, encargados de regir los planes de ordenamiento territorial. Los drásticos y acelerados cambios en el ritmo del tiempo y las formas del espacio, tienen secuelas irreversibles sobre los ecosistemas, que trastocan condiciones medio ambientales (al punto de su destrucción) y que inciden de múltiples maneras en las condiciones de salubridad y bienestar social en general. La ciudad se afianza como una estrategia de poder que organiza la vida, administrándola sigilosamente en muchas

direcciones (el trabajo, la escuela, el espacio público, la iglesia etc.), bajo “modos de ser ciudadanos” condicionados y regulados en la manera como concebimos nuestras necesidades, deseos, placeres y “formas de ser y estar en el mundo”.

BIBLIOGRAFIA

ARDILA Gerardo (comp.). “Territorio y sociedad: el caso del POT de la ciudad de Bogotá”. Red de Estudio de Espacio y Territorio (RET). Unal Julio 2003.

Articulo: “La anexión de los 6 municipios vecinos a Bogotá en 1954, un hecho con antecedentes”. Revista Bitácora Urbano Territorial. Enero-Diciembre 2005. No 9. Universidad Nacional de Colombia.

ARTURO Julián (comp.). *Pobladores Urbanos*. TM editores; 1994.

CARRASCO Rene Rey Articulo: “Barrios Marginados en el ordenamiento de Bogotá”. Revista Bitácora Urbano Territorial. Enero Diciembre 2004. Vol. 8. Universidad Nacional de Colombia.

CUERVO Luis M. y GONZALES Josefina. “Industria y ciudades en la era de la mundialización, un enfoque socio espacial”. TM editores; Colombia 1997

Espacio y Política. Ediciones península; 1976

HARVEY, David. “La condición de la Posmodernidad”. Amorrortu editores; 1998
“Urbanismo y desigualdad social”. 1977

LEFEBVRE, Henri. *El derecho a la ciudad*. Ediciones península; 1968

MARTIN Juan de Dios, “Algunas consideraciones en la formación y consolidación de la ciudad espontánea en Bogotá”. Revista Territorios Uniandes. Febrero 2000

Memorias del EGAL (Encuentro de Geógrafos de América Latina) 2007 UNAL. Mesa de trabajo “Globalización y transformaciones urbanas”

LOZANO Patricia Lina. “La Mundialización del espacio urbano. Reflexiones sobre el centro tradicional de Bogotá”. Memorias del Encuentro



de Geógrafos de América Latina (EGAL). Bogotá. Marzo 2007

LOTERO Jorge. "Localización y reconversión industrial y ajuste en el sistema urbano: el caso colombiano un ensayo de interpretación". Página 81. en: "Territorio y sociedad: el caso del POT de la ciudad de Bogotá" Gerardo Ardila (comp.) Unal. Julio 2003

MORENO Enrique Omar. "A propósito de los procesos de conurbación en el sur de la metrópoli Bogotana". Revista Bitácora Urbano Territorial. Enero-Diciembre numero 008. Unal-Bogotá. 2004

ROMERO José Luís. "Latinoamérica: las ciudades y las ideas". Clásicos del pensamiento hispanoamericano. Editorial Universidad de Antioquia. Julio 1999

SALDARRIAGA Roa Alberto. "Bogotá: modernización y arquitectura" Octubre 1992. Pág. 3

TORRES Alfonso. *La ciudad en la sombra. Barrios y luchas populares en Bogotá 1950-1977*. CINEP 1993. Bogotá Colombia

VIVIESCAS Fernando. *Urbanización y ciudad en Colombia*. Colección ciudad y democracia. Fundación Foro Nacional por Colombia. 1989

VIVIESCAS Fernando; ISAZA Fabio Giraldo (Compiladores). "Pensar la ciudad". Tercer Mundo editores. Ciudad y ciudadanía. Bogotá 1998.

ZAMBRANO Fabio. "La ciudad educadora: símbolos, signos y ritos urbanos para educar al ciudadano"



(RE) DEFINIENDO LA REGIÓN METROPOLITANA CORDOBA (RMC), ARGENTINA. ESPACIO DE FLUJOS Y FRAGMENTACIÓN INSTITUCIONAL. Conceptos, conjetas y propuestas.

Alexis Letzen

aletzen@gmail.com

Jorge Schvartz

jorgeschvartz@hotmail.com

Estudiantes de la carrera de Geografía V año
Departamento de Geografía
Facultad de Filosofía y Humanidades
Universidad Nacional de Córdoba-Argentina

RESUMEN:

Si bien es mucho lo que se ha hablado y escrito sobre las Regiones Metropolitanas en general y sobre la de Córdoba en particular, ésta se encuentra, por un lado, sin definir acabadamente en sus aspectos geográficos, y fragmentada en lo político-administrativo-institucional. Se hace necesario, pues, definirla en sus continuidades reales, desde sus espacios de flujos y tiempos de desplazamientos de la población; y aportar una agenda de problemáticas a fin de colaborar para que las incipientes experiencias pasadas, puedan continuarse en el marco más adecuado posible. Se propone una metodología para cuantificar y cualificar la metropolización de localidades adyacentes a Córdoba Capital, y opciones conceptuales a la fragmentación (=integración), dejando planteadas varias líneas de investigación a seguir, una serie de conjetas conceptuales y teóricas, y una breve revisión bibliográfica sobre los temas, a fin de profundizar y continuar con el estudio en etapas posteriores.

Palabras clave:

Región Metropolitana Córdoba; fragmentación institucional; integración; agenda metropolitana; desarrollo territorial metropolitano.

ABSTRACT:

While much has been said and written about the metropolitan areas in general and in particular that of Cordova, it is, first, without fully defining their geographical, and fragmented as political-administrative and institutional . It is therefore necessary to define it in real continuities from their times and spaces of flows of population displacement, and provide an agenda of issues to work for the emerging experiences, may continue in the best possible . We propose a methodology to quantify and qualify the metropolización localities adjacent to Cordova Capital, and conceptual options to fragmentation (= integration), leaving several lines of inquiry raised to follow a series of conceptual and theoretical conjecture, and a brief literature review on issues, to deepen and continue the study at later stages.

Key words:

Metropolitan Region Córdoba, institutional fragmentation, integration agenda metropolitan, metropolitan land development.



Introducción

La Región Metropolitana Córdoba (RMC), ubicada en un amplio valle-corredor de una zona de transición de varias eco regiones biogeográficas (Pampa Húmeda, Sierras Pampeanas, Espinal, Monte Chaqueño) con una superficie total de alrededor de 10.000 km² (a precisarse en estudios posteriores) y una superficie urbanizada también aproximada de 1.000 km², posee una población de más de 1.800.000 habitantes (valores provisorios Censo Provincial 2008), siendo la segunda aglomeración más importante de Argentina, después de la de Buenos Aires. Carece de una definición adecuada en su extensión, y padece todos los inconvenientes derivados de su falta de articulación e integración social, económica, educacional y política, en resumidas cuentas, de su fragmentación institucional, lo cual no por ser reiterado para casi todas las regiones metropolitanas indagadas en nuestro estudio, es ignorable, minimizable, y mucho menos deseable. Existen regiones cercanas donde se está trabajando seriamente (a nivel académico y de gestión técnica y política) sobre éste tema (por ejemplo Santiago de Chile y Rosario, Provincia de Santa Fe, Argentina) y los resultados, si bien no son rápidos ni extraordinarios, son elogiables.

Vale la pena aclarar que éste es un tema de mucho interés para los que suscriben, básicamente por nuestro interés, deseo y necesidad de que el lugar y la región en que vivimos y desenvolvemos nuestras actividades, prospere, se desarrolle equitativamente y lo más sustentablemente posible, tratando de hacer nuestro modesto aporte al respecto.

Se trata de un estudio encasillable en la Geografía Urbana y en la Gestión Territorial; de gran importancia, por las problemáticas planteadas, para el futuro de la población de la región; y de un importante alcance en caso de empezar a llevarse a la práctica alguna de las propuestas. Los objetivos son, justamente, sensibilizar y alertar a la sociedad civil y a la dirigencia política, intentando una puesta en práctica con organizaciones y acciones concretas.

Han sido y son ejes y marcos teóricos de nuestro estudio los conceptos de producción social del espacio y el derecho a la ciudad de Henry

Lefebvre; ciertos aspectos de la cuestión espacio/tiempo de Janelle y Harvey; los estudios de Segregación Residencial Socioeconómica y RMC hechos desde el Departamento de Geografía de la UNC, particularmente del Prof. Claudio Tecco; algunas cuestiones de la *cronogeografía* o *times geography* de Hägerstrand; más los planteos de planes estratégicos de Borja y Castells, todos ellos puestos en tensión en un intento de agrupamiento discursivo que, no por un tanto ecléctico, pierda homogeneidad y coherencia.

La Fragmentación Institucional y la RMC

Comencemos con una advertencia de Mario Polèse (2001: 10-11):

“En la mayoría de las naciones, del norte y del sur, las grandes áreas metropolitanas están política y administrativamente fragmentadas. Los límites políticos de las municipalidades no corresponden necesariamente a los límites funcionales de las áreas urbanizadas. (...) Tal vez el argumento más poderoso a favor de un gobierno metropolitano para las grandes áreas urbanas, es la cohesión social y la reducción de la pobreza. La fragmentación política puede acentuar las divisiones sociales.”

Podemos definir como Fragmentación Institucional de la RMC al estado de desarticulación política, legal, administrativa y operativa existente entre la gran cantidad de ciudades que se ubican en ella. Si bien es un tema que atañe (o debería interesar) a todas y cada una de las ciudades actoras y al Gobierno de la Provincia de Córdoba (ya que la cantidad de población de ésta región promedia y excede el 50% del total de la provincia), no se detectan políticas o planes coherentes para su integración, ni una agenda visible ni acciones en ese sentido. Como ejemplo de lo anterior, los autores del presente trabajo han intentado contactarse con los funcionarios del IPLAM (Instituto de Planificación del Área Metropolitana), entidad supuestamente perteneciente a la Provincia pero difícilmente ubicable en la Casa de Gobierno y con una dirección en el Bº Escobar de la ciudad de Córdoba (para los funcionarios de Casa de Gobierno, equivocadamente, en Bº Cerro de las Rosas), sin teléfono y con un mail que no da respuestas. También en el documento del PECba 2004 (Plan Estratégico Córdoba 2004, Municipalidad de Córdoba, gestión Intendente Juez) se menciona a un “Ente Metropolitano de Córdoba”, que se constituyó en ese año, y se integró

(re) Definiendo la región metropolitana Córdoba (RMC), Argentina.

con pequeñas localidades (no incluidas ninguna de las más importantes, salvo Córdoba), y sobre el cual tampoco obtuvimos respuestas en lo que respecta a su funcionamiento actual.

Borja (2007:35) es bastante crítico en lo referente a éstas regiones, por lo menos en lo experimentado hasta el momento: “(...) las regiones metropolitanas, multiplican las desigualdades en el territorio, generan espacios confusos, físicamente fragmentados y socialmente segregadores.” Y propone “hacer ciudad”, ante lo cual, deberíamos reconocerle la crítica como real para nuestra RMC, y, parafraseándolo, proponer la necesidad de “hacer región”, ya que es la falta de su integración, posiblemente, el origen de gran parte de sus (nuestros) males.

Pero luego, el mismo autor, habla de las oportunidades que las regiones metropolitanas ofrecen: procesos y expectativas democráticas o socializadoras del progreso, mayor autonomía individual, aumento de la diversidad de ofertas (laborales, educacionales, ocio, cultura, etc.) en los extensos espacios urbanos regionales, nuevas posibilidades de participación en políticas públicas de instituciones de proximidad, y a partir de la socialización de las nuevas tecnologías, mayores posibilidades de elegir residencia, actividad o tipo de movilidad (óp. cit. p.41).

La Región Metropolitana Córdoba

Antes que nada es necesario aclarar, desde el punto de vista conceptual y epistemológico, que hemos tomado como sinónimos a las nociones de “región metropolitana” y “ciudad-región”, ya que, tal cual lo señala Ribas Piera, 1969, citado por Capel, 1975: 25, “(...) el concepto ciudad-región se refiere a un nuevo concepto de ciudad metropolitana extendida a un ámbito regional como consecuencia del crecimiento extraordinario e incluso de la fusión (conurbación) de los diversos núcleos de aquella. La nueva y enorme dimensión de la ciudad metropolitana, desparramada sobre lo que antaño fue su región, ha conducido a un nuevo concepto de ciudad, extendida sobre un dilatadísimo territorio urbano en el que por primera vez la continuidad urbana no coincide con la de los espacios edificados. Es decir, que en el ámbito metropolitano incluso los espacios libres han quedado aprisionados de tal modo en la trama inmaterial de la ciudad, que ya no es posible considerarlos por más tiempo como espacios rústicos, sino que su situación les confiere una calificación del todo urbano, al servicio de la ciudad.”

En base a la lógica de los espacios de flujos (Castells, 1998), por ser las conectividades expresión de procesos que dominan nuestra vida

económica, política y simbólica; y a la convergencia espacio/tiempo (Janelle, 1969; citado por Estébanez, 1992) y la compresión espaciotemporal planteada por Harvey; redefiniremos el concepto tradicional de región metropolitana, que para Córdoba está planteada como “(...) que abarca un radio de 80 km. de la ciudad de Córdoba. Dentro de éste radio se asientan 81 localidades con gobierno local propio (municipalidades y comunas)” (PECba, 2004); y como de un radio de 50 km. en las investigaciones del IIFAP (Tecco y Bressan, 2005). Apriorísticamente definimos a la RMC como aquella región accesible desde y hacia el área céntrica de la ciudad de Córdoba (31° 25' S – 64° 11' O) en un *espacio-tiempo* de hasta 90 minutos de viaje a velocidades promedio correspondientes a la senda y al medio utilizados. Para la determinación de nuestra RMC, tomamos en cuenta la distancia promedio que en 90 minutos se pueden recorrer desde el centro de la Ciudad de Córdoba hacia las diferentes localidades. Para ello utilizamos una herramienta SIG, con una función propia del software ARCGis 9.2 que es el Análisis de redes (Network Analyst) por medio del cual definimos nuestra red vectorial de calles, rutas y autopistas, para luego realizar los análisis correspondientes (ver Mapa 1 al final del trabajo). Para poder obtener datos más fehacientes en lo que hace al tiempo de desplazamientos, sería necesario trabajar otras variables, que en esta primera etapa no fueron tenidas en cuenta, como los diferentes disturbios que se observan en cada vía y para cada medio de transporte (semáforos, paradas de colectivos, velocidad máxima permitida al transporte público, topografía, horarios, etc.). Una vez definida nuestra red vial, procedimos a tomar diversos parámetros a tener en cuenta, ya que no todas las velocidades son iguales en toda la red, por tal motivo clasificamos a las vías en función de su ubicación, tanto dentro como fuera de áreas urbanas.

De esta forma la RMC quedó integrada como un área *cronoequidistante* con una población de 1.705.542 habitantes (según el Censo Nacional de 2001, actualmente está por publicarse el resultado del Censo Provincial 2008), aproximadamente un 56% del total de la población provincial.

Dentro de la RMC podemos definir, por la cantidad de población y otros factores e indicadores



asociados, una categorización de urbanizaciones de primer, segundo, tercero y cuarto orden.

De primer orden tendríamos solamente a Córdoba Capital.

De segundo orden (más de 40.000 habitantes), Villa Carlos Paz y Alta Gracia

De tercer orden (más de 10.000 y hasta 40.000 habitantes, "ciudades") serían Jesús María, La Calera, Villa Allende, Cosquín, Río Segundo, Río Ceballos, Unquillo, Colonia Caroya, Villa del Rosario, Oncativo, Pilar, Oliva y Almafuerte.

Por último, las de cuarto orden (más de 2.000 habitantes y hasta 10.000 habitantes, "municipios") entre las que estarían Montecristo, Salsipuedes, Malagueño, Río Primero, Despeñaderos, Tanti, Bialet Massé, Mendiola, Juárez Celman, Villa de María, Toledo, Santiago Temple, San Antonio de Arredondo y Saldán (ver Tablas 2 y 3 al final del trabajo). Quedaría un quinto orden con decenas de poblaciones con menos de 2.000 habitantes ("comunas"), que por ahora no tomaremos en consideración. Para una mayor precisión en la definición de la RMC, nos encontramos trabajando actualmente con los valores del Censo Provincial 2008, así como en la definición de "indicadores de metropolización" y en la fijación de otros criterios cuantitativos, cualitativos y subjetivos en la consideración de la población como perteneciente a la región.

Problemáticas y agenda

Una vez definida la región de estudio, se procedió a realizar un amplio paneo de los déficits y necesidades, contrastando problemáticas de regiones con planes estratégicos en curso (Rosario Metropolitana 2008; Nakano 2007; www.gobiernosantiago.cl) con las perceptibles en la RMC, lo que nos llevó a una simple enumeración de las subproblemáticas específicas que el trabajo nos plantea (entre tantas otras a definir):

- Exploración, búsqueda y definición de indicadores e índices metropolitanos a ser utilizados.
- Infraestructura y servicios (en particular para el desarrollo de los sectores de más bajos ingresos).
- Planificación de paisajes urbanos y de usos

del suelo.

- Acceso a la educación y a la salud.
- Planificación de la expansión urbana.
- Definición de temas, políticas y puntos críticos ambientales.
- Políticas viales y de transporte metropolitano.
- Legislación y normas regulatorias.
- Políticas impositivas por áreas y zonas (como herramientas de guía del desarrollo).
- Descentralización y recentralización administrativa.
- Previsión de suelos (banco de suelos).
- Desarrollo de comunicaciones y de infraestructura informacional.
- Políticas de fomento del desarrollo endógeno, del desarrollo local territorial (mini, micro y PyMEs).
- Detección, sostentamiento y desarrollo de bienes públicos de la Región.
- Gestión de redes locales e interurbanas como mecanismo de integración de la RMC

Todo esto nos llevó al planteamiento de una línea de trabajo en el sentido de la necesidad de conformación de un listado de cuestiones a ser problematizadas, constituyentes de una Agenda Regional Metropolitana.

Para ello y de acuerdo a la bibliografía citada al final de éste trabajo, será necesario, por un lado, interiorizarnos de las dos experiencias previas de intento de poner en marcha planes estratégicos para la región (gestión Martí-1991/1999, y PECba de la gestión Juez-2003/2007); por otro, revisar en el resto de las ciudades constitutivas de la región, la existencia de antecedentes de planes estratégicos locales. Por último, hacer una revisión exhaustiva de los planes estratégicos ya realizados en algunas otras metrópolis (por ejemplo Sao Pablo, Santiago, Rosario, etc.).

Borja (2007: 43-44) nos dice, tratando de encontrar "buenas" políticas urbanas para las ciudades ante el avance y la realidad de la globalización, que no impliquen sumisión ni resistencia: "La síntesis teóricamente posible es cuadrar la ecuación competitividad, cohesión social, sostenibilidad, gobernabilidad y participación". Permitásenos efectuar una fuerte crítica a los conceptos vertidos por el autor, ya que consideramos que todos y cada uno de ellos deben ser cuestionados y confrontados. A la

(re) Definiendo la región metropolitana Córdoba (RMC), Argentina.

competitividad (territorios locales que luchan entre sí), trocarla por concurrencia; más que cohesión social, se debe aspirar a la equidad social, ya que sin ella la cohesión suena a coerción; ya está demostrado que son cosas muy diferentes la sostenibilidad (apoyo y aporte externo) que la sustentabilidad (interna, "endógena"); gobernabilidad (que es asegurar mecanismos de gobierno) por gobernanza o gobernanza (que es una

forma de gobierno en red); y por último, el concepto tan utilizado (y gastado y vilipendiado) participación, por democracia e institucionalidad activas y ciudadanas.

Todo esto y varias cuestiones más integran la tabla 1, en la que intentamos resumir los "males" de y las "soluciones" a la problemática planteada.

Tabla 1.: "Los dos caminos posibles" (por una Nueva RMC integrada)

Fragmentación	Integración
Segregación Residencial Socioeconómica, homogeneidad heterogeneizada	Heterogeneidad homogeneizada
Deberes de todos para con la gran ciudad	Derecho a la ciudad y a la región
Inequidad	Cohesión con equidad
Competitividad	Concurrencia
Guetización, gentrificación, periurbanización descontrolada	Suburbanización, renovación, rehabilitación, expansión planificadas
Destrucción de identidad, topofobia	Aumento o creación de identidad, topofilia
Crisis de representación, opacidad institucional	Representaciones sólidas, transparencia institucional
Marginalidades	Centralidades múltiples
Enclaves	Ciudad de ciudades
Banalización globalizada	Diferenciación y distinción localizadas
Crecimiento y producción para la globalización	Desarrollo local desde el territorio
Sostenibilidad	Sustentabilidad
Gobernabilidad	Governance (gobernanza reticular)
Participatividad	Prácticas ciudadanas, democráticas y de institucionalidad calificada
Transportes urbanos e interurbanos	Transporte metropolitano
Globalización y localización	Glocalización
Cada localidad negocia y consigue prebendas provinciales y nacionales	Región negocia con provincia y nación, y consigue negocios y turismo del mundo para todas y cada una de las localidades
Aislamiento, atraso, crecimiento sin desarrollo	Conectividad, funcionalidad, territorios en red, desarrollo

Mantenernos en el primer camino, el de la fragmentación, el de las condiciones materiales y de flujos de la segmentación y la segregación, sería arriesgarnos a generar y concretar una profecía autocumplida en total acuerdo con los vaticinios del emergente "fascismo urbano" y de la rebelión de las hordas marginales de la periferia, ya advertidos por Sassen y otros.

Resultados y su discusión

Quedan en el tintero varios temas y resultados a desarrollar, investigar, focalizar. Sinteticémoslos. En primer lugar, plantearnos si es metodológica y funcionalmente correcto pensar a la RMC desde el punto de vista del espacio de flujos expresado con vectores y redes isocrónicas y un esquema de cronoequidistancias para definir las ciudades que



la integran. Nos queda claro que este análisis por sí mismo no nos podrá definir la región, hará falta también medir la influencia de la gran ciudad por el *commuting* (o traslado pendular de la población); frecuencias de servicios de autobuses (relacionando cantidad de viajeros a y desde la gran ciudad a cada una de las localidades, comparada con su población); comercio y servicios (compra de ropa, comidas, electrodomésticos, por parte de los vecinos de las pequeñas ciudades circundantes en la gran ciudad); uso de grandes centros médicos; universidad; administración pública; dominio psicológico (sentimiento y pertenencia a la capital regional), etc. (Derrauau, 1961: 605-606). Sería interesante poder articular esto criterios, ya que “(...) en cada región el área de influencia de las grandes ciudades cubre varias áreas de influencia de ciudades pequeñas. Así, pues, llegamos a concebir la influencia de las ciudades en una región como un campo de fuerza. La metrópoli regional extiende su influencia sobre el conjunto, pero en el interior de éste se puede trazar el radio de influencia de ciudades más pequeñas, que, en algunos dominios, sustituyen a la grande.” (óp. cit., 608).

En segundo lugar, si fuera cierto y quedara demostrado que la fragmentación institucional es un inconveniente y un desafío para el desarrollo de la RMC, cuáles serían los mecanismos de gestión, organización y ordenamiento del territorio concretos a proponer a las fuerzas políticas para su concreción (o por lo menos la metodología a utilizar).

En tercer lugar, y este es uno de los temas que había quedado en el tintero, por un lado aprovechar los datos adquiridos de la región para poner a prueba localmente el modelo de “gravitación geográfica” de Olsson, 1965 (Pi x Pii : d2 = G) donde d, distancia, estaría expresada en unidades temporales; por otro, a partir de los indicadores urbanos usualmente utilizados y aceptados, intentar definir indicadores e índices metropolitanos que sean de utilidad para medir, evaluar, diagnosticar, etc., la gestión a este nivel.

Asimismo, y a partir del SIG desarrollado y otras herramientas en estudio, plantearnos la posibilidad, tal cual lo expresado por la Dra. Tomadoni en su videoconferencia desde la Universidad de Weimar para con el ENEG08 (Encuentro Nacional de Estudiantes de Geografía Argentina, realizado en Córdoba) de fecha

08/10/2008, organizada por uno de los que suscribe, de realizar un atlas de los espacios de flujos, de las redes, de la “verticalidad” en vez de la horizontalidad. Como ejercicio creativo ver el “archipiélago” de la RMC en el Mapa 2 al final del trabajo.

Otras conjeturas: en el trabajo de U.N. (2007) se habla del concepto de transición urbana. Para el caso de Córdoba y alrededores habría que ver si es pertinente, problematizable y demostrable (y esto daría lugar a una nueva hipótesis) si podemos hablar de una “transición metropolitana”.

Las tres Co: se visualizan como conceptos clave que guíen nuestras líneas de trabajo concreto a favor de una desfragmentación o integración de la RMC, lo que denominamos las tres Co, a saber, Coordinación, Consenso y Cohesión equitativa.

El tema del derecho a la ciudad merece, a nivel regional, la construcción de un nuevo y diferente contrato social: derecho a la ciudad *más* deberes para con la ciudad. Deberíamos replanteárnoslo localmente como el derecho a la región metropolitana; como el derecho indiscutido del ciudadano de la gran ciudad a las áreas rurales y serranas en función de su espaciamiento, primera o segunda residencia, ocio, vacaciones, etc., siempre y cuando cumpla con su sustentabilidad, a través de los cuidados y del cumplimiento de los deberes y responsabilidades inherentes. Pero también por el derecho (bastante discutido – e incierto – en los hechos) del habitante de las ciudades de segundo, tercero y cuarto orden o de las áreas rurales o serranas, al centro de la ciudad, a su CBD, a sus shoppings y peatonales, a sus hitos y a sus sectores más exclusivos. Como decíamos al principio, se trataría de un nuevo contrato social de igualación de derechos y deberes democráticos al interno de la región.

Conclusión

Hemos intentado definir a la RMC desde un punto de vista del espacio de los flujos, fundamentar su fragmentación institucional e ir analizando diferentes caminos a seguir en función de la región que queríamos. Quedan planteadas diferentes líneas de investigación, tanto desde lo metodológico como desde lo empírico y de las distintas posibilidades fácticas de la gestión.

Son temas críticos a tener muy en cuenta, la actual y

(re) Definiendo la región metropolitana Córdoba (RMC), Argentina.

futura gestión de la región (actual que en su inacción y por defecto es también gestión); proponerse un desarrollo territorial endógeno con la participación de todos los actores en red (gobernanza); frenar toda acción que por no responder a un plan estratégico atente contra el desarrollo regional (p. ej. desarrollos inmobiliarios periurbanos, políticas de transporte masivo compulsivas, etc.) y poner todas las energías y compromisos en articular, consensuar y cohesionar a la región en función de un plan coherente.

La propuesta de concreción de un plan estratégico debería responder, según Borja, 2007:43, a “un tipo de plan normativo, que favorece tanto una concertación de cúpulas políticas con cúpulas económicas como un amplio proceso participativo (...) que puede convertirse en un proyecto político transformador de la ciudad.”

Finalmente, “Es importante considerar a la ‘ciudad-región’, no como otra entidad supralocal, incluso menos accesible a los pobres, sino como una forma de cooperación y negociación entre gobiernos locales adyacentes que tienen necesidades y prioridades diversas” (U.N., 2007:53).

Así como Precedo Ledo, 2004, nos habla del desarrollo territorial, Ciccollella, 2007, nos plantea que “La solución a los problemas de las mayorías (...) debe pasar (...) por acciones puntuales dirigidas al tejido pyme más orientadas a mejorar la gestión empresarial, la optimización de recursos, pequeños créditos para el acceso a capital de trabajo, modestas acciones de incubación y adopción-desarrollo de innovaciones, facilitación de las posibilidades de expansión de los mercados, generación de prácticas asociativas, clusterizando y horizontalizando la conformación de *sistemas productivos locales*. Se trata básicamente de centrar el desarrollo en la regeneración del tejido socio-productivo bajo condiciones de modernización, capacitación de recursos humanos, incorporación de tecnología, más que el desarrollo de servicios banales y operaciones cosméticas de *marketing urbano*.” (p. 141-142). Así se refiere a la necesidad de realizar un *desarrollo económico territorial*. Pero “(...) para ello se requiere rescatar el rol de los intendentes como líderes de un proyecto político y de un proyecto de transformación social y urbana.” (p. 142).

Esperamos sinceramente que el presente trabajo sirva como “disparador” heuristicó de futuras investigaciones y gestiones, y contribuir de esta manera a una mejor, socioeconómicamente más equitativa, sustentable y amigablemente ambiental gestión, de nuestra Región Metropolitana Córdoba. El capital social (y la conciencia) que se vaya acumulando en la población y en los dirigentes

sociales y políticos que la habitan, como protagonistas de los cambios a producirse, deberán hacer el resto.

Bibliografía

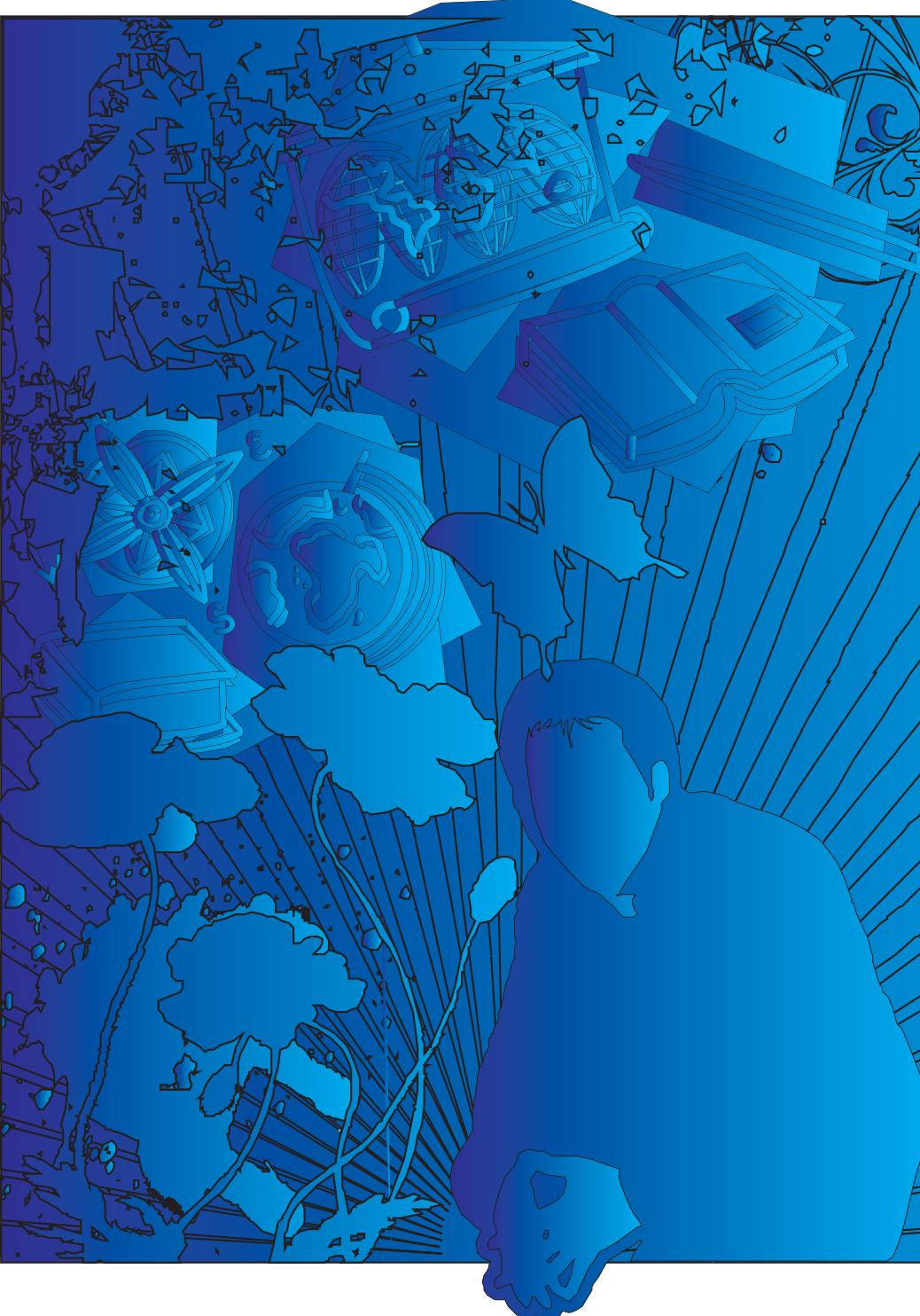
- BORJA, Jordi (2007). Revolución y contrarrevolución en la ciudad global: las expectativas frustradas por la globalización de nuestras ciudades. EURE (Vol. XXXIII, N° 100). Santiago de Chile, pp. 35-50.
- BORJA, J. y CASTELLS, M. (1997). Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información. Ed. Taurus, Madrid, pp. 36-43.
- CAPEL, Horacio (1975). “La definición de lo urbano”. Estudios Geográficos N° 138-139, pp. 265-301, sin más datos.
- CASTELLS, M. (1998); “Cap. 5. El Espacio de los Flujos”, en La Era de la Información. Vol. 1, La Sociedad Red, Alianza Edit., Madrid.
- CICCOLELLA, Pablo (2007). “Transformaciones recientes en las metrópolis latinoamericanas”, En FERNÁNDEZ CASO, M. V. y GUREVICH, R. (Coord.). Geografía. Nuevos temas, nuevas preguntas. Ed. Biblos, Bs. As., pp. 125-145.
- DE MATTOS, Carlos (2006). “Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina: cinco tendencias constitutivas”, en GERAIES DE LEMOS, A., América Latina: cidade, campo e turismo, Clacso Livros, São Pablo.
- DERRUAU, Max (orig. 1961; reed. 1973). Tratado de Geografía Humana. Ed. Vicens-Vives, Barcelona. 681 pp.
- ESTÉBANEZ, José (1992), “Cap. IV. Los Espacios Urbanos” en PUYOL, ESTÉBANEZ Y MÉNDEZ, Geografía Humana, Ed. Cátedra, Madrid.
- LA VOZ DEL INTERIOR (13/09/2008), Un plan para interconectar al Gran Córdoba, edición impresa, por Germán Pandolfi.



- MÉNDEZ, Ricardo (2007); El territorio de las nuevas economías metropolitanas. Revista EURE, Vol. XXXIII, N° 100, pp. 51-67. Santiago de Chile.
- NACIONES UNIDAS (2007). El estado de la población mundial 2007. http://www.unfpa.org/swp/2007/presskit/pdf/swp2007_spa.pdf (citado 31/07/2008), pp. 1-3, 5-13 y 45-53.
- NAKANO, Kazuo (2007). San Pablo: la búsqueda de una ciudad justa, democrática y sustentable. Revista Nueva Sociedad N° 212, ISSN 0251-3552, www.nuso.org.
- PLAN ESTRATÉGICO ROSARIO METROPOLITANA y ROSARIO METROPOLITANA 2008 , en <http://www.perm.org.ar/institucional/institucional.php> consultada 28/10/2008.
- POLÈSE, Mario (2001). “Cómo las ciudades producen riqueza en la nueva economía de la información: desafíos para la administración urbana en los países en desarrollo”. EURE (Santiago de Chile). Vol. 27, N° 81. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612001008100001&Ing=es&nrm=iso. ISSN 0250-7161.
- PRECEDO LEDO, A. (2004). Nuevas realidades territoriales para el siglo XXI. Desarrollo local, identidad territorial y ciudad difusa. Ed. Síntesis, Madrid. Pp. 13-32.
- SASSEN, Saskia (1991). The global city. New York, London, Tokio. Princeton: University Press.
- SCHIAPPACASSE, Paulina y MÜLLER, Bernhard (2004). Desarrollo Metropolitano Integrado: el caso de Santiago de Chile. Urbano, vol. 7 número 10. Universidad de Bío Bío, Concepción, Chile, pp. 68-74.
- TECCO, Claudio A. (s/f). Regiones Metropolitanas ¿Fragmentación político-administrativa o gestión asociada? Consultado en <http://www.>
- (2008). Territorios urbanos y agenda local: explorando nuevas respuestas en la ciudad de Córdoba. Ponencia al XIII Congreso Internacional del CLAD, Bs. As., nov. 2008.
- TECCO, Claudio y BRESSAN, J.C. (2005). “Región Metropolitana Córdoba (RMC): un estudio...” Ediciones del IIFAP, UNC, Córdoba.
- TOMADONI, Claudia (2004). Territorio, Territorialidad y Región Metropolitana en un marco de producción flexible. EURE, vol. 30, número 90. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, pp. 65-84.
- ZÁRATE MARTÍN, ANTONIO (1991), “Cap. 4. Morfología Urbana”, en El Espacio Interior de la Ciudad; Ed. Síntesis; Madrid; pp. 73-96.
- Otros sitios consultados:
- http://www.cmq.edu.mx/cmqmercosur/conf_Blanca_Velasco.htm
- <http://www.gobiernosantiago.cl/Web/Paginas/contenido.aspx?t=1&st=2>
- <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/198/19871012.pdf>
- http://www.u-cursos-cl/fau/2008/2/GEO-802/1/material_docente/previsualizar.php?id_material=3119

Agradecemos a los docentes M. Sc. Claudio Tecco y al Lic. Diego Omar por la facilitación de parte de la bibliografía y sus comentarios al presente estudio.

* *Apropiación del patrimonio histórico en la ciudad de Bogotá: apuestas desde la escuela hacia la formación ciudadana* LILIANA MARÍA GUACA GUAMANGA. Colombia.





APROPIACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ: APUESTAS DESDE LA ESCUELA HACIA LA FORMACIÓN CIUDADANA

Liliana María Guaca Guamanga
 Estudiante X semestre
 Licenciatura en Ciencias Sociales
 Facultad de Humanidades
 Dpto. de Ciencias Sociales
 Universidad Pedagógica Nacional
 sakugeo19@gmail.com

RESUMEN:

Desde el proceso formativo constante en el campo de la enseñanza de la geografía, encontramos el estudio del patrimonio histórico, como una categoría fundamental para el análisis de las nuevas dinámicas de reorganización y apropiación de los espacios en la ciudad. En especial, sobre aquellos que poseen una carga simbólica y/o son un referente identitario de la misma.

Es por eso, que el siguiente artículo presenta los alcances del proyecto pedagógico investigativo implementado para la educación básica secundaria en relación, con los procesos de apropiación y reconocimiento del patrimonio histórico de la localidad de la Candelaria en Bogotá. Y como su impacto en los estudiantes potencializa el desarrollo de habilidades propicias para el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Palabras claves:

Patrimonio histórico, ciudadanía, didáctica, ciudad, memoria, identidad, desarrollo local.

ABSTRACT:

Desde el proceso formativo constante en el campo de la enseñanza de la geografía, encontramos el estudio del patrimonio histórico, como una categoría fundamental para el análisis de las nuevas dinámicas de reorganización y apropiación de los espacios en la ciudad. En especial, sobre aquellos que poseen una carga simbólica y/o son un referente identitario de la misma. Es por eso, que el siguiente artículo presenta los alcances del proyecto pedagógico investigativo implementado para la educación básica secundaria en relación, con los procesos de apropiación y reconocimiento del patrimonio histórico de la localidad de la Candelaria en Bogota. Y como su impacto en los estudiantes potencializa el desarrollo de habilidades para el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Keywords:

Heritage, citizenship, teaching, city, memory, identity, local development.

APROPIACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Este texto abre con una breve caracterización de la ciudad de Bogotá presentando allí, las contradicciones propias entre el desarrollo apabullante del poder financiero local, de infraestructura comercial y de servicios frente a las consecuencias intrínsecas derivadas de esta condición, que encuentran en la marginalización del espacio, el deterioro de la calidad de vida y los alarmantes índices de violencia e inseguridad, los resoldos de un mundo capitalista y segregador.

