

**U
N
S
A
A
C

C
U
S
C
O**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO**

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL



TESIS:
**"OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD APLICANDO
LA METODOLOGÍA LEAN CONSTRUCTION EN EL
MOVIMIENTO DE TIERRAS MASIVO EN LA
CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE NUEVA
FUERABAMBA – LAS BAMBAS – APURIMAC"**

Presentado por:

BACH. ING. JORGE LUIS GOMEZ AYALA

Para optar al Título Profesional de Ingeniero Civil.

CUSCO – 2014

RESUMEN

Los diferentes métodos de planeamiento aplicados en las actividades locales de producción de movimientos masivos de tierras, están desactualizados y desfasados en relación a los procesos de globalización y modernización que se aplica en el mundo actual de la ingeniería.

Así mismo, la aplicación de métodos tradicionales, causa considerables pérdidas económicas, derivadas de pérdidas producidas durante los flujos de las actividades de producción y también por malas prácticas de planeamiento y logística, motivo por el que proponer la optimización de estas actividades, aplicando herramientas que engloba la metodología Lean Construction, es pertinente.

La metodología Lean Construction, básicamente se orienta a identificar y eliminar las pérdidas derivadas de las actividades de producción, por medio de análisis exhaustivos de cada proceso y mediante herramientas específicas como por ejemplo los Mapas de Cadenas de Valor y Last Planner, se diseña, aplica, controla y mejorara las actividades de planeamiento en la producción siendo nuestro caso la optimización de los movimientos masivos de tierras en obras civiles. Esta metodología es perfectamente aplicable a obras de menor envergadura.

La aplicación de esta metodología se realizó en las actividades de corte y relleno masivo, de la partida de movimiento de tierra durante la construcción de la ciudad de Nueva Fuerabamba, proyecto financiado por la operación minera Las Bambas en la zona de Cotabambas – Apurímac.

Al realizar la aplicación se pudo lograr identificar y posteriormente eliminar las principales causas de pérdidas en los flujos de los procesos de las actividades del movimiento masivo de tierras, pudiendo lograr un ahorro económico considerable. El detalle de todas las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos se encuentra en el desarrollo de la presente tesis.