

**Injusticia socio-espacial en la definición de las zonas compatibles con la minería de materiales de construcción en la sabana de Bogotá relacionada a la transformación del paisaje.**

Arq. Ana María Osorio Guzmán  
Magíster en Geografía  
Docente Departamento de Arquitectura  
ana.osorio@javeriana.edu.co

Grupo de Investigación en Ecosistemas Antrópicos  
Pontificia Universidad Javeriana  
Carrera 7 No. 40 – 62 Bogotá / 3208320 ext. 2407

**Resumen:** Partiendo del campo de referencia de la Geografía del Medio Ambiente (Bertrand & Bertrand, 2006) se plantea una discusión sobre las consecuencias socio-espaciales y paisajísticas de las decisiones normativas relacionadas a la minería de agregados pétreos, en particular a partir de la implementación de la Res.1197 de 2004, en el marco del concepto de justicia espacial.

Se presentan los resultados de un ejercicio de análisis geográfico integrado: biofísico, socio-económico y cultural, realizado a partir de un método mixto cuantitativo y cualitativo apoyado en la producción de cartografía temática, modelamiento espacial, coremas, matrices comparativas de datos alfanuméricos, documentación bibliográfica, cartográfica y fotográfica.

**Injusticia socio-espacial en la definición de las zonas compatibles con la minería de materiales de construcción en la Sabana de Bogotá relacionada a la transformación del paisaje.**

El trabajo de grado de la Maestría en Geografía titulado “Dinámicas espaciales e impactos ambientales sobre el paisaje generados en los municipios de la Sabana de Bogotá a partir del crecimiento de la industria de la construcción basada en los agregados pétreos, entre 1999 y 2009” (Osorio Guzmán, 2011b) planteó diversas inquietudes alrededor de las problemáticas ambientales del espacio urbano-regional en el contexto contemporáneo de la globalización y la crisis social y ambiental de la civilización, de los discursos de la posmodernidad, del paradigma del desarrollo sostenible, de las leyes y normas colombianas (Osorio Guzmán, 2011a) .

Los resultados obtenidos, sintetizados en un modelo geográfico final (Figura 1), permitieron formular una nueva pregunta de investigación: ¿Cuáles son las consecuencias socio-espaciales y paisajísticas de las decisiones normativas relacionadas a la minería de agregados pétreos, en particular a partir de la implementación de la Res.1197 de 2004, en el marco del concepto de justicia espacial?

El concepto de justicia social que ha servido de base a las políticas sociales, recientemente también se ha relacionado al manejo ambiental desde el paradigma del desarrollo sostenible (Kasperson & Kasperson, 2001) y en el caso de la definición de áreas permitidas para la extracción minera resulta pertinente, dada la sensibilidad social y ambiental de este tipo de actividad.

