

RESUMEN

La propuesta planteada en esta investigación consiste en el diseño de juntas sísmicas de piso para el Centro de Investigaciones Científicas y de Postgrados de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE (CICUFA) con el objetivo de satisfacer las necesidades existentes. El CICUFA es una edificación compuesta por bloques estructurales con sistema de aislamiento de base y otros con disipadores de energía que no están aislados.

Para evitar que los bloques estructurales choquen por acciones de un sismo, se los ha separado, requiriendo juntas en diferentes componentes de la estructura como: pisos, paredes, cubiertas, instalaciones eléctricas y sanitarias. Esta investigación está orientada a dar una alternativa de solución para pisos, que permitan conectar los diferentes bloques, manteniendo la continuidad de la superficie y garantizando la funcionalidad continua de la edificación. Para cumplir este propósito se identificó el estado actual de las juntas, determinando que cada junta tiene diferente geometría y condición. La propuesta de diseño de una junta sísmica de piso contempla una capacidad de desplazamiento máxima similar a la de los aisladores, permite asumir movimientos en sentido: longitudinal, transversal y vertical. El diseño de una junta sísmica de piso se lo realiza considerando los dos requerimientos que son: piso-piso y piso pared, mediante un modelamiento mecánico que permitió identificar la funcionalidad y capacidad de las mismas. Teniendo como resultado de este trabajo de investigación una propuesta de diseño de juntas sísmicas de piso para satisfacer las necesidades existentes en el CICUFA.

PALABRAS CLAVES

- **AISLAMIENTO SÍSMICO**
- **JUNTAS SÍSMICAS**
- **MODELO NUMÉRICO**

ABSTRACT

The proposal proposed (recommended) in the research consists of the design of seismic floor joints for the Center for Scientific and Postgraduate Research of the University of the Armed Forces - ESPE (CICUFA) with the objective of satisfying the existing needs. The CICUFA is a building composed of structural blocks with a base isolation system and others with energy dissipaters that are not isolated. To avoid that the structural blocks collide due to actions of an earthquake, they have been separated, causing joints in different components of the structure such as floors, walls, roofs, electrical and sanitary installations. This research is aimed at providing an alternative solution for floors, which allow the different blocks to be connected, maintaining the continuity of the surface and guaranteeing the continuous functionality of the building. To fulfill this purpose, the current state of the boards was identified, determining that each board has a different geometry and condition. The design proposal for a seismic floor joint contemplates a maximum related displacement capacity similar to that of the bearings, allowing movements in the direction: longitudinal, transverse and vertical. The design of a seismic floor joint is carried out considering the two determined conditions that are: floor-floor and floor wall, through a mechanical modeling that allowed identifying the functionality and capacity of the same. Having as a result of this research work, a proposal for the design of seismic floor joints to satisfy the existing needs in the CICUFA.

KEYWORDS

- **ISOLATOR**
- **SEISMIC JOINTS**
- **NUMERICAL MODEL**