**RESUMEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor** | [**Vergaray Roldán, Z.E.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/aVergaray+Rold%7bu00E1%7dn%2C+Z.E./avergaray+roldan+z+e/-3,-1,0,B/browse)  |
| **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ingeniería Agrícola**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.+Facultad+de+Ingenier%7bu00ED%7da+Agr%7bu00ED%7dcola/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+facultad+de+ingenieria+agricola/-3,-1,0,B/browse)  |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Título | **Estimación de las propiedades hidrodinámicas del acuifero Vizcachas con información de pruebas de recuperación y extensión de la duración de la prueba de bombeo** |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Impreso** | Lima (Peru) UNALM 2014 |

 |

**Copias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación**  | **Código**  | **Estado**  |
|  Sala Tesis  |  [**P10 V47 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/cP10+V47+-+T/cp++++10+v47+t/-3,-1,,E/browse)   |  USO EN SALA  |
|  Sala Tesis  |  [**P10 V47 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/cP10+V47+-+T/cp++++10+v47+t/-3,-1,,E/browse) c.2 |  USO EN SALA  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | 100 p. 41 fig., 28 cuadros, 9 ref. Incluye CD ROM |
| **Tesis** | Tesis (Ing Agrícola) |
| **Bibliografía** | Facultad Agrícola |
| **Sumario** | Sumarios (En, Es) |
| **Materia** | [**ACUIFERO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dACUIFERO/dacuifero/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**HIDRODINAMICA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dHIDRODINAMICA/dhidrodinamica/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PROPIEDADES MECANICAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPROPIEDADES+MECANICAS/dpropiedades+mecanicas/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**BOMBEO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dBOMBEO/dbombeo/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**POZOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPOZOS/dpozos/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**MEDICION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dMEDICION/dmedicion/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**MODELOS ECONOMETRICOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dMODELOS+ECONOMETRICOS/dmodelos+econometricos/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**EVALUACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dEVALUACION/devaluacion/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PROCESAMIENTO DE DATOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPROCESAMIENTO+DE+DATOS/dprocesamiento+de+datos/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**ACUIFERO VIZCACHAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dACUIFERO+VIZCACHAS/dacuifero+vizcachas/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PROPIEDADES HIDRODINAMICAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPROPIEDADES+HIDRODINAMICAS/dpropiedades+hidrodinamicas/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PRUEBAS DE RECUPERACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPRUEBAS+DE+RECUPERACION/dpruebas+de+recuperacion/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PRUEBAS DE BOMBEO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPRUEBAS+DE+BOMBEO/dpruebas+de+bombeo/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**PIEZOMETRO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dPIEZOMETRO/dpiezometro/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**CARUMAS [DIST]**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dCARUMAS+%5bDIST%5d/dcarumas+dist/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**MARISCAL NIETO [PROV]**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dMARISCAL+NIETO+%5bPROV%5d/dmariscal+nieto+prov/-3,-1,0,B/browse)  |
|  | [**MOQUEGUA [DPTO]**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1%2Aspi?/dMOQUEGUA+%5bDPTO%5d/dmoquegua+dpto/-3,-1,0,B/browse)  |

 |

El presente trabajo contempla la estimación de las propiedades hidrodinámicas del acuífero Vizcachas, mediante el análisis de la información de las pruebas de bombeo y recuperación, así como la modificación de dicha información acorde con los requerimientos de información de nuevas metodologías propuestas por Van Der Kamp y Chenaf

Las propiedades hidrodinámicas del acuífero fueron determinadas con información recopilada en campo sin modificación alguna, los métodos utilizados para la interpretación de dicha información fueron Theis para acuíferos confinados y Neuman para acuíferos libres. Posteriormente, la información inicial fue modificada acorde con las exigencias del método de superposición propuesto por Van Der Kamp y el uso de la información de pruebas de recuperación para la determinación del coeficiente de almacenamiento.

 La transmisividad estimada mediante el método de Theis y Neuman aplicada a la información de los pozos PV-1, PV-2, PV-3, PV5 y piezómetros TDV-1 y TDV-3 fueron 124 m2/d, 805 m2/d, 507 m2/d, 120 m2/d, 171 m2/d, 114 m2/d respectivamente, los coeficientes de almacenamiento y rendimiento específico obtenidos fueron 3.9x10-4, 6.1x10-2, 1.8x10-2, 5.02x10-2, 1.54x10-3 y 8x10-5, respectivamente.