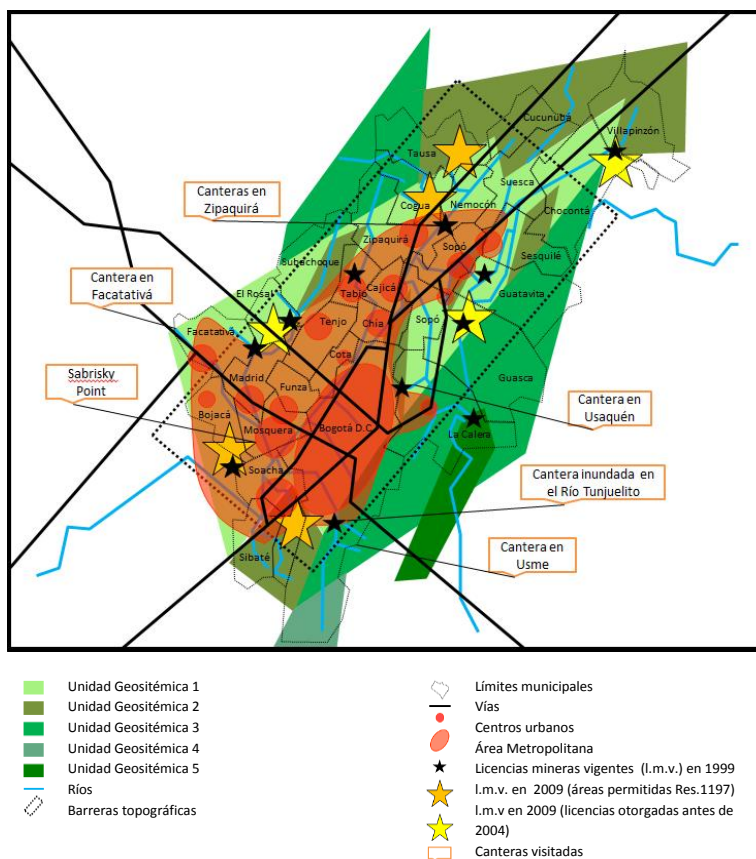


Figura 1. Modelo de síntesis del Sistema GTP para la Sabana de Bogotá, 1999-2009 (Osorio Guzmán, 2011b)

La Resolución 1197 de 2004 que se apoya en amplias bases normativas y técnicas, buscaba la protección de la Sabana de Bogotá, área de interés ecológico nacional determinada por la

Ley 99 de 1993. Sin embargo, aunque subraya la importancia de los ecosistemas naturales no prevé las implicaciones sociales de la localización de la actividad minera:

«Declárase la Sabana de Bogotá, sus páramos, aguas, valles aledaños, cerros circundantes y sistemas montañosos como de interés ecológico nacional, cuya destinación prioritaria será la agropecuaria y forestal. El Ministerio del Medio Ambiente determinará las zonas en las cuales exista compatibilidad con las explotaciones mineras, con base en esta determinación la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- otorgará o negará las correspondientes licencias ambientales. Los municipios y el Distrito Capital expedirán la reglamentación de los usos del suelo, teniendo en cuenta las disposiciones de que trata este artículo y las que a nivel nacional expida el Ministerio del Medio Ambiente.» (Ley 99 de 1993)

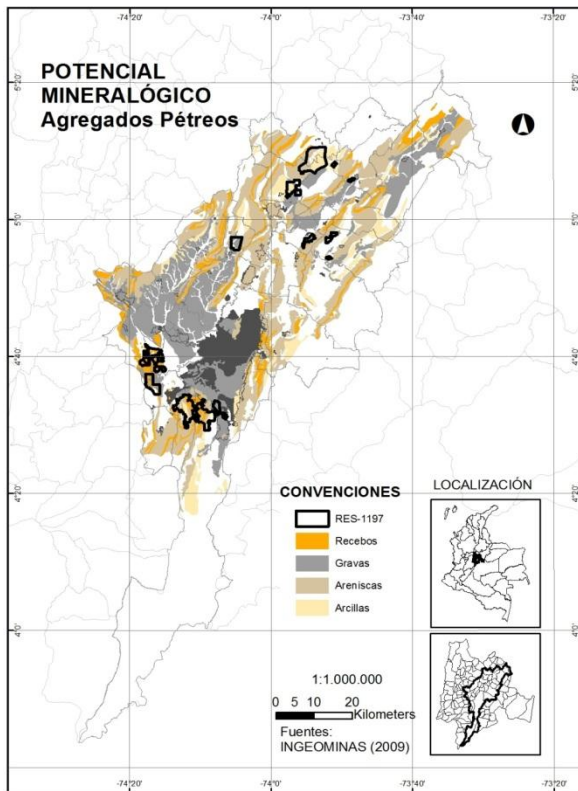


Figura 2. Potencial mineralógico de la Sabana de Bogotá y áreas permitidas para la minería. Elaboración propia a partir de Ingeominas (2009) y Res.1197 de 2004.

