



**TESIS DE DOCTORADO EN GEOGRAFÍA**

**Análisis espacial del riesgo tecnológico y población. Diagnóstico y propuestas de justicia ambiental mediante Sistemas de Información Geográfica. Caso de aplicación a nivel municipal: Luján (Provincia de Buenos Aires. Argentina.)**

**Doctorando: Mg. Nicolás Caloni.**

**BAHÍA BLANCA**

**ARGENTINA**

**2019**

**PREFACIO**

Esta Tesis se presente como parte de los requisitos para optar al grado Académico de Doctor en Geografía, de la Universidad Nacional de Sur y no ha sido presentada previamente para la obtención de otro título en esta Universidad u otra. La misma contiene los resultados obtenidos en investigaciones llevadas a cabo en el ámbito del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Luján durante el período 02/11/2010 al 05/12/18, bajo la dirección del Dr. Gustavo D. Buzai (UNLu) y co-dirección del Dr. Julio Uboldi.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Julio Uboldi', written in a cursive style with a long horizontal stroke extending to the right.**Firma del alumno**

## Resumen

Uno de las principales consecuencias del desarrollo tecnológico actual resulta ser la generación de condiciones de riesgo, en especial, sobre poblaciones vulnerables y el medio natural que actúa como soporte de la misma. Ante esta situación, es imprescindible generar mecanismos de solución y/o mitigación de los problemas ambientales que afectan a nuestras comunidades.

Es uno de los principales desafíos de la Geografía, a través de las nuevas tecnologías, en nuestro caso los Sistemas de Información Geográfica (SIG), avanzar en la búsqueda de soluciones concretas a los problemas ambientales complejos a los cuales se encuentra expuesta la población. Cuando analizamos la realidad empírica a través de los SIG vemos con mayor claridad ciertos aspectos, principalmente aquellos relacionados a una perspectiva cuantitativa, racionalista y sistémica, es decir, a los que brindan principal sustento y marco teórico a las actuales tecnologías digitales.

La utilización de los SIG resulta ser de gran importancia ya que brindan la posibilidad de efectuar múltiples cálculos y combinaciones de datos, necesarios para generar las variables y, a partir de ellas, cartografiar los riesgos tecnológicos de un área de estudio. En la presente investigación se avanzará en la realización de un examen completo para el Partido de Luján, apelando a la conceptualización de justicia ambiental, que nos llevará a considerar no solo los resultados de entidades y atributos espaciales particulares (ej. actividad Industrial) sino, principalmente, la carga completa que afecta al territorio.

Una vez determinado el riesgo tecnológico, analizaremos las condiciones sociohabitacionales de la población Partido de Luján, con el fin de identificar y caracterizar sus condiciones de vulnerabilidad social.

A partir de los resultados obtenidos y a través de la aplicación de procedimientos de modelado cartográfico se generarán escenarios de vulnerabilidad socioespacial vinculada al riesgo tecnológico. Considerando estos escenarios reales y posibles se crearan propuestas para lograr unas mayores justicias ambientales, orientadas a generar iniciativas

que permitan apoyar y mejorar el proceso de toma de decisiones vinculado a la política de ordenamiento territorial.

Palabras clave: riesgo tecnológico - Sistemas de Información Geográfica – análisis espacial – modelado cartográfico - justicia ambiental.

### **Abstract**

One of the main consequences of current technological development is the generation of risk conditions, especially on vulnerable populations and the natural environment that acts as support for it. Given this situation, it is essential to generate mechanisms for solving and / or mitigating environmental problems that affect our communities.

It is one of the main challenges of Geography, through new technologies, in our case the Geographic Information Systems (GIS), to advance in the search for concrete solutions to the complex environmental problems to which the population is exposed. When we analyze empirical reality through GIS we see more clearly certain aspects, mainly those related to a quantitative, rationalist and systemic perspective, that is, those that provide main sustenance and theoretical framework to current digital technologies.

The use of GIS is of great importance since they offer the possibility of carrying out multiple calculations and combinations of data, necessary to generate the variables and, from them, to map the technological risks of a study area. In the present investigation we will advance in the realization of a complete examination for the Party of Luján, appealing to the conceptualization of environmental justice, which will lead us to consider not only the results of particular entities and spatial attributes (eg Industrial activity) but, mainly, the full load that affects the territory.

Once the technological risk is determined, we will analyze the sociohabitational conditions of the Partido de Luján population, in order to identify and characterize their conditions of social vulnerability.

Based on the results obtained and through the application of cartographic modeling procedures, scenarios of socio-spatial vulnerability linked to technological risk will be generated. Considering these real and possible scenarios, proposals will be created to achieve greater environmental justices, oriented to generate initiatives that allow to support and improve the decision-making process linked to territorial planning policy.

Keywords: technological risk - Geographic Information Systems - spatial analysis - cartographic modeling - environmental justice.