Posteriormente, se abordan elementos propios que resignifican la ciudad, como un escenario de aprendizaje propicio para el rescate de la historia y la memoria, expresada en el patrimonio histórico con el que cuenta la localidad de la Candelaria. Se profundiza entonces, en la existencia de un escenario vital en el que las prácticas y haceres de los ciudadanos se transforman, no solo desde la construcción de hitos históricos, sino también desde el significado que estos tienen para la creación y fortalecimiento de la identidad local y nacional.

Finalmente, se presentan las apuestas en lo que al campo de la educación se refiere y las reflexiones alcanzadas a lo largo de este trabajo sobre el reconocimiento y apropiación territorial en contextos marginales. En donde los educandos se reconocen como parte activa de una comunidad y representan a través del ejercicio pleno de su ciudadanía iniciativas propias para el desarrollo individual y comunitario, acordes con las posibilidades que una ciudad como Bogotá, les puede ofrecer.

LA CIUDAD; RACIONALIDAD Y POLISEMIA

Las ciudades y su dinámica organizacional son espacios determinantes en los destinos del proyecto de la humanidad, ya que para bien o para mal el fenómeno urbano es el centro de poder por excelencia. Desde allí, procesos, modos y técnicas se imponen en toda su extensión reordenando el “habitus” como eje articulador del desarrollo y expansión territorial. Esto trae como resultado procesos abrasivos en pro del fortalecimiento de las

producciones del espacio rationalizadas, que con el papel predominante que ha jugado la globalización, incide de manera directa en “la profundización de las nuevas relaciones técnicas y de las nuevas relaciones capitalistas” (Santos M, 2000)

Aparentemente las condiciones de ciudades como la Bogotana, auguran con éxito la inserción de su economía al mercado internacional de forma profunda, a la par con las constantes trasformaciones urbanas que se originan en su interior; como respuesta a un proceso de cambio, que condiciona en gran medida nuestros modos de organización urbana.

Nuevas formas de producción, circulación y consumo que se conectan, rechazan o se localizan en tiempos y espacios determinados, que van desde la disposición de terrenos para la inversión, hasta la formulación de políticas urbanas que intervienen de manera estructural como detonantes de la modificación de hábitos y prácticas culturales.

Estas, que en medio de la ineludible realidad en la que “experimentamos una modernización sin modernidad” (Montañés, 1999 ; 35) aun el ciego deseo por el desarrollo no fortalece el tejido social, sino que por el contrario, termina alimentando la eterna vicisitud entre desarrollo y el bienestar de la humanidad.

BOGOTÁ: UN GRAN ESCENARIO DE APRENDIZAJE

Las apabullantes dinámicas estructurales que son los cimientos de una metrópolis en pleno crecimiento, no son las únicas evidencias de la presencia urbana; del otro lado, también están las miradas que de forma endógena se manifiestan como un entramado de lenguajes y sentidos que encuentran en la relación ínter subjetiva con otros, el sentido propio de ser y existir en la urbe; Este vínculo indisoluble ha significado no solo la concentración inminente del poder estatal sino también el desarrollo de la civilización a gran escala.



decir, la esencia de la ciudad como “experiencia”.

Bogotá es imagen de la historia, de constructos de tiempo anclados en la gran metrópolis, edificaciones que perviven entre el funcionalismo aguerrido del uso hasta la destrucción y el olvido. Cada espacio de la ciudad evoca emociones, entrelaza recuerdos de un pasado que ha dejado huella en la arquitectura local; los monumentos, construcciones, plazas y parques hablan de una Santa fe, jerarquizada social y políticamente, en la que se conservan aun los trazados rectilíneos, cuadrículas que representaban simbólicamente el orden social existente.

Cada trazado urbano desde su misma fundación, denota dentro del análisis de la ciudad colonial, una serie de normas urbanas que se asocian directamente con la funcionalidad del poder que ordena, concentra y da influencia política, económica y cultural desde la Gran Colombia hasta hoy; estas son el gran producto de una Bogotá diversa en la que cada localidad que la compone, tiene en el vagón del tiempo una historia interesante que contar.

Concebir la ciudad de Bogotá como una construcción social e histórica, implica evidenciar El estrecho vínculo que se crea al encontrar en ella, el escenario humano comunicativo por excelencia. Desde la misma Atenas la creación de la polis involucra activamente el rol del ser humano con todo su poder y capacidad de pensamiento, en la construcción de posibilidades viables para su co-existencia y desarrollo. Vivir como comunidad y reconocer la pertenencia a un lugar significa en su totalidad ser y ejercer como ciudadano, por tanto, “la vida en la polis, la vida política es la que nos permite mas allá de nuestras diferencias y de nuestros intereses particulares tener proyectos comunes.”(Correa, 1999; 70).

El encuentro con la urbe nos teje y entre-teje hasta con sus fibras más sensibles, su recuerdo y por su puesto su memoria. La historia del lugar, es más que una simple descripción de eventos y acontecimientos, el reconocer sus duelos y sus victorias implican eminentemente, acercarse a su vida como si se tratara de recordar la propia; es

En ese sentido, reconocer y apropiarse de lo que es nuestro, abre la posibilidad de identificarnos y pertenecer a una comunidad de sentido, donde la relación e interacción que se tiene con los otros, construye prácticas simbólicas colectivas que actúan y retroactúan como constitutivas de la sociedad. Es decir, que en este escenario se expresa el desarrollo conjunto de las autonomías individuales, las participaciones comunitarias y el sentido de pertenencia a una comunidad. Bajo estos parámetros, el reconstruir la relación que se tiene con el entorno, en este caso desde El patrimonio histórico establece unos derroteros concretos en relación con el redimensionamiento de la ética y por tanto, en la formación para la ciudadanía, como un asunto fundamental en la generación de procesos pedagógicos, sustentados en condiciones culturales locales en los que se reconozca el ser como una especie integral en el desarrollo no solo de la sociedad ,sino de la conciencia humana y planetaria.

FORMACIÓN CIUDADANA EN LA ESCUELA-CIUDAD-ESCUELA

La formulación de proyecto pedagógico investigativo y el posterior diseño e implementación de las estrategias pedagógicas para su ejecución, se basó fundamentalmente en alcanzar tres propósitos fundamentales;

- *Reconocer la importancia del patrimonio histórico como componente fundamental dentro de la configuración de las relaciones sociales que se tejen en la ciudad.*
- *Generar en los estudiantes actitudes y hábitos que contribuyan a la formación de una conciencia territorial con un claro sentido de auto reconocimiento y pertenencia por su localidad.*
- *Consolidar procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes potenciando el reconocimiento del patrimonio histórico como un escenario de aprendizaje propicio para la formación ciudadana.*

La relación dialéctica que se propone con los estudiantes surge como proceso, a través de los encuentros producidos en el aula, donde se implementaron actividades pedagógicas que permitieron evidenciar los imaginarios construidos en torno a la ciudad y los habitantes que la componen.

Posteriormente, se tomó como estrategia, las salidas de campo a los lugares patrimoniales más representativos de la ciudad y desconocidos para ellos, se llevó a cabo la contrastación de lo aprendido en el aula sobre el terreno visitado. Y se abordó , no solo la importancia del lugar en un momento histórico determinado, la carga simbólica que guarda en su interior, su legado en la contemporaneidad y hasta la propia revitalización de espacios coloniales que dotan de sentido y enriquecen la mirada en torno a la conservación y cuidado del patrimonio, sino también se tomó como base de estudio, las condiciones concretas del espacio; ventajas geográficas y posibilidades de desarrollo y expansión que le han permitido a la Bogotá de hoy, consolidarse como la ciudad más productiva del país, desde los financieros, educacionales y agrarios, como del entretenimiento y cultura urbana.

Esto finalmente, nos permitió hacer visible la elaboración teórica como dialéctica del espacio; Desde un punto de vista positivista, que aporta en y a la identificación y explicación de ciertas variables concretas (condiciones biofísicas) como el dialéctico, que nos permite comprender y evaluar dicha realidad a partir del análisis de las variables que condicionan las transformaciones integrales en espacios definidos.(fijos y flujos).

Ahora bien, la formación en hábitos, costumbres y actitudes, en y para la ciudadanía hace parte del complemento de esta iniciativa. Esta se expresa desde la relación que los estudiantes empiezan a construir sobre su entorno inmediato, el recorrer las calles, al ejercer su territorialidad en parques, alamedas, y centros culturales ligados a su experiencia de vida, los hace interactuar de forma distinta con el espacio; los conocidos se vuelven propios, en incide en nivel de apego y sentido de pertenencia que se hace visible frente a otros sujetos que acuden y hacen uso de los mismos lugares.

Las relaciones se vuelven mas profundas cuando existe un conocimiento local, mutuo, sobre espacio que se habita; ahora la interiorización del hábito de la aseo y cuidado y del reconocimiento de lo público como un propiedad de la colectividad, se entrelaza en los pensamientos del grupo de trabajo y al entrar en la tercera etapa, el *barrio* constituye la prioridad como la culminación del proceso.

Dicho de esta forma, el aprendizaje integral obtenido es el resultado de un conocimiento valido y práctico que se incorpora para el fortalecimiento de procesos de apropiación de significados sobre los espacios patrimoniales de la localidad, además, de la reconstrucción de la propia identidad al interior de la ciudad, desde el desarrollo de una ciudadanía activa en los estudiantes. El reconocimiento de la riqueza que posee cada escenario contribuye a la formación de seres conscientes de su entorno, que son capaces de realizar una práctica social y crítica adecuada para el uso de estos espacios. De esta manera es fundamental la interiorización de hábitos y costumbres que alimenten este proceso.

La estrategia final se diseño exclusivamente para abordar el barrio como un espacio vital, donde se aguarda el saber popular, la historia de primera mano sobre las vidas de los ciudadanos que son la base obrera de la ciudad, y, en la que la cotidianidad se consolida como la muestra de la vida urbana que en teoría marginal, lucha de sol a sol por hacerse un lugar digno en esta gran urbe.

Desde lo metodológico se implementó la historia de vida, el relato abierto, y los recorridos por cada barrio, además de poner en práctica ejercicios básicos de investigación, en específico la entrevista semi-estructurada al habitante más anciano. Los estudiantes llevaron nuevamente los conocimientos del aula a la zona, en relación con la morfología de la ciudad; Las formas, los niveles de segregación, la jerarquía urbana, la conectividad y accesibilidad de sus lugares de residencia fueron analizados. Además, de las limitaciones y posibilidades que les brinda el territorio, el





bienestar o su carencia de servicios básicos (agua, electricidad, gas) les permitió hacer un diagnóstico sobre las condiciones materiales de existencia en las que desarrollan su vida.

Estos niveles de relación que se establecen entre los sujetos con su entorno al reconocerse en su condición y participar activamente de la vida de la urbe “ resulta de dos procesos simultáneos en el pensamiento de los ciudadanos; uno es la apropiación del espacio y otro la capacidad de reconocerse como parte de la comunidad” (Pérgolas, 1990).y precisamente es desde esta condición que los estudiantes se organizaron por los barrios de residencia e identificaron las problemáticas propias de su contexto.

Finalmente, los alcances del proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de básica secundaria de comunidades vulnerables pertenecientes a la localidad de la Candelaria, deja como precedente que, al considerar la ciudad como una fuente innumerable de saberes, y como una potencial estrategia de innovación pedagógica, es el medio propicio para el análisis y comprensión desde niveles mas contexturados espacial y temporalmente, por parte de los estudiantes de las diversas dinámicas urbanas (desigualdades, fragmentaciones y organizaciones sociales) que les son acordes con su realidad.

Y para los educadores y en formación permanente, se suscita a la búsqueda de nuevos planteamientos desde la pedagogía y la didáctica para la renovación curricular en el campo de la enseñanza de la geografía, tomando como referencia los siguientes apuntes al respecto:

1-La didáctica como una reflexión esencial al margen de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2-La formación docente como un encuentro permanente de saberes colectivos que transforman la práctica desde la renovación

conceptual, pedagógica y didáctica.

- 3- El proyecto pedagógico como un ejercicio de formación en investigación que posibilita la sistematización del saber pedagógico (habilidades, conocimientos y relaciones) como un aporte fundamental desde la escuela hacia la producción del conocimiento social.

UNA REFLEXIÓN:

Los alcances que se esbozan producto de la culminación de este trabajo están dirigidos fundamentalmente hacia la reelaboración del concepto de ciudadanía, que involucre desde su corpus teórico una concepción ético-política en el hombre que garantice los derechos y deberes que se adquieren como parte activa de la sociedad. El elemento de cohesión es sin lugar a dudas el concepto de “**humanidad como comunidad planetaria**,” (Moran; 2001:95) y la educación debe contribuir tanto en el incentivar la conciencia por lo nuestro, como de alentar los sueños y expectativas de muchos estudiantes que creen que desde su participación ciudadana puede revertir los ordenes existentes que fragmentan y desdibujan los lazos de solidaridad y respeto tan anhelados en la actualidad.

La pedagogía debe potencializar desde la práctica la creación y recreación de nuevos imaginarios en torno a otras existencias y a otros territorios socialmente posibles. Por el contrario, el debilitar o fragmentar las relaciones de los habitantes con su territorio, es agudizar y catalizar los impactos negativos y disminuir la oportunidad de buscar formas diferentes de reconstruir una vida digna en la ciudad.

Por esto, el respeto, la solidaridad, la tolerancia, el compromiso y otra serie de valores que son necesarios para la convivencia en comunidad se hacen evidentes en las relaciones anteriormente mencionadas. Involucrar sentimientos y razonamientos subjetivos de nuestra vida en la esfera pública para la ciudadanía, se convierten en una de las mayores apuestas que se tienen desde el ámbito pedagógico. Así, como desde la revaloración del saber, lo local y la cotidianidad para el desarrollo de la personalidad, el fomento del

pensamiento crítico y reflexivo además de una actitud de *posibilidad con dignidad* en los hoy estudiante mañana ciudadanos; “La primacía del conocimiento del sujeto sobre el lugar o el reconocimiento del lugar se erige como una oportunidad para el desarrollo personal y social.”(Cantar; 1997)

Tanto la ciudadanía como la ética hace parte del vivir, pero empezar a pensar en coexistir en *la ciudad para la comprensión* mas que un método, significa un arte. Es por eso, que se requiere de un gran esfuerzo por entender la complejidad del ser en toda su diversidad, no solo reconociendo idílicamente sus tradiciones, costumbres cosmologías y subjetividades sino también realizando un ejercicio introspectivo que nos hace descentrarnos relativamente con respecto de nosotros mismos, y por consiguiente reconoce y juzga el egocentrismo que nos abruma. En ese sentido, ya no somos verdugos, somos arte y parte del proceso de la ciudadanía para la comprensión.

pensar en la construcción de un imaginario común para todos, no deja de ser un tema de suma importancia .La recuperación de los centros históricos desde una dimensión social del territorio , la permanencia de experiencias urbanas creadas desde la cotidianidad de sus habitantes y hasta los recorridos de aquella ciudad que se transforma día a día, pero que guarda en su interior su esencia y hasta su propia alma, son la nuevas directrices desde las cuales, se podría fomentar la responsabilidad ciudadana como un compromiso ético y humano de vida en la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C., Instituto Distrital De Cultura Y Turismo. Bogotá Panorama Turístico de 12 Localidades. 2004.

ANTON José A. (2007). Modelos de ciudadanía y Globalización. En; Didáctica geográfica. Segunda Época. No 9. Edit. ECIR Barcelona.

CANTER D. (1977) Psicología del lugar. México. Editorial Concepto.

GARCIA C. (1997) Consumidores y ciudadanos: conflictos multiculturales de la globalización

MONTAÑEZ Gustavo (2000). Pensar la ciudad. En; La ciudad hábitat de complejidad y diversidad. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

MORIN Edgar (2001) los siete saberes para la educación del futuro

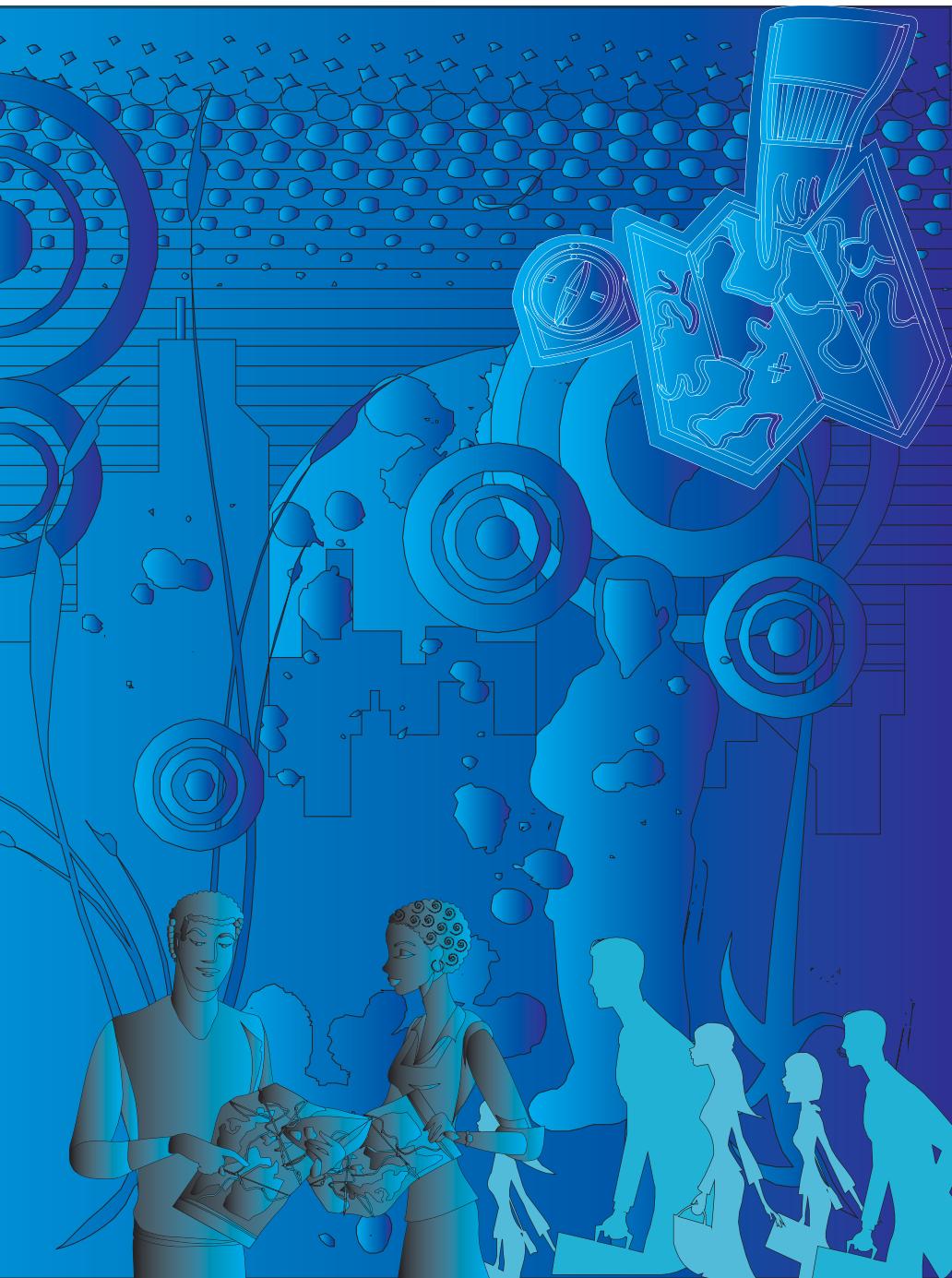
SANTOS Milton. (2000).La naturaleza del espacio, Editorial Ariel, Barcelona,



* *Impactos de la actividad minera sobre el medio ambiente, comuna de Alhué, región metropolitana de Santiago de Chile. PABLO ANTONIO LOYOLA VÁSQUEZ, CLAUDIO GÓMEZ CUBILLOS, CESAR ROJAS ZAMORANO. Chile.*

* *Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía en la provincia de Camagüey. ANGELA ARNIELLA PÉREZ MARTA CONTRERAS. Cuba.*

* *Estudio socio-ambiental de una microcuenca cafetalera de montaña. Caso microcuenca San Isidro, estado Mérida. GIANCARLO ALCIATURI. Venezuela.*



Impactos de la Actividad Minera sobre el Medio Ambiente, Comuna de Alhué, Región Metropolitana de Santiago de Chile.

Pablo Antonio Loyola Vásquez

Pablo.loyola.v@gmail.com

Claudio Gómez Cubillos

Fama_mc@hotmail.com

Cesar Rojas Zamorano

Sabbath768@hotmail.com

Instituto de Geografía

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

RESUMEN

La actividad minera fue y sigue siendo el principal agente de progreso para nuestro país. Así, la minería aurífera y cuprífera ha pasado a formar parte del paisaje habitual de la comunidad de Alhué, generando desarrollo de infraestructuras viales, educacionales y de salud, pero también ha impactado negativamente sobre el medio natural y cultural a través de la intervención, contaminación y amenaza de sus recursos naturales (como el agua y suelo), biodiversidad y costumbres rurales. Considerando lo anterior, esta investigación a intentado de dar cuenta (o pretende ser un acercamiento) de la convivencia diaria entre la actividad minera y las comunidades pertenecientes a las diversas localidades de la Comuna de Alhué (Talamí, El Asiento, Villa Alhué). Los impactos positivos y negativos, beneficios y problemáticas generadas por los diferentes procesos mineros. Ha sido reflejo de la realidad local a nivel social y ambiental. En esta investigación se da a conocer un incongruencia territorial muy particular, la de una comuna perteneciente a la Región Metropolitana (la más extensa de toda la región), físicamente muy cercana a la Capital Nacional, Santiago, pero que no ha logrado avanzar hacia el progreso económico y social, constituyéndose en la segunda comuna más rezagada de toda la Región.

Palabras Claves: Biodiversidad, Sustentabilidad, Fragilidad Ambiental, Ruralidad, Minería

ABSTRACT

Mining activity was and remains the principal agent of progress for our country. Thus, the copper and gold mining has become a routine part of the landscape of the community Alhué generating development of road infrastructure, education and health, but has also impacted negatively on the natural environment and cultural diversity, through the intervention, pollution and the threat of natural resources (such as water and land), biodiversity and rural customs. Considering the above, this research attempted to account (or pretends to be an approximation) of the daily activity among mining communities belonging to different localities of the Municipality Alhué (Talamí, seat, Villa Alhué). The positive and negative impacts, benefits and problems generated by the various mining processes. He has been a reflection of local social and environmental level. This study reveals a very particular spatial inconsistency, that of a commune belonging to the metropolitan area (the largest in the region) physically close to the national capital, Santiago, but have not made progress toward economic and social progress, becoming the second most common throughout the Region from behind.

Key Words: Biodiversity, Sustainability, environmental fragility, Rurality, Mining



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La macro región central de Chile comprende el territorio de mayor dinamismo a nivel nacional, concentrándose en ella los mayores porcentajes de población, los mayores flujos comerciales, inversiones, información y de personas; un territorio que comprende grandes obras de infraestructura vial y que en el último tiempo ha experimentado gran crecimiento inmobiliario, de residencias primarias y secundarias, lo que a dado paso a un rápido proceso de Metropolización. Todas estas expresiones de dinamismo subyacen en la nueva escala de desarrollo que hoy plantea la globalización, la cual materializa territorios sometidos a fuertes presiones de valorización de los espacios naturales para el desarrollo del turismo, cambios de usos de suelo, presiones en la utilización de los recursos naturales como el agua, suelo y vegetación, generando diversos impactos ambientales y conflictos sociales, además de afectar de forma diferenciada los territorios debiendo adoptar estos nuevas lógicas de desarrollo para no convertirse en regiones perdedoras.

La globalización plantea la apertura de los mercados, la importación y exportación de bienes y servicios, de flujos de personas, de flujos de energía tangible e intangible, que visto desde un punto de vista sistémico bien puede beneficiar a los territorios o bien puede sumergirlos en espacios rezagados o invisibles. Dicho de otro modo la globalización trae consigo oportunidades y amenazas para las sociedades locales (Velut, 2005), diferenciando y fragmentando los territorios. Ello nos ayuda a pensar en los espacios fuertemente activados, visibles, luminosos “regiones ganadoras”, y por otro lado los espacios invisibilizados por el accionar de las estrategias de desarrollo territorial “regiones rezagadas o regiones perdedoras”. La fragmentación de los territorios necesariamente obliga a desarrollar particularidades motivadas por oportunidades, materializadas en el aprovechamiento de las ventajas comparativas que ofrecen sus territorios;

ello genera fuertes presiones sobre el medio ambiente y a su vez limita la capacidad de respuesta de este ante las presiones.

Las áreas rurales son muy proclives a sufrir impactos ambientales de distinta naturaleza, debido a que no existe un instrumento de planificación territorial que regule los usos de suelo rural, así como existe un Plan Regulador para los usos de suelo en áreas urbanas. Sin embargo, existen algunos informes estipulados en distintas bases reglamentarias, como por ejemplo, en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que autoriza los Permisos Ambientales Sectoriales; esto es, la subdivisión de predios agrícolas, cambios de uso de suelo agrícola a urbano o industrial bajo ciertos requisitos o cumplimientos. Respecto a lo anterior, muchas veces las formas de proceder de las autoridades que tienen competencia para otorgar tales permisos y no solo en esta materia, si no también en muchos ámbitos de la institucionalidad, suelen ser erradas debido a una insuficiente capacitación técnica del personal para entender la envergadura de las problemáticas; además de leyes que contemplan vacíos legales, dado que gran parte de estas han sido elaboradas en décadas anteriores.

Los territorios rurales por lo tanto quedan expuestos a fuertes presiones sobre el medio ambiente, debido a conglomerados de intereses privados que desean maximizar sus ganancias, a débiles políticas ambientales que regularizan los usos del suelo rural, así como también por los bajos niveles de fiscalización y monitoreo de las actividades económicas respecto de los niveles de fragilidad del medio ambiente; y esto estaría representado en los actuales niveles de contaminación.

La presión que ejerce el gran dinamismo macro regional sobre el medio ambiente de la comuna es latente, y sus efectos como se dijo anteriormente están representados por los actuales niveles de contaminación. La actividad minera en el país es un elemento clave para dilucidar a grandes rasgos las exigencias del proceso económico producto de la globalización.

Se han obtenido avances significativos de gestión ambiental en materia minera de la comuna, la inversión realizada para el tratado de relaves o de las

emisiones de gases a la atmósfera, para la estabilización de los polvos de relaves y el tratado de residuos sólidos industriales han sido elevados; sin embargo, aun persisten altos niveles de contaminación y degradación. Ello nos ayuda a pensar y recordar que toda la comuna se encuentra dentro de lo que es el Sitio de Conservación Altos de Cantillana, siendo posible encontrar y apreciar en ella gran biodiversidad, ecosistemas irremplazable y muy difícil de reconstruir ante eventuales degradaciones o impactos ambientales; por lo tanto, su cuidado y gestión ambiental debe ser de suma prioridad y rigurosidad. Ello implica que la política ambiental debe ser aun más rigurosa, de forma de lograr gradualmente valores de exigencia mayores a los requeridos actualmente por la normativa, así como también la fiscalización y monitoreo de la actividad minera para las áreas cercanas a Sitios de Conservación de la Biodiversidad.

La comuna de Alhué hoy en día presenta diversos impactos ambientales, por una parte debido a la distribución de la actividad minera y su morfología. En ella se emplaza la Mina Florida S.A., perteneciente al grupo minero las Cenizas de la cual se extrae oro y plata mediante el proceso de Lixiviación de Concentrados, y zinc mediante el proceso de Flotación. Los productos obtenidos del proceso industrial son Metal Dore. De estos procesos se obtienen los relaves, desechos altamente contaminantes, siendo estos la principal fuente de impacto sobre el suelo, donde los minerales contenidos en las aguas utilizadas en los procesos de flotación y lixiviación se van depositando en el fondo del tranque. Ello posibilita la formación de una capa de polvo altamente contaminante que es levantado y trasladado por acción del viento. Las condiciones morfológicas de la comuna, las temperaturas, la humedad y un clima mucho más seco que el resto de la región metropolitana, posibilita el levantamiento y traslado del polvo, lo cual ha ocasionado dos formas de contaminación de las aguas; por una parte los polvos estarían afectando las nieves cercanas y por esta vías las aguas de deshielo que van a dar a los esteros, así como también las aguas producto de los polvos que caen directamente a los esteros. Si ante el levantamiento del polvo del relave se contamina el suelo, se asume inmediatamente la contaminación de la vegetación,

ya que esta depende intrínsecamente de los nutrientes contenidos en el suelo diluidos por el agua.

Así también, la salud de la población se ha visto afectada al momento de utilizar el recurso hídrico para su consumo diario o como forma de recreación, según afirmaciones de actores sociales de la comuna.

Por otra parte los relaves provenientes del proceso de concentración de minerales de cobre y molibdeno de la importante mina El Teniente en la VI región son enviados desde el año 1987 al Tranque Caren en la comuna de Alhué distantes 84 Km. del mineral. Los problemas ambientales por lo tanto son potenciales, tanto en el traslado de este desde la mina hasta el tranque, como en las cercanías del embalse mismo, ante eventuales accidentes. Los pronósticos antes problematizados se aplican de la misma forma para el relave contenido en este embalse de gran magnitud, con respecto al de la mina la Florida. Cabe mencionar que en el 2006 hubo un gran derrame de relaves hacia el estero Caren, afectando unos 17 kilómetros de cauce, lo que originó un impacto importante en el ecosistema del entorno por el efecto físico del material particulado depositado sobre suelos y sedimentos. Esta situación ha generado diversos conflictos sociales, institucionales y privados, ya que por una parte los representantes del sector minero dicen haber saneado las áreas afectadas, y por otro lado los dueños de propietarios que vieron dañadas sus propiedades y por tanto sus actividades productivas, reclamando por ello indemnizaciones que no han sido cumplidas.

Localización Absoluta

Nuestra área de estudio corresponde a la Comuna de Alhue, perteneciente a la provincia de Melipilla en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. Sus coordenadas geográficas fluctúan entre los 34° 58' – 41° 02' latitud sur y entre los 71° 14'

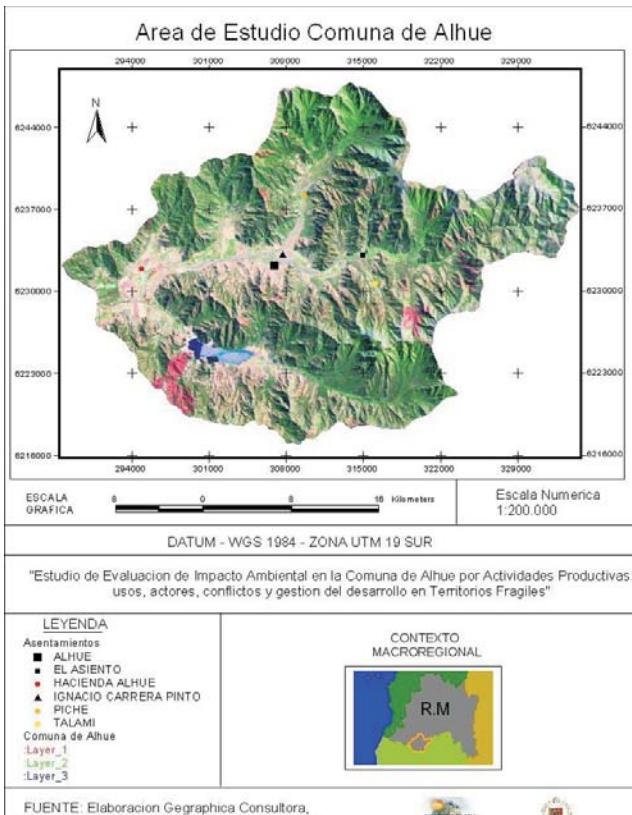
Localización Relativa

Nuestra área de estudio se emplaza al sur poniente de la región metropolitana de Santiago en la cordillera de la costa, aproximadamente a 30



minutos de Santiago, muy cerca de la Laguna de Aculeo. Limita al oriente con la comuna de San Pedro en la RM, al norte con la comuna de Melipilla en la RM, al nororiente con la comuna de Paine en la RM, al oriente y al sur con la VI región. También es necesario especificar que el área de trabajo se encuentra inserta dentro de lo que podría ser la primera Reserva Ecológica natural privada del país, una alianza público-privada para incentivar la protección de la biodiversidad.

La totalidad de la comuna de Alhué se encuentra inserta dentro del sitio de conservación para la biodiversidad a nivel mundial “altos de Cantillana”, cuyos límites han sido definidos y establecidos por el proyecto GEF – Cantillana, correspondiendo estos a límites naturales como divisorias de altas cumbres, esteros, ríos, infraestructura, límites comunales, etc. De esta forma nuestra área de estudio mantiene los límites comunales dado que, con anterioridad se ha elaborado un proceso de regionalización el cual respondió a las distintas características y variables que la hicieron conformarse como tal.



FUENTE: Elaboración Geográfica Consultora, en base a Cartografía Digital del Área de Estudio

La superficie de nuestra área de estudio “comuna de Alhué”, es de aproximadamente 846 kms², siendo esta la quinta comuna más grande de la región Metropolitana después de San José de Maipú, Melipilla, Lo Barnechea y Colina en orden de supremacía de superficies.

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

General:

- Identificar y caracterizar los principales impactos ambientales que ha generado la actividad minera en la comuna de Alhué, Región Metropolitana.

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

- “Actualmente, en la comuna de Alhué se han generado diversos impactos sobre el medio ambiente provocados por la actividad minera; ello debido a una insuficiente política ambiental, lo que conlleva a bajos niveles de fiscalización y monitoreo de esta actividad respecto de los niveles de fragilidad del medio ambiente natural y social”.

Materiales y Métodos

Para el cálculo del NDVI y el análisis se ha utilizado la imagen satelital correspondiente al año 2000 la cual contiene 3 bandas, en donde la banda 3 corresponde al Infrarrojo Cercano de alta reflectividad para la vegetación, y la banda 2 al Rojo Visible de baja reflectividad para la vegetación.

El cálculo del NDVI se aplica automáticamente en el software Arc View 3.2 mediante la fórmula siguiente:

$$\text{NDVI} = \frac{\text{IRC cercano} - \text{ROJO}}{\text{IRC cercano} + \text{ROJO}}$$

en donde las bandas del ROJO y IRC cercano están definidas por las medidas de reflexiónpectral adquiridas en las regiones del rojo y del infrarrojocercano respectivamente; por lo tanto, estas medidas toman valores entre -1 y 1 según la

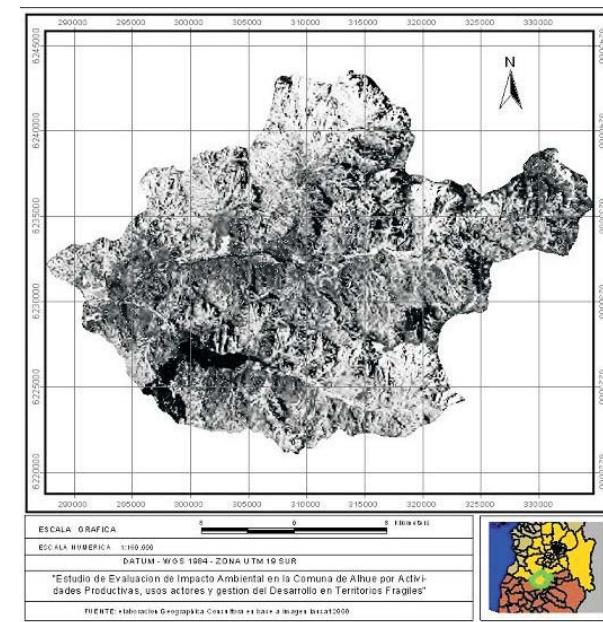
Impactos de la Actividad Minera sobre el Medio Ambiente, comuna de Alhué

productividad; esto es, los valores negativos indican ausencia de actividad fotosintética representándose con valores oscuros (nula captura de energía luminosa); en tanto que los valores positivos indican presencia de actividad fotosintética con valores claros o blancos (total utilización de la energía luminosa disponible).

Imágenes obtenidas de Google Earth, para determinar las variables contenidas en cada clase.

Algunos constituyentes atmosféricos influyen en la composición del NDVI, como los aerosoles o el vapor de agua proveniente de una atmósfera turbia y húmeda lo cual conduce a la obtención de valores bajos y por tanto a errores. Sin embargo la imagen Lansat de la cual se dispone no presenta dichas anomalías, por lo tanto han de omitirse dichos factores de errores potenciales.

NDVI está directamente relacionado con la capacidad fotosintética y por lo tanto con la absorción de energía por la cobertura arbórea, y que en estricto rigor ante cualquier daño ambiental el NDVI debiera ratificarlo con la investigación correspondiente.



Escala de Grises NDVI

Resultados y Discusión

Como resultado de estos procesos se ha obtenido una imagen del área de estudio en escala de grises, la

cual contiene precisamente valores del NDVI, entre -1 y 1 siendo el valor cero el umbral que define la existencia de vegetación, en tanto que valores positivos define la presencia de vegetación y valores negativos ausencia de vegetación.

Posteriormente se ha procedido a categorizar los valores resultantes del NDVI en 213 clases el máximo que el software pudo reconocer, para luego clasificar la información en 5 clases después de su análisis, el cual ha consistido por una parte en la comprobación de la información vista en terreno y del análisis comparativo de imágenes Landsat . Estas clases son:

Clase 1: cuerpos de agua, ríos y esteros.

Clase 2: praderas, pastizales y vegetación arbustiva dispersa.

Clase 3: áreas desprovistas de vegetación, caminos y áreas urbanas.

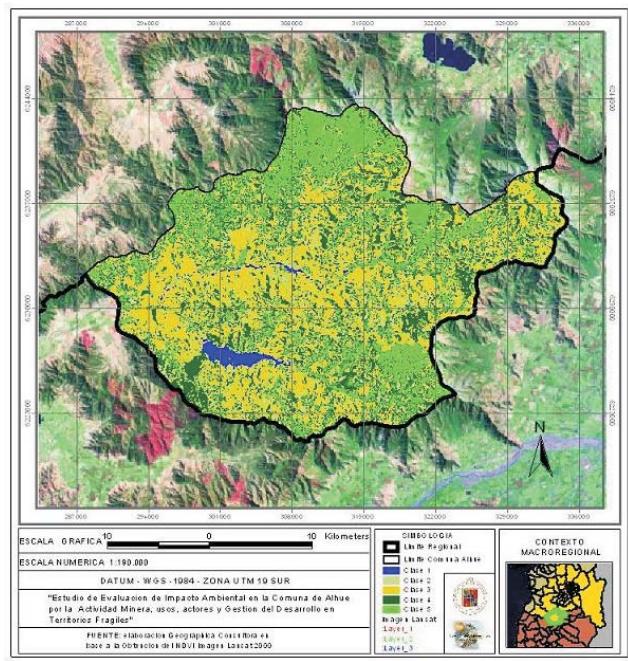
Clase 4: bosques y matorrales no dispersos.

Clase 5: Bosques, matorrales y cultivos en excelente estado de conservación.

Ahora bien, sabemos entonces que la función del NDVI es determinar las áreas que se encuentran en buen estado de conservación, dicho de otro modo la vegetación de mayor vigorosidad; por lo tanto, es esta variable la que ha de destacarse ante todo en el análisis, resultados y discusión de la información; pero las otras topologías de clases como por ejemplo las áreas desprovistas de vegetación son importantes de analizar, pues de ellas se pueden obtener superficies y espacialización, y con ello hacer abstracción de la información ante la problemática central del estudio.