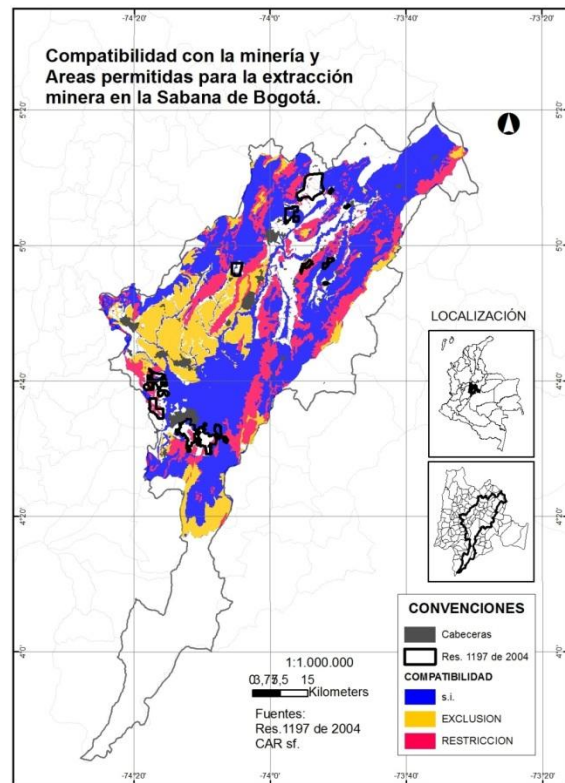


Figura 3. Compatibilidad y áreas permitidas para la Minería. Elaboración propia a partir de CAR (s.f.) y Res.1197 de 2004.

En la ponencia se presenta el modelo geográfico de síntesis que articula los principales hallazgos de la investigación (Osorio Guzmán, 2011b) y se plantea la discusión alrededor

de las consecuencias socio-espaciales y paisajísticas de las decisiones normativas relacionadas a la minería de agregados pétreos. Para esto se analiza la cartografía (Figuras 2, 3, 4 y 5) correspondiente al potencial mineralógico de la Sabana de Bogotá (Ingeominas, 2009), a la compatibilidad de la actividad minera en Sabana de Bogotá (CAR), a los ecosistemas continentales de la Sabana de Bogotá (MAVDT, IDEAM, IGAC, Inst. Humboldt, IIAP, INVEMAR, SINCHI., 2008), a las áreas permitidas para minería de agregados pétreos (Resolución 1197 de 2004, 2004), a los datos de NBI municipal (DANE, 2005) y a la estratificación socio-económica del área urbana de Bogotá D.C. (SDP, 2009)

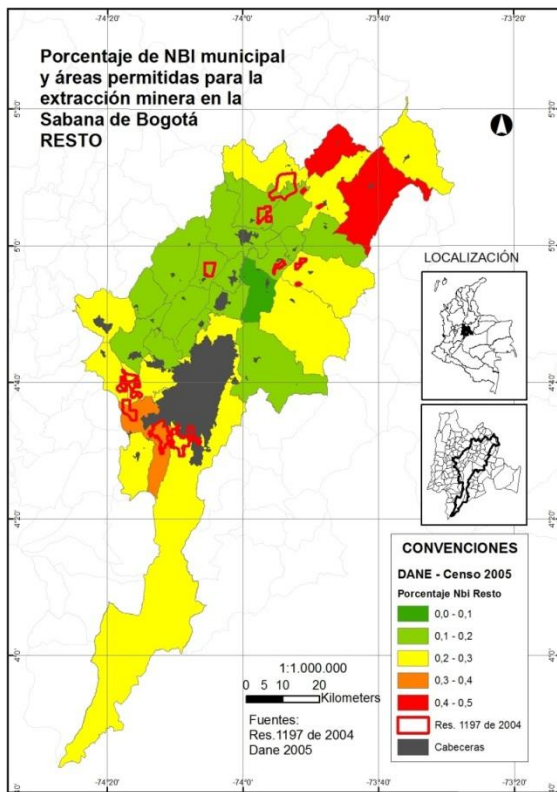


Figura 4. Porcentaje de NBI municipal y áreas permitidas para la minería en la Sabana de Bogotá. Elaboración propia a partir de DANE (2005) y Res.1197 de 2004.

