

Figura 3.58 Vivienda típica en Santa Catarina Juquila



Figura 3.59 Vivienda de mampostería confinada en Santa Catarina Juquila

3.5.3 Iglesia de Santa Catarina Juquila

La iglesia del lugar fue reconstruida en una buena parte, debido a los daños que sufrió después del sismo del 15 de enero de 1931. En el sismo del 30 de septiembre únicamente se apreciaron daños muy ligeros, que fueron la caída de aplanados en sus torres; seguramente a ello ayudó que éstas son robustas y de poca altura. En las figs. 3.60 y 3.61 se presentan detalles del daño mencionado.



Figura 3.60 Vista frontal de la iglesia de Santa Catarina Juquila



Figura 3.61 Detalle del ligero daño que presentaron las torres de la Iglesia de Santa Catarina Juquila

3.6 SANTA MARÍA COLOTEPEC

Esta población, es cabecera del municipio de Colotepec, se localiza al suroeste del estado de Oaxaca. Durante el sismo del 30 de septiembre, se dañaron un centro de salud de la Secretaría de

Salubridad y Asistencia, aun sin ser inaugurada, una escuela primaria, la presidencia municipal y una cantidad considerable de viviendas de abobe.

3.6.1 Clínica de la Secretaría de Salubridad y Asistencia

Esta clínica, en proceso de construcción y a punto de ser terminada, sufrió serios daños en su estructura a raíz del sismo del 30 de septiembre. Es un edificio de dos niveles; su estructura es una combinación de mampostería confinada y marcos concreto reforzado localizados en la parte frontal y las partes laterales, con techos inclinados de losa maciza (fig. 3.62).



Figura 3.62 Vista general del edificio

El daño que presentó el edificio fue tanto en la estructura de mampostería como en la de concreto reforzado, y se localizó en un 90 por ciento en la planta baja. En la estructura de mampostería se presentaron grietas inclinadas que en algunos casos, incluso, penetraron los castillos (fig. 3.63 y 3.64).

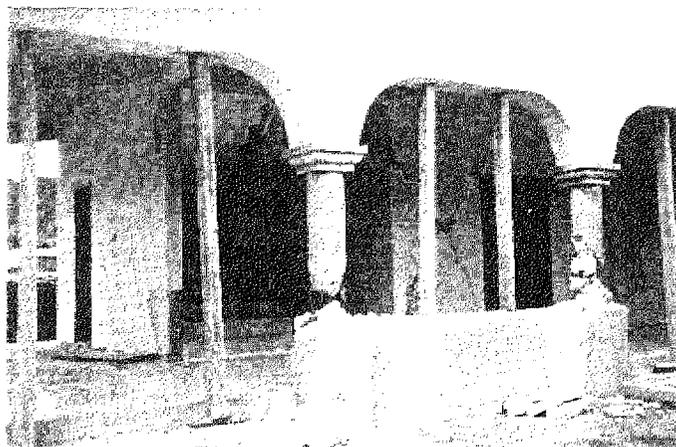


Figura 3.63 Daño en muros de mampostería y columnas de concreto



Figura 3.64 Detalle del daño en un castillo de un muro de mampostería

En la estructura de concreto reforzado, los daños ocurrieron en las columnas de las partes frontal y laterales (fig. 3.62), y se debió al escaso refuerzo transversal para resistir las fuerzas cortantes que actúan cuando se produce la plastificación de la sección (fig. 3.65), así como al efecto de columna corta producto de los antepechos (muros cortos) y los arcos de la parte superior (fig. 3.63).

En suma, se puede decir que la estructura no fue capaz de resistir las fuerzas laterales demandadas por el sismo. También, llama la atención que siendo un edificio de reciente diseño, se haya dañado. Así mismo, si se tiene en cuenta que la intensidad del sismo del 30 de septiembre no fue la del sismo de diseño, difícilmente si este último se hubiera presentado el edificio estaría en pie.

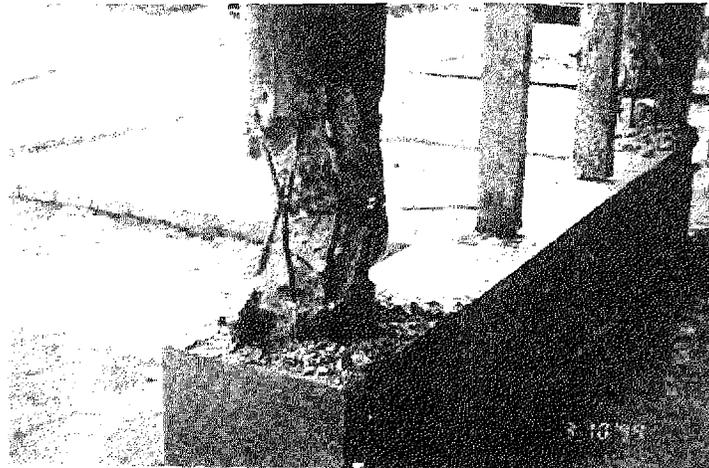


Figura 3.65 Detalle del daño en las columnas del edificio que además muestra el escaso refuerzo transversal (estribos)