Del proceso de los datos y la aplicación de los métodos y técnicas de análisis se ha llegado a los siguientes resultados:

La clase 1 cubre una superficie de 1.081,8 has equivalente a un 1% de un total de 84.600,7 has que conforma la comuna de Alhué. La componen los cuerpos de agua, ríos y esteros, espectros que ocupan una gama de los colores oscuros dentro de la banda del rojo visible y de poca reflectancia para la banda del infrarrojo cercano.



Fuente: elaboración Geographica Consultora en base a la obtención del NDVI con Imagen Lansat 2000

De estos datos se ha podido concluir que la mayor cantidad de superficies de vegetación en buen estado de conservación se encuentran en las áreas alejas de la actividad minera, principalmente en el sector cordillerano de la localidad de Piche, al nor.-oriente de la comuna. De igual forma en el

Por otra parte la clase 2 cubre una superficie de 19.054,2 has, equivalente a un 23% del total, la reflectancia de los cuerpos que componen esta clase es mucho menor que la de las áreas de mayor vigorosidad y representa a las praderas, pastizales y vegetación arbustiva dispersa. La clase 3 la componen las áreas desprovistas de vegetación, caminos y áreas urbanas, su superficie es de 26.725 has equivalente a un 31% del total. La clase 4 cubre 23.529,6 has equivalente a un 28% del total; esta se componen de Bosques y matorrales no dispersos, pero que no están en excelente estado de conservación. Mientras que la clase 5 la componen los bosques, matorrales y cultivos en excelente estado de conservación. Su superficie es de 14.210,1 equivalentes a un 17% del total.

sector sur de la comuna, específicamente al interior de la Reserva Nacional Cobres de Loncha, encontramos grandes extensiones de vegetación de alta vigorosidad, lo cual es un ejemplo de conservación de la biodiversidad, supeditado por la lejanía desde las áreas de uso minero. En cambio las áreas circundantes a la actividad minera presentan preponderante suelos con escasa vegetación y áreas de matorrales en menor estado de conservación, lo cual ratificaría, en términos de degradación de la vegetación los impactos ambientales provocados por la actividad minera.

CONCLUSIONES.

La actividad minera ha generado (y seguramente lo seguirá haciendo) impactos positivos y negativos de diversa índole en la comuna de Alhué. Lo importante es que estos impactos favorezcan el desarrollo individual y comunitario, que se consideren las particulares características rurales de Alhué y sus localidades.

Es así que, la sustentabilidad social se materializará siempre y cuando se realicen las acciones necesarias para incorporar a la comunidad en las decisiones que afectan el territorio, en la medida en que se respeten e integren las distintas identidades culturales, las costumbres, y se otorguen alternativas de desarrollo económico compatibles con la protección de la naturaleza.

Lo anterior se basa en un constante esfuerzo educativo y de capacitación hacia la comunidad y la adecuada legitimación de sus aspiraciones y conocimientos sobre el territorio.

Al conocer in situ el área de estudio y reunirnos con los habitantes y autoridades de las localidades de El Asiento, Talamí y Villa Alhué, podemos concluir que:

- Las problemáticas ambientales y de salud provocadas por una actividad de índole privada como lo es la minera, han pasado a formar parte de las problemáticas públicas, ya que afectan directamente el diario vivir de los habitantes

locales.

- La participación ciudadana se torna indispensable en la toma de decisiones relacionadas al desarrollo territorial de la comuna de Alhué. Es por esto que, la gobernanza requiere de la implementación de condiciones previas que aseguren la cooperación público – privada (voluntariedad) y de organismos que velen por el cumplimiento de aquello acuerdos.
- La biodiversidad se ha visto afectada por los diversos proyectos relacionados con la actividad minera. El ordenamiento territorial en forma sustentable necesita de regulaciones que consideren la variable ambiental y de protección hacia los recursos naturales. Se coincide en que la conservación de la biodiversidad requiere de regulaciones flexibles y programas de fomento dirigidos a financiar los costos del esfuerzo de protección.

• La falta de recursos fiscales ha mermado, en cierta parte, las opciones de desarrollo territorial local y ha incidido directamente en los recursos humanos y financieros para la generación de nuevas actividades económicas y para la fiscalización de las diversas actividades económicas. A su vez, ha mermado la generación de alianzas con las empresas mineras y las poblaciones locales. Por otro lado, la poca capacidad de gestión por parte de agentes productivos locales obstaculiza la generación de eslabonamientos productivos entre las empresas mineras y la economía regional, desfavoreciendo, por tanto, el desarrollo local.

- Existen importantes conflictos de intereses entre el Estado, las comunidades locales y las empresas mineras por el uso de recursos tan importantes como el agua y la tierra. Las empresas mientras ven en estos elementos recursos exportables, asignándole valor de mercado. En cambio, las comunidades le asignan un valor paisajístico, ambiental, cultural y muchas veces espiritual. Entonces, de un momento a otro, las comunidades, dedicadas generalmente a actividades agropecuarias de subsistencia, deben decidir acerca de temas de suma importancia para su futuro como el vender sus tierras, compartir el agua, elaborar programas de desarrollo y manejar impactos sociales y ambientales

Bibliografía

Diego Pedreros, Gloria Lorena Aguilar, Gabriel Senay (2004), "Reporte decadal sobre balanceo hídrico para el maíz, segunda decadía, Septiembre 2004", Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria, Boletín No. 14, Guatemala, Guatemala, Agosto 2004.

James Verdin, Diego Pedreros, Gary Eilerts (2003). "Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI)", FEWS - Red de Alerta Temprana Contra la Inseguridad Alimentaria, Centroamérica, USGS/EROS Data Center, 2003.

“Importancia del procesos decisario en el desarrollo de los espacios geográficos urbano-regionales de Chile”, Negrete Sepúlveda, Jorge. Revista Geográfica de Valparaíso P.U.C.V N ° 26-27.

“Infraestructuras y territorio. Conceptos en torno a los impactos de la generación de accesibilidad”, Alvarez A. Luis. (2002) Revista Geográfica de Valparaíso, N 32 33,

“Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería”, Instituto Geológico y Minero de España, Guías y Manuales N ° 2., Madrid 2004.

www.sernageomin.cl/pdf/publicaciones/anuario2006.pdf

www.sonami.cl

www.codelco.com/busador/fr_buscador.asp

www.conama.cl/portal/1301/propertyvalue-13373.html

www.alhue.cl

www.subdere.gov.cl



COMPORTAMIENTO DE ENFERMEDADES SELECCIONADAS DURANTE EL PERÍODO DE SEQUÍA EN LA PROVINCIA DE CAMAGÜEY, CUBA.

MsC. Angela Arniella Pérez.
Instituto de Geografía Tropical.
Ciudad de La Habana. Cuba
angela@geotech.cu

Lic. Marta Contreras.
Unidad de Análisis y Tendencias en Salud.
Centro provincial de Higiene y Epidemiología.
Provincia Camaguey. Cuba
E-mail: uatscmw@finlay.smw.sld.cu

Resumen

En los últimos 10 años, Cuba se ve afectada por la sequía, la cual dañó considerablemente a la provincia de Camaguey, territorio del país con la situación más grave de déficit de agua.

Sobre esta base la presente investigación tiene como objetivo: Exponer el comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía en la provincia de Camagüey.

La metodología utilizada fue el Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de desastres de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe del año 2003.

Se pudo comprobar que existía una red de salud bien estructurada, con recursos humanos altamente calificados, que las Enfermedades Diarreicas Agudas, la Hepatitis Viral A, las Infecciones Respiratorias Agudas y la infestación por Aedes Aegypti aumentan. Permanecieron los casos de Lepra y la tuberculosis se mantuvo dentro de los pronósticos.

Palabras claves: Geografía de la salud; Sequía; Cambio climático

Abstract

Over the past 10 years, Cuba was affected by drought, which significantly damaged the province of Camaguey, the country with the most severe water deficit.

On this basis, this research aims to: Describe the behavior of selected diseases during the period of drought in the province of Camagüey.

The methodology used was the Manual for evaluating the impact of socioeconomic and environmental disasters of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean in 2003.

It could be that there was a well-structured health system, with highly qualified human resources to acute diarrheal diseases, viral hepatitis A, acute respiratory infections and infestation by Aedes aegypti larvae increases. Remaining cases of leprosy and tuberculosis remained within forecasts.

Keywords: Geography of health; Drought, Climate Change

Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía

I. Introducción

Se han establecido varias definiciones de sequía, desde diversos puntos de vista, tales como: Sequía Meteorológica, Sequía Agrícola y Sequía Hidrológica, pero en general podemos decir que la sequía es una situación anómala del clima con la cual la disponibilidad de agua es insuficiente, para satisfacer las distintas necesidades de las poblaciones de seres humanos, plantas y animales; en muchas regiones esta característica es bastante normal y en otras es un fenómeno recurrente, podemos afirmar que habrá sequía cuando no se pueda satisfacer la demanda de agua con los recursos disponibles.

La sequía es considerada como un desastre natural, originado por la deficiencia en el régimen de la precipitación en un período extendido de tiempo, dicha deficiencia ocasiona una escasez de agua para el desarrollo de actividades de grupos o sectores de la población. Estas se expanden con mayor alcance y suelen durar más tiempo que los otros fenómenos naturales, por lo que el daño a largo plazo es mayor. La sequía constituye una amenaza para la salud de las personas ya que supone una disponibilidad de agua insuficiente, por lo que el agua que usa la población regularmente va a ser de peor calidad, la producción agrícola y ganadera va a ser mucho menor al haber menos agua y las tierras menos fértiles, por consiguiente, la cantidad y calidad de los alimentos va a ser mucho menor y la pobreza y el hambre van a aumentar.

Esto trae consigo el deterioro de la salud y se hace evidente con el aumento de los casos de malnutrición, enfermedades de origen hídrico, aumento de enfermedades infecciosas y respiratorias, infestaciones de insectos, estrés físico y mental, desnutrición, pérdidas de vidas humanas y más vulnerabilidad a las epidemias, entre otras.

Se considera que muchas enfermedades, como la lepra, tuberculosis, tos ferina, tétanos y difteria están vinculadas a la escasez de agua (también conocidas como enfermedades vinculadas a la falta de higiene) porque prosperan en condiciones de escasez de agua y saneamiento deficiente. Además las infecciones se transmiten cuando se dispone de muy poca agua para lavarse las manos y cuando no existe una adecuada higiene, para lo cual es imprescindible tener agua adecuada.

Durante la sequía, se puede observar un incremento de las enfermedades cardiovasculares, alergias e infecciones respiratorias; estas últimas se deben al incremento de la contaminación del aire por el polvo procedente de una mayor erosión eólica.

La sequía también provoca diversos impactos que se vinculan con la salud, entre estos tenemos: Aumento de los conflictos (conflictos entre los usuarios de los recursos hídricos, conflictos políticos, conflictos de gestión y conflictos sociales), La *Calidad de vida disminuida y cambios en el estilo de vida* (Incremento en general de la pobreza, migración de la población, pérdida de valores estéticos y disminución o modificación de las actividades recreativas), Reevaluación de los valores sociales, Insatisfacción pública con la respuesta de los gobiernos ante las sequías y Pérdida de sitios culturales, entre otros.

En los últimos 10 años, Cuba se ve afectada por la sequía, la cual dañó considerablemente a la provincia de Camaguey, declarada el territorio del país con la situación más grave de déficit de agua, una buena parte de las presas agotadas en toda la nación se localizaron en esta provincia y más de 400 000 personas fueron perjudicadas por la carencia de ese recurso.

Para mitigar tal situación desde finales del año 2000 en esa provincia del oriente del país se han adoptado medidas y ejecutado importantes inversiones a corto, mediano y largo plazo, se ha garantizado el abasto de agua a la población, con más eficiencia a la hora de usarla y se construyeron nuevas conductoras para el trasvase del líquido, se perforaron más de 4 000 pozos, se rehabilitaron redes de distribución, se instalaron 464 bombas manuales y 12 puntos de distribución, y se activaron cuatro fábricas de pienso para asegurar la alimentación de las reses.

Este estudio está encaminado al análisis del comportamiento de enfermedades seleccionadas de los municipios Camagüey y Sierra de Cubitas en el periodo del 2001 al 2006, los de mayor sequía en la provincia de Camagüey, para evaluar los efectos de la misma y lograr información necesaria con la finalidad de mantener y/o mejorar la salud



de la población.

Para la realización de este estudio nos planteamos el objetivo general de Exponer el comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía en la provincia de Camagüey.

Dicho objetivo se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- 1-Reconocer las instalaciones de salud existentes, características (tipos) y ubicación geográfica.
- 2-Describir la cobertura de los servicios de salud.
- 3-Analizar las tasas de incidencia de las enfermedades siguientes: Enfermedades Diarreicas Agudas, Hepatitis Viral A, Infecciones Respiratorias Agudas, Tuberculosis, Lepra, Programa de control de vectores (control del Aedes Aegypti).

II Materiales y Métodos

Se utilizó el Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de desastres de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe del año 2003. Del capítulo IV correspondiente al Sector Salud se tomaron los aspectos relacionados con las instalaciones de salud, la cobertura de los servicios de salud y el análisis de indicadores epidemiológicos relacionados con el fenómeno de la sequía, realizándose un estudio descriptivo.

Además se utilizó el método cartográfico con el uso de los Sistemas de Información geográfica.

III Discusión de los resultados

La provincia de Camagüey se encuentra situada en la porción oriental de Cuba, limita al norte con el Canal Viejo de Las Bahamas, al sur con el Mar Caribe, al este con la provincia Las Tunas y al oeste con Ciego de Ávila.

Tiene una extensión superficial de 15 mil 615 kilómetros cuadrados, incluyendo los cayos adyacentes, llamados archipiélagos de Sabana-Camagüey y Jardines de la Reina, al norte respectivamente, dividiéndose, desde el punto de vista político administrativo en 13 municipios.

Por su extensión es la mayor del país, ocupando el 14,21 % del territorio nacional. Del área total más del 67% corresponde a la superficie agrícola y forestal. Es el más llano del país, ubicándose sus elevaciones principales en las Sierras de Cubitas y Najasa, en la primera se encuentra la mayor altura, el Cerro de Tuabaquey con 330 metros.

Cuenta con más de 20 ríos en general poco caudalosos, y entre los principales se encuentra el San Pedro con más de 120 km de longitud, además de Las Yeguas, Máximo, Caonao, Najasa, Sevilla y Saramaguacán .

Al cierre del año 2006 el territorio contaba con 784445 habitantes, con una esperanza de vida al nacer de 77,14 años y una mortalidad infantil de 4,3 por cada 1000 nacidos vivos, caracterizándose por ser la provincia de más baja densidad poblacional del país, donde el municipio más poblado es Camaguey.

Entre las actividades económicas fundamentales se encuentra la ganadera y las posibilidades de aprovechamiento minero, ya que cuenta con oro, cobre, cromita, magnesita, calizas, arcillas, zeolita entre otros.

El municipio Camaguey tiene una extensión superficial de 1093,22 Km² y en el año 2006 contaba con una población de 327046 habitantes, de una densidad poblacional de 299.2 hab/km² y de un grado de urbanización e 94,7 %. En él se encuentra la cabecera provincial, donde se ubica la ciudad de Camaguey, considerada desde su fundación y hasta nuestros días como uno de los enclaves culturales y socioeconómicos más importantes del país, constituyendo un importante centro de servicios, entre los que se destacan los comerciales, educacionales, de salud y culturales, también se localizan importantes establecimientos industriales, especialmente de la industria alimenticia .

La última edición de una intensa sequía en Cuba se produjo entre los años 1997 y 2004 aproximadamente. Se extendió por varias provincias del país, con énfasis en el oriente cubano, con distintos niveles de impactos que han provocado innumerables daños económicos y

Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía

sociales. (Primelles, 2007a)

Desde 1997 se manifestó en la provincia de Camaguey una reducción en las lluvias con respecto a los valores históricos, más acentuada en el año 2004 que terminó con un déficit de 567,8mm de lluvia, clasificando como el más seco de los últimos 74 años. (Primelles, 2007b), fue el de menor precipitación, con una lluvia total media anual de aproximadamente 801Mm³.

Los embalses de la provincia llegaron a un estado deplorable, reportándose en mayo del 2005 un 7,3% de la capacidad de llenado (88,8 millones de m³ de un potencial de 1205,6 millones de m³, la disponibilidad de agua superficial para el abasto de la ciudad de Camaguey comienza a disminuir a partir del año 2001, el volumen disponible en los cuatro embalses que suministran agua para la ciudad, Amistad Cubano Búlgara, Pontezuela , Caonao y Tímina, alcanza su etapa mas crítica a inicio del año 2005, cuando el volumen embalsado era sólo de 18, 143 millones de metros cúbicos. (Primelles, 2007c)

Al producirse extracciones de agua en los embalses a niveles muy bajos la calidad del agua superficial entregada fue menor y el gasto en productos químicos para su tratamiento resultó ser mayor.

La escasez de precipitaciones y de agua, unido al predominio de calles de tierra en mal estado en importantes zonas de la periferia del ecosistema urbano, las que al paso de los vehículos automotor se convertían en fuentes de contaminación por polvo, afectaba no sólo la población residente sino también a las áreas verdes y parques. (Primelles, 2007d)

Un artículo del periódico Adelante, publicado el 4 de diciembre del 2004 apuntaba que se habían abierto 1500 nuevos pozos en la provincia, el descenso del manto freático era 1,2, 5 y hasta 10 metros en distintos lugares y se abastecen por pipas 228 303 personas en la provincia y 76 comunidades. Reportaba 80 mil vacunos muertos por sequía, 21 millones de litros de leche dejados de producir, 997 toneladas de pérdidas de arroz, 440 mil qq de viandas, granos, frutas y hortalizas que no pudieron cosecharse. (Primelles, 2007e)

Con la participación de decidores y planificadores, se proponen diferentes acciones para el perfeccionamiento de una estrategia de enfrentamiento y mitigación de este desastre natural en la provincia de Camaguey, entre estas: La reparación y mantenimiento de la red de acueducto, la utilización de nuevas fuentes de abasto de agua para la ciudad, el completamiento de la red de alcantarillado en la ciudad, acciones dirigidas al incremento de la cultura de ahorro de agua, creación de puestos de mando distritales y de la Comisión Municipal de la Sequía, la implementación de la venta de hipoclorito de sodio a la población con vistas a potabilizar el agua, fabricación de más de 4000 bombas manuales para extracción de agua, apoyo recibido por el estado, con el incremento gratuito de la canasta básica en renglones importantes como arroz y granos, que durante los meses de abril y julio del 2005 alcanzaron la cifra de unas 1196 toneladas respectivamente.

Todos los desastres naturales tienen una repercusión sobre el sector de la salud, en nuestro país la salud de la población es gratuita y priorizada por el estado cubano, por lo que durante el periodo de sequía en la provincia de Camaguey todos los servicios de salud (hospitales y policlínicos) fueron priorizados, ningún servicio fundamental fue suspendido debido a la escasez de agua.

En la provincia existe una red de salud bien estructurada que permite prestar servicios al 100 % de sus habitantes, durante el periodo 2001-2006, contaba con diferentes tipos de instalaciones de salud, entre las cuales se destacan (al cierre del 2006), 23 hospitales, de ellos, 7 generales, distribuidos en los municipios de Minas, Nuevitas, Guáimaro, Sibanicú, Florida, Vertientes y Santa Cruz del Norte y en el municipio Camaguey, cabecera provincial, existen 3 hospitales clínicos quirúrgicos, 2 pediátricos, 1 Gineco-obstétrico, 1 Oncológico, 1 Materno-infantil y 1 Psiquiátrico. También están distribuidos en todos los municipios 25 policlínicos, 903 consultorios del médico de la familia, siete puestos médicos rurales, 19 hogares maternos, 15 clínicas estomatológicas, diez clínicas de medicina natural



y tradicional, salas de rehabilitación enclavadas en las áreas de salud, 16 Unidades de Higiene y Epidemiología, además del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, un centro de retinosis pigmentaria, un cardiocentro, un sanatorio para enfermos del SIDA, un hogar nefrótico, un banco de sangre, siete centrales de ambulancia, 13 hogares de ancianos, un hogar de impedidos físicos y 20 casas de abuelos.

En el año 2001 la provincia contaba con una dotación normal de camas para la asistencia médica de 3934 camas, mientras que al finalizar el año 2006 contaba con 3773. También posee una dotación normal de camas para la asistencia social, la cual se ha mantenido en alrededor de 1200 camas.

Los recursos humanos con que cuenta el sector en la provincia se encuentran altamente calificados para la función que realizan, en el año 2001 disponía de 4517 médicos y al cierre del 2006 con 4660, lo que demuestra que el sector sigue creciendo, además de contar con otros especialistas como estomatólogos, farmacéuticos, técnicos y auxiliares, licenciados en enfermería, entre otros profesionales.

Hay que destacar que la Cobertura del médico de la familia es al 100 %, al cierre del 2006 la provincia contaba con un total de 2334 médicos de la familia, de ellos 454 en zonas urbanas y 244 en zonas rurales, destacándose el municipio Camaguey con 1262 médicos, de ellos 282 en zonas urbanas y 19 en zonas rurales.

Las Consultas externas en las unidades de servicio de salud de la provincia, varían en el período de estudio, donde en el 2001 fueron de un total de 2 880 667 y al cierre del 2006 de un total de 2 323 334, podemos observar que las mismas disminuyeron, sin embargo las consultas en los cuerpos de guardia aumentaron, donde en el año 2001 fueron de un total de 1 135 523 y al cierre del 2006 de 1 405 332.

El año 2004 fue el de menor precipitación en la provincia, y ya se habían tomado medidas por parte de la Dirección Provincial de salud con vistas a aliviar las agravantes que se derivaron de

la situación de sequía por la que se atravesaba. Entre estas medidas se encontraban:

§ Se activó un Puesto de Mando Sequía a nivel de municipios y provincia, para efectuar acciones de salud (relativa al plan sequía) e informar al Presidente de la Asamblea Provincial del Poder Popular por sus respectivos

- Distribución de agua potable (clorada) a través de carros cisternas y otros vehículos, además se trabaja apresuradamente en la ejecución de la conductora desde la presa del Río Máximo a la conductora de la Cubano-Búlgara con el objetivo de garantizar un flujo de 500 litros x seg.

- En la ciudad se realiza un levantamiento de los pozos individuales existentes.

- Se distribuye hipoclorito de sodio al 2% en las farmacias para efectuar la desinfección del agua en el hogar y en los puntos de expendio de agua de pozo.

- Se efectuó levantamiento de los transportistas de agua autorizados, dándoles audiencias sanitarias.

- Se realiza el monitoreo en los puntos claves establecidos en la red de distribución de agua a través del sistema de acueducto, informándose semanalmente las determinaciones de cloro libre residual y mensualmente los resultados bacteriológicos; conciliándose estos con los especialistas de la Empresa Provincial de Acueducto y Alcantarillado.

La salud ambiental de la provincia en el año 2004, era compleja, la vigilancia epidemiológica se intensificó, se mantuvo el programa de vigilancia sanitaria del agua de consumo, planteándose que la calidad bacteriológica del agua en el 2004 fue evaluada de satisfactoria a nivel provincial, ya que se obtuvo un índice superior al alcanzando en el año 2003 (96,5% vs 93,2%). Igual comportamiento mostró la desinfección (94,8% vs 93,2%), aunque hubo municipios que disminuyeron sus índices con respecto al año 2003.

Además se expone que a pesar del resultado alcanzado, este servicio se ha visto afectado por la intensa sequía que atraviesa nuestro territorio, ya que desde el año 1997 nuestros embalses no han recuperado su volumen en la época húmeda, encontrándose en la actualidad todos los municipios

Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía

en estado de emergencia, pero con una situación crítica además del municipio Camagüey, Nuevitas, Florida y Céspedes.

Los ciclos de recogida de desechos sólidos se sobre cumplen, esta actividad se enfrenta con tracción animal (691 carrotones) excepto el municipio Nuevitas que la realiza a través de tractores con carretas por sus características geográficas. Se le dio tratamiento de forma paulatina a los 95 vertederos existentes, aunque los 13 a cielo abierto, presentaron las mayores dificultades, fundamentalmente los 7 de la ciudad cabecera (Camagüey), que no cumplían con las normas higiénico-sanitarias. Al finalizar la etapa fueron detectados 176 microvertederos, siendo los municipios Camagüey y Florida los más afectados. Otro problema de salud ambiental de la provincia en ese año fue el servicio de alcantarillado, que abarcaba el 38,0% de la población, vertiéndose el residual, prácticamente crudo a los cuerpos receptores, lo que se agudiza por la falta de mantenimiento sistemático de las márgenes de los mismos. Además el mal estado técnico de las redes colectoras, la sobrecarga, así como el mantenimiento insuficiente provocaba frecuentes obstrucciones y roturas con el consiguiente desbordamiento, esta situación afectó al municipio Camaguey.

Por otra parte la evacuación de fosas en la provincia se acomete con 17 carros, los mismos no cubren las necesidades del territorio, por lo que existen afectaciones en esta actividad, a lo que se suman las limitaciones de combustible.

Teniendo en cuenta la problemática ambiental de la provincia, agravada por la intensa sequía a la cual estuvo sometida, se hizo una selección de algunas enfermedades cuyo comportamiento pudiera estar relacionado con este contexto.

Se seleccionaron teniendo en cuenta la búsqueda realizada en la literatura nacional e internacional, la que plantea que el aumento de estas enfermedades, puede estar relacionado con las condiciones de sequía, la cual provoca una disponibilidad de agua insuficiente, trayendo varias consecuencias en la salud de la población.

Las enfermedades seleccionadas son:

Enfermedades Diarreicas Agudas, Infecciones Respiratorias Agudas, Hepatitis Viral A, Tuberculosis, Lepra, Mortalidad infantil (bajo peso al nacer), Relacionadas con vectores (control del Aedes Aegypti)

Las Enfermedades Diarreicas agudas (EDA) en la provincia presentaron una tendencia descendente en los últimos 10 años, aunque en el periodo analizado (2001- 2006) se comportó por encima del pronóstico.

El canal Endémico de la enfermedad se comportó en el año 2001 y 2002 en seguridad y alerta casi todos los meses, pero a finales del año se encontraba en la zona de epidemia o muy próxima al límite superior, sin embargo en el año 2003 se mantuvo todo el año en seguridad y éxito. En el año 2004, el de menor precipitación, se mantuvo por 4 semanas en epidemia y al finalizar el año en éxito y durante el año 2005 se sostuvo durante 9 semanas en epidemia y el resto del año en alerta y seguridad.

Los grupos de edades más afectados, al igual que en otros periodos son los menores de 1 año seguidos por los de 1 a 4 años y los factores de mayor influencia en la aparición de casos de EDA fueron la baja calidad del agua de consumo y deficiencias en la elaboración de los alimentos. En el año 2002 la morbilidad aumenta, siendo la tasa provincial de $7475,7 \times 10^5$ hab, los municipios con mayores tasas de morbilidad fueron: Camaguey, Nuevitas y Florida, al igual que el año anterior. El municipio Camaguey alcanzó una tasa de $9905,8 \times 10^5$ hab.

En el año 2003 disminuye la morbilidad con 16729 atenciones menos que en el año 2002, siendo la tasa provincial de $5 035,1 \times 10^5$ hab, los municipios con mayores tasas fueron: Camagüey, Sierra de Cubitas y Nuevitas. El municipio Camaguey alcanzó una tasa de $6572,5 \times 10^5$ hab, ocupando el primer lugar a nivel provincial, incluso por encima de la tasa provincial, mientras que el municipio Sierra de Cubitas tuvo una tasa de $5678,8 \times 10^5$ hab, ocupando el tercer lugar a nivel provincial, superando la tasa provincial.

En el año 2004 la morbilidad aumenta en un 8%



(3339 atenciones más) con respecto a igual período del año 2003, con una tasa de $5\ 662 \times 10^5$ hab. Los Municipios con mayores tasas de morbilidad fueron: Camagüey, Sierra de Cubitas y Nuevitas.

En año 2005 se acumulan 60787 casos con una tasa de $7716,6 \times 10^5$ hab. La cual estuvo muy por encima del estimado puntual pronosticado para el año. Esta alta incidencia representó un incremento de reportes de 18 743 comparado con el acumulado de igual periodo del año anterior; se incrementó el riesgo a enfermar por esta causa en 45,5 %. Como se observa en la Figura 1 (**Anexo 1**) las mayores tasas están presentes en los municipios Nuevitas y Camagüey, estos municipios también presentaron las mayores tasas en el 2004.

En el año 2006 disminuye la morbilidad, con una Tasa provincial de 85,0 atenciones médicas a nivel provincial, presentando Camaguey y Sierra de Cubitas una tasa de 110,8 y 171,9 respectivamente, encontrándose por encima de la tasa provincial.

Las Infecciones Respiratorias Agudas en la provincia presentaron un comportamiento estable durante el periodo 1989- 2000, comportándose según lo pronosticado. Durante el periodo 2001-2006 se observa un incremento de las mismas, aunque durante estos años el canal endémico de la enfermedad se mantuvo casi todo el tiempo en seguridad y alerta.

Los grupos de edades más afectados por esta enfermedad son los menores de un año y los de 1 a 4 años. En el año 2001 comienza un incremento de las atenciones médicas por IRA, siendo la tasa provincial de $39\ 278,3 \times 10^5$ hab., con un incremento en el riesgo a enfermar con respecto al año 2000. En este año el canal endémico muestra dos picos epidémicos mantenidos durante los meses de julio- agosto y otro en el mes de Noviembre.

Los municipios con mayores tasas, que superan a la provincial fueron: Céspedes, Sierra de Cubitas, Camagüey, Florida y Jimaguayú.

En el año 2002 (**Anexo 2**) la morbilidad

disminuye, con un acumulado de 294 781 atenciones médicas, con una tasa provincial de $37196,5 \times 10^5$ hab, lo cual significó una reducción del riesgo a enfermar del 6,1 % con relación al 2001. La mayor parte de los meses la enfermedad osciló entre los estimados de predicción calculados. Los municipios que presentan el mayor riesgo con tasas por encima de la provincial fueron: Céspedes, Florida, Sierra de Cubitas y Camagüey.

Durante el 2003 la morbilidad aumenta, hubo un acumulado de 308 526 atenciones médicas, con una tasa provincial de $38930,9 \times 10^5$ hab, que significó un aumento del riesgo a enfermar del 4,0 % con relación al 2002. La tasa al cierre del año se aproximó bastante a la pronosticada pero se mantuvo dentro de los intervalos pronosticados. Los municipios que presentan el mayor riesgo con tasas por encima de la provincial son: Florida, Sierra de Cubitas, Jimaguayú, Sibanicú, Guaimaro y Camagüey.

El municipio Camaguey alcanzó una tasa de $44173,0 \times 10^5$ hab, por encima de la tasa provincial, ocupando el 3^{er} lugar a nivel provincial, mientras que el municipio Sierra de Cubitas tuvo una tasa de $47149,7 \times 10^5$ hab, por encima de la tasa provincial, ocupando el 2^{do} lugar a nivel provincial.

En el año 2004 la morbilidad disminuye, hubo un acumulado de 301 052 atenciones médicas, con una tasa de $37987,8 \times 10^5$ hab, que significó una disminución del riesgo a enfermar del 20 % con relación al 2003. La tasa al cierre del año se mantuvo dentro de los intervalos pronosticados.

Los municipios que presentan el mayor riesgo son Camaguey y Vertientes.

El municipio Camaguey alcanzó una tasa de $1266,35 \times 10^5$ hab, ocupando el 1^{er} lugar a nivel provincial, mientras que el municipio Sierra de Cubitas tuvo una tasa de $785,18 \times 10^5$ hab, ocupando el lugar 3^{er} lugar a nivel provincial.

En el año 2005 la morbilidad se incrementa, con una tasa provincial de $41\ 343,60 \times 10^5$ hab. Los municipios que presentaron el mayor riesgo fueron Florida y Camagüey.

Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía

En el año 2006 disminuye la morbilidad, con una tasa provincial de $719,14 \times 10^5$ Los municipios que presentaron el mayor riesgo fueron Sierra de Cubitas, Florida, Céspedes, Guaimaro y Camaguey.

Al analizar la serie cronológica de Hepatitis viral A, de los años del 1990 al 2001 se aprecia una tendencia ligeramente ascendente de las tasas en la provincia. Aunque esta enfermedad tiene un comportamiento cíclico, generalmente aumenta cada cinco años, durante el periodo 2001-2006 se observa un incremento de la misma, manteniéndose en varias ocasiones el canal endémico en epidemia. La mayoría de los brotes de la enfermedad se produjeron en centros escolares, por lo que los grupos de edades más afectados fueron los de 10 a 14, seguidos por los de 5 a 9 y 15 a 24.

En el año 2001 hubo una tasa provincial de $142,2 \times 10^5$ hab, con 1126 casos notificados, 92 más que el año anterior. La enfermedad presentó una estacionalidad y una mayor incidencia en los meses de marzo, abril y mayo. Los municipios con tasas más elevadas fueron: Santa Cruz del Sur ($589,9 \times 10^5$ hab), Esmeralda ($307,6 \times 10^5$ hab.), Sibanicú ($187,8 \times 10^5$ hab) y Nuevitas ($166,5 \times 10^5$ hab).

En el 2002 esta patología disminuyó con respecto al año anterior en un 47%, para una tasa provincial de $99,9 \times 10^5$ hab, aunque se notificaron 5 brotes: 3 brotes en comunidades y 2 brotes en escuelas. Con relación al pronóstico para este año la enfermedad se comportó por debajo de lo estimado ($104,0 \times 10^5$ hab) y osciló dentro de la zona de seguridad y alerta del canal endémico.

Los municipios mas afectados fueron: Jimaguayú ($265,3 \times 10^5$ hab), Esmeralda ($188,1 \times 10^5$ hab) y Camagüey ($119,5 \times 10^5$ hab).

En el año 2003 esta entidad disminuye con respecto al año anterior para una tasa provincial de $97,2 \times 10^5$ hab. Con relación al pronóstico para este año la enfermedad se comportó en epidemia en los dos primeros meses, para continuar el resto del año por debajo del estimado de predicción de igual manera se manifestó al analizar el canal endémico. Los municipios mas afectados fueron: Sibanicú ($171,8 \times 10^5$ hab) y Camagüey ($191,4 \times 10^5$ hab).

En el año 2004 continúa disminuyendo, para una tasa provincial de $60,42 \times 10^5$ hab. Con relación al pronóstico para ese año la enfermedad se comportó en epidemia en los dos primeros meses, para continuar el resto del año por debajo del estimado de predicción de igual manera se manifestó al analizar el canal endémico.

Los municipios más afectados fueron: Santa Cruz ($175,5 \times 10^5$ hab), Camaguey ($87,6 \times 10^5$ hab) y Céspedes ($85,9 \times 10^5$ hab).

En el año 2005 (Anexo 3) hubo un aumento de la enfermedad, con una tasa de $252,7 \times 10^5$ hab. Con relación al pronóstico anual el comportamiento se fue muy por encima del límite superior que fue de 121×105 hab, indicando que fue un año epidémico, la enfermedad se mantuvo en la zona de epidemia en el mes de febrero y se mantuvo la mayor parte del tiempo hasta el cierre del año, durante el año se produjo un brote en escuela.

El 100% de los municipios de la provincia incrementaron sus tasas en relación al año precedente. Los municipios de Najasa, Santa Cruz del Sur, Sibanicú y Camagüey presentaron tasas por encima de la provincial.

En los últimos 10 años la Tuberculosis presenta una tendencia ligeramente ascendente, ya que a partir del año 1992 comienza un alza de la misma en el país, aunque luego de una alta incidencia en los años 94 y 95, comenzó a declinar paulatinamente. En el periodo 2001-2006 el canal endémico se mantuvo en zona de seguridad.

En el año 2001 la tasa provincial en el año fue de $6,4 \times 10^5$ hab, los municipios con tasas superiores a la provincial fueron: Minas, Guáimaro, Camagüey y Santa Cruz del Sur.

En el año 2002 se logra un descenso de la incidencia, lo que totaliza un 64% de reducción desde el inicio del alza de Tuberculosis en todo el país a partir de 1992. Solo reportan casos de esta enfermedad 8 municipios y se logra una tasa provincial de $5,3 \times 10^5$ hab, muy próxima a la pronosticada.



Durante el año 2003 hubo una tasa provincial de $3,8 \times 10^5$ hab y una disminución del 14,3 % en el riesgo a enfermar por esta causa. El canal endémico se mantuvo la mayor parte del año en la zona de seguridad.

Los municipios más afectados con tasas por encima de la provincial son: Céspedes ($8,4 \times 10^5$ hab), Cubitas ($11,0 \times 10^5$ hab), Camagüey ($5,9 \times 10^5$ hab) y Jimaguayú ($5,0 \times 10^5$ hab).

Durante el año 2004 hubo una tasa provincial de $3,5 \times 10^5$ hab y el canal endémico se mantuvo todo el año en la zona de seguridad. Los municipios más afectados con tasa por encima de la provincial son: Céspedes ($8,4 \times 10^5$ hab), Cubitas ($11,0 \times 10^5$ hab), Camagüey ($5,9 \times 10^5$ hab), Jimaguayú ($5,0 \times 10^5$ hab), sin embargo en el año 2005 la enfermedad aumentó con una tasa a nivel provincial de $4,06 \times 10^5$ hab.

En 1993 Cuba logra erradicar la Lepra como problema de Salud, al ser la tasa inferior a 1×10^3 , en Camagüey se logra erradicar la Lepra como problema de salud en el 2003, pero existen municipios que aún mantienen este problema y además continúan apareciendo nuevos casos (Ramírez, 2008 et. al.), sin embargo en el periodo 2001-2006 las Tasas de incidencia de lepra se sitúan entre las primeras del país.

La tasa de incidencia provincial en el año 2001 fue de $6,7 \times 10^5$ hab, siendo la mayor del país y superando la tasa nacional de $2,4 \times 10^5$ hab. Cuando analizamos la tasa de prevalencia por municipios, vemos que 8 de los 13 municipios de la provincia tienen casos de Lepra, siendo el de peor situación el municipio Nuevitas con una tasa de $3,1 \times 10^5$ hab.

En el año 2002 la Tasa de incidencia provincial disminuye con respecto al año anterior, siendo de $5,4 \times 10^5$ hab, ocupando el 4to lugar del país, superando la tasa nacional ($2,8 \times 10^5$ hab).

La Tasa de incidencia provincial en el año 2003 aumenta, siendo de $5,6 \times 10^5$ hab., ocupando el

primer lugar a nivel nacional. Los municipios de mayor tasa de incidencia son Camagüey, Sibanicú y Santa Cruz del Sur. (**Anexo 4**)

En el año 2004 la enfermedad tuvo cierta disminución, con 32 casos notificados, con una tasa de incidencia provincial de $4,1 \times 10^5$ hab, ocupando el 1^{er} lugar a nivel nacional. El municipio Camaguey alcanzó una tasa de $4,6 \times 10^5$ hab, ocupando el 1^{er} lugar a nivel provincial, superando la tasa provincial y nacional.

En el año 2005 disminuyen los casos, para una tasa de incidencia de $3,6 \times 10^5$ hab, ocupando el 3^{er} lugar a nivel nacional. Continúa disminuyendo la tasa de Prevalencia estando en este momento en $0,35 \times 10^5$ hab.

Durante el año 2006 disminuye la enfermedad, con una tasa de incidencia $3,4 \times 10^5$ hab, la más baja del periodo, aunque ocupa el 1^{er} lugar a nivel nacional.

Durante el periodo 2001-2006 en la provincia se detectan locales positivos a la especie Aedes Aegypti, situación que tiene relación con la infestación que atravesaba el país.

Las vías de entrada del vector estuvieron fundamentalmente relacionadas con: las carreteras y los ferrocarriles, siendo detectados a través del sistema de vigilancia que posee la provincia.

