



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ciencias Físicas  
Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**Diagnóstico del pozo P-699 y diseño preliminar del  
pozo tubular para Pucusana - Lima**

**MONOGRAFÍA TÉCNICA**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

**AUTOR**

Pablo Cristian OSORIO ESTRADA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Osorio, P. (2018). *Diagnóstico del pozo P-699 y diseño preliminar del pozo tubular para Pucusana - Lima*. [Monografía técnica de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Físicas, Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, Decana de América)

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

10-2  
64-R

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS

4-B

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE MONOGRAFÍA TÉCNICA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO MECANICO DE FLUIDOS POR LA MODALIDAD M3, SUFICIENCIA PROFESIONAL

4-M?

Siendo las 16:00 horas del día lunes 14 de mayo de 2018 en el Aula 201 de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, bajo la presidencia del MSc. Ing. DOUGLAS SARANGO JULCA y con la asistencia del Ing. ALEJANDRO FLORES TALAVERA y del Mg. Ing. ENOCH MAGUIÑA RODRÍGUEZ, miembros del Jurado Examinador de Monografía Técnica, de conformidad con la Resolución Rectoral N° 01934-R-02 que aprueba las diferentes modalidades de titulación profesional, se dio inicio a la Sesión Pública de Sustentación de Monografía Técnica en la que el Bachiller PABLO CRISTIAN OSORIO ESTRADA puso a consideración del Jurado Examinador su trabajo de Monografía Técnica como parte de los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos por la Modalidad M3, Suficiencia Profesional.

El Presidente del Jurado Examinador dio lectura del Resumen del Expediente e invitó al Bachiller PABLO CRISTIAN OSORIO ESTRADA, a realizar la exposición de su trabajo titulado "DIAGNÓSTICO DEL POZO P-699 Y DISEÑO PRELIMINAR DEL POZO TUBULAR PARA PUCUSANA - LIMA" durante un tiempo de 30 minutos.

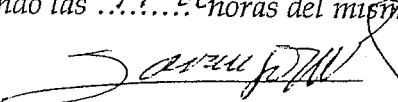
Concluida la exposición del candidato, y luego de las preguntas de rigor de parte del Jurado Examinador, el Presidente invitó al Bachiller a abandonar momentáneamente la sala de sesión para dar paso a la deliberación y calificación correspondiente. Se procedió a promediar la nota final obtenida en los cursos del Ciclo de Actualización Profesional (CAP), y el resultado se promedió a su vez con la nota de sustentación de la monografía para hallar el promedio final.

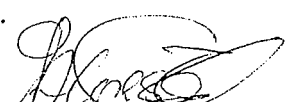
Al término de la deliberación del jurado, se invitó al candidato a regresar a la sala de sesión para dar lectura a la calificación final obtenida, la misma que fue:

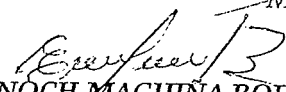
..... Diecisiete ..... 17 .....

El Presidente del Jurado Examinador, MSc. Ing. DOUGLAS SARANGO JULCA, a nombre de la Nación y de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, declaró al Bachiller PABLO CRISTIAN OSORIO ESTRADA Ingeniero Mecánico de Fluidos.

Siendo las 17:00 horas del mismo día, se levantó la sesión.

  
MSc. Ing. DOUGLAS SARANGO JULCA  
Presidente de Jurado Examinador

  
Ing. ALEJANDRO FLORES TALAVERA  
Miembro de Jurado Examinador

  
Mg. Ing. ENOCH MAGUIÑA RODRÍGUEZ  
Miembro de Jurado Examinador

## RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla el Tema de Diagnóstico del pozo P-699 y el Diseño Preliminar del Pozo Tubular para Pucusana – Lima (abastecimiento de agua potable en el distrito de Pucusana). El pozo tubular tiene por finalidad la captación y extracción del agua subterránea; cuando la única fuente de abastecimiento a la población es el agua subterránea, el pozo tubular toma una importancia primordial en el sistema de abastecimiento de agua y resulta imprescindible mantenerlo operativo y alargar su vida útil; se tiene que llevar una medición de sus parámetros hidráulicos del pozo y ver la evolución de dichos parámetros a través del tiempo. Cuando el pozo tubular presenta disminución de extracción del caudal y eficiencia (Capacidad Específica), se está ante un problema, el cual se debe analizar y solucionar. Para el análisis se tiene que realizar una inspección de cámara de tv para ver la estructura interna del pozo tubular, además ver la evolución histórica del nivel estático, nivel dinámico, extracción del caudal y capacidad específica del pozo. Si el análisis o diagnóstico no es favorable, pero existen las condiciones para aumentar la profundidad del pozo y así tener mayor espesor del acuífero saturado para la extracción del agua subterránea, sería una solución. Sin embargo al no poder realizar este aumento de profundidad y el mal estado de conservación de la estructura interna del pozo (tubería y filtros); se deberá tomar la decisión de perforar un pozo nuevo o pozo de reemplazo, la localización del lugar donde se perforará deberá contar con las condiciones hidrogeológicas del acuífero favorables para la extracción del agua subterránea, para tener un abastecimiento continuo de agua y no perjudicar a la población con la interrupción del servicio de agua para consumo poblacional.

Palabras claves: Nivel dinámico, Caudal, Capacidad Específica, Incrustación y Vida Útil.