


### SIMBOLOGIA

- TRABES Y COLUMNAS  $F_a < 1$   
COMPORTAMIENTO ACEPTABLE
- MUROS DE MAMPOSTERIA PARA LAS TRES ETAPAS DE CONSTRUCCION  $F_a < 1$   
COMPORTAMIENTO ACEPTABLE
- MUROS DE MAMPOSTERIA  $1 < F_a < 1.09$   
COMPORTAMIENTO ACEPTABLE
- MUROS DE MAMPOSTERIA PARA LAS TRES ETAPAS DE CONSTRUCCION  $F_a > 1.1$   
COMPORTAMIENTO INACEPTABLE


**tesis profesional:**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 DIVISION DE INGENIERIAS CIVIL Y GEOMATICA

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Director de tesis     | AMOROSIO PEREZ MUÑOZ               |
| Co-director           | Dr. CEN I. JOSE LUIS TRINCO SUAREZ |
| Factores de seguridad | ULT/AMA                            |
| Fecha                 | FECH 2010                          |
| Version               | 1.0.0                              |