En estos años el comportamiento de la infestación es ascendente, agudizándose en los años de mayor sequía, llegando al año 2005 a convertirse en epidemia de dengue, por lo que contrario a lo que algunos autores plantean de que entre los aspectos positivos de la sequía se encuentra la reducción de los mosquitos, en estos años aumentó la proliferación del Aedes Aegypti ,debido fundamentalmente a que la población se vio obligada a incrementar los depósitos para almacenar agua, sin que estos tuvieran la debida protección.

Los municipios más afectados fueron: Camagüey, Nuevitas, Florida, Guáimaro, Jimaguayú y Sibanicú.

Comportamiento de enfermedades seleccionadas durante el periodo de sequía

El municipio Camagüey, fue uno de los más afectados, donde la notificación de casos de dengue, se concentró fundamentalmente en el centro de la ciudad, llegándose a una dispersión del vector, resultando difícil su control.

Para enfrentar este evento epidemiológico se diseñó una estrategia integral, se activó una Comisión Provincial y se establece un puesto de mando provincial, con participación extrasectorial y apoyo ministerial.

Se plantean como dificultades que incidieron en la situación del incremento de la infestación por Aedes Aegypti en el municipio Camagüey el periodo de sequía que dio motivo al incremento de depósitos para almacenar agua sin una adecuada protección.

Conclusiones

1) En el periodo 2001-2006 en la provincia existía una red de salud bien estructurada que permitió prestar servicios al 100 % de sus habitantes, con recursos humanos altamente calificados y la cobertura del 100% del médico de la familia.

2) Al analizar las tasas de incidencia de las enfermedades seleccionadas en el periodo 2002-2006 se pudo comprobar que:

*Las Enfermedades Diarreicas aumentan por encima del pronóstico, manteniéndose en el año 2004 y 2005 en epidemia.

*Las Infecciones Respiratorias Agudas tienen un incremento, aunque el canal endémico se mantuvo en seguridad y alerta, ocurriendo dos picos epidémicos en el 2001 y 7 semanas en epidemia en el año 2005.

*La Hepatitis Viral A se incrementa, manteniéndose en epidemia en los años 2003, 2004 y 2005, este último fue un año epidémico.

*La tuberculosis mantiene un ligero incremento, aunque esto está acorde con la tendencia que hubo en los últimos 10 años en el país.

*Se mantienen los casos de Lepra, según tasa de incidencia la provincia se sitúa en el primer lugar a nivel nacional en los años: 2003, 2004 y 2006.

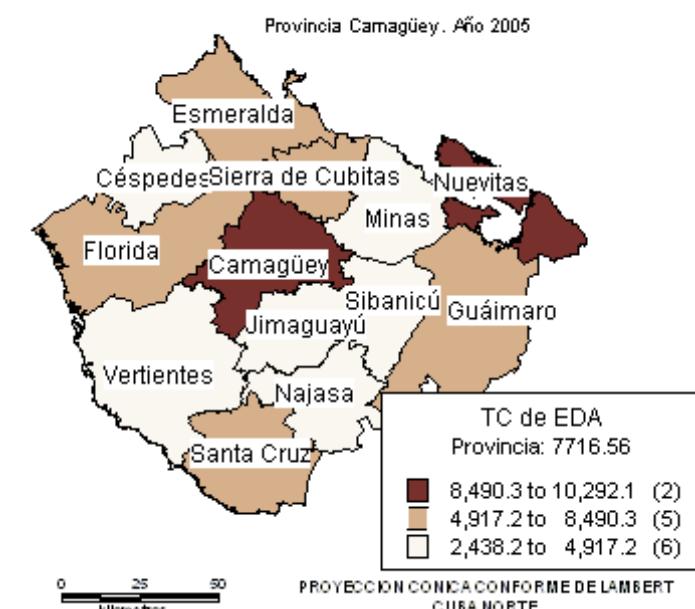
*En estos años el comportamiento de la infestación por Aedes Aegypti es ascendente, agudizándose en los años de mayor sequía, convirtiéndose en epidemia de dengue en el año 2005.

Bibliografía:

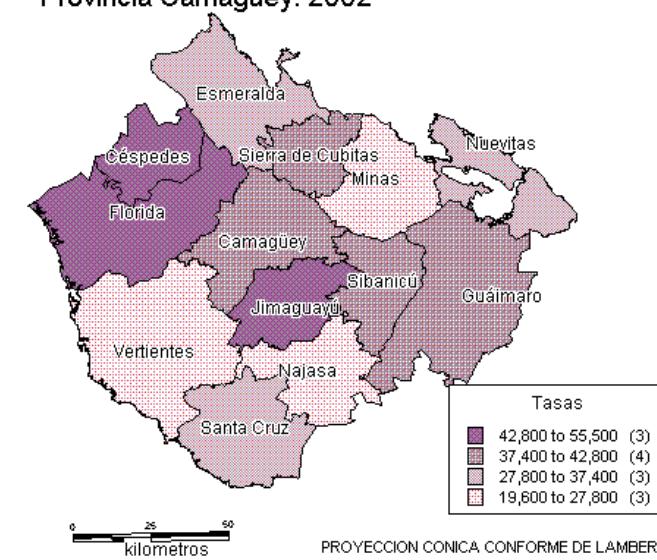
- 1- Anuario Estadístico.2001. *Incidencia y prevalencia de Lepra según provincias. Biblioteca virtual en salud*
<http://www.bvscuba.sld.cu/htm/es/>.
- 2- Anuario Estadístico.2002. Incidencia y prevalencia de Lepra según provincias. **Biblioteca virtual en salud**
<http://www.bvscuba.sld.cu/htm/es/>.
- 3- Anuario Estadístico. 2003. *Incidencia y prevalencia de Lepra según provincias. Biblioteca virtual en salud*
<http://www.bvscuba.sld.cu/htm/es/>.
- 4- Anuario Estadístico. 2004. *Incidencia y prevalencia de Lepra según provincias. Biblioteca virtual en salud*
<http://www.bvscuba.sld.cu/htm/es/>.
- 5- Anuario Estadístico. 2005. *Incidencia y prevalencia de Lepra según provincias. Biblioteca virtual en salud*
<http://www.bvscuba.sld.cu/htm/es/>.
- 6- Anuario Estadístico. 2006. *Incidencia y prevalencia de Lepra según provincias. Biblioteca virtual en salud*
<http://www.bvscuba.sld.cu/htm/es/>.
- 7- Anuario estadístico. 2002. **Oficina Nacional de Estadística Provincia de Camaguey.** Provincia de Camaguey



- 8- Anuario estadístico. 2004. **Oficina Nacional de Estadística Provincia de Camaguey.** Provincia de Camaguey.
- 9- Anuario estadístico. 2005. **Oficina Nacional de Estadística Provincia de Camaguey.** Provincia de Camaguey.
- 10- Anuario estadístico. 2006. Oficina Nacional de Estadística Provincia de Camaguey. Provincia de Camaguey.
- 11- Primelles F. 2007. *Ciudad de Camaguey. Impacto ambiental de la intensa sequía. 1997-2004.* **Centro de Investigaciones del Medio Ambiente de Camaguey.** pp.
- 12- Ramírez Y, Atrio N, Vidal I, Morales M, Betancourt M. 2008. *Dos cadenas epidemiológicas de Lepra. Biblioteca virtual en salud.* http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol2_1_08/fdc04108.htm
- 13- Sectorial Provincial de Salud. 2001. *Cuadro de Salud. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.* Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. Provincia de Camaguey. 40 pp. (Inédito).
- 14- Sectorial Provincial de Salud. 2002. Cuadro de Salud. **Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.** Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. Provincia de Camaguey. 41 pp. (Inédito).
- 15- Sectorial Provincial de Salud. 2003. Cuadro de Salud. **Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.** Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. Provincia de Camaguey. 43 pp. (Inédito).
- 16- Sectorial Provincial de Salud. 2004. Cuadro de Salud. **Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.** Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. Provincia de Camaguey. 42 pp. (Inédito).
- 17- Sectorial Provincial de Salud. 2005. Cuadro de Salud. **Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.** Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. Provincia de Camaguey. 42 pp. (Inédito).
- 18-Sectorial Provincial de Salud. 2006. Cuadro de Salud. **Centro Provincial de Higiene y Epidemiología.** Unidad de Análisis y Tendencias en Salud. Provincia de Camaguey. 42 pp. (Inédito).

ANEXOS**Anexo 1: Figura 1: Morbilidad por EDA. Provincia de Camaguey. Año 2005.****MORBILIDAD POR EDA**

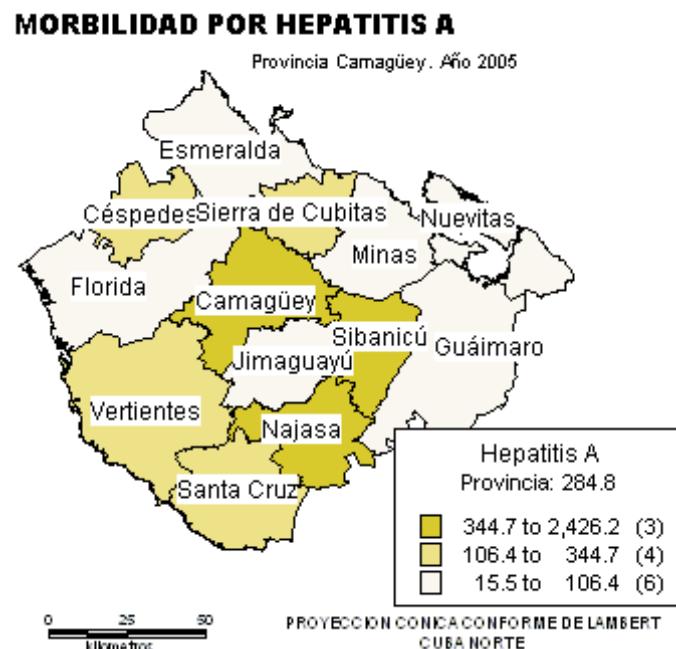
Fuente: Cuadro de Salud. UATS. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Provincia de Camaguey. Año 2005.

Anexo 2: Figura 2: Morbilidad por IRA. Provincia de Camaguey. Año 2002.**Morbilidad por IRA**
Provincia Camagüey. 2002

Fuente: Cuadro de Salud. UATS. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Provincia de Camaguey. Año 2002.



Anexo 3: Figura 3. Morbilidad por hepatitis viral A. Provincia de Camaguey. Año 2005.



Fuente: Cuadro de Salud. UATS. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Provincia de Camaguey. Año 2005.

ESTUDIO SOCIOAMBIENTAL DE UNA MICROCUENCA CAFETALERA DE MONTAÑA. CASO MICROCUENCA SAN ISIDRO, ESTADO MÉRIDA – VENEZUELA.

Giancarlo Alciaturi

Escuela de Geografía

Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales
Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela

RESUMEN

Este trabajo tuvo como finalidad a) caracterizar la situación socioambiental de un área montañosa de los Andes venezolanos, siendo para el caso la subcuenca La Mejías y la microcuenca San Isidro, cuenca del río Mocotíes, Estado Mérida - Venezuela; b) describir y analizar las principales características sociales, agrícolas y ambientales de las áreas cafetaleras de dicha microcuenca y efectuar un análisis comparativo de la aptitud conservacionista de distintas fincas cafetaleras a partir de dos casos de estudio: una unidad productiva tradicional y una mejorada seleccionadas en la microcuenca San Isidro. El desarrollo metodológico incluyó: 1) la revisión y análisis bibliográfico; 2) el reconocimiento en campo el cual se orientó dentro de otros aspectos a comprobar y levantar información biofísica y socioeconómica, visitar organismos locales, familiarizarse con los miembros de la comunidad; 3) el diseño y aplicación de la encuesta social, como instrumento para generar la información vinculada a las principales características socioeconómicas, los sistemas productivos y el conocimiento socioambiental; 4) la revisión, análisis y generación de material cartográfico y 5) el diagnóstico general de las explotaciones cafetaleras estudio de caso, partiendo del levantamiento de los atributos de interés para la identificación de tipos de tierras con objetivos conservacionistas.

Palabras Claves: microcuenca, biofísico, socioambiental, explotación cafetera, agrícola

ABSTRACT

This study aimed to a) characterize the situation of a socio-mountainous area of the Venezuelan Andes, where the case for sub-and micro-Mejías The San Isidro River Mocotíes, Mérida - Venezuela, b) describe and analyze major social, environmental and agricultural areas of the micro coffee and a comparative analysis of the suitability of different coffee conservationist from two case studies: a traditional farm and a better selection at the micro-San Isidro. The development methodology included: 1) the literature review and analysis, 2) the recognition in the field which was directed into other areas to check and raise socio-economic and biophysical information, visit local agencies familiar with the members of the community; 3) the design and implementation of the social survey as a tool for generating information related to the major socio-economic characteristics, production systems and socio-knowledge; 4) the review, analysis and generation of cartographic material and 5) the overall diagnosis of farms coffee case study, based on the lifting of the attributes of interest to identify types of land conservation goals.

Keywords: microcuenca, biophysical, socio-coffee farm, agricultural



PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

Los procedimientos metodológicos que se cumplieron en esta investigación pueden ser agrupados en cinco fases de trabajo no excluyentes:

Revisión y análisis bibliográfico

La revisión bibliográfica consistió en la búsqueda de información que permitiera conocer algunas particularidades del área de estudio desde el punto de vista biofísico y socioeconómico. También se consideró importante conocer algunos aspectos de carácter general que se vinculan a prácticas sustentables en el manejo del café. El material documental está referido a algunos estudios y documentos técnicos. Este análisis comprendió la bibliografía correspondiente tanto a la microcuenca San Isidro como a la subcuenca La Mejías, a objeto de situar el problema en un marco de referencia más amplio, especialmente en sus vinculaciones con la ecología y la socioeconomía de ambas escalas locales.

Reconocimiento de campo

Esta fase requirió de 20 salidas de campo con el propósito de realizar un reconocimiento general del área de estudio para corroborar y apreciar algunas consideraciones expuestas en distintas fuentes bibliográficas, efectuar una serie de observaciones que permitieron dar respuesta a determinados hechos o circunstancias, visitar distintos entes y organizaciones públicas presentes en el municipio Pinto Salinas con el objeto de recabar información y realizar algunas entrevistas. Es importante destacar en este

reconocimiento las conversaciones informales, la observación participante y las entrevistas abiertas con productores e informantes claves.

Diseño y aplicación de la encuesta social

Según Ramakrishna (1997), los diagnósticos en áreas rurales utilizan técnicas y métodos sociales, individuales y grupales para alcanzar los objetivos planteados. Al margen de las técnicas utilizadas, el objetivo del diagnóstico es, básicamente, investigar por medio del entrevistado e interpretar los hechos con base en esa información. Para realizar el diagnóstico de las condiciones sociales de la población, se parte de la elaboración de una encuesta. El diseño de la misma se orientó a la formulación de interrogantes que de manera sucinta permitan precisar distintas características socioeconómicas de los actores que usan la tierra. Se definió como población de estudio al total de viviendas (390) ubicadas dentro del área de investigación. Si bien el objeto de análisis son unidades productivas y no viviendas, se toma como referencia el número de estas últimas debido a que no se dispone de la cantidad de fincas existentes. Igualmente se debe acotar que por medio de la observación en campo se precisó que el número de unidades productivas es muy similar al de viviendas. El tamaño mínimo de la muestra se estimó en 37 unidades, calculado por la fórmula propuesta por Cea D'Ancona (citado por Becerra, et al, 2006)

$$n \geq S^2 / (\epsilon^2 / Z^2 \alpha/2 + (S^2/N))$$

Utilizando los resultados de una prueba piloto de 6 unidades, cuya desviación estándar fue $S = 1,64$ ha, con un nivel de confianza del 95% ($Z^2 \alpha/2 =$

Estudio socioambiental de una microcuenca cafetalera de montaña.

1,96), un error máximo permisible (ϵ) de 0,5 ha para la variable área cultivada de café y $N = 390$ unidades de producción. El número de encuestas a aplicar en cada sector varió en función del porcentaje poblacional que cada uno de estos tiene dentro de la microcuenca.

Las viviendas encuestadas no fueron seleccionadas al azar, sino por el previo conocimiento arrojado por el reconocimiento de campo. El procesamiento y análisis estadístico de la información de la encuesta hace referencia a las operaciones de registro y tabulación a las que se sometieron los datos obtenidos. Este proceso ameritó la transcripción de los mismos en una hoja de cálculo, y su posterior procesamiento bajo software en ambiente Windows (Excel office 2003 y S.P.S.S. versión 11). Para al análisis e interpretación de los datos se recurrió a técnicas lógicas tales como: inducción, deducción, análisis y síntesis. Es importante acotar que técnicas de tipo estadístico (p.e. descriptivas) fueron igualmente necesarias para el análisis de información de corte cuantitativo. XX

Revisión, análisis y generación de material cartográfico

La revisión cartográfica comprendió el inventario del material pertinente para los fines del presente trabajo. A estos fines fueron útiles los mapas elaborados por González y Romero (2003) para la subcuenca La Mejías. Los mencionados autores

¹ Una finca tradicional es aquella que se caracteriza por poseer una producción diversificada, basada principalmente en el trabajo familiar, que incurre en pocos o ningún gasto laboral por la contratación de mano de obra asalariada; que adquiere o usa pocos o ningún insumo químicos y que obtiene de la parcela la mayor parte de los alimentos e ingresos para la reproducción de la vida familiar. De forma genérica las diferencias básicas entre una finca tradicional y una mejorada en el área de estudio radican en que en este última se emplean agroquímicos destinados a mejorar la fertilidad del suelo y/o a controlar las malezas, y se ha sustituido el “café viejo” por “café nuevo”. Asimismo dependiendo de su eficiencia productiva y de sus condiciones de acceso al mercado cafetalero local, sus ingresos podrían ser levemente superiores a los costos de producción.

recurrieron a cuatro hojas a escala 1:25.000, de la Dirección de Cartografía Nacional, que se identifican como: 5841 II SE, 5841 II SO, 5840 I NE y 5840 I NO. La elaboración de los mapas base y de sectores de pendiente de la microcuenca San Isidro está referida a una base cartográfica – digital a escala 1:25.000 creada por García (2008), en tanto que el mapa de usos de la tierra parte de una base del mismo tipo generada por el Postgrado en Ordenación del Territorio y Ambiente (2006). Ambas fuentes cuentan como datum de referencia el sistema REGVEN WGS84. El tratamiento y composición cartográfica se realizó a través del software ArcGis (versión 3.2).

Estudio de casos

A objeto de comprender con mayor detalle el funcionamiento de las prácticas agroambientales cafetaleras en la microcuenca, fueron seleccionadas dos fincas-tipo, según observación de campo y opinión de informantes claves: una finca tradicional y una finca mejorada¹.

Para efectos del estudio de las prácticas agrícolas, se partió de la metodología propuesta por Hidalgo (1984), en base a Sheng (1972) y Michaelsen (1997). López (1991) sostiene que la misma posee una marcada orientación conservacionista y, aunque si bien es sencilla es interesante a nivel de planificación preliminar. Dicha clasificación



utiliza solamente dos características: pendiente del terreno y profundidad del suelo. A cada clase definida en la resultante tabla de contingencia se le atribuyó un uso potencial. De manera simultánea a la determinación del uso potencial se plantea la caracterización del uso actual. Este último integra características relevantes tanto desde el punto de vista de la actividad agropecuaria desarrollada como desde el punto de vista socioeconómico. Se presentan situaciones en las que a cada sistema de producción corresponde un cierto nivel de exposición a la erosión. El uso actual y el uso potencial de las tierras se contrastaron mediante una matriz que muestra los posibles conflictos de uso.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Situación socioambiental del área de estudio

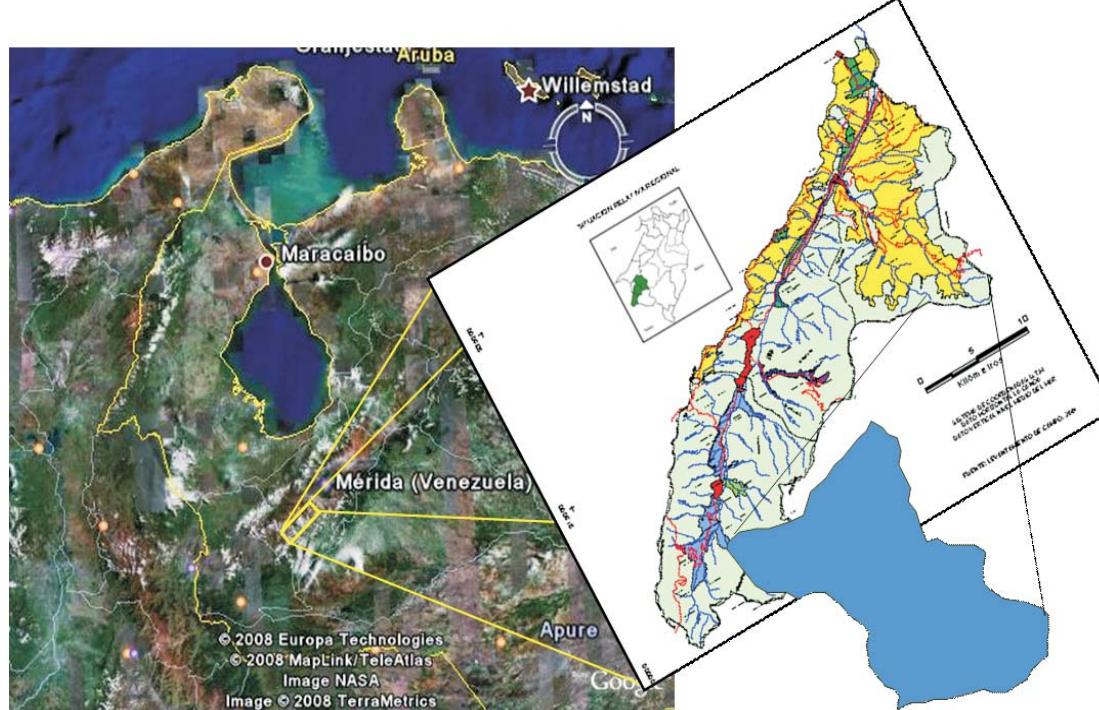
Geográficamente la sub-cuenca La Mejías está localizada en la región de los Andes Centrales y a su vez en la cuenca del río Mocotíes. Astronómicamente se ubica entre los $8^{\circ} 24' 4''$ y $8^{\circ} 15' 50''$ de latitud norte y entre los $71^{\circ} 40' 50''$ y $71^{\circ} 34' 7''$ de longitud oeste; mientras que desde el punto de vista político – administrativo pertenece a la parroquia Capital Antonio Pinto Salinas del municipio homónimo. Esta subcuenca cuenta con una superficie aproximada de $149,47 \text{ km}^2$; lo cual representa un 29% de la superficie total de la cuenca del río Mocotíes (González y Romero, ob.cit). Dicha subcuenca está a su vez conformada por tres microcuencas: San Isidro, El Guayabal y Ovalles. En líneas generales, la mayor parte de esta unidad espacial se caracteriza por poseer un

relieve montaña (desde los 600 hasta aproximadamente los 3000 m.s.n.m.), escarpado con altos valores de pendiente que en algunos casos supera el 100%; dicha particularidad le confiere un carácter torrentoso a los principales afluentes en momentos de fuertes precipitaciones. No obstante, se debe señalar que en el sector conocido como Puerto Rico, aledaño a la población de Santa Cruz de Mora capital del municipio, los predominantes bajos niveles de pendiente (0-15%) han permitido el establecimiento del asentamiento humano más numeroso (4.653 de un total aproximado de 5.526 hab). En relación a las principales variables climáticas, se tiene que esencialmente las mismas se ven condicionadas y diferenciadas espacialmente por el gradiente térmico vertical. La precipitación media anual estimada para la subcuenca es de 1160 mm, con una variación que oscila entre 1150 mm para las partes bajas y 1350 mm hacia las partes altas. La distribución espacial de la temperatura media anual varía desde los 24°C en la parte más baja hasta los 8°C en las partes más altas (González y Romero, ob. cit). Las zonas de vida presentes en este ámbito espacial son: bosque seco premontano, bosque seco montano bajo y bosque húmedo montano.

Dentro de los elementos biofísicos es importante resaltar la influencia de las condiciones climáticas en los cultivos de café, y en este sentido la Corporación de Desarrollo Regional de los Andes (CORPOANDES, 1990) señala que para el óptimo desarrollo del mismo se necesitan temperaturas medias entre 18 y 24°C y precipitaciones entre 1.000 y 2.0000 mm; bien distribuidas durante todo el año. Respecto a las condiciones geológicas y pedogenéticas, según el B.A.P. (1968) (citado por Quintero y Riera ,1988), los suelos indicados para el

Estudio socioambiental de una microcuenca cafetalera de montaña.

Imagen No 1. Ubicación relativa del área de estudio



cultivo del café son los lateríticos rojos derivados de granito, gneis, basalto y desarrollados a partir de materiales transportados. Debido a que en el área de estudio se presenta la Formación Mucuchachí y acumulaciones del Cuaternario (Dugarte, 2002), gran parte de los suelos de la subcuenca La Mejías posee las características antes mencionadas y por ende una aptitud idónea para el desarrollo de la actividad cafetalera.

Dentro de los principales aspectos que caracterizan la realidad socioeconómica de esta sub-cuenca, se puede inicialmente aludir al hecho de que en la misma confluyen espacialmente diferenciadas tanto particularidades del ámbito rural como del urbano. Según Romero y González (ob.cit) la población para el año 2000 alcanzaba un total de 5.526 individuos. En términos teóricos se puede hablar de

La información aportada se incluye a objeto de mostrar, a grandes rasgos, cuál ha sido la evolución del tamaño poblacional del municipio Antonio Pinto Salinas en virtud de que no se dispone de datos ajustados al área de la subcuenca La Mejías.



económica del área), al desmejorar sus condiciones de producción, lo cual condujo al abandono de tierras y migraciones hacia otros asentamientos, en búsqueda de mejorar sus condiciones de vida.

A partir de esos años su recuperación demográfica es lenta hasta llegar a sobrepasar los valores de los años 1950 en los años 1980 – 1990 (Postgrado en Ordenación del Territorio y Ambiente, ob.cit).

Cuadro N° 1. Población Total del municipio Antonio Pinto Salinas. Periodos Censales 1950 – 2001.

Año censal	1950	1961	1971	1981	1990	2001
Num. hab.	20445	16310	17257	17318	20625	23273

Fuente: Dirección General de Estadística, OCEI e INE. 1950, 1961, 1971, 1981, 1990 y 2001. Censos de población y vivienda para los años referidos.

Se debe mencionar que el cultivo del café se ha caracterizado por ser el rubro agrícola por excelencia no sólo en el municipio Antonio Pinto Salinas, sino también en la cuenca del río Mocotíes. Sin considerar aspectos asociados a las características agrológicas y rentabilidad económica, esta circunstancia según Sistemas Ambientales Venezolanos (1982: p.17) puede explicarse por los bajos costos de la mano de obra "... Una ventaja de esta región la constituye la mano de obra, más barata que en el resto del país y la posibilidad de obtener fuerza de trabajo proveniente de Colombia".

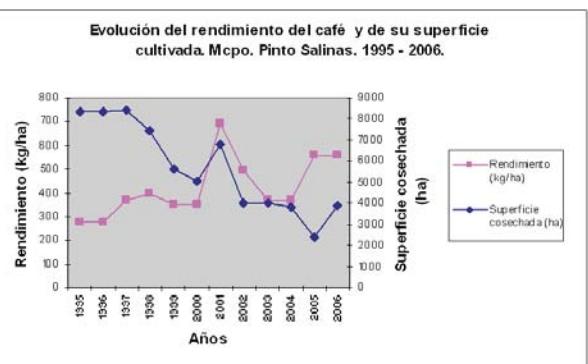
Las plantaciones de café ocupan importantes extensiones de superficie que configuran un paisaje peculiar y homogéneo que brinda a su vez un importante valor escénico. En función de la

disponibilidad de datos y para efectos del análisis de la producción, del rendimiento y de la superficie cultivada con café; se hará referencia a los valores del municipio Antonio Pinto Salinas. En este orden de ideas, la producción cafetalera (medida en TM) a partir del año 1995 hasta el 2006 ha experimentado notables fluctuaciones. No obstante si se generase un balance final considerando únicamente los valores del primero y el último año de referencia, dicha producción ha permanecido prácticamente

Estudio socioambiental de una microcuenca cafetalera de montaña.

2001 y 2004 ambas variables descienden notablemente, pero a partir de este último año se recuperan los rendimientos, pero mucho menos el área cultivada con café. Es válido reiterar que la problemática antes expuesta encuentra dentro de sus principales causas la poca rentabilidad que en los últimos años ha significado la producción cafetalera debido a los bajos precios, la roya del café, el alza de los insumos y el contrabando desde Colombia.

Gráfico N° 1



Como se señaló anteriormente, la incorporación de terrenos destinados al uso agrícola demanda la remoción de la cobertura vegetal de áreas boscosas. El Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y los Recursos Naturales (M.A.R.N. Mérida – Zona 3) como ente regulador de los permisos solicitados para la deforestación con fines agrícolas o extracción maderera (fundamentalmente de las especies cedro y pardillo), señala de forma extraoficial que desde principios de la década de 1990 hasta finales del año 2004 el promedio anual de madera extraída en el municipio Antonio Pinto Salinas era de aproximadamente 1500m³; y a partir del año 2005 dicha media disminuyó notablemente a 300m³, debido a la implementación de políticas que regulan dicha actividad. Aunque se encuentran notables diferencias entre ambos valores, este

hecho no puede asumirse como una reducción importante en la explotación maderera debido a que el M.P.P.A.R.N.R sólo maneja las estadísticas de permisos concedidos, y no las inherentes a la extracción ilegal, que puede ser superior a la primera. En base al chequeo en campo y al Postgrado en Ordenación del territorio y Ambiente (ob. cit) en la subcuenca La Mejías se ha configurado una diversidad de usos rurales, particularmente la asociación bosque - pecuario, bosque - café – cambur, cultivos café - cambur, cultivos hortícolas, herbazales, bosque y pecuario. Debido al alto grado de intervención que presenta la subcuenca La Mejias y considerando la asignación de usos recomendables al territorio del municipio Antonio Pinto Salinas propuestas en su plan de ordenamiento territorial (Postgrado en Ordenación del Territorio y Ambiente, ob. cit), se encuentra la creación de Zonas de Protección Ambiental (ZAPA) y Áreas Críticas de Control Ambiental (ACRA). La primera figura obedece al resguardo de sectores considerados susceptibles a afectación ambiental, indicándose su localización en extensiones de bosques no intervenidos, en las nacientes de ríos y quebradas, y en las áreas establecidas como zonas protectoras en márgenes de cauces (p.e. algunos sectores del Guayabal, la Vega de San Isidro, caserío Quebrada Ovalles, caserío Quebrada Mejías y Puerto Rico). Las ACRA se plantean en función de la existencia de sectores caracterizados por poseer alta fragilidad ambiental, asociados a pendientes mayores a 45%, inestabilidad del material litológico o exposición a desbordamientos periódicos, que ante el incremento de la actividad agrícola y pecuaria, y la intensa deforestación u ocupación incontrolada,



evidencien procesos de degradación ambiental; tal escenario incrementa las posibilidades de generación de movimientos de masa y procesos erosivos. En esta situación se encuentran sectores de fondo de valle de las quebradas San Isidro, Guayabal, Mejías y Ovalles; en la vertiente derecha del río Mocotíes.

Al integrar las características agrológicas (características terrestres y climáticas) del área de estudio y los distintos procesos de intervención del espacio presentes en la microcuenca San Isidro se configura un espacio donde se ve favorecido el desarrollo de la actividad agrícola, en especial la caficultura. En este contexto los usos de la tierra encuentran las siguientes expresiones: Cultivos Café-Cambur (C1), Asociación Bosque-Pecuario (B-P), Bosque-Café-Cambur (B-C1), Cultivos Hortícolas (Ho), Herbazales (He), Mixto (M) y Bosque (B). El mapa de Usos de la Tierra y Cobertura Vegetal (Mapa N° 4) refleja la sectorización de unidades espaciales en función de la distribución del(los) tipo(s) de rubro(s) cultivado(s) y la cobertura vegetal. La categoría Bosque (B) predomina en cuanto a superficie ocupada (46,36% del total de la microcuenca), ubicándose comúnmente por encima de los 2.000 m.s.n.m., debiéndose posiblemente a que a partir de esa cota el desarrollo del cafeto es poco óptimo. Por otra parte debe mencionarse que a partir de los 2.200 m.s.n.m se encuentra la sección del Parque Nacional “General Juan Pablo Peñalosa en los Páramos del Batallón y La Negra” que espacialmente coincide con el área de estudio. La categoría cultivos café – cambur (C1) también ocupa una importante extensión respecto al total

del área de estudio (32%); aunque debe acotarse que en este conjunto el café posee un mayor peso. La horticultura (H) comúnmente se desarrolla a partir de los 1.700 hasta aproximadamente los 2.400 m.s.n.m.; la misma está básicamente referida al cultivo de zanahoria, aunque otras especies como papa y ajo son producidas en menor medida. Es objeto de atención que se desarrollen actividades de este tipo dentro de los límites de un ABRAE (la cual a su vez representa aproximadamente el 27% de la microcuenca San Isidro), sin embargo en este caso la horticultura ha tenido un desarrollo previo a la fecha del decreto de creación del parque nacional (18 de enero de 1989) y por lo tanto dentro de su Reglamento de Uso (Título II, Capítulo VI, Art. 15 de Los Programas de Administración y Manejo, Programa de Manejo de Recursos y Uso Público) se contempla el desarrollo de actividades agrícolas; aunque no se especifica las restricciones respecto a éstas. De igual manera es importante señalar que dichas actividades se desarrollan sólo en un 12% del total del área de la mencionada ABRAE, mientras que la zona boscosa ocupa el restante 88%. La Asociación Bosque-Pecuario (B-P), Bosque-Café-Cambur (B-C1) y uso Mixto (M), en conjunto ocupan sólo el 21,64% del área de estudio. No obstante estos usos al encontrarse articulados con cafetales dispersos y algunos sectores de pastos naturales y matorrales; cumplen en cierta medida con la función de proteger las laderas empinadas e inestables de los efectos erosivos a través de sus raíces y follaje (Postgrado en Ordenación del Territorio y Ambiente; ob. cit) (Cuadro N° 2).

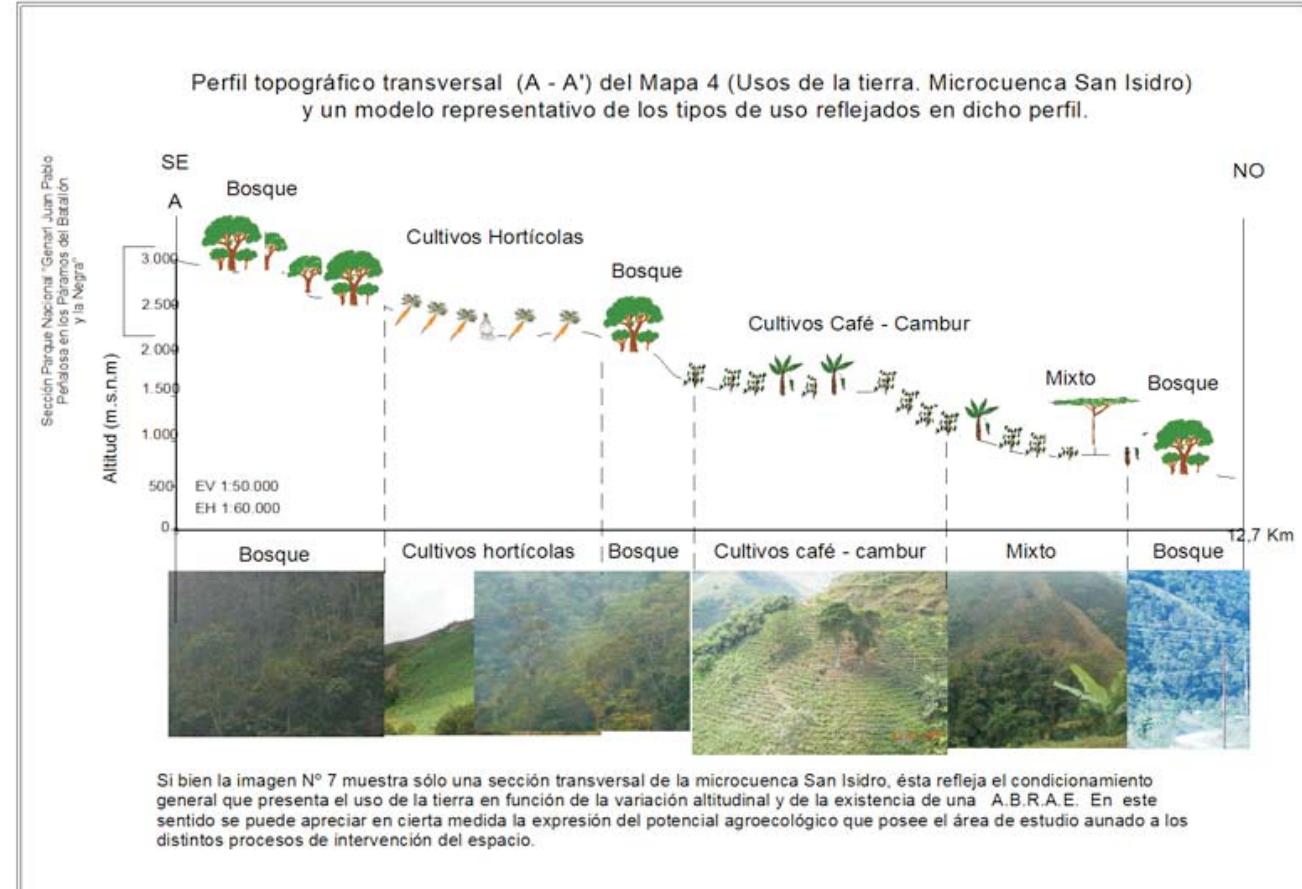
Para efectos de análisis, se define como área cafetalera al conjunto de aquellas unidades espaciales donde la utilización efectiva del espacio

Estudio socioambiental de una microcuenca cafetalera de montaña.

Cuadro N° 2. Importancia relativa de las categorías de uso con relación al total de la microcuenca.

Categoría	Superficie aprox. (ha)	% de cobertura
Bosque (B).	2.404	46,36
Cultivos Café-Cambur (C1)	1.659	32,00
Cultivos Hortícolas (Ho)	701	13,52
Mixto (M)	246	4,74
Bosque-Café-Cambur (B-C1),	93	1,79
Asociación Bosque-Pecuario (B-P)	82	1,59
Total	5.185	100

Gráfico No. 2.



este destinada a la producción del café. Dicho conjunto incluye a las categorías de usos, cultivos café – cambur, mixto y bosque – café – cambur; las cuales representan una proporción cercana al 39% respecto al total del área de la microcuenca San Isidro.

La situación social y agroambiental de las áreas cafetaleras de la microcuenca San Isidro

El estudio social y agroambiental de las áreas cafetaleras de la microcuenca San Isidro se efectuó a partir de una fuente directa, esto es, los resultados



de la encuesta socioambiental que se aplicó a una muestra de 37 explotaciones agrícolas. En este sentido se abordaron aspectos inherentes a características socioeconómicas, servicios e infraestructura de equipamiento, agricultura cafetalera y conocimiento socioambiental por parte de la población en general. En la muestra de explotaciones donde se aplicó la encuesta, el número de personas alcanzaba un total de 173. El tamaño promedio del grupo familiar fue de 4,67 personas; valor un poco más alto a los reportados en el I Congreso Venezolano del Café (1995). Existe una cantidad un poco mayor de hembras que de varones (52% y 48% respectivamente) en el total poblacional y en los grupos de edad correspondientes a jóvenes y adultos. Típicamente en el medio rural hay un número mayor de varones; esto se debe a que en dicho ámbito predominan las actividades agrícolas ligadas al esfuerzo físico propio del sexo masculino, en tanto las mujeres jóvenes tienen mayor propensión a emigrar. Sin embargo, en nuestro caso ello se puede explicar debido a que en la muestra participa un determinado número de féminas (especialmente ubicadas en los grupos de edad joven y adulto) que no se limitaban a realizar las labores propias del oficio doméstico, sino también manifestaron estar incorporadas de forma parcial a algunas actividades agrícolas. Asimismo se observa que el mayor porcentaje de varones (23,70) son adultos que virtualmente estarían incorporados al proceso antes citado.

