

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y GEOGRAFÍA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

---



**LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES NO DESEABLES:  
APORTES DESDE LA GEOGRAFÍA A LA INSTALACIÓN DE  
RELLENOS SANITARIOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CONCEPCIÓN**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE GEÓGRAFO

Tesista:

Victoria Consuelo V. Flores Aguayo

Profesor Guía:

Dra. Carolina Alejandra Rojas Quezada

---

Concepción, 2009

## **CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN GENERAL**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

La localización de las actividades humanas es un problema central de la Geografía como disciplina académica, porque se relaciona estrechamente con una de sus mayores preocupaciones: la organización espacial del territorio (Bosque & Moreno, 2004).

En este marco, la localización de instalaciones no deseables, especialmente las relacionadas a la gestión de residuos sólidos urbanos, es un tema que se ha venido desarrollando desde los años 70, con las primeras publicaciones de Morrison (1974), Michaels (1988), Erkut & Neuman (1989), entre otros (Siddiqui, Everett, & Vieux, 1996).

Debido a que la localización de una instalación de este tipo implica un abanico de variables, distintas disciplinas han aportado con sus enfoques. Es así como desde la ingeniería (Al-Jarrah & Abu-Qdais, 2006; Bahceci & Topkaya, 2008; Banar, Kose, Ozkan, & Acar, 2007; Despotakis & Economopoulos, 2007; Tchobanoglous, Theisen, & Vigil, 1994), la economía (Dorta, Suárez-Vega, & Santos, 2001), la sociología (Sasao, 2004), y finalmente la geografía (Bosque *et al.*, 1999:a; Boulan, Gómez, & Bosque, 2007; Buenrostro, Mendoza, & López, 2005; Gómez & Barredo, 2005; Javaheri, Nasrabadi, Jafarian, Rowshan, & Khoshnam, 2006; Medina & Cerda, 2008), entre otras disciplinas, se han propuesto nuevos modelos para la resolución de estos problemas.

Pese a la diversidad de enfoques, una característica común a la mayoría de los trabajos realizados hasta ahora, en la solución de problemas de localización de instalaciones no deseables, es la utilización de las Técnicas de Evaluación Multicriterio, que permiten tener en consideración múltiples objetivos y variables. Más aún, con el avance y la masificación de los Sistemas de Información Geográfica, la disciplina geográfica ha ganado terreno en esta materia, permitiendo el análisis integrado de diversas variables y en distintas escalas territoriales, pero destacando el enfoque multidisciplinar que requieren estos estudios.

En este sentido, la Evaluación Multicriterio se plantea como una herramienta para la obtención de los objetivos propuestos, los cuales deben estar en función de las características geográficas particulares de cada territorio a estudiar.

En el presente trabajo, se analiza el Área Metropolitana de Concepción (Chile), un territorio caracterizado por ser la concentración urbana más importante de la Región del Bio-Bío, y la segunda del país (C. Rojas, 2008). Es un área metropolitana compleja, de reciente formación, cuyo crecimiento está condicionado por factores ambientales como el borde costero, la hidrografía, los cordones montañosos costeros y sus características socioeconómicas (C. Rojas, 2008), razón por la cual debe ser analizada desde perspectivas que contribuyan a la planificación sostenible del territorio.

En este sentido, autores como Bosque *et al* (1999:a), han definido principios de localización que pueden contribuir a dicha planificación sostenible. Estos principios consideran factores económicos, sociales y ambientales, clasificándose en dos: la Eficiencia Espacial y la Justicia Espacial.

La Eficiencia espacial tiene como objeto encontrar aquellos sitios que minimizan los costos de instalar un relleno sanitario, pero que a la vez, minimizan los costos sociales provocados por las molestias a la población y a los recursos naturales. Por su parte, la Justicia espacial, intenta que instalaciones de este tipo no se concentren en determinadas áreas del territorio, de manera de disminuir el grado de exposición al riesgo tecnológico.

En función de estos conceptos, en el presente trabajo se formulan las siguientes preguntas de investigación: ¿el Área Metropolitana de Concepción posee áreas para la instalación de rellenos sanitarios que cumplan con los principios de eficiencia y justicia espacial planteados?, ¿cuáles son los niveles de adecuación del territorio del AMC para acoger dichas instalaciones?, ¿dónde debieran localizarse futuros rellenos sanitarios de ser necesario?

Estas interrogantes se relacionan a la concentración de la población en el ÁMC. Sólo las 11 comunas que la conforman<sup>1</sup>, aglomeran el 50% de la población regional, y de las 660 mil toneladas de residuos sólidos domiciliarios generados en un año por la región, 8 comunas del AMC aportan con el 37% de éstos. Por lo tanto, el objetivo de la presente memoria de investigación es desarrollar una metodología que permita encontrar sitios

---

<sup>1</sup> Según Plan Regulador Metropolitano de Concepción (2003)