

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

**FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**“EVALUACION ESTRUCTURAL POR DESEMPEÑO SISMICO PARA EL
REFORZAMIENTO DEL C. E. HUMBERTO LUNA DE LA CIUDAD DEL
CUSCO, 2018”**

Tesis para optar al título de **INGENIERO CIVIL**

PRESENTADO POR:

BACH. CCOLQUE SANDI CESAR ANDRE
BACH. ZAVALA CUSIHUAMAN KEVIN ARNOLD

COMISION DICTAMINADORA:

Ing. JULIO ROJAS BRAVO
Dr. Ing. ADRIEL GAMARRA DURAND
Ph.D.Ing. AIDA ZAPATA MAR

**CUSCO – PERÚ
2021**



RESUMEN

La evaluación por desempeño sísmico surge ante la necesidad de conocer las condiciones de daño post sismo en una edificación para distintos niveles de demanda sísmica, para así generar opciones de reforzamiento estructural, la base de la evaluación por desempeño sísmico es el análisis no lineal que tiene como objetivo obtener las respuestas estructurales tomando en cuenta el comportamiento real de los materiales y de la estructura en general. El C.E Humberto Luna está distribuido en seis pabellones, en la presente tesis se abarcará el estudio del Pabellón “G” , edificación de concreto armado, construido en el año 2006 con fondos de la Apafa del centro educativo y sin dirección técnica profesional, estructura destinada a aulas del nivel secundario, y el Pabellón C de material de adobe construido el año 1923 declarado como patrimonio cultural e histórico por el instituto nacional de cultura (INC), actualmente funciona como Oficinas para el área administrativa del Colegio, ambas estructuras por su importancia y valor cultural respectivamente requieren ser evaluadas. La presente investigación tiene como objetivo principal evaluar los niveles de desempeño sísmico en ambas estructuras siguiendo las metodologías propuestas en las normas: American Society of Civil Engineers (ASCE) y el Comité Vision 2000 de la SEAOC.

La tesis está dividida en 10 capítulos, en el capítulo 1 se presenta una introducción describiendo la importancia en la adopción de la metodología del desempeño sísmico a la evaluación estructural. En el capítulo 2 se desarrolló las generalidades de la investigación formulando el Problema y Objetivos, generales y específicos. El capítulo 3 considera los antecedentes de estudio y el Marco Teórico del cual sirve de base en el desarrollo de la presente tesis. El capítulo 4 se realiza la descripción general del colegio indicando la distribución de los pabellones en el área de estudio. El capítulo 5 se realiza la evaluación experimental de los materiales que conforman los pabellones en estudio mediante ensayos, procesamiento e interpretación de datos hallados. El capítulo 6 se desarrolla la evaluación estructural del pabellón G, siguiendo la metodología de desempeño del estándar ASCE/SEI 41-13 y NTE.030. El capítulo 7 se desarrolla la evaluación estructural del pabellón C de adobe siguiendo la metodología de la SEAOC Comité Vision 2000 y el análisis de acuerdo a las normas NTE.080 de Adobe y NTE.030, en el capítulo 8 se realiza la discusión de resultados, Conclusiones y recomendaciones, finalmente los capítulos 9 y 10 son referencias bibliográficas y anexos.