Del total de población sujeta a análisis, un 72,25%

nació en el municipio Antonio Pinto Salinas. Respecto al hecho de que haya jóvenes y algunos adultos nacidos en otro municipio del estado Mérida u otro estado de Venezuela; no puede interpretarse absolutamente como un fenómeno de migración propiamente dicha, sino como circunstancias particulares, explicadas en parte por la necesidad de algunas progenitoras de trasladarse hacia otras localidades con centros de mejor atención médica – asistencial. En líneas generales, parte de población adulta y vieja (10,4%) que emigró hacia la microcuenca San Isidro manifestó haber tenido como motivación principal el incorporarse a las labores asociadas a la producción de café. Si bien en la actualidad no se considera económicamente rentable la actividad antes mencionada, debe plantearse que en función de la edad de varios individuos de estos grupos, la motivación surgió en un momento cuando “El visible surgimiento del cultivo del cafeto en el país, durante los últimos años⁴, se ha reflejado favorablemente en el nivel de vida de la población rural que vive directa e indirectamente de esta explotación agrícola...” (García y Henao, 1968: p.3). Probablemente ello explique que los lugares de procedencia distintos al municipio Antonio Pinto Salinas, sean mayoritariamente del estado Mérida.

Del total de individuos con edades igual o superior a 10 años un 91,43% se encuentra en condición de alfabeto, y a su vez dentro de este valor un 3,90% respondió que sólo sabía leer y escribir sin haber alcanzado nivel de instrucción alguno. Esta proporción de alfabetismo puede considerarse bastante alta si se tiene en cuenta que el área de

Estudio socioambiental de una microcuenca cafetalera de montaña.

estudio es eminentemente rural.

Del total de individuos con 15 o más años de edad⁵ (68,78% del universo poblacional); el 46,22% señaló estar ejerciendo alguna actividad remunerada mientras que el 22,56% restante pertenecen a la población económicamente inactiva, siendo para este caso estudiantes y personas dedicadas a quehaceres del hogar. Dentro del grupo de individuos incorporados al campo laboral; un 36,13% son caficultores; un 5,88% labora como obrero de distintas especialidades y él un 4,20% se dedica a otros oficios. Los individuos en condición de actividad y que no se dedican a la agricultura se desempeñan en labores de albañilería, carpintería, operaciones con maquinaria pesada, auxiliar de preescolar (en los planteles educativos que se encuentran en el área de estudio) y transporte público. Esto significa que el 10% de la población remunerada se dedica a actividades no agrícolas. Considerando de forma aislada el total de individuos incorporados al campo laboral y obedeciendo a la clasificación según categoría ocupacional, se tiene que los pertenecientes al grupo de empleados públicos y privados alcanzan los respectivos valores de 12,73 y 10,91%. La mayor parte (76,36%) corresponde al conjunto de trabajadores por cuenta propia, siendo para el caso los agricultores propietarios de fincas y algunos familiares de estos. Respecto a algunas generalidades que identifican a los servicios e infraestructura de equipamiento, el total de individuos encuestados manifestó que el inmueble donde habitaba se encontraba ocupado permanentemente y a su vez era propiedad de ellos ó

de un familiar directo, por lo general el padre o jefe de familia. Dentro del análisis del sector vivienda es importante considerar los servicios sanitarios. La eliminación de las excretas se realiza a través de: retrete (81,08%); pozo séptico (2,70%) y el uso alternativo de ambos (16,22%). Para efectos de aseo personal el 78,38% dispone de ducha y el restante 21,62% realizaba esta práctica al aire libre. Las aguas residuales de uso doméstico son descargadas directamente en cursos de agua próximos a las viviendas. En el área de estudio no se cuenta con un servicio de aseo o en su defecto con un método que permita manejar adecuadamente los desechos sólidos. Por esta causa los mecanismos utilizados para deshacerse de estos son: quema (29,73%); depósito a campo abierto (43,24%) y la combinación de ambos (27,03%).

En relación a la vialidad, a partir de la base de datos cartográfica – digital elaborada por García (ob.cit) se estimó que la superficie de rodamiento está compuesta por redes articuladas de carreteras pavimentadas de una vía (14560 m), caminos carreteros (9980 m) y carreteras de tierra (21365 m). El generalizado mal estado de la primera y las características propias de estas dos últimas dificultan el acceso hacia diversos sectores de la microcuenca. El total de encuestados afirmó recibir con normalidad el servicio de energía eléctrica en su domicilio. Este es proporcionado por la Compañía Anónima de Electricidad los Andes (CADELA). El agua potable es distribuida a través de un acueducto local. En los sectores de

⁴ El mencionado autor hace alusión a la Venezuela de las décadas de 1950 – 1960.

⁵ Para efectos de análisis se toma en cuenta a este grupo, debido a que teóricamente son los que están en mayor capacidad de ejercer actividades productivas.



Quebrada Negra y Quebrada Negra de San Isidro Alto el funcionamiento de este servicio es bastante deficiente. En total existen siete planteles donde se imparte educación preescolar y básica a nivel de primaria (1ro a 6to grado) y además dicha infraestructura se encuentra en condiciones adecuadas. Sólo existe un ambulatorio rural tipo I.⁶

Algunas personas manifestaron que el funcionamiento del mismo es irregular debido a la falta de recursos materiales y humanos. Dados los objetivos señalados en la presente investigación, es oportuno indicar que la totalidad de unidades productivas en donde se aplicó la encuesta son cafetaleras y de carácter familiar. Asimismo se reitera que es común que en dichas fincas se desarrolle de manera simultánea el sistema de conucos y en virtud de ello, para efectos explicativos se hará alusión particular a las especificidades que caracterizan a dos modalidades coexistentes. Respecto al sistema cafetalero familiar, en la región andina el desarrollo del café ha sido en fincas de tamaño mediano y pequeño, capitalizando el trabajo los propios productores. Los resultados indican que el mayor número de unidades productivas (64,87 %) son de superficie pequeña (menores a 5 ha). Tullet y Ochoa (1999) señalan que asimismo, el municipio Antonio Pinto Salinas también posee una alta proporción (71,6%) de explotaciones pequeñas. Esta tendencia se acentuó en la década de 1950 cuando empiezan a desaparecer los latifundistas y se incorporan a la producción

agrícola un mayor número de pequeños productores (Rivero, 2001). En opinión de Zambrano entrevistado por Márquez (citado por Giacalone, 1997) esta circunstancia en parte puede explicarse al considerar que en la región andina los caficultores que diversificaron su producción o en su defecto cambiaron para una actividad productiva basada en la ganadería de altura eran los medianos y grandes, ya que esta última necesita de recursos financieros a los que los pequeños productores no acceden. Una particularidad que identifica a la muestra es que, respecto a la tenencia de la tierra, el total de encuestados manifestó que la finca es propiedad del grupo familiar. En este sentido es válido afirmar que este hecho ha caracterizado al municipio Pinto Salinas: Quintero y Riera (ob. cit) señalaron que para el año 1.985 el entonces Distrito Pinto Salinas presentaba un 74,95% de explotaciones con un régimen de propiedad privada. La mano de obra es comúnmente familiar, no obstante de manera eventual se emplean obreros. La producción es destinada exclusivamente al comercio (70,27%) y de forma conjunta al comercio y consumo familiar (29,73%). En estos términos puede asumirse que en el caso del consumo doméstico las cantidades no sean una parte significativa de la producción total. El rubro se comercializa en el mercado local (Sta. Cruz de Mora) por medio de asociaciones locales, o bien es vendido directamente a marcas comerciales.

La tecnología y las prácticas son, en general, tradicionales y modernas, sin uso del riego. No obstante esto no ha reducido el impacto considerable que ha tenido la tecnología en el ámbito ecológico. En este sentido la mayor parte de

⁶ Se localizan en áreas rurales de población dispersa menor de un mil (1.000) habitantes. Son atendidos por un auxiliar de "medicina simplificada", bajo supervisión médica y de enfermería. (INE, 2004).

Estudio socioambiental de una microcuenca cafetalera de montaña.

los productores (91,89%) utiliza fertilizantes; mientras que el restante 8,11% afirmó no emplear los mismos. Del total de este primer grupo el 94,12% recurre a los de origen químico; mientras que el 5,88% usa de manera combinada los de tipo orgánico y químico respectivamente. Es importante acotar que la agricultura de subsistencia y semicomercial constituye el sistema agrícola más complejo de la Venezuela contemporánea y el más difícil de explicar en términos generales. Tiene la mayor dispersión geográfica y la mayor afinidad con su ambiente físico de todos los sistemas agrícolas vegetales, resultando de ello una serie de estrechas relaciones con su medio ecológico circundante. Contrariamente a la opinión popular, el impacto directo de este sistema sobre su ambiente biofísico es escaso, aunque varía con cada subsistema. (Ministerio de Agricultura y Cría –

Fundación Polar, 1986). Generalmente los productores cultivan a mano sus pequeñas parcelas con herramientas manuales, ayudados por miembros de su familia. En las fincas cafetaleras donde se aplicó la encuesta, el sistema de conucos se desarrolla en un 70% de los casos ya sea en lotes de terreno contiguos a los destinados para los cafetales y/o en los correspondientes a estos. El Cuadro N° 3 alude al número de fincas cafetaleras según su tamaño, que desarrollan o no simultáneamente el sistema de conucos. Los datos obtenidos señalan que dicho sistema es practicado en unidades de diferente superficie. Basándose en la proporcionalidad existente entre el número total de fincas y la cantidad y superficie de estas en las que se desarrolla el sistema de conucos; se sostiene que las diferencias respecto a los porcentajes entre

Cuadro N° 3. Fincas cafetaleras que desarrollan o no de forma simultánea el sistema de conucos, según el tamaño de la explotación.

Superficie (ha)	Número de fincas cafetaleras					
	Con sist. de conucos		Sin sist. de conucos		Total	
	Num	%	Num	%	Num	%
Hasta 2	7	18,92	3	8,11	10	27,83
2,1 – 5	9	24,32	5	13,51	14	37,84
5,1 – 10	3	8,11	2	5,41	5	13,51
10,1 – 20	2	5,41	0	0	2	5,41
No suministró dato	5	13,51	1	2,70	6	16,22
Total	26	70,27	11	29,73	37	100



categorías de tamaño de explotaciones donde se desarrolla la modalidad antes mencionada, pueden obedecer fundamentalmente a la cantidad que dentro de la muestra total (37) posee cada una de estas. Por lo tanto es válido afirmar que no se observa una relación directa y estricta entre el tamaño de las fincas y el desarrollo o no de los conucos.

Para efectos de manejo un 65,38% del total no emplea agroquímicos; mientras que el 34,62% restante dispone de los mismos productos que aplica en los cafetales. La orientación económica primaria es la subsistencia (57,69%), a lo que se añade regalar, intercambiar o vender los excedentes en el mercado local (42,31%). La inversión de capital es baja, aunque los beneficios, en forma de alimentos para la familia pueden considerarse altos; igualmente la infraestructura es escasa. Los gastos operativos y los riesgos son bajos debido a la tradicional adaptación de este sistema agrícola a su ambiente. En la microcuenca San Isidro y dentro de este subsistema; el rubro de mayor importancia es el cambur (*musa paradisiaca*). Asimismo se produce en menor medida: lechosa (*carica papaya*), naranja (*citrus senensis*), lima y limón (*citrus latifolia*), caña de azúcar (*saccharum officinarum*), maíz (*zea mais*), yuca (*manihot esculenta*), apio (*ipomoea batatas*), aguacate (*persea americana*), caraota (*phaseolus vulgaris*), cebolla (*allium cepa*), cebollín (*allium schoenoprasum*) y ajo (*allium sativum*). La cría de animales también es practicada para el autoconsumo y en menor medida el intercambio comercial. En estos términos las aves de corral (gallinas, pavos y patos) y la ganadería porcina constituyen las principales especies animales.

ESTUDIOS DE CASO

De acuerdo a las observaciones de campo, la opinión de expertos y la empatía con los productores, fueron seleccionadas dos unidades de producción cafetalera como casos tipos para conocer las prácticas agrícolas a mayor detalle, observar la afectación de los recursos suelo y vegetación y el funcionamiento general de las unidades de producción. Una de ellas es la finca cafetalera tradicional y la otra ha sido denominada finca cafetalera moderna, en las cuales a su vez se desarrolla de forma simultánea el desarrollo de conucos. En estos términos el principal contraste radica en que esta última se utiliza insumos agroquímicos y variedades de café de alto rendimiento a plena exposición solar, en tanto que en la finca cafetalera tradicional no se dispone de estos elementos. Se debe indicar que en lo sucesivo los términos “finca tradicional” y “finca mejorada” harán referencia a las dos unidades previamente seleccionadas bajo criterios específicos, tal como fue indicado en el Capítulo I. La caracterización de las mismas parte de considerar dentro de otros elementos, los atributos de interés para la identificación de tipos de tierras con objetivos conservacionistas, propuesta por Hidalgo (ob. cit). De igual modo y basándose en el mencionado autor, se hará un análisis preliminar de los posibles conflictos de uso del suelo.

FINCA TRADICIONAL

La unidad productiva objeto de estudio se localiza a una altitud promedio de 1.350 m.s.n.m en el sector La Mesa de San Isidro; encontrándose en un rango altitudinal más favorable para la siembra de café en comparación con la finca moderna. La

posición sistema - paisaje de esta finca se corresponde con unidades de vertiente acorde con la clasificación propuesta por Mejía y Vera (2001) para una microcuenca alta de región tropical. El tamaño total de la explotación es de 2 ha. Debe reiterarse que en la categoría finca tradicional sólo se encuentra el 8,11% de la muestra. Aldana y Rivero (1999) hallaron para el municipio Antonio Pinto Salinas un valor de 19% de pequeños productores que desarrollaban esta modalidad caracterizada generalmente por café (*Typica*) bajo sombra de árboles de la selva original o cítricos, aguacates, musáceas, etc., con densidades de siembra por debajo de las 3000 plantas/ha. Estos bajos porcentajes de práctica de siembra de café bajo un esquema tradicional obedecen al característico menor rendimiento que en la producción ésta representa si se compara al sistema tecnificado. En toda la extensión de la finca se produce el café (*coffea arabica*, variedad *typica*) con camburales y en menor medida el aguacate; por lo tanto se está en presencia de un sistema mixto vinculado a cultivos permanentes y semipermanentes, en donde las prácticas agrícolas son rudimentarias y sólo se considera el paleo como alternativa para controlar la maleza. Respecto a la variedad de café *typica* el INIA (2008) señala “... de poca demanda de insumos, conviene usarla con bajas a moderadas densidades de siembra (3.500 plantas/Ha), su rendimiento es moderado a bajo, posee grano de buen tamaño y calidad que se expresa mejor en tierras altas”. Adicionalmente se tiene que la distribución de los cafetos no obedece a un patrón ordenado, también son plantas que según su propietario cuentan con una edad aproximada de 15 años y según el criterio de INCCA (2008) es una plantación vieja (mayor a 12 años), por lo tanto es

menos productiva. El rendimiento estimado en este finca es de 4qq/ha. Siguiendo la propuesta metodológica de FAO – PNUNA – UNESCO (1980) citado por López (2002); en campo se observaron algunos indicios de erosión hídrica tales como: montoncitos de tierra residual con manojos de hierba adheridos; acumulación de tierra sobre los árboles, las rocas y las cercas; raíces de árboles y arbustos que quedan al descubierto y hojarasca superficial acumulada. El jefe del grupo familiar es el propietario de esta unidad productiva lo cual según la FAO (2003) es favorable, debido a que tener derechos claros de una propiedad hace propicio el poder aplicar medidas de protección de los recursos a largo plazo. En esta finca, sin embargo, no se efectúa práctica conservacionista alguna. En la finca tradicional el desarrollo de una agricultura cafetalera y el establecimiento de conucos sugieren que el uso de la tierra posee características propias de cultivos permanentes y semipermanentes; en tanto que la vocación de uso (basándose en el criterio de Hidalgo) es de clase forestal (F) o agroforestal (AF) dado que se presenta un suelo moderadamente profundo (50 - 90 cm) y una pendiente uniforme muy pronunciada (50 – 60%). En este contexto y en base a la metodología propuesta por Hidalgo (ob. cit), se puede sugerir un inminente conflicto de usos de la tierra en vista de que el uso actual y potencial no son conformes.

FINCA CAFETALERA “MEJORADA”

La finca seleccionada está localizada en el sector Pie de Cuesta a una altitud promedio de 1680 m.s.n.m., la cual está considerada dentro del rango



idóneo para el desarrollo del cultivo del café; asimismo se cuenta con una disponibilidad óptima del recurso hídrico (González y Romero, ob. cit). Siguiendo el criterio propuesto por Mejía y Vera (ob. cit) la posición sistema – paisaje se corresponde con unidades de vertiente. En concordancia con el 70% de la muestra, en esta finca se asocia el sistema de conucos con el sistema cafetalero familiar en lotes donde se cultiva solo café y café con cambur y yuca. Dichas prácticas son llevadas a cabo en una extensión aproximada de 2 ha; por lo tanto se trata de una finca pequeña y al no contar con superficie de bosque natural alguna, posee una orientación exclusivamente agrícola. La variedad del café que se produce es catuai, caracterizada por poseer un arbusto pequeño (menor o igual a 1,5m de altura), sembrado a plena exposición solar y en este caso posee un patrón de distribución ordenado (2m x 3m de separación entre planta). Además según el INIA (ob.cit) otros aspectos a tomar en cuenta para el desarrollo de la mencionada variedad son los siguientes “alta demanda de insumos, conviene usarla con densidades de siembra medias, sistema radical pequeño, su rendimiento es alto, posee grano de tamaño pequeño. Solo conviene usarla con alta tecnología”. El rendimiento estimado para el caso según lo informó el propietario de la finca es de 7qq/ha. Según el propietario, estos cafetales cuentan con una edad aproximada de 8 años, por lo tanto y siguiendo el criterio del INCCA (ob. cit) se está en presencia de arbustos relativamente jóvenes, lo cual puede considerarse una ventaja de tipo técnico si se tiene en cuenta que los cafetales viejos (> 15 años) son menos productivos. Como se indicó anteriormente el manejo tecnificado

conlleva el uso de agroquímicos destinados a incrementar la fertilidad del suelo o a controlar las malezas: a estos efectos se utilizan como fertilizantes un producto cuya denominación comercial es “carguero” y un derivado sintético de la urea; sin embargo en este caso el control de las malezas se efectúa de forma regular a través del método manual conocido como paleo. Con el objeto de identificar procesos de degradación de los suelos y, refiriéndose de manera concreta a la erosión hídrica, según la metodología propuesta por FAO – PNUMA – UNESCO (1980) citado por López (ob.cit), se reconocieron en campo algunas evidencias tales como: montoncitos de tierra residual con manojos de hierba adheridos; acumulación de tierra en la base de los árboles, las rocas y las cercas; raíces de árboles y arbustos que quedan al descubierto; depósitos de tierra en las laderas de declive suave y hojarasca superficial acumulada. En tal sentido se puede inferir la existencia de un nivel de erosión ligero a moderado, aun sin hacer cuantificación alguna (Cubero, D. 2001). El conjunto de características señaladas para la finca cafetalera mejorada permite definir un uso actual vinculado a cultivos permanentes y semipermanentes. Respecto a la clasificación por vocación de uso propuesta por Hidalgo (ob. cit), se tiene que la finca posee condiciones idóneas para el establecimiento de un uso forestal (F) o agroforestal (AF) en virtud de que existe un suelo moderadamente profundo (50 - 90 cm) y una pendiente uniforme muy pronunciada (50 – 60%). Por lo tanto y ciñéndose al criterio señalado por el citado autor para relacionar la vocación y el uso actual del suelo, existe teóricamente una situación de conflicto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUELOS DE LAS FINCAS TRADICIONAL Y MODERNA

Sin dejar a un lado las estrechas relaciones entre los componentes biofísicos y sin pretender ahondar en un estudio detallado del recurso suelo, el análisis del mismo asociado con su actual manejo es primordial para efectuar un análisis comparativo de la aptitud conservacionista entre las unidades productivas seleccionadas. García y Henao (ob. cit) señala que en suelos cafetaleros es de interés conocer la granulometría, pH, los contenidos de materia orgánica (M.O), carbono orgánico (C.O) y nitrógeno (N). De igual manera y sistemáticamente debe considerarse el papel del componente social en el contexto del análisis antes mencionado. A tales fines, en la finca mejorada se tomaron dos muestras de suelo en función de que existe una superficie

Cuadro N°4. Propiedades generales de los suelos de las fincas moderna y tradicional, a nivel de horizonte superficial.

Indicadores	Muestra	Finca moderna		Finca tradicional
	Café a plena exposición solar	Café con camburales	Café con camburales	
Granulometria	Arena (%)	30	32	38
	Arcilla (%)	14	14	20
	Limo (%)	56	54	42
	Clase Textural (%)	F	FL	F
Química	pH	4,27	4,63	5,58
	C.O.	0,10	0,15	0,89
	M.O.	0,17	0,25	1,54
	Nitrógeno	0,08	0,10	0,11



El cuadro N° 4 refleja los valores inherentes a un conjunto de propiedades físicas y químicas de los suelos. Teniendo en cuenta que todas las muestras corresponden al grupo “textura media”, no se presentan diferenciaciones significativas en cuanto a los factores que participan en el crecimiento de los cafetos: movimiento y disponibilidad de la humedad del suelo, aireación, disponibilidad de nutrientes y resistencia a la penetración de las raíces (FAO, ob.cit). A esta afirmación debe agregarse que según Chacín y Yañez (1995), las clases texturales F y FL no presentan limitaciones para el cultivo tanto de cafetales con sombra como para las variedades mejoradas. En un marco general y bajo una óptica conservacionista, los suelos fracos en general se caracterizan por ser friables, permeables y consistentes. Ello los hace menos vulnerables a procesos erosivos, debido a que propician la infiltración y retienen la humedad (González, ob. cit). Respecto al pH y siguiendo el criterio propuesto por los autores antes mencionados, se tiene que los valores arrojados para la finca moderna se encuentran en el rango denominado “limitaciones severas” debido a que son suelos categorizados como fuertemente ácidos ($\text{pH} = 4,6$) correspondiente a la muestra de suelo sembrado con café, cambur y yuca) y extremadamente ácidos ($\text{pH} = 4,3$ correspondiente a la muestra de suelo sembrado con café a plena exposición solar). Por contrario el valor correspondiente a la finca tradicional ($\text{pH}=5,6$) no representa limitación alguna por ser moderadamente ácido. En líneas generales García (ob.cit) señala que el cafeto es una planta que generalmente tolera la acidez. El carácter ácido de estos suelos obedece

fundamentalmente a que los mismos se desarrollaron en la Formación Mucuchachí (Ochoa, 2004). Se observa que en función de representar una mayor fertilidad, los valores de C.O y nitrógeno correspondientes a la finca tradicional podrían considerarse inclusive más favorables para el desarrollo del cafeto. No obstante, debe hacerse la salvedad de que la comparación del pH, C.O. y N es subjetiva debido a que las muestras de los suelos analizados además de contar con diversas diferenciaciones en su manejo, no corresponden a un mismo suborden y por lo tanto, su proceso formativo no tiene un origen estrictamente común. En la finca tradicional los valores de materia orgánica son superiores a las muestras correspondientes a la finca mejorada; básicamente tal circunstancia se justifica en el hecho de que la primera posee un mayor nivel de cobertura vegetal dado que la generalizada asociación de café y cambur ofrece una mayor densidad de cobertura vegetal en comparación al café sembrado a plena exposición solar. A estos efectos se debe mencionar el papel que puede desempeñar la materia orgánica como indicador en la conservación de los suelos: el aumento de la riqueza en mantillo constituye un procedimiento de defensa contra la erosión (Arozamena, 1963), debido a que la agregación y la estabilidad de la estructura del suelo aumentan con el contenido de materia orgánica. La misma también mejora la dinámica y la biodisponibilidad de los principales nutrientes de las plantas. También, al incrementar la calidad del suelo, se tiene una función protectora al fijar los contaminantes (por ejemplo los pesticidas) los cuales en general, disminuyen en su toxicidad. Esto conduce a afirmar que el contenido de materia orgánica del suelo es por lo general más bajo donde

la degradación es más severa (FAO, 2000). Debe tenerse en cuenta que los niveles de M.O. presentes en una determinada muestra se encuentran influenciados por factores como el manejo de la tierra, textura del suelo, clima, posición en el sistema – paisaje y el nivel de cobertura vegetal; siendo este último el más significativo (University of Minnesota Extension, 2002). En los casos de estudio al presentarse similitudes en la textura del suelo, clima y posición en el sistema - paisaje, es válido asumir que el nivel de cobertura vegetal, a su vez influido por el tipo de manejo de la tierra, son en conjunto las variables que fundamentalmente inciden en las diferenciaciones antes señaladas respecto al porcentaje de materia orgánica. En un marco general y considerando las salvedades antes mencionadas, el análisis en conjunto de diversas características del horizonte superficial de los suelos correspondientes a los casos de estudio sugiere que las prácticas propias de la finca tradicional son más favorables desde el punto de vista ecológico y conservacionista.

CONCLUSIONES

El conjunto de condiciones biofísicas que caracterizan a la subcuenca la Mejías crea el marco idóneo para el desarrollo de una economía fundamentada en las actividades agrícolas, teniendo la caficultura un inminente mayor peso dentro de estas. Refiriéndose particularmente a la actividad antes mencionada, se encuentra una significativa relación entre la población local y el uso de la tierra dado que el impulso inicial que recibió dicha actividad hizo propicio el sostenido avance de los procesos de ocupación del territorio e intervención del espacio, en aras de obtener los beneficios derivados de la que en un momento fuera

una actividad económicamente rentable. De la misma forma se asume que existe una relación de deterioro en perjuicio del medio natural. Asumiendo en conjunto los circunstancias antes expuestas y contextualizándose esencialmente en el ámbito cafetalero, se puede plantear la existencia de un problema socioambiental debido a que el entorno biofísico resulta negativamente afectado y adicionalmente; se está en presencia de una actividad que en un sentido económico aporta pocos y en algunos casos ningún beneficio a quienes la practican, propiciando el consecuente abandono por parte de un determinado número de productores. No obstante y a pesar del contexto antes descrito, existe un importante arraigo de la caficultura.

En relación a la microcuenca San Isidro, se está en presencia de una población esencialmente alfabetizada, a pesar de que típicamente está no es una condición común en el medio rural. Asimismo los individuos en condición de “actividad” se dedican de forma casi exclusiva a las labores agrícolas. Las principales limitaciones en cuanto a la infraestructura de equipamiento están referidas al estado actual de la vialidad y en algunos casos a las condiciones de habitabilidad de algunas viviendas. El no contar con un lugar adecuado para la disposición de desechos sólidos y el no conocimiento de técnicas útiles para el manejo de los mismos favorece la degradación del ambiente. Los beneficios derivados de la asistencia técnica y la ayuda crediticia sólo son percibidos por una pequeña parte de la población. Fundamentándose en CORPOANDES (ob.cit), Behm y Mercado (1984), Méndez (2004) y los hallazgos propios de





la presente investigación, se puede plantear que la limitante antes expuesta se ha sostenido en el tiempo. El aprovechamiento de la tierra se orienta en esencia al desarrollo del cultivo de café y de otros rubros propios del sistema de conucos (especialmente el cambur), principalmente en fincas donde coexisten ambas modalidades. En este sentido se pone de manifiesto una preferencia marcada por las ventajas productivas de café bajo sol que necesitan el uso de agroquímicos, lo cual desde el punto de vista ecológico es considerado menos favorable porque aparte de la eventual contaminación de suelos y aguas, este tipo de arbustos ofrecen una menor densidad de cobertura vegetal (comparativamente a la que pudiera tener el café bajo sombra) que proteja al suelo de distintos procesos erosivos. Este efecto negativo se ve incrementado en función de la característica existencia de pendientes pronunciadas que por acción de la gravedad, favorecen el desplazamiento de los sedimentos.

Partiendo del hecho de que el Bosque (B) como categoría de uso de la tierra es predominante en el área común de la microcuenca San Isidro y del Parque Nacional “General Juan Pablo Peñalosa en los Páramos del Batallón y la Negra”, se puede señalar que la creación de la mencionada A.B.R.A.E. ha frenado la expansión de la frontera agrícola en pos de la conservación ambiental. No obstante, en las áreas cafetaleras es bajo el conocimiento que se tiene respecto a la importancia de esta figura jurídica. En base al interés generalizado que poseen los encuestados en participar en programas conservacionistas y del conocimiento de la importancia que tienen diversos elementos del medio ambiente, se puede

sugerir que hay una positiva actitud conservacionista por parte de la población. En este sentido Tomićević (ob.cit) señala que diversas investigaciones como las hechas por de Boer y Baquete (1998), Gillingham y Lee (1999), Hamilton et. al. (2000), Abbot et. al. (2001) y Mehta y Heinen (2001) coinciden en que existe una estrecha correlación entre dicha actitud y el conocimiento de los beneficios derivados de la conservación ambiental; por lo tanto al tomar en cuenta la motivación expuesta por los encuestados para participar en programas conservacionistas, se puede considerar valedero para la presente investigación el planteamiento expuesto por los autores antes mencionados. Comparativamente a nivel de finca tradicional y finca mejorada, no se encontraron diferencias significativas en cuanto al número de evidencias visuales que sugieren la existencia de procesos de erosión hídrica. Sin embargo, al analizar diversas características de los suelos a nivel de horizonte superficial se pudo precisar que la finca tradicional presenta una mayor aptitud conservacionista en función de poseer un mayor nivel de cobertura vegetal (en consecuencia un mayor porcentaje de materia orgánica) que proteja al suelo de la erosión hídrica. Aunado a ello, debe considerarse que en esta unidad productiva no se emplea ningún tipo de agroquímico. Esta tendencia se hace más marcada en función de comparar individualmente las muestras del cultivo de café a plena exposición solar de la finca moderna con el cultivo de café con cambur de la finca tradicional. Sin embargo, considerando los rendimientos de la finca tradicional (4qq/ha) y la finca moderna (7qq/ha), y que ambas poseen una extensión de superficie similar (2 ha); se evidencia de forma directa que la utilización de tecnologías

modernas como las descritas para el área de estudio inciden de forma positiva en el rendimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, A. y Rivero, J. 1999. Papel del usuario en el diseño cartográfico. Caso de estudio: pequeños caficultores del Municipio Antonio Pinto Salinas. Estado Mérida. Revista Geoenseñanza. Vol. 4 N° 2. San Cristóbal – Venezuela.
- Arozamena. 1963. El Terreno Agrícola. Formación y composición del suelo. Propiedades, estudio y análisis. Defensa y conservación de los suelos. Editorial Sintes. Barcelona – España.
- Becerra, L., Arellano, R. y Pineda, N. 2005. Diagnóstico agrosocioeconómico de las fincas cafetaleras de la microcuenca del río Monaicito, estado Trujillo – Venezuela. Revista Geográfica Venezolana. Vol. 47 N° 1. Mérida – Venezuela.
- Behm, V. y Mercado, S. 1984. Caracterización de los sistemas agrícolas en la Cuenca del Río Mocotíes – Edo. Mérida. Bases para la ordenación territorial. Trabajo especial de grado, Escuela de Geografía, Facultad de Cs. Forestales y Ambientales, ULA. Mérida.
- CORPOANDES. 1990. Diagnóstico de la PACCA Santa Cruz de Mora y su área de influencia. Mérida – Venezuela.
- Chacín, A. y Yañez, P. 1995. Zonificación agroecológica para el cultivo del café. I Congreso Venezolano del Café (del 19 al 22 de julio). San Cristóbal - Venezuela.
- Dugarte, M. 2002. Evaluación de áreas susceptibles a la ocurrencia de movimientos de masa en la cuenca del río Mocotíes del estado Mérida. Tesis de grado para optar al título de Magíster Scientiae en Manejo de Cuencas. Centro de Estudios Forestales y Ambientales de Postgrado, ULA. Mérida.
- FAO. 2003. Estudios sobre la tenencia de la tierra 3. Tenencia de la tierra y desarrollo rural. Roma.
- FAO. 2000 (A). Boletín de tierras y aguas de la FAO. Manual de prácticas integradas de manejo y conservación de suelos. Roma.
- García, N. y Henao, J. 1968. El cultivo del café en Venezuela. Extensión Agrícola. Ministerio de Agricultura y Cría. N° 23 (C).
- García, S. 2008. Identificación y jerarquización de áreas susceptibles a crecidas torrenciales en la subcuenca Quebrada Mejías : Municipio Antonio Pinto Salinas, estado Mérida.
- Giacalone, R. 1999. Una experiencia organizativa exitosa para los pequeños productores de café: La PACCA Sanare. Agroalimentaria CIAAL – FACES – ULA. Vol. 9 N° 1. Mérida – Venezuela.
- González, E. y Romero, D. 2003. Estudio preliminar de la disponibilidad, demanda y calidad del agua en la subcuenca Quebrada Mejías (Municipio Antonio Pinto Salinas – Estado Mérida). Trabajo especial de grado, Escuela de Geografía, Facultad de Cs. Forestales y Ambientales, ULA. Mérida.
- Hidalgo, P. 1984. Esquema metodológico de un proyecto de conservación de aguas y suelos. Material didáctico. Centro Interamericano de Desarrollo e



Investigación Ambiental y Territorial. C. I. D. I. A. T. Mérida – Venezuela.

López, R. 2002. Degradación del suelo: causas, procesos, evaluación e investigación. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial. C. I. D. I. A. T. Mérida – Venezuela.

López, R. 1991. La planificación conservacionista del uso de las tierras. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial. C. I. D. I. A. T. Mérida – Venezuela.

Mejía, J. y Vera, M. 2001. Un modelo suelo – paisaje para la planificación ambiental de la microcuenca del río Zarzales, estado Mérida – Venezuela. Revista Geográfica Venezolana. 38(2). 179 – 191.

Ministerio de Agricultura y Cría – Fundación Polar. 1986. Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela. Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas – Venezuela.

Postgrado en Ordenación del Territorio y Ambiente. 2006. Ordenación territorial del municipio Antonio Pinto Salinas: respuesta a una vaguada. Instituto de Geografía y Conservación de los Recursos Naturales, ULA. Mérida.

Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos. 1982. Los procesos agronómicos café. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables. Caracas.

Quintero, M. y Riera, L. 1988. La comercialización del café en la cuenca del Mocotíes, Estado Mérida. Trabajo especial de grado, Escuela de Geografía, Facultad de

Cs. Forestales y Ambientales, ULA. Mérida.

Ramakrishna, B. 1997. Estrategia de extensión para el manejo integrado de cuencas hidrográficas: conceptos y experiencias. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José – Costa Rica.

Tulet, J. y Ochoa, G. 1997. Recomposition des terroirs cafeiers dans la région de Santa Cruz de Mora (Mérida, Venezuela). Revista Geográfica Venezolana. Vol. 38. N° 2. Mérida - Venezuela.

Venezuela.1950, 1961 y 1971. Dirección General de Estadística y Censos Nacionales. Censo de Población y Vivienda del Estado Mérida. Caracas.

Venezuela.1981 y 1990. Oficina Central de Estadística e Informática. Censo de Población y Vivienda del Estado Mérida. Caracas.

Venezuela.2001. Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Vivienda del Estado Mérida. Caracas.

URL

INIA. Semilla de café. En:
http://www.inia.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=136&Itemid=73. Recuperado el 23 de abril de 2008.

Tomićević, J. 2006. The impact of benefits on conservation attitudes of local people in the Tara National Park En:
<http://www.sfbl.org/srpski/konferencija/radovi/57.pdf>. Recuperado el 28 de mayo de 2008.

University of Minnesota Extention. 2002. Organic matter management. En:
http://www.extension.umn.edu/distribution/cropsystems/components/7402_02.html. Recuperado el 31 de abril de 2008.

* Vigencia de la geografía radical; en el contexto de la globalización y la revolución bolivariana. JORGE ALEXANDER FORERO CORONEL, ISMAEL CONTRERAS ARELLANO. Venezuela

* Sociología y realidad nacional. RONALD JESÚS TORRES BRINGAS. Perú



*Geopolítica y territoriales
realidades y nuevas*



VIGENCIA DE LA GEOGRAFÍA RADICAL; EN EL CONTEXTO DE LA GLOBALIZACIÓN Y LA REVOLUCIÓN BOLIVARIANA

Jorge Alexander Forero Coronel
boltxevike89@hotmail.com

Ismael Contreras Arellano
georadical89@gmail.com

Estudiantes de la Maestría Enseñanza de la Geografía
Universidad de los Andes Táchira. San Cristóbal, Venezuela

El marxismo entendido como teoría crítica y no como razón de Estado, concebido como filosofía de la praxis y no como una cosmología evolucionista de la naturaleza, tiene mucho que ofrecer a los jóvenes de hoy que en todo el mundo se hacen nuevas preguntas y ya no se conforman con las respuestas mediocres del neoliberalismo, la resignación del posmodernismo ni con la impotencia política elevada a metafísica por el estructuralismo. Si las resistencias mundiales pretenden triunfar contra la dominación imperialista del capitalismo globalizado, no podrán prescindir de su legado.

-Néstor Kohan

RESUMEN

El objetivo fundamental de este ensayo, radica en establecer la pertinencia de asumir en geografía, un enfoque crítico y sistemático, que permita explicar los procesos de transformación social y espacial que se desarrollan en el presente, en todas las escalas. Resulta de vital importancia considerar que, en la actualidad se desarrollan procesos sociales, económicos, políticos, y por ende geográficos, que se caracterizan por ser notablemente complejos, dinámicos y contradictorios. Donde se destacan, por sus implicaciones geográficas, y porque nos atañen directamente, en la escala mundial, continental y nacional respectivamente; la globalización, y la revolución bolivariana. Asimismo, este trabajo tiene como propósito estimular la discusión filosófica en el ámbito de la geografía y en las ciencias sociales en general. A través de una metodología cualitativa, sustentada en la investigación documental, la experiencia, y en un análisis crítico del carácter político de la praxis geográfica. Es preciso señalar que, esta propuesta se justifica en el hecho de que al indagar la realidad de la Geografía en Venezuela, se observa que el enfoque radical ha sido relegado a un segundo plano, en función del predominio de las corrientes posmodernas en el ámbito científico nacional. A pesar de que la geografía radical puede ser herramienta de inmensa utilidad para el análisis, la explicación y la desmitificación de estructuras, fenómenos y relaciones sociales, sobre la base del método dialéctico y la concepción materialista de la sociedad y su historia. En último término, esta reflexión tiene la modesta aspiración de constituirse en una propuesta para el debate, y esencialmente, en un aporte para la construcción de una geografía relevante, que conecte la teoría con la práctica. Una alternativa al carácter interpretativo, academicista, "apolítico" y ahistórico de las corrientes y tendencias deterministas y posmodernas.

Palabras Claves: Geografía relevante - Desmitificar – Sociedad

ABSTRACT

Keywords: microcunca, biophysical, socio-coffee farm, agricultural

Vigencia de la geografía radical; en el contexto de la globalización y la...

