



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA CIVIL**

TESIS

**“EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA Y
PROPUESTA DE REFORZAMIENTO AL “HOSPITAL
REFERENCIAL FERREÑAFE” -PROVINCIA FERREÑAFE -
REGIÓN LAMBAYEQUE-2018”**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
CIVIL**

Autores:

Dávila Montenegro Juan Pier

Enriquez Acosta Renato Antonio

Asesor:

Ing. MSc. Marín Bardales Noe Humberto

Línea de investigación:

Ingeniería de Procesos

Pimentel – Perú

2019

**EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA Y PROPUESTA DE
REFORZAMIENTO AL “HOSPITAL REFERENCIAL FERREÑAFE” -
PROVINCIA FERREÑAFE - REGIÓN LAMBAYEQUE
2017 - 2018**

RESUMEN

Las evaluaciones sísmicas de edificios es un tema que no es tomado con gran relevancia para los profesionales peruanos en la actualidad, aquellos que se encuentran involucrados en el área de diseño estructural, dando prioridad en la elaboración de nuevos proyectos.

El “Hospital Referencial Ferreñafe” , siendo una construcción antigua, presenta indicios de ser vulnerable estructuralmente debido al mal proceso constructivo y el escaso conocimiento de la Ingeniería Sismorresistente que se tuvo en el momento de ejecutar el proyecto, es por ello que el presente estudio dará a conocer si los módulos del “Hospital Referencial Ferreñafe” eran vulnerables sísmicamente ante un acontecimiento sísmico severo, evaluando cada una de ellas a través de un estudio preliminar por el método Hirosawa, siendo un método particularmente para hospitales y un estudio profesional en base al Análisis Dinámico Modal Espectral de la E.030 “Diseño Sismorresistente” del Reglamento Nacional de Edificaciones, al darse una respuesta negativa ante esta evaluación se propondrá un tipo de reforzamiento a la edificación para que cumpla los parámetros sísmicos que nos indica la norma E.030 “Diseño Sismorresistente” del Reglamento Nacional de Edificaciones conjuntamente consolidado de estudios adicionales como prueba de corazones diamantinos y un estudio de mecánica de suelos, por lo tanto se concluye que las edificaciones son vulnerables estructuralmente ante un acontecimiento sísmico severo.

Palabras claves: Vulnerabilidad Sísmica, Sistema estructural, Sismo.

**EVALUATION OF THE SEISMIC VULNERABILITY AND PROPOSAL OF
REINFORCEMENT TO THE "HOSPITAL REFERENCIAL FERREÑAFE" -
PROVINCE FERREÑAFE - LAMBAYEQUE REGION**

2017 - 2018

ABSTRACT

The seismic evaluations of buildings is a subject that is not taken with great relevance for Peruvian professionals at present, those who are involved in the area of structural design, giving priority in the elaboration of new projects.

The "Ferreñafe Reference Hospital", being an old construction, shows signs of being structurally vulnerable due to the poor construction process and the poor knowledge of the Earthquake Resistant Engineering that was taken at the time of executing the project, which is why this study will give to know if the modules of the "Ferreñafe Reference Hospital" were seismically vulnerable to a severe seismic event, evaluating each of them through a preliminary study by the Hirosawa method, being a method particularly for hospitals and a professional study based on the Analysis Dynamic Spectral Modal of the E.030 "Seismic Resistant Design" of the National Building Regulations, when a negative response is given to this evaluation, a type of building reinforcement will be proposed to comply with the seismic parameters indicated by the E.030 standard " Earthquake Resistant Design "of the National Ed Regulation Jointly consolidated ification of additional studies as proof of diamond hearts and a study of soil mechanics, therefore it is concluded that buildings are structurally vulnerable to a severe seismic event. .

Key words: Seismic Vulnerability, Structural System, Earthquake.