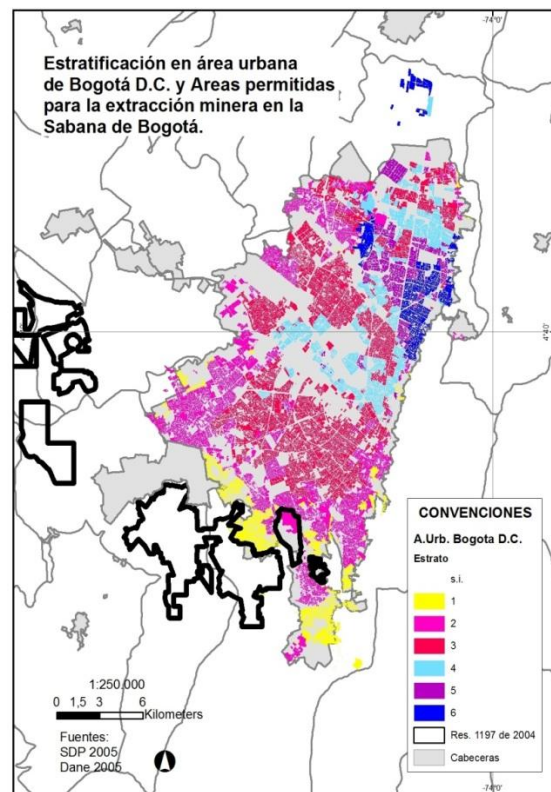


Figura 5. Estratificación socio-económica urbana de Bogotá D.C. y áreas permitidas para la minería. Elab. propia a partir de SDP (2009) y Res.1197 de 2004.

**Conclusiones.** La localización de las nuevas áreas mineras licenciadas para la extracción de agregados pétreos en Bogotá D.C. y los municipios de la Sabana de Bogotá, que pasaron de 12.000 ha a 27.000 ha entre 1999 y 2009, que está relacionada al crecimiento del sector de la construcción en esta área metropolitana, se debe no sólo a la entrada en vigencia de la Resolución 1197 de 2004 sino a la especulación previa a la norma. Por otra parte, se evidencia la falta de claridad en los criterios geológicos y ecológicos que soportan dicha norma, así como la imprecisión en el trazado de los linderos de las áreas permitidas, si se comparan con las áreas de compatibilidad ambiental. Adicionalmente, la localización de las áreas con licencias mineras vigentes hacia los sectores periféricos y marginales del Distrito Capital y de los municipios de la Sabana de Bogotá, agrava las condiciones de vida de los grupos sociales más vulnerables.

## **Bibliografía**

- Bertrand, G., & Bertrand, C. (2006). *Geografía del Medio Ambiente. El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje*. (F. Rodríguez, Trad.) Granada: Universidad de Granada.
- CAR. (s.f.). *Mapa de compatibilidad de la Sabana de Bogotá con la minería*. Bogotá.
- DANE. (2005). *Censo General*. Obtenido de <http://www.dane.gov.co>
- Edmund Rice Centre. (2002). *Social justice: what is a fair thing?* Recuperado el 12 de 09 de 2012, de Just Comments.3: [http://www.erc.org.au/just\\_comments/1040190025.shtml](http://www.erc.org.au/just_comments/1040190025.shtml)
- Ingeominas. (2009). *Mapa de Potencial Mineralógico de la Sabana de Bogotá*. Bogotá: Ingeominas.
- Kasperson, R., & Kasperson, J. (2001). *Climate Change, Vulnerability and Social Justice*. Stockholm: Risk and Vulnerability Programme. Stockholm Environment Institute.
- Ley 99 de 1993. (1993). *Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disp.* Bogotá.
- MAVDT, IDEAM, IGAC, Inst. Humboldt, IIAP, INVEMAR, SINCHI. (2008). Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, escala 1:500.000. En <http://www.invemar.org.co/noticias.jsp?id=3458&idcat=104>. Bogotá: IGAC.

- Osorio Guzmán, A. M. (2011a). Dimensión ambiental y problemáticas urbanas en Colombia (1960-2010). *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 4(7), 94-113.
- Osorio Guzmán, A. M. (2011b). *Dinámicas espaciales e impactos ambientales sobre el paisaje generados en los municipios de la Sabana de Bogotá a partir del crecimiento de la industria de la construcción basada en los agregados pétreos, entre 1999 y 2009*. Bogotá: Maestría en Geografía. UPTC - IGAC. Trabajo de grado.
- Resolución 1197 de 2004. (2004). *Por la cual se establecen las zonas compatibles con la minería de materiales de construcción y de arcillas en la Sabana de Bogotá, se sustituye la Resolución número 0813 del 14 de julio de 2004 y se adoptan otras determinaciones*. Bogotá: Diario oficial 45714.
- SDP. (2009). *Mapa de Estratificación Socioeconómica Urbana de Bogotá D.C.* . Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Planeación - Alcaldía Mayor Bogotá D.C.