Amanera de introducción

Este artículo no pretende elaborar un análisis histórico de la geografía radical como enfoque filosófico. Tampoco tiene la finalidad de construir un marco teórico explicativo sobre la realidad geográfica actual. La intención es constituirse como una propuesta para el debate, y establecer la pertinencia de asumir en geografía, un enfoque crítico y sistemático, que permita explicar los procesos de transformación social y espacial que se desarrollan en el presente, en todas las escalas. Donde se destacan por su vinculación y sus implicaciones sociales y espaciales con la realidad venezolana y latinoamericana, dos procesos contradictorios: la globalización y la revolución bolivariana. Procesos que ameritan un análisis geográfico coherente con la naturaleza compleja de los mismos.

Las instancias indagadas y analizadas son mínimas, si se considera el alcance y el carácter prolífico de la geografía como ciencia en todos los ámbitos. Por tanto las ambiciones son proporcionales a la magnitud del estudio. No se intenta ofrecer respuestas irrefutables. La idea es elaborar una reflexión respecto a la importancia de la geografía como ciencia en el contexto actual, y sobre la necesidad de asumir un enfoque geográfico capaz de asumir los retos que impone la dinámica social contemporánea.

Lo que se pretende con este trabajo es promover y enriquecer el debate, con la finalidad de fomentar la concreción de una praxis geográfica acorde con las exigencias que plantea la realidad socio-política en todas las escalas e instancias. Este ensayo se

justifica además en la necesidad de ejercer una Geografía relevante y útil a la sociedad. Una geografía teórica y práctica, una geografía que se distinga por su carácter crítico y por su capacidad para desmitificar la sociedad.

La sociedad necesita una geografía que la cuestione, y que se cuestione a sí misma. Para tal efecto es imprescindible impulsar el debate. Pues la aversión a la polémica, la búsqueda del consenso academicista, la neutralidad y el eclecticismo como herramientas para eludir las confrontaciones, muy comunes en el ámbito académico, no son más que la expresión de una visión acomodaticia y carente de compromiso social, que en nombre de la objetividad científica, asume en la práctica un discurso y un accionar con elevado contenido ideológico (Segrelles 1999).

No se puede obviar que el análisis y la investigación científica en todos sus procesos y fases, y la praxis pedagógica de la disciplina geográfica se desarrollan sobre un escenario socio-político concreto. Esta circunstancia implica que las ideas y los contenidos presentes en cualquier formación social, influyen en las prácticas y relaciones sociales que se materializan en dicha formación social. Ni la ciencia, ni la geografía escapan a esta realidad. Las ciencias sociales en general y la geografía en particular, no se desarrollan en un escenario ajeno a la sociedad y los científicos que le ejercen, son seres con valores, intereses y concepciones del mundo específicas.

La ciencia social formula conceptos, categorías, relaciones y métodos, que no son independientes



de las relaciones sociales que existen en la sociedad (Harvey, 1976). Dicho de otra manera, la ciencia no es, y no puede ser neutral; aunque se lo proponga, porque sus teorías, métodos y discursos expresan y transmiten contenidos, que poseen implicaciones políticas e influyen en el escenario ideológico y material donde se manifiestan.

Es importante aclarar que esta propuesta se sustenta principalmente en múltiples lecturas (relacionadas principalmente con el ámbito académico), en una revisión documental que puede catalogarse como somera, si se considera el universo de textos geográficos existentes tan solo en Venezuela, así como, en la experiencia de los autores. En síntesis este artículo tiene la modesta pretensión de elaborar un análisis dialéctico y crítico de las implicaciones políticas y sociales de la praxis geográfica y sobre la importancia de construir una geografía relevante y significativa para la sociedad, en un contexto donde la crisis constituye el común denominador.

No se aspira el reconocimiento académico y la aceptación general. Al contrario, se busca el disenso, la contradicción, y la polémica. Tampoco se pretende negar el carácter político-ideológico de esta reflexión, sin embargo es oportuno aclarar que la posición política asumida trasciende lo coyuntural. El propósito no es defender una postura ideológica del contexto político, pues para eso existen otros escenarios. La idea en este caso es, defender con argumentos, la vigencia del marxismo como herramienta fundamental para el desarrollo de una teoría y una práctica geográfica capaz de explicar y transformar la sociedad.

Caracterización del contexto actual

En la actualidad se desarrollan procesos sociales, económicos, políticos y por ende geográficos, que se caracterizan por ser extraordinariamente complejos, dinámicos y contradictorios (Santos 2000). Donde se destacan, por sus implicaciones geográficas y por su vinculación con nuestra realidad, en la escala mundial, continental y nacional respectivamente; la globalización y la revolución bolivariana. Estos procesos poseen notables implicaciones espaciales, pues ambos ejercen una influencia geopolítica muy significativa.

Un elemento que no se puede dejar de considerar es el carácter antagónico de los dos procesos referidos. Cada uno pretende materializar en la realidad, una concepción del mundo, una dinámica y unas relaciones sociales específicas, coherentes con el contenido político de su proyecto. Otro elemento común que poseen ambos, es que los mismos son la expresión concreta de las contradicciones propias del sistema capitalista, pues obedecen a la dialéctica que impone el nuevo orden mundial. Cada uno constituye una respuesta concreta a la dinámica de la sociedad capitalista. La globalización representa la expansión a escala mundial del neoliberalismo, y la revolución bolivariana, en conjunto con muchos otros procesos políticos que se desarrollan en diversas formaciones sociales, pretende representar la negación de la globalización, la resistencia ante el neoliberalismo (Santaella, 2008).

Sin embargo en la realidad la situación es más compleja y contradictoria. Más allá de las consideraciones filosóficas que se puedan hacer, la

verdad es que el mundo vive en la actualidad una crisis sin parangón en la historia. La sociedad contemporánea expresa y refleja la agudización de las contradicciones que el capitalismo como modo de producción y como sistema no ha sido capaz de superar (Ibid). En ese sentido, los datos que sintetiza y expone el investigador colombiano Renán Vega son explícitos:

(...) el desempleo crece como una mancha de aceite en Europa Occidental —en toda la Unión Europea se calcula que hay entre 35 y 40 millones de desempleados-, (...) resurge la pobreza y la miseria en las grandes capitales cosmopolitas de la Europa moderna y de Estados Unidos, (...) se incrementa el racismo y la intolerancia, (...) aumenta la desigualdad social y reaparecen formas de explotación de la fuerza de trabajo propias del siglo XIX (como sucede en Inglaterra, en Portugal, España, en el sur de Italia, en Estados Unidos respecto a la eliminación del salario mínimo, la prolongación de la jornada laboral a 15 o más horas, el trabajo infantil, etc.) (p.2).

El panorama se torna más complejo aún, si se considera la crisis financiera que se está escenificando en el mismo momento en que se escriben estas líneas. A pesar de todas estas contradicciones, el neoliberalismo como proyecto político y como producto de la agudización de contradicciones de clase propias del capitalismo, ostenta la hegemonía económica, política, cultural e ideológica en la sociedad contemporánea (Santaella, 2008). Incluso en el ámbito académico se observa como en las ciencias sociales (donde por supuesto se incluye la geografía) existe una tendencia a obviar y justificar los problemas

sociales. Se trata de una praxis científica que está al servicio del capital, y reproduce los valores, prácticas y relaciones del neoliberalismo (Vega 1997). Por eso es imprescindible adelantar un proceso de reflexión en la comunidad científica y académica de la geografía, que cuestione la realidad social, pero que a su vez sea capaz de cuestionarse a si misma como ciencia, para generar así una discusión sobre el papel de la geografía en la sociedad.

Otro elemento que se debe considerar, consiste en que los proyectos antagónicos al sistema no han logrado materializar un referente que logre superar las contradicciones inherentes al capitalismo (esto se debe a circunstancias concretas que serán referidas posteriormente), y no han podido destruir la dominación capitalista. La revolución bolivariana no escapa a esta circunstancia. No se puede negar que este proceso se ha convertido en un obstáculo para el nuevo orden mundial y ha logrado una enorme influencia en Latinoamérica, trastocando la correlación de fuerzas políticas en nuestra región y generando un foco de resistencia (el fracaso del ALCA como proyecto de dominación imperialista es un ejemplo de los alcances de la política internacional de la revolución bolivariana). Pero ni el más optimista de los adversarios del neoliberalismo, puede afirmar que la dinámica de este proceso, vaya a destruir de raíz al sistema capitalista, por lo menos a corto plazo.

La caracterización elaborada no representa ningún descubrimiento. Tan solo se posee la modesta pretensión de señalar el carácter complejo del



actual momento histórico y las implicaciones y contradicciones que presentan los dos procesos que sirven como referente explicativo y justificativo de la tesis de esta propuesta.

La praxis geográfica en la actualidad; una reflexión crítica¹

No es necesario profundizar más para seguir afirmando el carácter contradictorio del mundo actual, donde la crisis constituye el denominador común. La sociedad le exige a la geografía un análisis crítico y desmitificador de los contextos, procesos y hechos que se articulan en el espacio. Es preciso ejercer en la investigación y en el ámbito pedagógico, una geografía que trascienda la descripción inerte (Santiago, 2003), que explique y cuestione la realidad y, que sea capaz de formular propuestas orientadas hacia la transformación social (Santaella, 2006).

Sin embargo en la realidad los discursos, métodos y enfoques asumidos mayoritariamente (sobre todo en la práctica pedagógica de la geografía), carecen de relevancia y de pertinencia social. Aunque la afirmación se hace sobre la base de la realidad venezolana y está claro que esta tiene sus particularidades, la lógica sistémica de la sociedad contemporánea y sobre todo, un conjunto de lecturas sustentadas en el análisis de otros contextos, permiten inferir que esta situación no es exclusiva de Venezuela.

Nos encontramos ante una praxis geográfica que no responde a las exigencias que le impone la realidad. Una geografía que aún no logra definir su

ámbito de estudio. Que sigue interrogándose respecto a si debe ser aplicada o teórica, o si debe ser social o física. Es una geografía, concretada por geógrafos que realizan estudios dispersos y aislados, que investigan y escriben sobre cualquier tema sin ningún tipo de coherencia metodológica o filosófica. Se valora el volumen y la cantidad de los estudios, no la calidad o la utilidad de los mismos. Segrelles (1999), lo resume y lo denuncia de la siguiente manera:

(...) lo más corriente es recopilar una serie de datos que posteriormente se organizan y distribuyen en tablas, gráficos y mapas para, más tarde, describirlos. Con estas premisas resulta fácil, aunque superficial, el tratamiento de las más variadas temáticas de la geografía, sin que falten después colegas o discípulos que alaben el selecto vocabulario, la estructura coherente del trabajo, su perfecta redacción, la amplitud bibliográfica, la vasta documentación, la multitud de datos cuantitativos utilizados o la irreprochable graficación. Sin embargo, (...) la búsqueda de relaciones profundas brillan por su ausencia, es decir, el fondo, que es lo que indudablemente interesa, se relega en favor de la forma (p.151).

La reflexión del autor referido es más que ilustrativa. A pesar de los extraordinarios esfuerzos de algunos estudiosos de la geografía (docentes e investigadores), orientados a la superación de esas ancestrales dicotomías y del carácter estéril de dichas prácticas (allí se pueden destacar las líneas de trabajo de Horacio Capel y Milton Santos, por señalar dos autores muy vinculados a la geografía latinoamericana), pero sobre todo, a pesar de las particularidades del momento histórico, gran parte

de los geógrafos siguen elaborando estudios sobre el nivel de contaminación de una cuenca, el volumen de precipitaciones de una región, los flujos migratorios de un territorio a otro (por citar solo tres ejemplos), sin considerar las implicaciones sociales que poseen dichos fenómenos (Ibíd.).

La situación se torna más compleja, en la medida en que gran parte de los estudios geográficos que si consideran útiles las variables sociales, se fundamentan en enfoques y métodos carentes de un contenido crítico y/o de un análisis histórico y se dedican a la mera interpretación apolítica y neutral. Se trata de estudios que pretenden explicar una realidad exclusivamente espacial, aislada de la dinámica del sistema y ajena a la influencia de las relaciones económicas, la realidad política y la ideología (Lacoste, 1977).

En ese cúmulo de concepciones y de prácticas geográficas, se inscriben por supuesto las posturas deterministas que han justificado las guerras y la dominación colonial (Mattson, K. 1978), los enfoques posmodernos, la pretendida renovación de la escuela regional, y la proliferación de enfoques fundamentados en la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). El problema de la praxis geográfica basada exclusivamente en la utilización de tecnologías de la información y la comunicación, es que consideran a los mismos como un fin y no como una herramienta. Por lo que no les importa prescindir de un análisis o una explicación geográfica que considere la esencia de los fenómenos y no se dedique a la mera descripción de la apariencia de los mismos.

Las tendencias posmodernas por su parte, gozan de la mayor aceptación en la comunidad científica de la geografía y las ciencias sociales en general. Sus postulados y métodos son asumidos por gran parte de los geógrafos (sea en el campo de la investigación de campo, en las propuestas epistemológicas, filosóficas y metodológicas, así como en los ámbitos pedagógicos), sobre la base de formulaciones teóricas, que en nombre de una supuesta crisis paradigmática; y de una crítica que rechaza los análisis causales, denuncia los grandes relatos como totalitarios y fragmenta la realidad. Todo esto, acompañado de un discurso que en teoría, defiende y sacraliza la neutralidad de la ciencia y el carácter apolítico y libre de prejuicios ideológicos del conocimiento científico².

Sin embargo, el posmodernismo presenta algunas contradicciones que vale la pena subrayar. En primer lugar, pretende constituirse como un enfoque infalible e irrefutable, lo cual contradice su espíritu anti-dogmático y anti-totalitario. Otro elemento que se debe señalar consiste en que este paradigma (que curiosamente no se incluye en la crisis mencionada) niega la unidad interna y el carácter sistemático del capitalismo, al que no nombra para nada en sus análisis.

El discurso posmoderno plantea la inexorabilidad de la globalización, el fin de la historia y el escepticismo ante la posibilidad de una transformación. Le otorga rango ontológico y universal a lo que no es más que un momento históricamente determinado del capitalismo (Kohan, 2004). Pues esta tendencia intenta hacer ver (y lo ha logrado en gran medida), que el



capitalismo es inmutable y que no existe perspectiva alguna que permita pensar en otra alternativa (Acosta, 2008).

Dicho de otra manera, los postulados y las teorías del posmodernismo, representan una herramienta para la justificación del sistema capitalista y para la negación absoluta de posibles alternativas. Se trata de un “instrumento ideológico del neoliberalismo” (Vega, R. 1997), que desdeña de la crítica social, niega la contradicción y los antagonismos de clase inherentes a la dialéctica del capitalismo. Según este enfoque los conflictos son externos y ajenos a las relaciones sociales del sistema y las formas y estructuras espaciales que se articulan no son la expresión de las relaciones de producción y la dinámica del modo de producción capitalista.

Este paradigma que en la práctica se auto-deleita con elaboraciones lingüísticas y eufemismos, contribuye muy poco a la explicación de los problemas del mundo contemporáneo. Según el pensamiento posmoderno, la realidad no existe pues solo existen construcciones y símbolos lingüísticos (Nugent, 1995, referido por Vega Renán, 1997). En ese sentido, se puede afirmar que el posmodernismo en realidad no es más que un enfoque metafísico, pues como lo enumera Antonio Gramsci (2000);

(...) toda afirmación filosófica que se postule como algo universal al margen de la historia y de la política se convierte en pura metafísica. Las verdades de la metafísica no tienen tiempo ni espacio, son (falsamente) universales y abstractas. Están separadas de la vida histórica de la

humanidad; en sus formulaciones hacen completa abstracción de dicha historia y jamás explicitan los condicionamientos sociales de los que surgen los términos planteados (...) (p. 266).

En cuanto al resurgimiento de la geografía regional, que aspira adaptarse a la realidad contemporánea considerando las variables sociales. Sin embargo la nueva geografía regional sigue presentando muchas carencias. No se profundizará al respecto en razón de que la crítica elaborada por Segrelles que se cita a continuación, es explícita, concisa y contundente:

(...) en ellas se aprecia el nítido predominio de una abusiva e inoperante descripción de la información que previamente ha sido recogida, clasificada y cartografiada. La mayor parte de las veces se trata de un sincretismo basado en la mera yuxtaposición de datos. Lo mismo da que se estudien los sistemas de transporte, el sector agrario, el turismo, el comercio, las ciudades y la población. Casi siempre aparecerán indefectiblemente idénticos esquemas, ofreciendo una imagen sesgada, irreal y parcial de los fenómenos analizados y del mundo (p.142).

En lo referente a la presencia del enfoque radical en la comunidad científica geográfica, es pertinente reseñar que el mismo ha sido relegado a un segundo plano, pues prácticamente se ha borrado del ámbito académico. Esto se debe fundamentalmente, a que el marxismo dentro de las ciencias sociales ha perdido terreno y es considerado como un paradigma superado. Todo esto sobre la base de la desaparición del socialismo real y de la consecuente eclosión nuevo orden mundial, signado por la expansión del neoliberalismo y por la hegemonía de

sus ideas, valores, relaciones y prácticas, en el ámbito filosófico y científico.

El descrédito del marxismo se sustenta en la crisis paradigmática que enuncia el paradigma posmoderno (aunque suene irónico), en el fin de la historia, el fin de las ideologías, en la victoria inmodificable del capitalismo como sistema social y como modo de producción y en la inexorabilidad del proceso de mundialización del neoliberalismo. Por lo general cuando alguien se atreve a mencionar, o a proponer el enfoque y los métodos marxistas, se expone a los más severos reproches (Vega, R. 1997). Se le acusa por ejemplo de resucitar un cadáver, o de defender planteamientos trasnochados, pasados de moda y totalmente ajenos a la realidad geográfica de nuestros días (Segrelles, J.A. 1999).

Ante un escenario tan adverso, signado por la hegemonía material e ideológica del neoliberalismo, y ante la ausencia de una tradición o una escuela radical en el campo de la investigación y en la academia, es lógico que los estudiantes prefieran obviar y hacer caso omiso de este enfoque y se conformen con asumir una postura ecléctica, vaga y acomodaticia, que no les genere problemas académicos y que les permita hacer una geografía pragmática y sin compromiso social (Ibíd.). En algunos casos su praxis fluctúa de tendencia en tendencia, en otros elaboran estudios con base en una fusión de elementos de cada enfoque, lo que por supuesto tiende a producir incoherencias teóricas y metodológicas.

Por tal motivo, la geografía radical tiene por delante un reto de dantescas proporciones, se trata de

recuperar el terreno perdido. De constituirse como un referente filosófico, epistemológico y metodológico. Este trabajo tiene la finalidad de elaborar algunas consideraciones que defienden la vigencia de dicho enfoque, sobre la base del arsenal teórico-práctico que ostenta y de la potencial utilidad del análisis marxista en la explicación de la realidad geográfica contemporánea.

La vigencia de la geografía radical en el mundo contemporáneo

A pesar del terreno perdido por la geografía radical, sumada al rechazo y los múltiples cuestionamientos que debe enfrentar la teoría marxista en la actualidad, la realidad social demuestra que la crítica sistemática y dialéctica a la sociedad capitalista, herramienta fundamental del paradigma radical, posee plena vigencia en la actualidad. Pues la dinámica, las relaciones de producción y las estructuras de poder; siguen siendo la expresión material e ideológica de la sociedad capitalista (Vega, 1997).

Aunque se han desarrollado transformaciones sin precedentes a partir de la eclosión del neoliberalismo, y la revolución científica-tecnológica-informacional (Santos, 2000), el espacio sigue siendo un producto social e histórico (premisa fundamental del marxismo), por tanto la articulación y estructuración del mismo, responden a la lógica y a la coherencia estructural del sistema capitalista (Ibíd.). En la actualidad se desarrollan y se materializan las contradicciones propias del capitalismo, que la teoría marxista denuncia y se propone transformar desde su





aparición. Es innegable que dichas contradicciones presentan particularidades que responden a las condiciones de la nueva realidad mundial, pero en esencia los procesos y contextos que impone el mundo contemporáneo, siguen reflejando la lógica del capitalismo (Valqui, 2006).

La teoría marxista y su arsenal teórico-práctico, constituyen en la actualidad, a pesar de los esfuerzos de sus detractores por enterrarla³, una herramienta fundamental e imprescindible para comprender los procesos y las relaciones y estructuras del sistema capitalista. Más si se considera que el nuevo orden mundial impuesto por la ofensiva neoliberal, a partir de la caída del mundo bipolar, posee los instrumentos necesarios para consolidar su hegemonía (aparatos educativos, medios de comunicación, organismos trasnacionales, entre otros). Es así como, tanto en el pensamiento científico, como en las ideas del común, se ha instaurado una especie de lógica global, que impone y reproduce valores y estandariza los patrones de conducta, el idioma, la moneda y la visión del mundo del neoliberalismo (Kohan, 2004).

Se trata de la consolidación de la ideología y las prácticas neoliberales, sustentadas en el paradigma posmoderno, que justifica la desigualdad y la injusticia social, y actúa complaciente ante la dominación que ha instaurado y pretende afianzar el capitalismo. Un paradigma hegemónico y conservador, que representa los intereses de quienes detentan el poder en el denominado nuevo orden mundial y

que no admite posiciones encontradas a la hora de abordar las contradicciones que produce la sociedad capitalista. Lo paradójico es que precisamente este paradigma, que se jacta de ser anti-dogmático y neutral; niega la historia, la dialéctica y los antagonismos de clase.

Sin embargo la realidad demuestra que el neoliberalismo globalizado y sus teorías metafísicas aún tienen que superar múltiples y muy diversas contradicciones, producidas por la dinámica y por la lógica del sistema que justifica y reproduce. En ese escenario el marxismo tiene mucho que aportar. A continuación se plantearán algunas reflexiones orientadas a exponer la manera como el enfoque radical, constituye un instrumento para explicar y desmitificar la realidad social de la actualidad y sus implicaciones espaciales. Como se mencionó inicialmente se hará especial énfasis en la globalización y en la revolución bolivariana como procesos de referencia teórica y práctica.

Es preciso aclarar, antes de cualquier consideración, que estos referentes socio-políticos presentes y desarrollados en el contexto actual, son asumidos como procesos, sobre la base de que se entiende que su concreción en el espacio y en la sociedad, obedece a un complejo y muy extenso conjunto de articulaciones sociales y espaciales, estructurado a lo largo de un periodo histórico que abarca más de 500 años, y condicionado a su vez por procesos históricos que han representado rupturas y transformaciones radicales de la sociedad.

Por citar tan solo algunos de esos procesos históricos que han condicionado el actual proceso de globalización, se pueden mencionar los

siguientes: la llegada de los europeos al territorio americano, la revolución industrial, las guerras mundiales, las revoluciones políticas en Rusia, China, Cuba, Vietnam, la crisis política de la década del sesenta del siglo pasado, el golpe de estado contra el gobierno de Salvador Allende en Chile, la caída del bloque soviético, la avanzada a escala mundial del neoliberalismo, y ahora más recientemente la crisis financiera de principios del presente siglo.

Cabe destacar que los procesos históricos reseñados, también están relacionados con la revolución bolivariana, pues se articulan en función de la lógica sistémica del capitalismo y representan la materialización de las contradicciones y los antagonismos de clase del sistema. En el caso venezolano se pueden añadir un par de hechos socio-políticos que representaron una ruptura con la realidad venezolana hasta entonces. Nos referimos al “caracazo”, y a las rebeliones militares de 1992. Movilizaciones y acciones que demostraron abiertamente su oposición al orden neoliberal, en pleno proceso de apogeo del mismo⁴.

La globalización y la revolución bolivariana: dos procesos que expresan la necesidad de practicar una geografía radical

Las relaciones que existen en la configuración de estos dos procesos antagónicos por lo menos en teoría, y sus condicionantes e implicaciones sistémicas, no hacen sino confirmar la vigencia del marxismo. Como se ha expuesto, el mundo de hoy vive una realidad más dinámica y contradictoria que nunca. Se necesita una geografía capaz de explicar

la sociedad. En ese escenario la geografía radical posee un potencial más que significativo. Los métodos, teorías y categorías marxistas son el instrumento básico para aprovechar ese potencial.

La globalización como alcance territorial máximo del capitalismo (Pérez-Tapia y Flores, 2004), está atravesando un periodo crítico. Las contradicciones no se desarrollan solo en el plano ético o filosófico, sino que se expresan (incluso con más intensidad) en la práctica. La hegemonía norteamericana está al borde del abismo. El modelo social del neoliberalismo es insostenible por sus implicaciones sociales, económicas, culturales y ambientales. La lucha de clases (categoría marxista que pretendió eliminarse de la historia de las ciencias sociales), está reconfigurando su correlación de fuerzas. La resistencia al capitalismo se multiplica y se disemina en el espacio, que es un producto histórico-social no sólo determinado por el grado de desarrollo de las fuerzas productivas, sino también por estrategias políticas (Harvey 1998), en este caso estrategias de resistencia.

Por su parte la revolución bolivariana representa uno de los movimientos antagónicos más reconocidos que enfrenta el neoliberalismo⁵. Este proceso tiene como objetivo concretar una revolución política, que transforme las estructuras y relaciones sociales capitalistas heredadas por un proceso de instauración de casi un siglo (Rangel 1972). El gran mérito de este movimiento político, consiste en lograr que una proporción significativa de la población cuestione el neoliberalismo y entienda que es preciso defender la independencia



nacional, así como, promover la integración latinoamericana en el contexto de la globalización. Este proceso ha trascendido las fronteras de Venezuela y se ha convertido en un referente político de gran importancia en el continente americano.

Ahora bien, más allá de las reflexiones filosóficas y de las simpatías ideológicas, es necesario aclarar que el proyecto político de la revolución bolivariana es más complejo de lo que parece. Pues se trata de un movimiento político con un discurso anticapitalista y con una propuesta de transformación radical de la sociedad a través del socialismo. Sin embargo, la dirección del movimiento hasta hoy pretende que dichas transformaciones se materialicen mediante la defensa de la institucionalidad del Estado burgués, lo que entra en contradicción con las estrategias de organización y movilización popular fomentadas por el poder ejecutivo.

A pesar de los esfuerzos provenientes de diversos sectores, esta acción gubernamental mantiene y reproduce las estructuras de poder capitalistas. Donde además, grandes consorcios económicos nacionales y trasnacionales coexisten con sectores burocráticos que dirigen la política desde la oligarquía, e incluso desde sectores del gobierno que en teoría deberían enfrentarlos (Santaella, 2008).

Otro elemento crítico, es el carácter dependiente y rentista de la economía. Es innegable que la revolución bolivariana es un proceso político de gran relevancia, donde se han llevado a cabo transformaciones importantes. A pesar de las

contradicciones mencionadas, Venezuela posee una de las economías más estables de América Latina, y los índices de exclusión social han mejorado notablemente. El apoyo popular sigue siendo mayoritario y su influencia geopolítica en la región crece cada día. No obstante, atraviesa un proceso de estancamiento relativo. Se ha perdido el dinamismo popular. Las contradicciones internas del proceso, se hacen evidentes cada día. Este conjunto de circunstancias podría ser asumido como una paradoja, a menos que se ponga en práctica el análisis marxista.

La geografía radical cuenta con las herramientas necesarias para explicar la realidad venezolana. En vez de hacer una lectura estática y aislada del contexto, se recurre al análisis dialéctico de la realidad y no se prescinde de la crítica, por más afinidades ideológicas que puedan existir. En este caso, por ejemplo, las contradicciones se explican porque la revolución bolivariana no ha destruido las estructuras de poder del sistema (se ha conformado con ocuparlas). Hay que tener presente, como lo plantea el marxismo, que el poder constituye una relación de fuerza entre las clases sociales, por tanto no se trata de una relación estática. Asimismo, el poder no se reduce escasamente a lo político institucional, sino que está directamente vinculado con la economía, las subjetividades sociales, así como sus representaciones ideológicas. Esto puede ayudar a entender por qué las relaciones de producción capitalistas tampoco han sido transformadas. También puede ser un referente para explicar la razón por la que perduran las prácticas sociales, la cultura y los valores e ideas dominantes que implantó el capitalismo.

A su vez, en el contexto mundial, a pesar de la crisis, la hegemonía ideológica y material del capital es indiscutible. El socialismo requiere un proceso de transformaciones permanentes y a escala mundial para consolidarse. El siglo veinte dejó múltiples lecciones a quienes defendían la tesis del socialismo en un solo país. La realidad demostró que en la práctica no es viable la coexistencia entre ambos sistemas. Por tal motivo, el éxito de los proyectos anticapitalistas, depende de la destrucción definitiva del sistema que enfrentan (Trotsky, 2001)

En ese sentido es oportuno apuntar que la teoría marxista explica que si no se destruyen las estructuras de poder y las relaciones de producción capitalistas y se sustituyen por unas nuevas (de carácter socialista), es imposible superar las contradicciones del capitalismo (Lenin 1971). En Venezuela no se ha logrado ese objetivo. Y es lógico que no se haya logrado, pues la dialéctica del poder que impone la totalidad social (otra categoría de análisis marxista que el clon posmodernismo-neoliberalismo ha pretendido eliminar), impone una dinámica y unas relaciones que blindan el sistema.

Como se puede observar el escenario no permite pensar que en un futuro inmediato, estos procesos vayan a desaparecer⁶, lo cual es coherente con los antagonismos ideológicos que representan. La realidad contemporánea presenta una encrucijada donde no se avizora, por lo menos a corto plazo, la superación de todas las contradicciones reseñadas. Mientras tanto las ciencias sociales tienen la responsabilidad de producir una teoría y una práctica acorde con las exigencias del mundo actual. Una praxis científica que se identifique y

actúe en función de los intereses de las mayorías, no que reproduzca y justifique el capital.

El marxismo ofrece un marco teórico, filosófico y metodológico que no puede ser erradicado de las ciencias sociales por prejuicios y atavismos o por intereses económicos. La sociedad y la geografía no se pueden dar el lujo de seguir impávidas y pusilánimes, ante argumentos que no explican, sino que mitifican. El posmodernismo con su jerga ha instaurado y casi institucionalizado su discurso y su lógica en los ámbitos universitarios, en los medios de comunicación, en los valores y en la ideología de las mayorías. Por eso es vital construir una geografía relevante y comprometida con la sociedad. Una geografía crítica que desmitifique la dominación ideológica y material capitalista.

Es inconcebible que los geógrafos sigan repitiendo que “vivimos en un mundo sin fronteras”, mientras la principal potencia construye un muro en la frontera con México y otorga recompensas económicas a quienes asesinan a quienes logran eludir los controles de inmigración estadounidense. No es posible que se hable del “fin de las ideologías”, mientras se esgrimen valores y discursos con un elevado contenido ideológico, e incluso que por mediocridad o por intereses de clase se defienda el neoliberalismo, y se tenga el cinismo de hablar en nombre de la objetividad científica. Se habla de la “era de la tecnología y la comunicación”, mientras los medios de comunicación y la tecnología no son más que mercancías monopolizadas. Del fin de los Estados-Nación, del libre mercado, mientras la



economía de los Estados Unidos de Norteamérica, ha intensificado las barreras proteccionistas, y especula con patentes (Valqui, 2004).

La geografía no puede ser indiferente ante la agudización y el recrudecimiento de la explotación capitalista. La pobreza y la miseria de las mayorías explotadas y/o excluidas, no son una construcción lingüística, un símbolo, o una particularidad aislada e independiente. Por el contrario esa realidad constituye el común denominador. La depredación irracional de los recursos naturales, la violencia generalizada, el hambre y la escasez, la injusticia y la desigualdad, no son fenómenos paradójicos e inexplicables, son el producto de la organización social del mundo. Por más que se omita, se adorne con un lenguaje decorativo, o se tergiverse, todos esos problemas que aquejan la humanidad, son producidos por el capitalismo, que ya ha demostrado que no puede superar todas las contradicciones mencionadas, porque le son inherentes.

El espacio lo articula la lucha de clases (Sánchez, 1976), los eufemismos podrán aderezar sus discursos, pero la realidad es contradictoria y dinámica, por eso el método dialéctico es un instrumento que no se puede soslayar en el ámbito científico y en la cotidianidad. Categorías como el fetichismo o “cosificación” del sujeto y “reificación” del objeto (teoría marxista del valor) están más presentes que nunca (véase El Capital de Carlos Marx). La noción imperialismo, herramienta epistemológica central de la Crítica de la Economía Política, planteada por Lenin en 1916, recobra vigencia al observar los datos

relacionados con la acumulación de capitales con base en la especulación y no en la producción⁷ y con la intensificación del monopolio como forma de propiedad capitalista⁸. Asimismo, categorías como totalidad social y formación económico-social, exponen el carácter sistémico e integrador del capitalismo y son instrumentos epistemológicos de gran valor (Santos 2000).

Un elemento que juega a favor de la geografía radical consiste en que los geógrafos más destacados de nuestra región⁹ (sobre todo en Brasil, Argentina y Uruguay), han desarrollado una praxis geográfica que incluso podría denominarse latinoamericana. Dicha praxis se caracteriza por presentar enormes coincidencias con el pensamiento radical, pues sus métodos de análisis y sus categorías explicativas asumen el marxismo como marco filosófico, metodológico y epistemológico. Asimismo en Venezuela existe una comunidad de investigadores vinculados a la geografía y su enseñanza, que destacan la importancia del marxismo. Se trata del Centro de Investigaciones Geodidácticas, quienes a través de la revista “GEODIDÁCTICA; Teoría Y Praxis”, elaboran propuestas que además de ser interesantes, poseen pertinencia social y científica.

Por último, no se puede concluir sin subrayar que una reflexión de este tipo nunca puede darse por concluida. Más allá de las controversias que se puedan generar, lo importante es hacer un aporte para el enriquecimiento del debate geográfico, un aporte modesto pero enérgicamente comprometido. Se debe acotar que el propósito no es afirmar que la geografía radical es infalible. Pues es preciso que el pensamiento marxista se deslastre de las posturas

Vigencia de la geografía radical; en el contexto de la globalización y la...

deterministas y hasta metafísicas heredadas de la ortodoxia soviética. Se trata más bien de aprovechar el marxismo como filosofía de la praxis (Gramsci, 2000), para la construcción de una geografía relevante y comprometida con la sociedad.

Una geografía social y humana que sea capaz de integrar los aspectos físicos a su análisis, sin temor a perder su objeto de estudio. Una geografía que sea teórica y aplicada a la vez (Segrelles, 1999), multidisciplinar, sistemática e integradora (Capel, 1989). Que reconozca los procesos históricos y las transformaciones que estos producen, así como las relaciones sociales como elementos articuladores del espacio geográfico (Santos 2000). En ese orden de ideas vale decir que el método dialéctico y el materialismo histórico, son instrumentos que el marxismo le ofrece a la geografía para alcanzar tan sublimes objetivos

Notas

1 A pesar de las limitaciones de un análisis de este tipo, en razón de que no se pueden elaborar generalizaciones ante un universo tan extenso de textos y de instancias donde actúa la geografía, se intentará elaborar una síntesis de la realidad geográfica, a través de una reflexión crítica, basada en la experiencia y en la lectura de textos relacionados con la praxis geográfica en Venezuela y en Iberoamérica.

2 En verdad su crítica en el fondo está dirigida contra Marx y el Marxismo. Lo que se ataca en Marx, con el pretexto de atacar los grandes relatos, el análisis de la totalidad, la consideración de la causalidad, en última y definitiva instancia es su crítica del capitalismo (Vega, 1997).

3 Llama la atención que a pesar de la supuesta caducidad del

marxismo, sus detractores (principalmente posmodernistas) no escatiman esfuerzos a la hora de atacarle, descalificarle y censurarle. Resulta curioso además que en este sentido (y en muchos otros) el discurso posmoderno en su contenido, coincide plenamente con el de los ideólogos del neoliberalismo. En ese orden de ideas cabe preguntarse lo siguiente: si el análisis marxista es tan inútil y obsoleto en el contexto actual ¿Por qué se mortifican y se obsesionan tanto en desprestigarlo? La respuesta es simple, porque la potencial consolidación del paradigma radical en las ciencias sociales, representa una amenaza para el sistema capitalista, pues las categorías, conceptos, relaciones y métodos de la crítica marxista, son una herramienta fundamental para la explicar, cuestionar y por qué no, destruir las estructuras del sistema capitalista (Harvey 1976).

4 Se debe recordar que en ese momento el poder lo detentaba en Venezuela un Presidente que representaba los intereses del neoliberalismo (Carlos Andrés Pérez), y que en ese contexto se desmoronó el mundo bipolar (caída del bloque soviético) y se generaron las condiciones para eclosión de la globalización neoliberal. Por tanto Venezuela constituye un epicentro de contradicciones muy singular.

5 La lista de movimientos sociales y políticos que ejercen resistencia al proceso de globalización neoliberal es muy amplia. A pesar de la diversidad, cada uno de ellos posee una razón de ser que tiende a ser común, y concreta notables implicaciones geográficas que han influido e incluso modificado la realidad socio-política contemporánea. Podemos mencionar algunos, aclarando que es imposible reseñarlos todos: La insurgencia armada y las luchas campesinas, obreras, estudiantiles e indígenas en Colombia; El Movimiento de los Sin Tierra (MST) en Brasil; El Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en México; la toma de fábricas, y las movilizaciones populares en Argentina; el movimiento indigenista en Ecuador y Bolivia, las manifestaciones contra la invasión a Irak y contra las reuniones del G8, la OTAN, y la OMC;





la nueva ofensiva del movimiento obrero a través de huelgas clasistas en Europa; la histórica resistencia anti-capitalista de la revolución cubana, entre muchos otros (Kohan, 2007)

6 La revolución bolivariana no se reduce al mantenimiento de sus partidarios en el gobierno, como se dijo la misma es un proceso que trasciende lo coyuntural y lo institucional, y que ejerce una influencia más allá de sus fronteras. Asimismo la globalización neoliberal no deja de ser un proceso notable porque pierda espacio o sea cuestionado. Ambos procesos se caracterizan por su extraordinario alcance temporal y espacial.

7 En la actualidad la economía capitalista se basa cada vez más en la especulación (economía especulativa) que en la producción de bienes (economía productiva). "Basten los datos al respecto: menos del 5% de los intercambios monetarios que se producen en el mundo corresponde al comercio de bienes o mercancías" (Segrelles 1999)

8 El finalizar el siglo XX, la sociedad mundial está de nuevo colocada bajo la férula de un capitalismo dominado por capas y rasgos rentistas; "La "mundialización del capital" no se comprende más que como segmento de una fase más larga en la evolución del modo de producción capitalista. Los rasgos principales de esta fase han sido resumidos, en su configuración del comienzo del siglo, de forma sintética por Lenin en su obra de 1916 El imperialismo fase superior del capitalismo; "Monopolios, oligarquía, tendencias a la dominación en lugar de tendencias a la libertad, explotación de un número creciente de naciones pequeñas o débiles por un puñado de naciones ricas o poderosas": todos estos rasgos se han exacerbado todavía más de lo que eran hace 80 años"

9 Donde se destacan Milton Santos, G. Wettstein, A. C. Robert Moraes, W. Messías da Costa y R. Morerira (Segrelles 1999).

