
**EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE NITRATOS Y FOSFATOS EN AGUAS
CERCANAS A FAENAS AGROPECUARIAS EN EL SECTOR
EL ARBOLILLO, SAN JAVIER**

**VALENTINA PAZ ROMÁN MÉNDEZ
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

La producción porcina en Chile es intensiva, generando purines, cuya eliminación es un problema sanitario. Debido a la alta cantidad de nutrientes, los purines son un problema ambiental por el riesgo de contaminación de aguas con nitratos y fosfatos, que en altas concentraciones son capaces de generar problemas a la salud y al ecosistema. Los purines son utilizados ampliamente como abonos, pero un exceso en la fertilización nitrogenada y fosfatada puede provocar lixiviación y lavado de estos elementos, generando que lleguen a los cauces y cursos de agua cercanos. El presente estudio se realizó en el sector San Agustín del Arbolillo, comuna de San Javier, zona con plantales porcinos estabulados y presencia de malos olores y vectores. La memoria tiene como objetivo evaluar los niveles de nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K) y pH en suelos agrícolas del sector el Arbolillo y relacionarlos con la concentración de nitratos, nitritos y fosfatos en cursos y pozos de agua. La Norma Chilena para aguas permite una concentración máxima en cauces de 50 mg/L de nitratos, 3 mg/L de nitrito y 10 mg/L de fosfato. Los resultados indican que, en promedio, los cauces de agua tienen 2,02 mg/L de nitratos, 0,003 mg/L de nitritos y 0,29 mg/L de fosfatos. Estas concentraciones se encuentran por debajo de la Norma Chilena para aguas, por lo tanto, esto sugiere que no existe evidencia para conectar las prácticas agrícolas relacionadas a la producción porcina, con aumentos en los niveles de nitratos, nitritos y fosfatos en cursos y pozos de agua en el sector San Agustín del Arbolillo, San Javier.

ABSTRACT

Swine production in Chile is an intensive activity with a significant number of animals per land. The high amounts of slurry produced by this industry has become a sanitary problem. The chemical composition of the pig slurry could bring health issues to the surrounding population and ecological imbalance, due to the high levels of nitrogen and phosphorus that it contains. Pig slurry is used widely like fertilizer, but an excess of nitrogen and phosphorus fertilization could cause leaching of these elements to the natural watercourses. San Agustín del Arbolillo is an area in San Javier which is known for its pig farms and the neighbors of this area have been reporting presence of bad odors and vectors since the initial phase of the project. The aim of this work is to determine the presence of nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (K) and pH levels in agricultural soils in the Arbolillo area and to relate them with the concentration of nitrates, nitrites and phosphate on courses of water and water wells. The Chilean standard for waters allows the maximum concentration in watercourses of 50 mg/L of nitrates, 3 mg/L of nitrite and 10 mg/L of phosphate. The results indicated an average of 2.02 mg/L nitrates, 0.003 mg/L nitrites and 0.29 mg/L phosphates in the watercourses. These concentrations are below the Chilean standard for water contaminants, therefore, this suggests that there is no evidence to link the agricultural practices, related to the swine production, with increased levels of nitrates, nitrites and phosphates in Waters in the area of San Agustín del Arbolillo, San Javier.