Las transmisividades estimadas mediante el método de superposición de Van Der Kamp, fueron 123 m2/d, 785 m2/d, 444 m2/d, 117 m2/d, 157 m2/d y 96.9 m2/d para los pozos y piezómetros antes mencionados, así como los coeficientes de almacenamiento y rendimiento específico fueron 4.9x10-4, 6.1x10-2, 1.8x10-2, 5.3x10-2, 1.67x10-3 y 1x10-4, respectivamente.

Del análisis comparativo entre ambos resultados se observa que los valores de transmisividad disminuyen con el método de superposición de Van Der Kamp; sin embargo, el coeficiente de almacenamiento en acuíferos confinados y rendimiento específico en acuíferos libres aumentan ligeramente, considerándose similares.

Por otro lado, se estimó el coeficiente de almacenamiento del acuífero confinado por el método de Jacob, con datos sin modificación. Posteriormente, la información inicial fue modificada de acuerdo a los requerimientos del método abatimiento residual normalizado de Chenaf y el método de recuperación de Chenaf, empleando datos de prueba de recuperación.

Los coeficientes de almacenamiento estimados por el método de Jacob fueron 3x10-4, 2x10-3 y 5x10-3, para el pozo PV-1 y piezómetros TDV-1 y TDV-3, respectivamente.

Mediante el método abatimiento residual normalizado de Chenaf, los coeficientes de almacenamiento fueron 3x10-4, 2x10-3 y 5x10-3, y los coeficientes de almacenamiento residual fueron 3x10-4, 2x10-3 y 5x10-3, para el pozo y piezómetros, anteriormente mencionados.

Los coeficientes de almacenamiento residual estimado por el método de recuperación de Chenaf fueron 3x10-4, 2x10-3 y 5x10-3, para los pozos previamente señalados.

Comparando los tres métodos se observa que los valores de los coeficientes de almacenamiento estimados son similares.

This paper includes the determination of the hydrodynamic properties of the Vizcachas aquifer by analyzing information from pumping and recovery tests, and modification of such information in accordance with the requirements of new proposed methodologies by Van Der Kamp and Chenaf.

The hydrodynamic properties of the aquifer were determined with data collected in the field without any modifications; the used methods for the interpretation of this information were Theis for confined aquifers and Neuman for unconfined aquifers. Subsequently, the initial information has been modified according to the requirements of the superposition method proposed by Van Der Kamp and using recovery test's data for determining the storage coefficient.

The transmissivity estimated by the Theis and Neuman methods for wells PV-1, PV-2, PV-3, PV-5 and piezometers TDV-1 and TDV-3 were 124 m2/d, 805 m2/d, 507 m2/d, 120 m2/d, 171 m2/d, 114 m2/d respectively, the storage coefficients and specific yield were 3.9x10-4, 6.1x10-2, 1.8x10-2, 5.02x10-2, 1.54x10-3 and 8x10-5, respectively.

The transmissivity estimated by the method of superposition of Van Der Kamp, were 123 m2/d, 785 m2/d, 444 m2/d, 117 m2/d, 157 m2/d y 96.9 m2/d for wells and piezometers mentioned above, the storage coefficient and specific yield were 4.9x10-4, 6.1x10-2, 1.8x10-2, 5.3x10-2, 1.67x10 -3 and 1x10- 4 respectively.

The comparative analysis between the results show that the values ​​of transmissivity decreases with Van Der Kamp method; however, the storage coefficient in confined aquifers and specific yield in unconfined aquifers increase slightly, so is considering as similar result.

In the other hand, the storage coefficient of the aquifer confined was estimated by the Jacob method without data modification. Subsequently, the initial information was modified according to the requirements of the normalized residual drawdown method by Chenaf and Chenaf recovery method using test data recovery.

Storage coefficients estimated by Jacob method were 3x10-4, 2x10-3 and 5x10- 3 for the PV-1 well and piezometers TDV-1 and TDV-3, respectively.

By Chenaf normalized residual drawdown method, storage coefficients were 3x10-4, 2x10-3 and 5x10-3, and storage coefficients were 3x10-4, 2x10-3 and 5x10-3 for the well and piezometers respectively.

Storage residual coefficients estimated by Chenaf recovery method were 3x10-4, 2x10-3 and 5x10-3, for the previously mentioned wells and piezometers.

Comparing the results of the three methods, the estimated values ​​of the storage coefficient are similar.