Referencias y textos consultados

- Acosta, Vladimir. (2008) El mundo urbano y la violencia actual. Venezuela 2008. Disponible en www.aporrea.org
- Capel, Horacio. (1989) Geografía Humana y ciencias sociales. Una perspectiva histórica. Barcelona: Montesinos. Segunda Edición.
- Gramsci, Antonio. (2004), Cuadernos de la cárcel. Edición crítica de Valentino Gerratana. Tomo 4, México, ERA.
- Harvey, David. (1976) Teoría revolucionaria y contrarrevolucionaria en geografía y el problema de la formación del ghetto. En Revista Geo- Crítica, nº 4, Ed. de la Universidad de Barcelona 1976 (Versión electrónica www.geocritica.ub.es).
- Harvey, David. (1998) La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural. Buenos Aires, Amorrortu.
- Lacoste, Yves. (1977). La Geografía un arma para la guerra. Barcelona: Anagrama.
- Kohan, Néstor. (2007) Con Sangre en las venas. Bogotá Ocean Sur
- Kohan, Néstor (2004) Desafíos actuales de la teoría crítica frente al posmodernismo Buenos Aires. (Versión electrónica disponible en www.rebelión.org).
- Lenin, Vladimir. (1975) El estado y la revolución. Moscú. Editorial Progreso.
- Lenin, Vladimir. (1979) El Imperialismo, fase superior del capitalismo. Moscú. Editorial Progreso.
- Mattson, Kirk. (1978) Una introducción a la geografía radical. En Revista Geo- Crítica. Universidad de Barcelona 1978 (Versión electrónica en www.geocritica.ub.es).
- Marx, Karl. (1982) El Capital, México, Editorial

Siglo XXI.

- Pérez-Tapia Vanesa y Flores Adrián (2004) Globalización y posmodernidad En Revista del Centro de Estudios en Geo-política y Relaciones Internacionales. Volumen I. Número I. Río de Janeiro Junio- Diciembre de 2004.
- Rangel, Domingo Alberto. (1972) La oligarquía del dinero. Tomo III de la serie "Capital y Desarrollo" Caracas Editorial Fuentes.
- Revista Geográfica Venezolana. Volumen 40. Segrelles José Antonio; ¿Tiene sentido actualmente una geografía marxista en la universidad española? Universidad de los Andes. Mérida Venezuela 1999 (Material mimeografiado sin más datos).
- Sánchez, Juan Eugenio. (1979) Poder y espacio. Barcelona Revista Geocrítica Año IV nº 23
- Santaella, Ramón. (2005). Geografía, diálogo entre sociedad e historia. Caracas, Universidad Central de Venezuela.
- Santaella, Ramón. (2008). Globalización y antiglobalización. La prensa como fuente historiográfica. Caracas, Universidad Central de Venezuela.
- Santiago, Armando. (2003). Emergentes cambios paradigmáticos en la enseñanza de la geografía y sus efectos en el trabajo escolar cotidiano. GEOENSEÑANZA. Vol.8 Nº 1. Universidad de los Andes Táchira. (p. 5-15).
- Santos, Milton. (2000). La naturaleza del espacio. Ariel Barcelona.
- Trotsky, León. (2006) La revolución permanente. Bogotá Ocean Sur.
- Valqui, Camilo. (2004) El imperialismo y la lucha de clases en el siglo XXI. Crítica epistemológica y política de la globalización México Universidad Autónoma de Guerrero.
- Vega, Renán. (1997). Postmodernismo y

neoliberalismo: la clonación ideológica del capitalismo contemporáneo Texto publicado en la compilación: Marx y el siglo XXI. Bogotá, Pensamiento Crítico.



SOCIOLOGÍA Y REALIDAD NACIONAL

Ronald Jesús Torres Bringas
ronjesto@hotmail.com

Licenciado en Sociología

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

RESUMEN

En los límites de este ensayo se pretende presentar un diagnóstico integral de las condiciones sociopolíticas desde las cuales se construye la experiencia intelectual, con el objetivo de ir delineando la hipótesis de que la reflexión social no es un ejercicio que pueda ser desligado de los fundamentos sociales que condicionan la individualidad del analista social. El distanciamiento de la reflexión social con respecto a los problemas esenciales y esa terca intención de sólo administrar la coyuntura, desnudan una secreta alianza de las energías intelectuales con los poderes existentes; aunque en algunos sectores esta tendencia solamente se da de manera incipiente e inconsciente.

Palabras Claves:

ABSTRACT

In the limits of this essay is intended to provide a comprehensive assessment of the socio-political conditions which were built from the intellectual experience, with the aim of outlining the hypothesis that social reflection is not an exercise that can be disconnected from the social that determine the individuality of the social analyst. The distancing of the social thought regarding the essential problems that stubborn and intent only manage the situation, a naked secret alliance of intellectual energy with existing powers, although in some areas this trend is only a beginning and unconscious.

Keywords:

Sociología y realidad nacional

Hay momentos en la historia de nuestras sociedades que ciertas interrogantes de necesidad existencial se apoderan de la conciencia de los pueblos reclamando urgente respuesta. Estas interrogantes que atraviesan la epidermis de la vida social, convirtiéndose en preocupación ordinaria del sentido común avivan en no poca medida una actitud práctica frente al mundo, moldeando no sólo la psicología del ser cotidiano, sino además imprimiendo un efecto variable sobre el pensamiento social que autoconcibe la realidad; las regularidades que definen la formación sociohistórica en un determinado tiempo perfilan la forma en que el intelecto responde a los misterios que el destino implacable impone a la conciencia individual. En no poca medida los bruscos cambios que se precipitan sin cesar en la esfera de la producción económica desmantelan los tradicionales esquemas del saber, erigiéndose aceleradamente otros que responden funcionalmente a las necesidades de los grupos dominantes

.

La tendencia a que el mercado sea el único agente que organice la totalidad de la estructura social: Desarticula la típica negociación Estado- capital que reconciliaba el beneficio empresarial con la redistribución social y, por consiguiente, hace cada vez más imposible que los centros del saber se consoliden en autonomía a los intereses de la producción

.

La necesidad de contar con un conocimiento técnico que viabilice la proliferación de la organización empresarial – que es quiérase o no la manera como el capital organiza el recurso humano de las diversas regiones – hace muy difícil que el análisis social

replante la vieja alianza histórica sociedad de mercado, Estado asistencial, y democracia que el desarrollismo trató de imponer.

En otras palabras, quienes definen los términos de la política económica mantienen en las condiciones de la globalización económica, desvinculada de la vigilancia social que patrocinaba el Estado, un control casi despótico sobre las fuentes de producción cognoscitiva de la periferia; control que subordina las energías de la sensibilidad social a los cánones metodológicos, epistemológicos de la institucionalidad académica. Es decir, el mercado se crea a su intelectual típico, mientras esfuerzos parciales por reconstruir una democracia sobre la base de la identidad valuación social- beneficio privado son arrojados a la basura por carecer de rentabilidad. Este malestar de la cultura intelectual reducida a técnica social se ha debido en la historia de la sociología a factores diversos, de los cuales señalo tres:

La clásica alianza sectores de vanguardia- clase intelectual se ha visto desbaratada, dando paso a que el distanciamiento de la reflexión sociológica con respecto a las categorías populares se tradujera en una falta de respaldo político a los proyectos nacionalistas. Esto es, - según mi hipótesis- que la desidentificación del análisis social con relación a los sectores medios y sectores populares ha ocasionado la invalidez del ejercicio intelectual desarrollista, conduciendo a la sociología a una crisis teórica de profundas proporciones. El deterioro de esta alianza vuelva acrítica a la sociología reduciéndola a mercancía positivista.



La caída de un nacionalismo metodológico que invite a pensar la sociedad desde las categorías espacio-temporales del Estado-nación, al estilo Durkheim, se ha hecho más evidente en la medida que el proyecto desarrollista no alcanzó este cometido. La propuesta de pensar la sociedad desde nuestra propia racionalidad *sui-generis*. Desde nuestra posición en el mundo, hacer la nación a nuestro modo no resultó ser más que una ilusión. El consumismo de la racionalidad occidental, la colonización de nuestra estructura intelectiva, verifica hasta qué punto el programa de modernización desde el Estado no se preocupó en desarrollar una clase intelectual autónoma a los centros del saber occidental.

A que la especialidad reduce sus patrones de organización académica a las necesidades que el mercado laboral impone. La evaluación curricular en los últimos años confirma el encasillamiento de la producción sociológica a los dictados de la instrumentalización técnica. Aunque esto es un síntoma de que la carrera gana en reconocimiento social como profesión, lo cierto es que se acentúa un divorcio con la vocación social. Como hemos dicho en otra parte, la subordinación del quehacer intelectual a los requerimientos de los agentes externos, complica las expectativas de su emancipación, todo cuanto más no existe en el escenario social una fuerza política que reivindique una visión nacionalista de nuestras sociedades.

La fragmentación del análisis social, disperso en reflexiones descriptivas, empirismos displicentes, formulaciones del todo desvinculadas de nuestras realidades concretas, revelan el grado en que la

"heterogeneidad estructural" – para citar una expresión de Quijano- afecta el porvenir de nuestra ciencia. La interiorización de un mundo desestructurado en la conciencia proyecta al plano de la reflexión el pesimismo de la crítica social, la percepción de que los esfuerzos políticos naufragan ante la diluvio de lo incontrolable, transmiten a la labor científica la sensación de que todo se vuelve inexplicable, impredecible planificar. La devaluación del discurso de la modernidad, causado por el desdibujamiento de la formación socio-histórica del Estado nación genera una crisis en el oficio cognoscitivo, crisis que alcanza proporciones difíciles de revertir.

Según lo dicho hasta aquí, la sociología como disciplina académica que examina las relaciones sociales – en los términos de Touraine- no logró constituir un espacio de reflexión independizado de los centros del saber occidental. El abandono del proyecto nacional desarrollista y la virtual descomposición del esquema de fuerzas políticas que impulsó la industrialización, produjo el alejamiento del diagnóstico social de las posibilidades de intervención política. Cuanto más los agentes externos configuren el rostro de nuestras sociedades, en detrimento de las instituciones públicas, tanto más complicado será aventurar una propuesta de evaluación crítica de las formaciones históricas que empiezan a predominar en el escenario social.

Es decir, alejada la razón sociológica de las fuerzas políticas internas, vinculada a los aparatos burocráticos de la internacionalización, y preocupada en mantener a como de lugar la formalidad democrática, el análisis social cae presa

de la devaluación teórica. No madura una propuesta de sociedad justa que ponga freno a la negligencia del economicismo neoliberal. Pero dirijamos esta discusión por le camino de la evaluación histórica de nuestra disciplina. De ello inferimos que en la situación latinoamericana las transformaciones imprevisibles de la formación socio-histórica, en cada época específica, han delineado los temas maestros de la investigación, poniendo énfasis en la economía, otras en la política y por último en la cultura. Ensayar un supuesto en este sentido, implica recoger la idea que siempre los desbarajustes en la formación de la región, sin que se halla conquistado un desarrollo autosostenido, determinaron la conciencia de los problemas a formularse. Esto en una época economía porqué? en otras el discurso de la democracia y la ciudadanía porqué? Y actualmente las indagaciones socioculturales porqué? A ello trataremos de dar una tentativa respuesta en los límites de este ensayo, sin caer por ello en el uní lateralismo analítico. En las épocas de la demolición de las estructuras tradicionales, cuando se dan los primeros pasos para que se diese una real diversificación de las estructuras productivas, cuando surgían en escena nuevos actores sociales que delataban los incipientes signos de una economía urbano-industrial, y cuando se produce un quiebre en el esquema de fuerzas políticas que legitimaban "el período de expansión hacia fuera", dando lugar a un empuje de las capas medias en las esferas del Estado, se percibe en la atmósfera un optimismo por el cambio social que estimula en no poca medida una rica producción intelectual. Aunque este indicador de mayor fortaleza en el análisis social se dio con singular profundidad en las economías latinoamericanas que alcanzaron mayor desarrollo

capitalista, no por eso deja de ser claro que toda la región experimentaba el resquebrajamiento de las bases tradicionales, lo cual obligaba a disponer de lecturas totales de los megaprocesos en curso. La apertura del Estado a los sectores progresistas (clases medias y sectores obreros populares) configuraba un esquema de fuerzas políticas que imprimía un carácter histórico al proceso económico. El desmantelamiento de las bases de acumulación del "período de expansión hacia fuera" y el peso de una economía urbano industrial significaba que la democratización que se lograba en las esferas del Estado perfilaban los cimientos aún incipientes de una nueva sociedad.

En los términos que aquí exponemos el proceso adquiría un carácter histórico, al cual denominamos modernización; proceso que alentado decisivamente por un Estado democratizado perseguía que los pilares del sistema democrático se basaran en la universalización de las relaciones laborales; tal medida se planificaba desde el Estado, el cual movilizando un robustecido sector público, intentaba construir por si solo en la dirección del bienestar interno las relaciones sociales de la modernidad peruana. Es decir, por una situación muy particular los agentes internos en las condiciones históricas que hemos descrito tenían la suficiente capacidad política para hacer estallar las relaciones estamentales y conducir en la dirección del establecimiento de relaciones modernas de convivencia social el proyecto nacional desarrollista. Tal modelo de acumulación solamente se hizo posible a raíz que el susodicho comportamiento político que experimentaba la





región pudo orientar la inversión interna y la externa a la consecución de un sistema productivo conciliado con el bienestar general.

Así en las condiciones que hemos mencionado, el análisis social estuvo caracterizado por:

El énfasis en miradas de conjunto, toda vez que los actores políticos del desarrollismo urgían del conocimiento total del comportamiento de la estructura social para disponer de las medidas convenientes que conquistara el desarrollo autosostenido.

Excesivo economicismo que se explicaba por la necesidad de manipular científicamente las variables económicas de la industrialización. La ingenua idea en creer que el desarrollo se alcanzaba planificando correctamente el ámbito económico, no permitió distinguir que la planificación necesitaba de un análisis más complejo. Cercanía con la intervención política, lo cual quiere decir que la labor intelectual se desempeñaba en armonía con la actividad partidaria, toda vez que el carácter histórico del proceso social implica respaldar ideológicamente a los sectores progresistas, y cuestionar acertadamente a los sectores conservadores que obstaculizaban el desarrollo. De lo dicho aquí se infiere, que el acercamiento con los sectores de vanguardia sobreideologizó el análisis social, atrofiando en muchos casos el desarrollo teórico de la disciplina.

La sociología por cercanía con los niveles de la planificación normativa que diseño el Estado adquirió institucionalización creciente; de acuerdo

a esto el Estado destinaba recursos que facilitaban el incremento del diagnóstico teórico sin que por ello se perdiera autonomía en los caminos del progreso de nuestra ciencia. Había una articulación entre la visión técnica de la sociedad y los enfoques del cambio social; el análisis sociológico conservaba calidad en la medida que existía un respaldo político interno.

La propagación del discurso al plano del sentido común, en medio de innegables oportunidades de movilidad social generaron una atmósfera optimista que se transfirió al análisis sociológico. La conciencia histórica que servía de basamento ontológico a los ejercicios científicos delinearon una fuerte confianza en la razón. Eran épocas en que la sociedad se vivía históricamente.

Los desequilibrios internos en el esquema de fuerzas políticas de la periferia causaron entre otras cosas que no se completara el ciclo de formación de las economías nacionales. Ahí donde se dictaron medidas que intentaron proteger al sector público de las perturbaciones macroeconómicas de las economías centrales, ante el carácter cada vez más predominante del sector externo en las economías nacionales, se fueron delineando los rasgos de un nuevo carácter de la dependencia en la región. Lo que es preciso llamar "internacionalización del mercado interno", significó la lenta exclusión de los sectores de vanguardia del escenario político de la periferia y el peso creciente de una avanzado sector capitalista que ligado a los agentes externos empezaron a configurar los términos de la política económica.

No en toda la región se alcanzó el estadio de

producción de bienes de capital que concretaron algunos países, por tanto al orientarse la dependencia en inyecciones de capital líquido el modelo de desarrollo experimentó escandalosos desajustes. Problemas que al producirse las crisis globales del capital trajeron el movimiento de la economía, dejando al descubierto que la conciliación entre el sector liberal y el estatismo asistencial no daba para más. El peso de la inversión extranjera en el horizonte político agotó el proyecto de modernidad que esperaron alcanzar las fuerzas políticas internas, ingresando éstas en un proceso de contienda por vincularse desesperadamente la capital global, cuando ya en tierras propias todo empezaba a desmoronarse.

Desdibujada la formación socio-histórica que impulsaba el populismo de la región, los sectores excluidos – sindicalismo, masa marginal – presionaron sobre el Estado para romper el esquema político que se enquistaba. Sólo que esta vez la inclusión no sería masiva, como en el período de expansión hacia adentro, añadiéndose a ello que el ingreso de sectores castrenses al poder instauró regímenes disciplinarios que detuvieran el enardecimiento popular y garantizaran el florecimiento de los sectores avanzados del capital. Según este contexto se corta el respaldo político a los centros del saber social que producían al conocimiento que nutría el paradigma desarrollista, de tal modo que al detenerse la sucesión histórica de los agentes externos se devalúa toda una conciencia que pensaba el desarrollo desde la propia región. Desvinculado el saber social de corte progresista de los centros de decisión política, en los cuales gravita cada vez más la opinión externa, se reestructuran los contenidos y los ejes maestros de la investigación

de acuerdo al surgimiento de nuevas e inesperadas particularidades en el seno de la sociedad.

Las preocupaciones estribarán en las posibilidades de restauración de los regímenes democráticos y en el potencial explosivo de los movimientos sociales, en los efectos nocivos que la recesión económica trajo consigo sobre la sociedad (empobrecimiento, desempleo, marginalidad), en la aparición de un tejido social cada vez más desligado de la economía informal, en la desdiferenciación de las clases sociales, y sobre todo en las condiciones culturales que afirman el futuro de la ciudadanía en el Perú. Ahí donde se pierde de vista el perfil de la formación socioeconómica de la periferia, a partir del cual se configuraba el desarrollo de la totalidad social, se privilegia luego el análisis político, viraje que corresponde al modelo de sociedad del riesgo que se comienza a implementar en el horizonte. Se tratará de corregir los desequilibrios de la economía, apostando por un orden de cosas en que reducidos segmentos calificados lograrán incorporarse al sistema productivo, a pesar de lo cual se sostendrá el rol activo del estado como espacio de resolución de conflictos y agente redistribuidor de recursos.

Los sectores más golpeados por la crisis económica se arrojaron – obligados por la falta de empleo- a vehicular sus energías al margen de las reglas que la convencionalidad impone. No sólo se abandonó la organicidad sindical – aplastada por la represión- sino que además se produce un divorcio cultural con respecto a los canales institucionales, detalle que al acentuarse la ideología de la



supervivencia en el seno de la sociedad funda el dogma del individualismo como filosofía de vida. Este sentimiento de disconformidad, de clandestinidad psicosocial, hace que los frutos del espíritu se configuren cada vez más al margen de la funcionalidad ciudadana.

El sujeto construye su mundo de significados aislando de las rutas convencionales y en desafío silencioso con ellas, de modo que canaliza sus acciones por la vía oficial en la medida que ello le reporta los recursos materiales y simbólicos para lograr auto sostenerse. Difícilmente define su realización personal en armonía con la lógica funcional del sistema; el individuo al constituir su identidad en relación antagónica con la lógica dominante, edifica su historia personal cotidiana en desvinculación total con la cultura oficial, a la cual se remite por pura necesidad de preservación material.

La cultura asumiendo que se enmascara tras el formalismo de la moral convencional es un esquema de significados vitales que se construye como una alternativa eufórica a la fría racionalidad institucional. Nuevos y vitales lenguajes sensoriales se van constituyendo en continua huída del plano material del objetivismo economicista, de modo tal que las formaciones mentales que dan cabida a una trascendencia emocional se asilan solamente ahí donde la tempestuosa fantasía y al aventura del riesgo libidinal niegan paradójicamente la realización de los valores materiales. El individuo escapa de la jaula de hierro burocrática edificando un mundo semiótico, un imaginario sensorial que es

completamente más un desafío a la racionalidad instrumental que una dimensión que otorgue felicidad concreta al individuo.

El invasivo pesimismo por dar realidad material a una sociedad capaz de satisfacer las necesidades vitales de la mayoría de sus miembros, ha dado como resultado que la subjetividad abandone el camino de institucionalización reguladora, refugiando su energía en el culto a un espiritismo que niega las relaciones de poder que lo conciben en la tierra.

La cultura al edificarse completamente la margen de la convencionalidad ejecutiva entrega a la individualidad a la miseria de la racionalidad comunicativa, de la cual no obtiene mas que un idealismo que desconoce la realidad de las posibilidades materiales. Es pesimista la cultura de acuerdo a lo dicho, de ella no se desprende mas que un solitario aliento de resignación; un universo de heterogeneidades lingüísticas que otorgan un discurso de redención al individuo pero que no resuelven el cáncer de su materialidad. De lo dicho se sigue que el ámbito de las realidades comunicativas sea ahistórico, pues reprime sublimando las energías humanas por el camino del desahogo comprensivo.

De lo dicho hasta aquí se resume que la aparición de las preocupaciones culturales en el contexto del programa intelectual se deba a tres razones: Por una parte el reacomodamiento de la clase media en el universo del poder global cambia la producción de su conocimiento hacia una lógica distinta de la anterior formación socio-histórica. No sólo su acceso a mayores cuotas de recursos materiales significa que tal situación se deba a su

alianza con los agentes externos sino que además su reubicación ha causado un cambio rotundo en las formas de concebir la sociedad. De un economicismo desarrollista que veía con optimismo la transformación de nuestra sociedad ha pasado a un individualismo metodológico, a partir del cual sobrevive como grupo de poder en las esferas del Estado y conectada con el capital extranjero.

Al abandonarse una política de desarrollo cultivado en la esfera económica, se pone énfasis en el impulso al autodesarrollo, y en la adaptación de las formaciones mentales de los estratos socioeconómicos a un orden de cosas en que la lucha por incorporarse a los recursos del capital resulta segmentaria y penosa. Es decir, la indagación en los contextos de significación tiene el objetivo de paliar los efectos nocivos que la instrumentalización produce en la esfera cultural, sin que por ello se trate de reactivar una planificación de corte universal que resuelva el problema de raíz. Así de este modo, la investigación en las formas mentales acogen el propósito de conocer el estado de la cultura en al actual dinámica social, para extender sobre ellas una política de saneamiento psicológico aduciéndolas a la metafísica de la auto conservación individual. De un modo inesperado la técnica comprensiva es un fruto de la planificación funcionalista que se enquista en el seno de la sociedad. Por último, el sentimiento de atomización social que se instaura en las bases sociales proyecta al plano de la conciencia intelectual el dogma del individualismo metodológico.

En este sentido, se advierte un florecimiento de

temáticas como los estudios sobre la juventud, la interculturalidad, los estudios de género, el discurso de la sociedad civil, el desarrollo local, los estudios subalternos, y otras temáticas que tienen un propósito mas de contención de las necesidades vitales que el de solo satisfacerlas. No se vislumbra un programa de estudios totales sobre la sociedad más que de forma parcelada, porque no existe una fuerza política interna capaz de patrocinar tales tendencias. La trama de estos discursos abandona los canales formales almacenándose la crítica social en la euforia de las reivindicaciones sociales o en el puro dogmatismo social.

Se produce lo que se dice un divorcio del discurso sociológico de la modernidad de la esfera institucional privilegiándose, consecuencia del predominio de los agentes externos en la política estatal, formas de concepción social que matizan por una parte la tecnocracia del saber y por otra la hermenéutica social.

El agotamiento del modelo nacional-desarrollista y la paulatina desestructuración de los complejos institucionales que definían el escenario de la modernización, son abandonados por modelos de desarrollo que ponen énfasis en la noción empresarial a corto plazo, y en la gestión estratégica de las organizaciones sociales en medio del caos. El neoliberalismo al desmantelar los argumentos de la regulación estatal de la esfera socioeconómica rompe el proyecto de fundar las identidades sobre la base de la incorporación moderna, lo cual ocasiona que los procesos socioculturales- como hemos dicho antes- se configuren independientemente a los vejámenes





de la racionalidad empresarial. El programa de reformas extremas que impulsó el fujimorismo facilitó:

la proliferación de la organicidad empresarial en el seno de la sociedad, lo cual se mide por el libre albedrío de las inversiones extranjeras y el descarado autodesarrollo de la informalidad. Esta ligazón de los colectivos al mercado descompone las barreras sindicales y otras formas legales de vigilancia social, depositando en las prácticas sociales la conciencia de un pragmatismo moral como expresión de la cruda sobrevivencia.

La difusión de este pragmatismo moral condiciona la propagación del individualismo como filosofía de vida, lo cual no es más que un síntoma de la despótica relación individuo-sistema, el cual introyecta la tosca instrumentalización hasta en las esferas más íntimas de la vida social, y ese brutal darwinismo social en las expresiones cotidianas.

La visión de la competencia política como una competencia entre tecnocracias que cazan el Estado como una forma de reproducción de su poder económico; esta metafísica de la empresarialización en el seno de la sociedad libera a las organizaciones de toda regulación estatal-social.

La subordinación de los programas educativos, producción del saber y demás servicios a los actuales diseñadores de la actual política económica: los agentes tecnocráticos como clientes de los agentes externos. En suma, la

sociedad es vista como un paraíso de organizaciones individualistas que persiguen agenciarse el poder económico que promociona la tendencia al librecambio.

Este diagnóstico apresurado que transmite la idea de un darwinismo social sin ninguna esfera social que la regule, hace explotar –como hemos dicho en páginas anteriores– el pacto entre la esfera capitalista y los agentes de la democracia social. En este panorama la democracia es solamente propalada como un discurso de inclusión formal y semántica, pero no de una verdadera democratización social. Algo de esto hay en los discursos de la ciudadanía que transmite la manipulación de la demagogia gubernamental; el sujeto es definido como ciudadano en tanto se siente culturalmente integrado a la sociedad y en tanto maniobre con los recursos que tenga a la mano para buscar reconocimiento social. Nada se dice de las masas excluidas del sistema económico, como si ellas fueran verdaderamente ciudadanas.

En este breve examen de los perfiles sociales de la actual formación socio-histórica brilla con luz propia la crisis teórica de la sociología: El eclecticismo teórico en el uso de los conceptos. El retorno de las metodologías empiricistas. Ausencia casi completa del nivel teórico en las investigaciones. Paralelismo de las investigaciones y ausencia de referencias a otras de la misma área. Marcado pragmatismo y tendencias a convertir la sociología en técnica social. Y estas características negativas se explican por la evolución del pensamiento social y su completa casi subordinación a los requerimientos de los agentes externos, como expresión del capital global.

Perspectivas.

La sociología difícilmente puede ser concebida como autoconciencia de la modernidad peruana. La tendencia a convertirse en técnica social o en una suerte de literatura esteticista la descalifican como discurso promotor del desarrollo social y de la constitución del estado-nación. A la deriva el programa de desarrollismo interno toda una forma de concebir la sociedad se agota, por la evolución del mismo proceso político peruano. Una nueva visión, y por consiguiente, nuevos esquemas de significación se constituyen, generando nostalgia con respecto a los marcos de reivindicación clásicos. Colonizado el saber es complicado que un plan de nación surja en el largo plazo, lo cual entrega las fuerzas del conocimiento a los nuevos actores que surgen en escena.

Sin embargo, como efecto del ajuste estructural y del fracaso del modelo neoliberal para conducir el desarrollo, se presentan en la región la evidencia de actores políticos que retoman los discursos contestatarios bajo nuevos y a veces autoritarios ropajes, tratando de romper el esquema de fuerzas tecnocrático, con desigual intensidad entre los países, e intentando desde el Estado proponer una suerte de capitalismo nacional. Esta corriente de reacción que se extiende ha tomado conciencia de lo objetivo e incommensurable que se vuelve el capitalismo global, y en la medida que la visión colonial y eurocentrica del mundo entra en crisis, tratan de negociar su inserción en un mundo en donde el desmantelamiento de una historia única y la soberanía de mundos plurales expresan la multipolaridad de fuerzas que desean ser reconocidas en el proceso de modelación del

planeta. Este acontecimiento de ruptura con los moldes coloniales del saber, está siendo acompañado por organicidades descentralizadas y creatividad intelectual, en las cuales la riqueza y dispersión de puntos de vista hablan de la emergencia de discursos y teorías sin disciplinas, que son esquematizadas bajo el cliché en las universidades del primer mundo de los estudios postcoloniales o estudios s u b a l t e r n o s .

La resignificación de las categorías occidentales y de la metafísica de corte objetivista está siendo desconstruida por estos discursos, sin embargo, las salidas que proponen para el tercer mundo no son contundentes, en la medida que sus formas y estrategias de resolución de problemas no abandonan los marcos de gestión de la modernidad clásica en un mundo donde las tácticas y estrategias de subversión deben ser a escala global. Las salidas culturalistas que proponen, en la medida que todo se reduciría a una cuestión de mutación transcultural, desconocen la realidad objetiva de problemas que el dependentismo había dejado en agenda, dando la sensación de un discurso crítico que en última instancia se acomoda a las necesidades del capitalismo periférico.

La sociología debe detectar el coyunturalismo de estas propuestas, e iniciar sobre la base de un discurso totalizador, la superación del determinismo occidental, planteando posibilidades concretas de apropiación del saber moderno y creando en la medida que la acción política diseña propuestas inteligentes de desarrollo, la necesidad de una lectura latinoamericana que le da la vuelta a la semántica



occidental. La reflexión intelectual está obligada a acompañar la realidad y la forma en que esta se teje, y por tanto, debe deshacerse de las lecturas institucionales y esas convencionales categorías, que no hacen otra cosa que acomodar sus discursos a las necesidades de la trasnacionalización.

La sociología puede encontrar un fructífero desarrollo en los proyectos de gestión regional-local que se avizoran sin descuidar las necesidades geopolíticas de conformar bloques de negociación política. Es desde esa nueva relación que inaugura la globalidad entre actor local y mercado global que la reflexión puede alcanzar una vía institucional para proponer un Estado democrático reconciliado con el interés empresarial, en el cual a su vez debe afincarse el reconocimiento de las identidades regionales y locales. Creo que en los actores locales la sociología puede contar con el apoyo político suficiente para planificar el desarrollo de las regiones. La sociología puede convertirse en un discurso nuevamente crítico si es que los intelectuales trabajan más cercanamente con las élites, descentralizando su saber hacia proyectos de modernización nacional-regionalistas. Es imprescindible reconocer que mientras la razón de mercado busque fragmentar las identidades en la región, esta estrategia solamente será un paso para recuperar la presencia e involucramiento de actores que fueron replegados del escenario social.

Sin abandonar el proyecto de Estado-nación, infravalorado actualmente, los intelectuales deben laborar con los propios actores planificando y viabilizando acertadamente su desarrollo. Sólo así los embates de la privatización de la vida social no

harán mella en las identidades locales y solamente así la gestión de los gobiernos regionales y latinoamericanos podrá convertirse en espacios saludables para la expresión de la individualidad y sociabilidad.

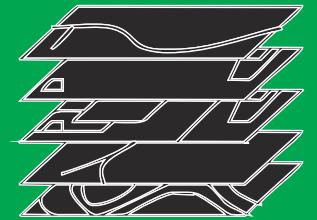
Bibliografía.

- BECK Ulrich. ¿Qué es la globalización? Paidos Eds. Barcelona 1998.p25.
- BHABHA Homi K. El lugar de la cultura. 1^a Ed. Bs As. Ed Manantial. 2002.
- CARDOSO F y FALETTO E. Dependencia y desarrollo en América latina. SXXI Eds. 1969. p30-53.
- CASTELL M y BORJA J. Global y local. Paidos Estudios. Madrid 1999. p32
- HORKHEIMER M y ADORNO T. Dialéctica de la Ilustración. Editorial Sudamericana. 1967. p12.
- LANDER Edgar. La descolonización del saber.
- MARTUCELLI D y SVAMPA M. "Notas para una historia de la sociología latinoamericana". Rev. Sociológica Año8/No23. 1993.
- O'DONELL Guillermo. Transiciones desde un gobierno autoritario. Paidos Eds. Bs As. 1988.
- OSORIO Jaime. Las dos caras del espejo. Triana Eds. México. 1995.
- PORTANTERO Juan Carlos. "América Latina: la mirada desde la sociedad". CIDE México. 1984. p91.
- QUIJANO Aníbal. "Sociedad, sociología y poder en el Perú" 1er Congreso de Sociología en el Perú. 1983."
- Sociedad y sociología en América Latina"Rev. Hueso Húmero.
- "La nueva heterogeneidad en América Latina". Rev. Hueso Húmero No8/Año5. 1991.
- "El Laberinto de América Latina: ¿Hay otras salidas?"En: Rev de investigaciones Sociales. IIHS-UNMSM. No 14. 2005.
- VATTIMO Gianni. La sociedad transparente. Eds Paidos. 1^a Ed 1990.

* Propuesta metodológica para la georeferenciación de elementos emisores y su implementación a través de un SIG. DAYHANN ARAYA MUÑOZ. Chile



SIG Aplicada





PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GEOREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS EMISORES Y SU IMPLEMENTACIÓN A TRAVÉS DE UN SIG.

Dayhann Araya Muñoz
dayhann@gmail.com

Carrera de Geografía

Facultad de Recursos Naturales
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile

RESUMEN

Actualmente la degradación ambiental es una problemática global que no se puede obviar, es por ello que muchas naciones se han dado a la tarea de contener y mitigar los efectos de esta, en este sentido, nuestro país inserto en la firma de acuerdos y tratados internacionales se ha incorporado a esta inquietud, tomando medidas tendientes a mejorar las condiciones ambientales a nivel nacional. En este contexto surge el Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA), el cual busca generar un inventario de emisiones de sustancias químicas y el seguimiento de sustancias químicas peligrosas a lo largo de todo su ciclo de vida, está estandarización de la información proporciona la posibilidad de generar bases de datos con las estimaciones de emisiones a lo largo del País, lo cual permite entre otras: la creación de normativas sobre las líneas bases de emisiones, la verificación del cumplimiento de normas ambientales, la generación de planes de prevención y descontaminación, la aplicación de instrumentos económicos tales como: los bonos de carbono (locales como globales) y el fortalecimiento de la participación ciudadana.

Palabras Claves: Georreferenciación, GIS, SIG, Normas de Información Geográficas, RETC

ABSTRACT

Nowadays, the environmental degradation is a global issue that can not be ignored, that is because many nations have been given the task of containing and mitigating the effects that the environmental degradation is doing to our planet. For this reason our country is inserted in international treaties, takes decisions to improve the environmental conditions at national level.

In this context, is created the RETC “Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes” (National Register of Pollutant Release and Transfer) administered for CONAMA (National Commission national of the environment), this is an inventory of emissions of chemicals substances and monitoring of hazardous chemicals throughout their life cycle. This standardization of information gives the possibility to generate data bases with emission's estimations in the country, this permits the creation of regulations related to the Emission levels, verification of environmental regulations, the generation of preventing plans for contamination, the application of economic instruments such as Certified Emission Reductions (locals or global) and the strengthening of citizen participation.

Keywords: Georeferencing, GIS, Environmental Management, RNPT

Propuesta metodológica para la georeferenciación de elementos emisores

INTRODUCCIÓN

Los datos del RETC requieren necesariamente de una expresión física o geográfica que los vincule con la realidad, ya sea regional o comunal, esto solo se logra con la localización de los elementos emisores (establecimientos, industrias, chimeneas, ductos, puntos de descarga, entre otros) en el espacio; esta tarea es llevada a cabo para alimentar el Sistema de Información Geográfico Ambiental (Sinia Territorial), el cual almacena la localización de las actividades industriales y sus emisarios en todo Chile.

Para llevar a cabo el proceso georreferenciación de esta gran y compleja base de datos, de manera óptima, es decir, sin que se produzcan errores de localización e imprecisiones en las coordenadas, se requiere de un marco común para la georreferenciación de los inventarios de elementos emisores, esto se refiere a que todos los elementos posean las mismas características básicas de proyección, datum, escala entre otras propiedades técnicas, que aseguren que la información sea homologable, de esta manera los datos pueden ser analizados y observados al unísono en un Sistema de Información Geográfico (SIG), proporcionando la posibilidad de hacer interactuar toda la información entre si y con otras capas de Información Geográfica (IG).

Todo esto se ve expresado en la búsqueda de métodos directos e indirectos de georreferenciación, los cuales abarcan desde la captura de puntos mediante GPS, hasta el uso de imágenes satelitales, indicadores geográficos, monitoreo satelital, cálculo de áreas de localización

o maestros de calles; además del trabajo previo de estandarización de los catastros de coordenadas existentes y la exploración del marco legal que sustente la nueva base cartográfica.

La espacialización de la información del RETC en un SIG genera un sin número de beneficios, entre los que encontramos: la optimización de los períodos de búsqueda al localizar los elementos, ya sea por el nombre, código postal o dirección, comuna o región, permitiendo además la visualización de sus atributos; la mejora en la gestión de la información ya sea por parte de CONAMA o cualquier organismo institucional, los cuales pueden generar un infinito número de aplicaciones a través de los SIG, como es cálculo de áreas de propagación de sustancias químicas en suelos, establecer áreas de riesgo por dispersión de contaminantes atmosféricos, entre otras muchas; al interactuar distintos tipos de información, se logran predecir escenarios futuros de riesgo para la salud de las personas y el ambiente, constituyendo estados en el sistema ambiental que pueden ser prevenidos.

RETC: REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES EN CHILE

CARACTERÍSTICAS DE UN RETC

El RETC es básicamente una base de datos nacional en donde se incorpora regularmente la información sobre las emisiones y transferencia al ambiente de sustancias químicas potencialmente perjudiciales para la salud de las personas y del medio, comprendiendo la naturaleza y cantidad de



estas emisiones o transferencias. La importancia de su aplicación se ve corroborada por la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, que incorpora dentro de los proyectos de cooperación ambiental, el desarrollo de un RETC en Chile.

En este sentido, numerosas organizaciones internacionales apoyan la creación de RETC en países en vías de desarrollo "...El Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), en cooperación con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI),..." . Pero finalmente es la alianza con Canadá a través de la Comisión para la Cooperación Ambiental, la que establece las bases de investigación para la aplicación de un RETC en Chile, revisando para ello ejemplos de las experiencias internacionales de Canadá, México (País que elaboró su RETC gracias a la cooperación internacional) entre otros países.

Las características de cada registro varían de un país a otro de acuerdo a la legislación ambiental vigente, las condiciones del medio y los acuerdos internacionales que deba cumplir cada país, sin embargo se consideran ciertos elementos básicos que abordar, según lo establece CONAMA (2005)

- Listado de sustancias químicas específicas.
- Identificación del establecimiento o fuente del contaminante.

-Datos que describen la naturaleza y cantidad de las sustancias químicas emitidas o transferencias.

Toda la información sectorial nacional será estandarizada dentro de un marco normativo (metodologías de estimación de emisiones a nivel nacional) y actualizada periódicamente, esta posteriormente se lleva a un NODO CENTRAL el cual procesa la información disponible a nivel nacional. Esta información estará disponible para el público en general a través de distintos medios, pero el punto de encuentro para el sector público y privado es la página web www.retc.cl, la que rescata los reportes de información actualizada, las declaraciones de las empresas, documentación técnica, planes de prevención entre otra información.

CONTENIDOS DEL RETC

Los registros de emisiones generalmente incluyen sustancias químicas emitidas o transferidas a los medios aire, agua, suelo y adicionalmente las transferencias de residuos. Para establecer el contenido de sustancias del RETC fue necesario abordar las experiencias internacionales y las características legales en materia ambiental en Chile, como resultado se originó un listado de 120 sustancias químicas y parámetros de diversa índole, de origen múltiple y de distinta naturaleza, este incluye sustancias, familias de sustancias y también grupos de sustancias inespecíficas generadas a partir de determinadas actividades. También se cuentan parámetros de tipo físico y parámetros de importancia bacteriológica, los que se aplican básicamente en el caso de la contaminación por descargas líquidas.

Las sustancias definidas en el RETC deben ser reportadas ya sea por las fuentes sectoriales de información o bien por las empresas; estas son incorporadas a las bases de datos (BD) del RETC, el cual da cuenta de las sustancias químicas emitidas o transferidas, las cuales pueden ser consultadas ya sea por su localización geográfica, fuente, establecimientos industriales, o bien en reportes anuales preparados por el RETC.

