



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PATOLOGÍAS QUE INCIDEN EN LA DETERMINACIÓN DE LA CONDICIÓN OPERATIVA DE LAS LOSAS DEPORTIVAS DE CONCRETO EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO. LIMA EN EL 2016”.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL

AUTOR:

CASTILLO ALVARADO, Jorge Antonio

ASESOR:

Dr. CANCHO ZUÑIGA, Gerardo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

LIMA - PERÚ

2016

Página del Jurado

Dr. Abel Alberto Muñiz Paucarmayta
PRESIDENTE

Mg. Félix Germán Delgado Ramirez
SECRETARIO

Dr. Gerardo Enrique Cancho Zuñiga
VOCAL

Dedicatoria

A Dios, que me ilumina y cuida en mi día a día, por permitir que la sabiduría dirija y guíe mis pasos.

De igual forma a mi familia, de manera muy especial a mis padres, que sin su valioso apoyo, no hubiese sido posible la culminación de mi etapa universitaria.

Agradecimiento

Quiero agradecer especialmente a la Universidad Cesar Vallejo sede Lima - Este, por la oportunidad que brindan a los jóvenes a salir adelante y crecer en su vida profesional.

A los Catedráticos que formaron parte de este producto de tesis, en especial al Dr. Gerardo Cancho Zúñiga, por su comprensión y paciencia en esta labor de asesoramiento de Desarrollo de Tesis,

A toda mi familia que día a día me incentivaron a no vencerme y continuar hasta lograr mis metas propuestas.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Jorge Antonio Castillo Alvarado, con DNI N° 46116231, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 de Diciembre del 2016

Jorge Antonio Castillo Alvarado

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Identificación y evaluación de patologías que inciden en la determinación de la condición operativa de las losas deportivas de concreto en el distrito de San Juan de Lurigancho. Lima en el 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Civil.

El Autor

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad Problemática.....	1
1.2 Trabajos Previos.....	2
1.2.1 Antecedentes nacionales.....	2
1.2.2 Antecedentes internacionales.....	3
1.3 Teoría Relacionada al Tema.....	4
1.3.1 Bases teóricas.....	4
1.3.2 Marco conceptual.....	32
1.4 Formulación del Problema.....	33
1.4.1 Problema general.....	33
1.4.2 Problemas Específicos.....	33
1.5 Justificación del Problema.....	33
1.6 Hipótesis.....	34
1.6.1 Hipótesis general.....	34
1.6.2 Hipótesis específicas.....	35
1.7 Objetivos.....	35
1.7.1 Objetivo general.....	35
1.7.2 Objetivos específicos.....	35
II. MÉTODO.....	36
2.1 Diseño de investigación.....	36
2.2 Variables y operacionalización.....	37
2.3 Población y muestra.....	37
2.3.1 Población:.....	37
2.3.2 Muestra:.....	38
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección.....	39

III. RESULTADOS	41
IV. PROPUESTA DE REHABILITACIÓN	107
4.1 Consideraciones para una propuesta de rehabilitación.....	107
4.2 Cronograma de rehabilitación de una losa deportiva.....	111
4.3 Presupuesto de rehabilitación de losa deportiva	112
V. CONCLUSIONES	115
VI. RECOMENDACIONES.....	116
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
VIII. ANEXOS.....	119

RESUMEN

El presente proyecto de tesis se ha desarrollado con la finalidad de dar a conocer la condición operativa de las losas deportivas de las urbanizaciones de Caja de Agua, Chacarilla de Otero, Los jardines, Las Violetas, La Basilia y Las Flores, ubicadas en el distrito de San Juan de Lurigancho.

En el desarrollo de esta tesis se presentan conceptos básicos relacionados a las patologías en el concreto relacionadas con la ingeniería civil; cuya finalidad es de brindar al lector una mejor comprensión sobre el tema en mención. Así mismo, se describe las patologías encontradas basándonos en el Método del Índice de Condición del Pavimento (PCI) y la forma de determinar la condición de operatividad del pavimento a partir de ciertos parámetros.

El diseño de investigación es no experimental puesto que se analiza el problema sin recurrir al laboratorio y es descriptivo porque presenta la realidad sin manipular o alterar las variables.

La identificación de las patologías se realizó de manera visual en campo, con ayuda del manual de daños obtenidos de la Norma ASTM D5340 "Índice de Condición del Pavimento" y hojas de inspecciones técnicas adecuadas a la necesidad.

El índice promedio de condición de pavimento que se obtuvo de las losas deportivas de las urbanizaciones Caja de Agua, Chacarilla de Otero, Las Violetas, Los Jardines, La Basilia y Las Flores del distrito de San Juan de Lurigancho es de 66%, que de acuerdo al rango de calificación del PCI indica que su estado es BUENO. Así mismo, se realizó una propuesta de rehabilitación de algunas patologías que inciden comúnmente en las losas.

Palabras Claves: Losas deportivas de concreto, Patologías, Operatividad del pavimento, Juntas.

ABSTRACT

The present thesis project has been developed with the purpose of publicizing the operational condition of the sports slabs of the housing estates of Caja de Agua, Chacarilla de Otero, Los Violetas, La Basilia and Las Flores, located in the district Of San Juan de Lurigancho.

In the development of this thesis are presented basic concepts related to pathologies in concrete related to civil engineering; Whose purpose is to provide the reader with a better understanding of the subject in question. It also describes the pathologies found on the basis of the Pavement Condition Index Method (CPI) and how to determine the pavement operating condition based on certain parameters.

The research design is non-experimental since it analyzes the problem without resorting to the laboratory and is descriptive because it presents reality without manipulating or altering the variables.

The pathological identification was performed visually in the field, with the help of the manual of damages obtained from the ASTM D5340 "Pavement Condition Index" and technical inspection sheets adapted to the need.

The average pavement condition index that was obtained from the sports slabs of the housing estates Caja de Agua, Chacarilla de Otero, Las Violetas, Los Jardines, La Basilia and Las Flores in the district of San Juan de Lurigancho is 66%, which According to the PCI rating range indicates that its status is GOOD. Likewise, a proposal was made to rehabilitate some pathologies that commonly affect slabs.

Keywords: Concrete sports slabs, Patology, Pavement operativity, Joints.