

RESUMEN

Autor [Fernández Valverde, L.M.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Facultad de Ingeniería Agrícola](#)
Título **Condiciones de disponibilidad y explotación de agua
subterránea en el acuífero de Lurín**
Impreso Lima : UNALM, 2019

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

[P10. F478 - T](#)

EN PROCESO

Descripción 129 p. : 9 fig., m 17
cuadros, 13 mapas
plegs., 26 ref.
Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Ing Agrícola)

Bibliografía Facultad :
Ingeniería Agrícola

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [CAPA FREÁTICA](#)
[AGUAS](#)
[SUBTERRANEAS](#)
[POZOS](#)
[DISPONIBILIDAD](#)
[DEL AGUA](#)
[ABASTECIMIENTO](#)
[DE AGUA](#)
[ESTIMACION](#)
[ORDENACION DE](#)
[AGUAS](#)
[CARACTERISTICAS](#)
[DEL SITIO](#)
[EVALUACION](#)
[PERU](#)
[ACUIFERO LURIN](#)
[NIVEL FREÁTICO](#)
[CAUDALES](#)
[LURIN \(DIST\)](#)
[PACHACAMAC](#)
[\(DIST\)](#)
[CIENEGUILLA](#)
[\(DIST\)](#)
[VILLA EL](#)
[SALVADOR \(DIST\)](#)
[LIMA \(PROV\)](#)
[LIMA \(DPTO\)](#)

Nº PE2020000049 B / M
estándar EUV P10

La presente investigación tuvo como finalidad evaluar las condiciones de disponibilidad y explotación del agua subterránea en el acuífero de Lurín, ubicado a 40 Km al sur de Lima.

El acuífero de Lurín abarca los distritos de Lurín, Pachacamac, Cieneguilla y parte de Villa El Salvador, tiene una extensión aproximada de 8500 ha. Teniendo en cuenta que los propietarios de los pozos se han acogido al programa de formalización de licencia de uso de agua subterránea ante la Autoridad Local del Agua Chillón – Rímac – Lurín, se realizó la actualización del inventario de los pozos de terceros y de SEDAPAL. Esta información fue analizada y procesada para conocer el estado del acuífero, morfología, profundidad y fluctuaciones de la napa freática. Posteriormente, fueron analizadas las propiedades hidráulicas del acuífero. Hidráulicamente, el acuífero es libre y presenta de moderada a excelentes características hidráulicas para la explotación de aguas subterráneas. El acuífero de Lurín se ha dividido en cuatro zonas, por su geomorfología y para la mejor visualización de resultados. De las fluctuaciones del nivel freático, en los pozos de observación, para el periodo 1998 - 2013 se realizó el análisis de tendencia mediante el método estadístico de Mann Kendall; los resultados indican que el nivel freático en las zonas 1 y 2 presentan tendencia positiva al ascenso; mientras que, en las zonas 3 y 4, no presentan tendencia, al ascenso o descenso, por encontrarse la mayor cantidad de pozos tubulares en explotación y existe equilibrio entre la recarga y descarga. Finalmente, para conocer la oferta y demanda del recurso hídrico, se estimó la disponibilidad, mediante los factores que intervienen en la recarga, como ocurren a través del lecho del río, áreas irrigadas, el flujo subterráneo, siendo este 50,76 Hm³ y la descarga, por la evapotranspiración y la explotación del agua subterránea mediante pozos y flujo subterráneo igual a 40,37 Hm³, lo que indica que el caudal de recarga es mayor que la descarga en consecuencia el acuífero no se encuentra sobre explotada.

ABSTRACT

The objective of this research was to provide an answer to the conditions of availability and exploitation of groundwater in the Lurín aquifer, located 40 km south of Lima. The aquifer of Lurín covers the districts of Lurín, Pachacamac, Cieneguilla and part of Villa El Salvador, has an approximate extension of 8500 ha. Taking into account that the owners of the wells have received the formalization program of the license for use of groundwater before the Local Authority of Chillón Water - Rímac - Lurín, the inventory of the wells of third parties and SEDAPAL was updated. This information was analyzed and processed to know the state of the aquifer, morphology, depth and fluctuations of the groundwater table. Subsequently, the hydraulic properties of the aquifer were analyzed. Hydraulically, the aquifer is free and the presentation of excellent hydraulic characteristics for the exploitation of groundwater.

The aquifer of Lurín has been divided into four zones, for its geomorphology and for the best visualization of results. From the fluctuations of the phreatic level, in the observation wells, for the period 1998 - 2013, the trend analysis was performed by the Mann Kendall statistical method; the results indicate that the water table in zones 1 and 2 present a positive upward trend; while, in zones 3 and 4, there is no tendency to rise or fall, as there is a greater number

of tubular wells in operation and there is a balance between recharging and discharging. Finally, to know the supply and demand of the water resource, availability was estimated, through the factors involved in the recharge, as they occur through the river bed, irrigated areas, the underground flow, this being 50,76 Hm³ and the discharge, by evapotranspiration and exploitation of groundwater by wells and underground flow equal to 40.37 Hm³, which indicates that the recharge flow is greater than the discharge, consequently the aquifer is not over-exploited.