FUENTES DE INFORMACION DEL RETC

Las fuentes de información que posee el RETC son de carácter sectorial, siendo estadísticas anuales las que poblarán las BD del NODO CENTRAL. Parte importante de las mismas provienen de encuestas, estimaciones de emisiones, o las mismas declaraciones de las empresas las cuales se acogen a

un formato estandarizado bajo normas internacionales. Las bases de información intentan ser claras y fáciles de utilizar para los usuarios, estas poseen distintos niveles de acceso dependiendo del tipo de usuario y de las acciones que se deseen llevar a cabo con la información. Es por este motivo que la información declarada como privada por la empresa tendrá un carácter de Nominada, mientras que otro segmento de esta será Información Innominada, esto se refiere al acceso que posea el público general de la misma.

Las distintas fuentes de información son ilustradas a continuación, dentro de estas se destacan la información ofrecida por el INE a través de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) y los datos del MINSAL correspondientes a Fuentes Fijas Atmosféricas.

Tabla Número 1, Fuentes de Información del RETC

Información Sectorial

Organismo	Sistema de Información
Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR)	Sistema de Información Georreferenciada Ambiental Acuático, SIGAA
Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)	Sistemas de RILES Aguas Servidas
Servicios de Salud, Ministerio de Salud (MINSAL)	Fuentes Fijas Atmosféricas
Secretaría Interministerial de Planificación y Transporte (SECTRA)	Modelo de Transporte
Secretaría de Medio Ambiente y Territorio del MOP (SEMAT)	MODEM
Instituto Nacional de Estadísticas INE	Encuesta Nacional Industrial Anual, (ENIA)
CONAMAs regionales	Sistema de Administración de Inventarios de Emisiones, SAIE
NODO CENTRAL RETC CONAMA Nacional	

Fuente: Elaboración Propia a partir de La Propuesta Nacional de Implementación del Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en Chile, CONAMA, Gobierno de Chile, Santiago, Chile, 2005.



El RETC reúne diversos tipos de información sobre contaminantes, la cual debe ser declarada dependiendo sus características, lo usual para el caso de fuentes fijas, es que estas sean declaradas anualmente, pero para el caso de material particulado, algunas sustancias químicas, residuos líquidos, entre otras, se requiere de un mayor monitoreo es por ello que la temporalidad en la información del RETC será muy variable, teniendo que generar estadísticas anuales ponderadas.

TIPOS Y CARACTERÍSTICAS

La información que incorpora el RETC en sus BD cubre fuentes móviles, puntuales y difusas las cuales comprenden emisiones al aire, agua, suelo y residuos peligrosos, transportados para su tratamiento o disposición final, estos para un más rápido análisis se dividen a su vez en fuentes fijas (fábrica) y fuentes móviles (transportes).

GEORREFERENCIACIÓN DE LOS INVENTARIOS DE EMISIONES

Para implementar la plataforma SIG o cartográfica del RETC en Chile fue necesario estudiar numerosos casos internacionales tales como el programa Toxic Release Inventory (TRI) de los Estados Unidos, National Pollutant Release Inventory (NPRI) de Canadá, National Pollutant Inventory (NPI) de Australia, entre otros; de estos se destaca la forma de administrar la información, la cual parte desde el principio de la calidad de la misma, así surge la necesidad de estandarizar el proceso de georreferenciación de la información en Chile y para ello es necesario generar una metodología de cómo llevar a cabo este proceso ya

que la información es extremadamente variada.

Para ello se divide en dos la información, cuando existe un catastro previo de coordenadas a disposición del RETC, ya sea entregadas voluntariamente por las empresas o bien catastradas por algunas de las fuentes de información sectorial y cuando no existe ningún tipo de coordenada; en el primer caso se hace necesario llevar a cabo el proceso de normalización y en el segundo caso se requiere buscar distintos métodos y herramientas que permitan llevar acabo la georreferenciación ya sea directa o indirecta; como pasaremos a revisar a continuación.

GEORREFERENCIACIÓN DE EMISORES A TRAVÉS DE COORDENADAS CONOCIDAS

Cuando existe un catastro previo de coordenadas a disposición del RETC, ya sea entregadas voluntariamente por las empresas o bien catastradas por algunas de las fuentes de información sectorial, existe la posibilidad que la calidad de las mismas no sea la adecuada, o no cumplan con los requerimientos de las bases de datos ya existentes, o bien exista duplicación de coordenadas (ósea que un establecimiento posea más de una coordenada provenientes de distintas fuentes de información sectorial), por este motivo se requiere la revisión ya sea automática a manual de los catastros, para luego dar paso al proceso de normalización de las coordenadas y especialización de las bases de datos a través del Sistema de Información Geográfica del RETC.

Esta tarea de Normalización de catastros de coordenadas de establecimientos se lleva a cabo cuando:

Propuesta metodológica para la georeferenciación de elementos emisores

* Existen diferencias de proyección.

* Existen diferencias de DATUM.

* Existe duplicación de coordenadas por establecimiento.

* Existe sospecha sobre la calidad de la misma (en el origen y levantamiento).

* Existe la sospecha de errores de localización.

ductos entre otros).

Georreferenciación por medio de GPS

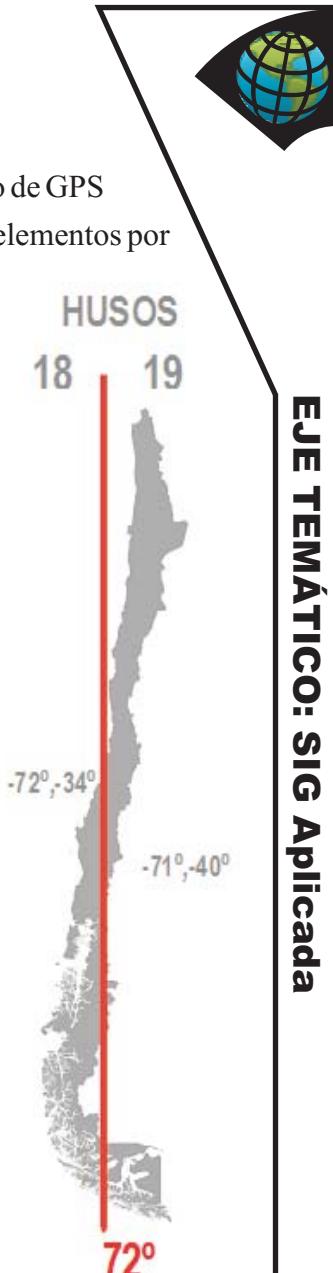
Si la tarea de georreferenciar elementos por medio de GPS es llevada a cabo ya sea de manera voluntaria por la empresa o por personal del RETC, es necesario que este proceso sea el óptimo para asegurar así la calidad de los resultados; los datos obtenidos mediante GPS deben responder a un criterio adecuado de captura de puntos, es por ello que se requiere atender a un protocolo en el levantamiento de puntos que simbolicen industrias o elementos al interior del SIG, de esta manera se elimina los errores en la captura y digitalización de la información.

Para conocer la calidad de las coordenadas es necesario contar con el METADATA de los catastros, donde se indiquen las características del mismo, la fuente de origen, la fecha de creación, la proyección, el datum, observaciones. Es muy común que las coordenadas sean proyectadas, de ser así se debe conocer la manera en que está tarea se lleva a cabo. De no existir esta información, se dificulta la utilización del mismo y la normalización de las coordenadas, puesto que no se conoce la calidad o precisión de las mismas, esto conforme la Normas ISO 19100 sobre la calidad de la Información Geográfica.

GEORREFERENCIACIÓN DE EMISORES A TRAVÉS DE COORDENADAS DESCONOCIDAS

Georreferenciación de Elementos en Áreas No Urbanas

De existir plantas, emisarios, ductos o chimeneas que no estén registradas en los catastros de coordenadas y se localicen en áreas que no presentan cartografía a nivel de manzana, estas sólo pueden ser localizadas a través de la captura de puntos por medio de GPS, o bien utilizando imágenes satelitales u ortofotos apoyados de las referencias emitidas por las industrias o establecimientos sobre los elementos a georreferenciar (emisario, plantas, chimeneas,





sean calculadas para el área donde se capturen los puntos, por supuesto este procedimiento es el óptimo en la captura de puntos, y en algunos casos puede ser obviado si es que existe un aporte de coordenadas con mejores equipos, o bien en el caso que se asuma el margen de error en las coordenadas.

CARACTERISTICAS TECNICAS EN LA CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

- Situar el GPS en el DATUM WGS84
- Establecer el GPS en Proyección UTM (Huso 19 o bien 18) dependiendo si se encuentra al norte o al sur, se debe tener en consideración que el cambio de huso afecta de manera oblicua el territorio nacional en los 72º de longitud.
- Establecer la hora - 4.00 UTM
- Establecer Unidades de medida METROS.
- Establecer el tipo de orientación VERDADERA.

Una vez configurado el GPS, éste por sí solo procede a inicializarse mediante la recepción de señales de los satélites dando la posición del usuario, fecha y hora y datos adicionales que varían entre uno y otro GPS.

CARACTERISTICAS TECNICAS EN LA TOMADE DATOS

- El receptor GPS, debe estar ubicado en una zona que esté libre de los elementos generales (áreas boscosas o zonas urbanas ocupadas por construcciones en altura o con obstrucciones de superficies reflectantes) se debe tener un buen campo de visión al horizonte.
- Se recomienda situarse en un lugar central al

interior de la industria, o bien sobre ductos en su desembocadura, la idea es captar el centro del elemento, pero esta situación es la ideal, de no ser posible, se podrán captar otros sectores al interior de la industria, realizando la observación en el METADATA del catastro.

- Captar a lo menos 4 satélites antes de tomar el punto.

POST PROCESO

- Es necesario realizar la corrección en la impresión de las coordenadas a través de las diferenciales Norte y Este, si se desea reducir el margen de error.
- Descargar directamente las coordenadas del GPS al ordenador no es recomendable digitalizar manualmente esta información debido a la alta posibilidad de error, es posible utilizar numeroso software para ello permitiendo transformar instantáneamente los waypoint a formato SHP.
- Evaluar los catastros de coordenadas corrigiendo posibles errores en la información.
- Enlazar con el software de espacialización.
- Atributar la información.



Fuente: GOOGLE EARTH, Comuna de la Calera Valparaíso, Chile,
ejemplo captura de puntos

A continuación pasaremos a revisar un ejemplo de descarga de coordenadas, las coordenadas fueron capturadas por medio de un GPS Garmin modelo Etrex Legend, el cual fue configurado de acuerdo a las características previamente planteadas, posteriormente fueron descargadas directamente al ordenador a través de un software que ofrece los servicios de vinculación entre GPS-GIS-Mapping, de esta manera se evitaron errores en el proceso, permitiendo transformar instantáneamente los waypoint a formato SHP, una vez realizada está tarea se despliega el catastro de coordenadas inmediatamente en el SIG.

Georreferenciación por Medio de Imágenes

De no existir por parte de la empresa las coordenadas declaradas, y estas no puedan ser determinadas por medio de maestros de calles o existir dudas sobre la calidad de las ya enviadas, se puede dar paso a la georreferenciación a través de imágenes, este procedimiento es realmente muy sencillo, solo se requiere que el encargado o representante de la empresa para el RETC, identifique al interior de una imagen satelital con un punto en el centro, la localización del establecimiento o punto de descarga de un emisario, este sistema es particularmente útil al momento de georreferenciar chimeneas, ductos o puntos de descarga, debido a que estos muchas veces se localizan en lugares inasequibles. Por su puesto estas coordenadas posteriores a ser extraídas y tratadas, también deben ser sometidas a revisión.

Un ejemplo de su utilización es el que a llevado a cabo con el SIGGA de Directemar, el cual utiliza en algunos casos de difícil localización o corrección de plantas, datos obtenidos desde Google Earth, ya que estos comparten características de proyección y

Datum, este método entrega resultados óptimos, en la localización de plantas y emisarios en áreas de fiordos, canales entre otros, además de ser utilizado para corregir coordenadas erradas, principalmente en chimeneas y puntos de descarga.

La utilización de ortofotos o bien imágenes satelitales como las de Google Earth Pro ofrecen un gran nivel de detalle, permitiendo georreferenciar teniendo en consideración una localización aproximada del elemento (Identificadores Geográficos); en el caso de utilizar imágenes de Google, es posible consultar toda la Metadata de la imagen, nombre o código, fecha de captación, autor o propietario, referencia espacial, entre otra información que por supuesto es de interés, puesto que nos ofrece antecedentes sobre la actualidad y calidad de las mismas, además existe la posibilidad de conectar ArcGis, directamente con Google Earth a través de la extensión ARC2EARTH.

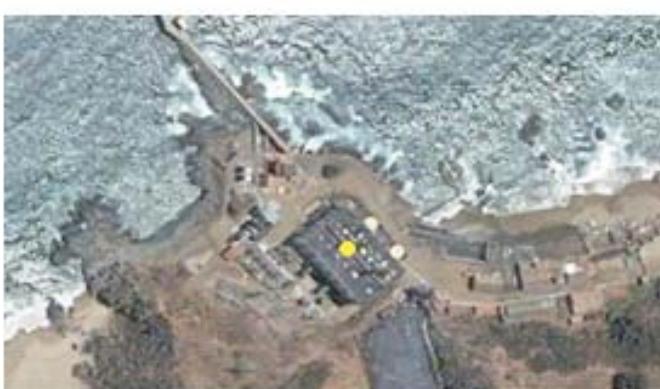
Una vez georreferenciados los catastros de coordenadas, es posible identificar errores, un ejemplo de este hecho son las coordenadas aportadas una empresa localizada en la localidad de Laguna Verde, comuna de Valparaíso, es posible observar que la coordenada se posiciona directamente en el mar, al no ser un punto de descarga sino una CALDERA ACUOTUBULAR DE PARRILLA, se sospecha de la calidad de la misma, de esta manera se le consulta al representante de la empresa si es posible que localice la caldera en una imagen y envíe los identificadores geográficos (ficha previamente enviada).



la proyección seleccionada.

Obtenida la imagen con la posición del elemento se da paso a la ortorectificación de la misma, para ello se debe contar con los puntos de control o cartografía que posea puntos de control, estos están disponibles a través de todo Chile como puntos monumentados y pueden ser adquiridos en el IGM, o bien en otras instituciones públicas, a través de estos se puede llevar a cabo fácilmente la ortorectificación de la imagen, lo cual permite corregir la imagen de acuerdo a los parámetros de

Imagen Número 8



Fuente: GOOGLE ERHT, Ventanas, Comuna de la Valparaíso, Chile

Tabla Número 2

COORDENADAS	
NORTE	ESTE
6334217,42	250062,949

COORDENADAS	
NORTE	ESTE
6334096,08	250163,541

Fuente: Elaboración Propia

GEOREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS EN ÁREAS URBANAS

Dentro del radio urbano se pueden llevar a cabo dos formas de georeferenciación directa e indirecta.

El primer caso se refiere a la captura de la coordenada mediante GPS, ya sea declarada por la Empresa o bien capturada por alguna fuente de información Sectorial, como se vió en el punto anterior, el segundo caso da lugar a la utilización de la base de datos con direcciones de las industrias, y la disponibilidad de una base de cartografía geocodificada, o bien maestros de calles en todas sus variantes, los cuales permiten determinar la coordenada de un establecimiento o planta a través de su dirección exacta.

El uso de maestros de calles facilita la tarea de localización de establecimientos e industrias en áreas urbanas, ya que sólo se requiere de la dirección del establecimiento y puesto que éstos declaran su dirección al momento de ser ingresadas a cualquier base de datos sectorial del RETC, existe una completa base de datos de las direcciones de los establecimientos, sin importar su naturaleza las cuales pueden ser contrastadas con la base de datos del maestro de calles para obtener su localización.

Debido a la optimización en la búsqueda de coordenadas de establecimientos que implica el uso de maestros de calles, es que surge la necesidad de contar con esta herramienta, por este motivo el presente estudio se dio a la tarea de su búsqueda logrando que estos fuesen aportados por Correos de Chile, empresa que cuenta con este servicio, el cual permite mejorar la eficiencia en el despacho de

correspondencia determinando el lado de la cuadra donde vive el destinatario a través del uso del código postal.

El RETC, cubre todo el territorio nacional y dentro de este existe una importante concentración industrial al interior de áreas urbanas o bien en su entorno, es por ello que la dirección se convierte en una importante instrumento a la hora de localizar establecimientos, particularmente edificios e infraestructura de importancia, que posean una dirección como tal, este no es el caso de análisis más detallados como, captura de coordenadas de ductos o chimeneas los cuales pueden ser tomados de otras herramientas como vimos anteriormente.

A continuación se dará paso a la aplicación de este método de georeferenciación al interior de la Región Metropolitana más específicamente en el sector industrial de la comuna de Quilicura, la cual cuenta con amplia y consolidada área industrial junto a una zona densamente poblada.

La cercanía del centro y la fuerte urbanización, permiten la existencia de un excelente catastro de nombres de calles y direcciones a nivel de manzana los cuales logran constituir completos maestros de calles, este es el caso del maestro de calles utilizado para este estudio perteneciente a Correos de Chile.

Es por ello que el RETC envío los directorios de establecimientos industriales a Correos de Chile, comenzando el proceso de aporte de coordenadas:

*Entrega los directorios de establecimientos, estos



contiene solo un listado de direcciones de establecimientos más un identificador que permite el reintegro de la información al sistema de origen.

*Entrega del directorios de establecimientos atributado en cualquier formato de texto.

Una vez entregados los directorios de establecimientos atributados es posible observar que la coordenada X-Y entregada por Correos de Chile, estas posee las siguientes características, dar cuanta del centro de la manzana, desde allí se puede aportar las nuevas coordenadas. Para comenzar el proceso de espacialización se requiere evaluar las bases de datos, simplificándolas de manera que sean leídas fácilmente por el software de espacialización, de esta forma se evita omitir contenidos en las tablas al ser exportadas, corrigiendo también posibles errores en la información.

Luego de haber realizado este proceso se logra dar paso a la especialización de las coordenadas a través de Arc Gis, este proceso es muy simple y rápido sólo requiere del uso del “tolos”, ADD XY DATA, esta herramienta lee en formato de BASE IV las tablas de datos, las cuales son posteriormente asociadas a elementos físicos, en este caso puntos, luego solo se debe exportar el shape para conservar la información, pudiendo ser representada sobre cualquier base cartográfica.

ELABORACION DE LA BASE DE DATOS

Las base de Datos constituye la pieza fundamental en el SIG, entregándole el peso al instrumento, mediante la inteligencia en la información que

posee, la construcción de la misma es por lo general la que absorbe más tiempo y recursos económicos, en la creación de un Sistema de Información Geográfico, su continua actualización o su nivel de integración con otras bases de datos es lo que asegura el éxito del sistema.

El RETC, es en si mismo una compleja base de datos, construida a partir de distintas fuentes de información, situación que resulta muy compleja debido: a la gran cantidad de información, la temporalidad de la misma y a las diferencias en los contenidos y formatos; para controlar este proceso surge la necesidad de homologar mediante la estandarización en la captación y entrega de la información.

Esta BD contiene, el listado con las sustancias químicas, los establecimientos industriales o fuentes que las emiten, datos sobre la naturaleza de las sustancias y las cantidades emitidas o transmitidas, información adicional sobre las fuentes de emisiones tales como su ubicación geográfica, sector económico, procesos de prevención y control de la contaminación, entre otras, además de informes que dan cuenta de los efectos a la salud y al ambiente de distintas sustancias, incluyendo los procesos y productos que las incluyen.

Cada vez que una de las fuentes sectoriales o bien la empresa que declaran su dirección, coordenadas, o bien indicadores geográficos, darán paso a su representación física, este proceso tiene distintos niveles de dificultad de acuerdo a las características técnicas del proceso, una vez construido el elemento físico (punto, línea, polígono), el cual posee su propia tabla, se requiere de ciertos datos mínimos para conformar la tabla externa y atributo de cada elemento, lo cual dará paso a la tabla del

Modelo Único de Georreferenciación de Elementos Emisores, a la cual posteriormente se le asociará la base de datos de RETC. Para que la tarea de enlace de tablas se realice en forma automática a través del programa Arc Gis, se lleva a cabo la construcción de un campo único en común, en el cual el formato y

tipo de datos también debe ser el mismo entre ambas tablas, asociando el campo de la tabla interna a la externa.

Información mínima a contener como tabla de atributos de la base de datos, Localización de Elementos Emisores:

Tabla Número 9, contenido de la tabla de atributos del shape de Localización de Elementos Emisores

ATRIBUTO	CARACTERÍSTICAS	PROPIEDADES	RECOMENDACION
ID	El identificador permite enlazar un elemento de físico con un único elemento en la tabla de información	Se recomienda que este sea único e invariable en el tiempo y posea característica de universalidad, que le permitan enlazarse a su propia base de datos y a otras bases de datos de interés.	El uso de un código especialmente creado para la identificación de elementos “ID del cliente”
COORDENADAS (X,Y)	X Y Estas posicionan un punto coordinado dentro de la malla UTM	Este sistema es el utilizado con más éxito a nivel mundial, debe poner especial atención al cambio en los Husos para el caso Chileno ya que a partir de aproximadamente Puerto Montt se cambia del Huso 19 al 18, no poner atención a este detalle produce errores graves e incorregibles en las coordenadas de los puntos.	Se recomienda la conversión de los datos georreferenciados disponibles en las bases sectoriales a las mismas proyecciones para la normalización de la información
ELEMENTO	Planta , Establecimiento, Emisario, Chimenea, Ducto, Punto de Descarga, entre otros	Se identifica la propiedad del elemento, dado que el origen de la coordenada puede variar para cada punto es necesario que se realice esta observación en la tabla.	Se recomienda que las clasificaciones estén preestablecidas.
PROPIEDAD	Quien emite	Se identifica al dueño del elemento emisor, empresa, municipio, institución u otros.	Nombre o razón social de la empresa o institución que emite.
CALIDAD DE LA COORDENADA	Se requiere definir el origen de las coordenadas	Establecer el origen de las coordenadas permite determinar la calidad de las coordenadas.	Fuente
COMUNA	Identifica la escala más pequeña de Administración Territorial	Permite identificar elementos de manera más rápida ya que solo se debe conocer en nombre de la comuna, provincia o región y de inmediato se desplegaran todas las industrias pertenecientes a ella.	Se deben normalizar la manera de cómo estas se escriben, de modo que todas respondan a un estándar - código de comuna, provincia o región correlativo.
PROVINCIA	Identifica la escala intermedia de Administración Territorial		
REGION	Identifica la escala más grande de Administración Territorial		



La BD estará a disposición del usuario por este motivo debe poseer un lenguaje claro, evitando codificaciones en el uso de nombres que solo dificultan el análisis de la información, el solo hecho de que estén escritos bajo un mismo criterio normaliza la información y agiliza el periodo de búsqueda.

Como se menciona anteriormente el éxito de la BD estará dada por su flexibilidad, esta debe tener la capacidad de asociarse con otras bases de datos, por ello se requiere de la construcción de un identificador común a otras bases de datos de interés, este es el caso de las bases de datos REDATAM, la cual posee la información a nivel de manzana de los censos, estas pueden asociarse a la BD de Localización de Elementos Emisores, a través de un JOIN, la importancia de este join, radica en el análisis en conjunto que se puede realizar de la información en este nivel, obteniendo análisis a partir de las características de la población con el nivel industrial de desarrollo entre otras muchas relaciones, por supuesto este es solo un ejemplo de complementariedad de Base de Datos.

Luego de haber construido la Tabla de Atributos del Shape, se puede unir esta tabla con la base de datos RETC, para ello se utilizará el ID “NUMERO DE CLIENTE” como JOIN, debido a que este tiene un carácter estable a lo largo del tiempo, a pesar que puede verse asociado a más de un elemento puesto que una industria puede tener más de una planta, por este motivo en muchos casos una empresa tendrá mas de un ID, pero estas no podrán coincidir en coordenadas.

ELABORACIÓN DE LA METADATA PARA EL SIG DEL RETC

Es necesario que al momento de la creación de un SHAPE, se establezcan sus propiedades, usualmente estas no eran tomadas en cuenta, pero su importancia es vital a la hora de querer trabajar con la información que ellos disponen, de manera que el tipo de información que poseen, la proyección, DATUM, o el año en que fueron construidas o actualizadas entre otras, estén a disposición de posibles usuarios que requieran agregar otro tipos de shapes asociados a el o simplemente utilizar esta información, debiendo asumir las mismas características.

Debido a lo anterior al crear el shape Georreferenciación de Elementos Emisores, se deberá ingresar aquella información mínima requerida, para el uso o transferencia de datos conforme la normativa actual, esta es básicamente una descripción de su contenido, de la calidad y condición de los datos entre otras características. Para la construcción de la metadata se utilizó el ARC Catalogo de Arc GIS, pero existen muchos otros asistentes para la elaboración de este tipo de información. Arc Gis, contiene distintas propuestas de modelos de Metadata, las cuales básicamente varían en la cantidad de información que contienen y en el formato, entre las que encontramos los estilos Federal Geographic Data Committee (FGDC), (Clasic, Esri, FAQ, Geography Network), ISO (Geography Network) y XM, todas ellas comparten una estructura jerarquizada, que va de lo menos a lo más relevante.

El asistente para la construcción e la metadata en Arc Gis, presenta una tabla interactiva la cual debe ser desplegada desde Arc catálogo y solo debe ser llenada con la información referida al Shape, los

resultados pueden ser visualizados en distintos formatos compatibles con Internet.

MODELO METODOLÓGICO DE GEORREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS EMISORES

Todos los procedimientos de georreferenciación atributación y especialización anteriormente descritos convergen en el modelo metodológico de georreferenciación de elementos emisores el cual genera la estructura básica para la espacialización de las bases de datos del RETC y la atributación de sus elementos físicos.

CONCLUSIÓN

Una vez realizada esta tarea se construyen los métodos de georreferenciación, de los cuales se concluye:

Primero se requirió establecer un criterio único para generar el marco de información espacial que se deseaba construir, esto conforme al proceso de homologación información territorial que el país está llevando acabo, con la incorporación de las normas sobre la información geográfica (ISO 19100) gestionadas en Chile oficialmente por el SNIT (Sistema Nacional de Información Territorial), este proceso llevado a cabo tras el análisis de todas las fuentes de información sectorial, dio como resultado la selección del DATUM WGS84 y la Proyección UTM 19S además de la creación de un proceso metodológico como marco común para toda la información espacial del RETC.

El uso del GPS, para el levantamiento de coordenadas, por parte de las empresas o fuentes de

información sectorial de RETC, debe obedecer a un protocolo, el cual no es más que una serie de reglas a seguir, de manera que no surjan errores en las coordenadas catastradas, teniendo que ser llevadas a estandarización; el protocolo de levantamiento establece el tipo de equipo (GPS navegador, dado la generalidad, calidad del mismo, y rango de imprecisión permitido) la configuración del mismo, la forma en que se lleva a cabo el proceso de captura de puntos, su almacenamiento y posterior traspaso al ordenador (con el uso de un software que ofrece los servicios de vinculación entre GPS-GIS-Mapping) y finalmente la espacialización de los catastros de coordenadas.

Por otro lado las imágenes satelitales u ortofotos ofrecen una buena plataforma para la georreferenciación indirecta, pero requieren de estar acompañadas necesariamente de indicadores geográficos dado el grado de precisión que se desea. Pueden ser utilizadas con éxito, particularmente en casos de georreferenciación de chimeneas, ductos o puntos descarga, en general de elementos que se localizan en lugares de difícil acceso y que en una imagen pueden ser claramente identificados y marcados por parte de algún representante de la empresa, siendo la opción más conveniente, teniendo que ser acompañadas las imágenes por referencias claras sobre su localización..

Pero el uso de imágenes satelitales u ortofotos para la localización de elementos sólo puede ser utilizado en casos aislados, cuando existan elementos situados en lugares inaccesibles o bien cuando existan errores reiterados en las



declaraciones de coordenadas por parte de la fuente, puesto que no resulta conveniente repetir esta metodología a una extensa base de datos. La georreferenciación de elementos en áreas urbanas, ofrece dos opciones una directa referida la captura de puntos por GPS y una indirecta referida a la utilización de MASAG “Maestros de Calles”. Opción que resulta ser la más exitosa entre los otros métodos de georreferenciación antes descritos, debido a su masividad.

Estos operan a través de la geocodificación o asignación de códigos geográficos, este es un proceso de aplicación de algún tipo de referencia geográfica como la dirección que a diferencia de otros métodos de localización, es más universal y relativamente más fácil de entender reduciendo los tiempos de búsqueda. Este método esta dirigido a la localización plantas, establecimientos e industrias, ya que se basa en la dirección del elemento, la cual es contrastada con una base de datos que contiene las direcciones de las grandes ciudades Chilenas, que está enlazada a una cartografía que espacializa la información.

Por esta razón obtener estos Maestros de Calles, fue de suma importancia para esta investigación, ya que estos optimizan enormemente la búsqueda de coordenadas, por este motivo se realizaron gestiones para la búsqueda de empresas que contaran con este servicio, es así como se llegó a DMAPAS, empresa que presta servicios de localización a muchas compañías incluidas Correos de Chile, finalmente las gestiones surgidas del desarrollo de esta investigación, dieron como resultado la firma de un convenio

entre la CONAMA Nacional y Correos de Chile para el traspaso de información, el cual permitió la validación de los directorios de empresas, junto con la incorporación del código postal y la asignación de coordenadas de origen, por establecimiento, de esta manera Correos de Chile obtuvo la masificación del uso del código postal y CONAMA logró georreferenciación masiva de establecimientos en 114 comunas de chile.

Las propiedades de los elementos creados deben ser conservadas, esto se logra con la construcción de la METADATA, conforme el cumplimiento de la ISO 19115, la cual permite establecer claramente la calidad de la información creada, favoreciendo el traspaso de la misma (bonos de carbono). La elaboración de la Metadata es un proceso rápido y eficiente si se utilizan los asistentes para la elaboración que algunos softwares incorporan, los cuales contienen aquella información mínima requerida, la proyección, DATUM, o el año en que fueron elaboradas, creador, propósito, además de facilitar el uso o transferencia de datos por medio de Internet, entre otras.

Finamente se llega a establecer que son fuentes fijas o puntuales, plantas, establecimientos, industrias, chimeneas, ductos puntos de descarga entre otras, las que ofrecen menores dificultades para su espacialización ya que están sujetas a una única localización, teniendo diversas opciones, como la captura de puntos por medio de GPS o imágenes satelitales y el uso de maestros de calles; su mantención tampoco ofrece mayores dificultades ya que sus base de datos no presentarán grandes cambios en el tiempo.

Por otro lado las fuentes móviles en su mayoría referidas a emisiones atmosféricas, particularmente de vehículos, pueden ser monitoreadas a través de sus rutas de desplazamientos, las cuales se asocian distintos niveles de emisiones por este motivo serán estas las que se espacializarán y contendrán la información de niveles de emisiones totales. Por tanto, las fuentes difusas, requerirán de una actualización permanente desde el punto de vista de su localización, dado que estas incorporan sectores como la ganadería, el uso de pesticidas, líquidos percolados en entre otros, ya que estos tienen áreas impacto muy variables las que sólo pueden ser calculadas a través de un SIG.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- AGUSTÍN GÁMIR ORUETA, 1995, Practicas de Análisis Espacial, Editorial Oikos-Tau S.L, Barcelona, España.-
- BERRIOS Mena Juan, 1992, Cartografía Digital Desarrollo de Software, Editorial Ra-ma, Madrid España.-
- CHAPMAN, A.D. AND J. WIECZOREK (eds), 2006, Guide to Best Practices for Georeferencing.-
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 2003, Global Biodiversity Information Facility.-
- ESRI, 2004, Geocoding in Arc Gis 9.-
- ESRI, 2002, Metadata and GIS, New York, Estados Unidos de América.-
- F. PEIRCE EICHELBERGER, The Benefits of GIS/911 Integration An Approach Worth Emulating.
- J. GLYNN HENRY, GARY W. HEINKE, 1999, Ingeniería Ambiental. Prentice Hall, México.-
- OTERO, 1995, Diccionario de Cartografía,

Ediciones Ciencias Sociales., Barcelona, España.-

PINILLA Carlos, 1995, Elementos de Teledetección, Ediciones RA-MA, Madrid, España.-

ROVINSON Arthur, SALE Randall, MORRISON Joel, MUEHRCKE Phillip, 1987, Elementos de Cartografía, Editorial Omega S.A., Barcelona, España.-

SANCHEZ Juan Javier, 1995, Manual de Análisis de Datos, Alianza Editorial S.A., Madrid, España.-

SECRETARIA GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE, 2000, Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico, Ministerio del Medio Ambiente., Barcelona, España.-

SEVILLA Miguel, IGUÁCEL Cristina, ABAD Paloma, 2008, Sistemas de Referencia e Identificadores Geográficos (ISO 19111, ISO 19112, ISO 6709), Universidad Complutense de Madrid, Instituto Geográfico Nacional, Madrid, España.

Otros

CONAMA, 2005, Estudio “Diseño del Sistema Nacional de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes Etapa III, Santiago, Chile.-

CONAMA, 2005, Propuesta Nacional de Implementación del Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) en Chile, Gobierno de Chile, Santiago, Chile.-

CONAMA, Mayo 2005, Evaluación de Cumplimiento de Plan de Descontaminación Complejo Industrial Ventanas, Santiago, Chile.-

CONAMA, 17 de Agosto 2007, Tecnología de la Información Implementación del Registro Nacional de Emisiones y Transferencia de



Contaminantes (RETC) en Chile,
Gobierno de Chile, Santiago, Chile.-

Ley 19.300 de Base del Medio Ambiente

SNIT, ESTANDARIZACIÓN DE
PROCESOS DE DATOS GEOESPACIALES,
Avances del Grupo de Trabajo Estándares del
Grupo de Información Territorial del SNIT.-

The OpenGIS TM Abstract Specification. Topic
11: OpenGIS TM Metadata (ISO/TC 211 DIS
19115) Versión 5.

Internet

www.conama.cl

www.retc.cl

www.sinia.cl

www.gorevalparaiso.cl

www.terram.cl

www.dmapasl.cl

RETC internacionales

www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr

[/www.environment.no/](http://www.environment.no/)

<http://eper.eea.europa.eu/>

www.cec.org/

Fichas internacionales de seguridad química

www.mtas.es



Proyección...

Nuevos caminos se construyen y se entrecruzan en la búsqueda por una Latinoamérica unida y soberana; parte de este proceso ha sido posible gracias a la participación estudiantil constante, quien apuesta por los cambios estructurales, las alternativas y los movimientos sociales como fuerzas que se oponen a la hegemonía capitalista dominante. Desde los espacios académicos, se crean y definen propuestas viables para el desarrollo y sostenibilidad de las comunidades que conforman el continente, pero del fomento y la divulgación del conocimiento geográfico en cada rincón del planeta, como una hondonada de esperanza y posibilidad para todos. Esta iniciativa es un espacio vital para divulgación de las experiencias de carácter geográfico con compromiso social.

La publicación de este primer numero el inicio de una gran fuerza en cadena que fortalecerá teóricamente nuestra disciplina, desde el campo investigativo, académico y didáctico. Así que se hace extendida nuestra invitación para el Segundo Numero de la Revista.

Ejes temáticos:

- > Análisis geográfico de contexto
- > Didáctica de la geografía
- > Dinámicas urbanas
- > Geopolítica y nuevas realidades territoriales
- > Geografía, cultura e identidad

Modalidades de participación: Ensayo, Artículo científico, Ponencia, Reseña

Recepción de artículos: Del 24 de agosto hasta el 15 de diciembre de 2009.

Contacto: revistalatinoamericana09@gmail.com

Página web: www.releg.org



Instrucciones a los autores

Los lineamientos que se presentan a continuación, corresponden a algunos de los estándares propuestos en la Revista Geográfica Venezolana editada por el Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales. Universidad de los Andes. Mérida – Venezuela.

Título

Debe ser preciso, breve y claro. Su extensión no deberá exceder las 15 palabras. Debe estar centrado en la parte superior de la primera página, en mayúscula.

Nombre del autor (es) y dirección

El nombre del o de los autores debe aparecer debajo del título, hacia el lado izquierdo. Inmediatamente debajo del nombre, debe colocarse la dirección personal e institucional, teléfono, fax, e-mail.

Resumen

A continuación del nombre y dirección del autor (res), deberá incluirse el resumen de no más de 150 palabras. El resumen debe ser claro y conciso, no siendo necesario referirse al texto del artículo; tampoco debe incluir citas ni referencias.

Palabras clave

Inmediatamente después del resumen debe aparecer la línea de palabras claves que identifican los aspectos centrales del artículo. Deben estar separadas por puntos y comas. De preferencia no deber ser más de 5. Ejemplos:

Palabras clave: geomorfología; Venezuela; Andes; Mérida; valle del Mocotíes.

Texto

El texto del artículo debe comenzar en página aparte. Los elementos estructurales deben ser: introducción, materiales y métodos, resultados, discusión de los resultados, conclusiones y referencias citadas. Esta estructura debe ser flexible dependiendo de la especialidad del tema tratado. Los nombres científicos deben subrayarse. Para los números decimales deben usarse comas y no puntos. Los agradecimientos deben ser concisos y aparecer al final del texto. La introducción deberá señalar, de preferencia, la naturaleza, importancia y alcance del problema tratado, así como los objetivos del trabajo. Se hará una descripción concisa de los materiales y métodos usados bajo

la denominación de “metodología” o “materiales y métodos”. Bajo materiales se consideran aspectos como mapas, aerofotografías, imágenes satelitales, equipos, productos, etc.; bajo la denominación métodos se consideran procedimientos, tratamientos y técnicas empleadas, técnicas de laboratorio, etc. En los resultados se presentarán los efectos de todos los hechos analizados. Estos podrán combinar discusión e interpretación.

Referencias citadas

Las referencias citadas en el texto deben señalarse entre paréntesis, con el nombre del autor seguido por una coma y el año de publicación; por ejemplo (Pérez, 1999). Cuando la cita sea textual deberá indicarse el número de página correspondiente (Pérez, 1999: 12). Si la referencia en el texto es de más de dos autores, se debe citar sólo el primero acompañado de las palabras et. al. Pero en las referencias citadas el final del texto, deben ser incluidos todos los autores. En el caso de varios trabajos de un mismo autor elaborados en un mismo año, las referencias se indicarán con letra minúscula (a, b, c, etc.) colocadas inmediatamente después del año de publicación; ejemplo (Gómez, 1999a); (Gómez, 1999b). Las citas se deben corresponder con una indicación completa en la lista de referencias citadas, al final del texto, y deben aparecer en estricto orden alfabético, respetando lo siguiente:

Artículos de revistas

PERNÍA, E.1997. Una metodología para la interpretación visual de imágenes digitales de percepción remota. Revista Geográfica Venezolana. 38 (1): 11 – 22.

Artículos en libros

HERITAGE, J. 1990. Etnometodología. En: J. Alborés (ed.). La teoría social hoy. 290 – 350. Alianza Editorial. Madrid.

Libros

LEVY, P. 1999. Cibercultura. Editora 34 Ltda. Sao Paulo – Brasil. 260 p.

Congresos, Seminarios, Reuniones

KOBAI, J. J. 1987. El estudio de las acumulaciones del cuaternario en el río Meta. Memorias del Primer Congreso Colombiano de Geología. 155 – 198. Bogotá – Colombia (27 – 29 octubre).

Otras publicaciones (tesis, informes, etc.)

ULLMAN, R. 1988. Técnicas digitales de modelaje cartográfico para ambientes urbanos. Escuela de Geografía. Universidad de los Andes. Mérida – Venezuela. Trabajo Especial de Grado, 95 p. (Inédito).