

EFFECTOS DEL TERREMOTO DE LORCA EN LAS EDIFICACIONES:

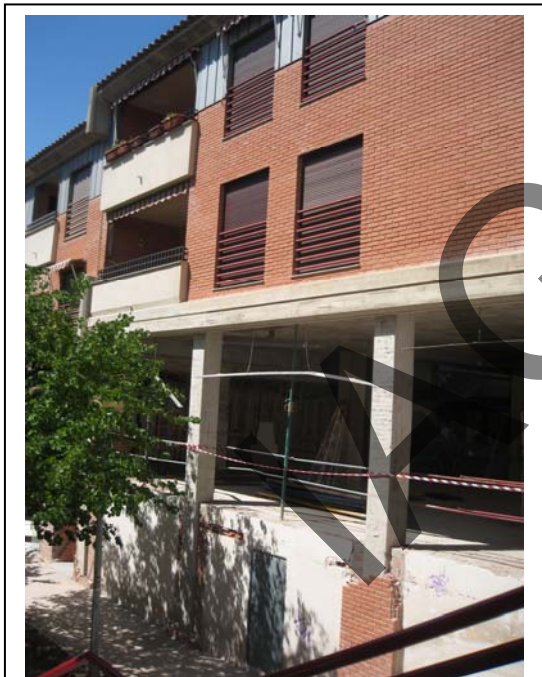
INFORME PRELIMINAR. M. FERICHE Y EQUIPO DE TRABAJO DEL IAGPDS

DAÑOS ESTRUCTURALES

EDIFICACIONES DE HORMIGÓN ARMADO:

Edificio en calle Puente de la Alberca, Nº 8.

Edificio de reciente construcción (2001) de 3 alturas y semisótano. Forjado reticular. Presenta vulnerabilidades como piso débil (en planta baja) y forjados a diferentes alturas. En las fotografías se puede apreciar rotura a cortante en los pilares de planta baja (los que están en el interior y tienen más carga) y una reducida densidad de estribos en la cabeza de los mismos que ayude al confinamiento de la armadura longitudinal.



Edificio en TR FRAILES-A U.E.1-ALBERCA , Nº 6.

Edificio construido en el año 2000 de 4 alturas y semisótano. Forjado reticular. Presenta vulnerabilidades como pilar corto (en semisótano) y diferencias en la cota de rasante. En las fotografías se puede apreciar rotura a cortante en los pilares del semisótano en su parte más flexible, debido a que están secuestrados o rigidizados por un muro de hormigón armado.



Edificio en PZ U.E.1 - LA ALBERCA, N° 1.

Edificio construido en el año 1997 de 4 alturas y sótano. Forjado reticular. Presenta vulnerabilidades como piso débil (en planta baja). En las fotografías se pueden apreciar fisuras por cortante en los pilares de planta baja, así como grandes grietas en cerramientos (izquierda). Como actuaciones de refuerzo se están encamisando los pilares dañados y rellenando con mortero ferroso (derecha).



Edificio en AV JUAN CARLOS I.

Edificio con daños en pilares de la planta baja (piso débil); se observa baja densidad de estribos en las proximidades de los nudos y armadura longitudinal sin corruga. Lleva un empresillado anterior al sismo, que podría relacionarse con falta de resistencia.....



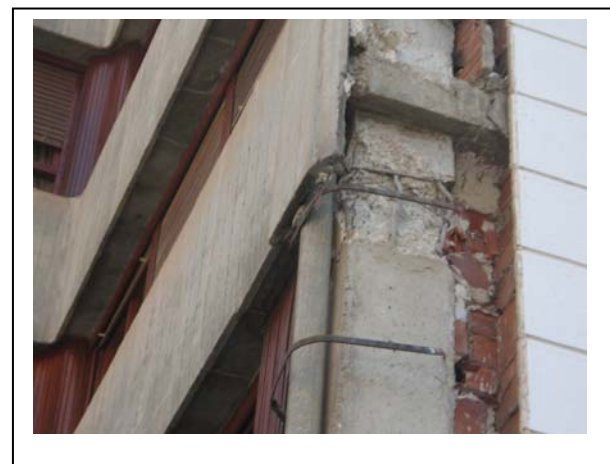
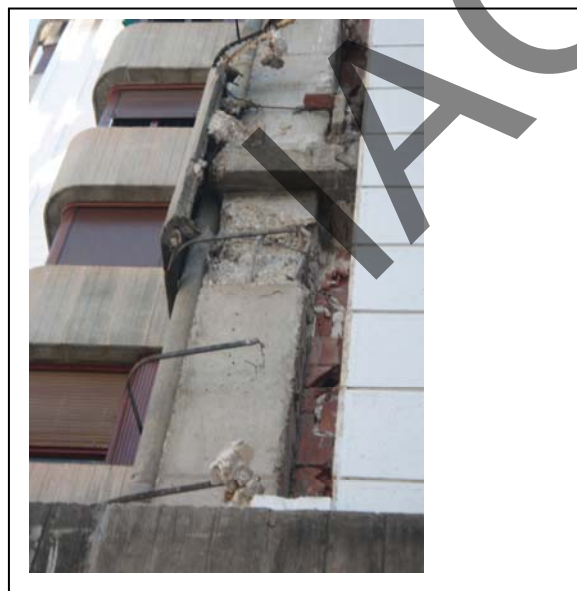
Edificios en AV JUAN CARLOS I N° 39 a 49.

Conjunto de edificios construidos en el año 1970 de 8 alturas y sótano. Forjado bidireccional con vigas semidescolgadas. Presenta daños en las cabezas de los pilares del sótano; se observa baja densidad de estribos en las proximidades de los nudos. Daños en cerramiento de planta primera.



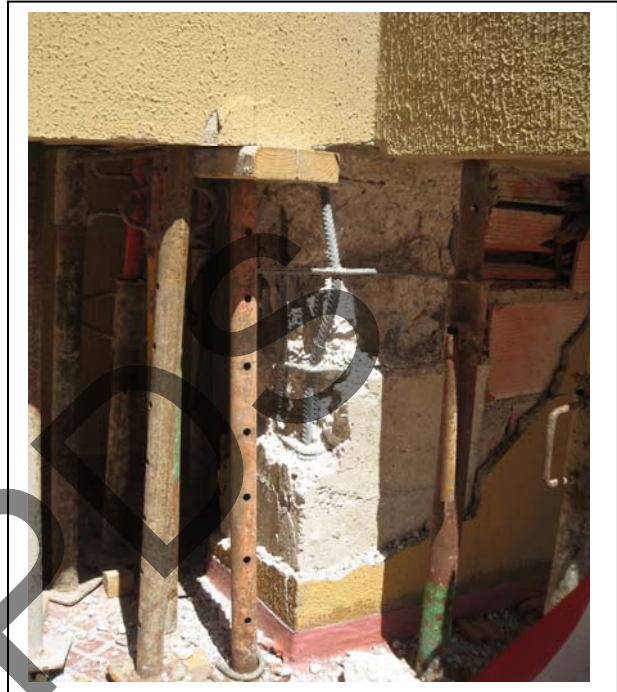
Edificio en AL CERVANTES N° 1.

Edificio de 11 alturas del año 1973 con irregularidad en planta y en altura. Se aprecia un desplazamiento permanente así como daños en pilares de la planta 1ª, probablemente por un cambio de rigidez de planta baja a 1ª.



Edificio en CL JERONIMO SANTA FE N° 5.

Edificio de 5 alturas del año 1982 con irregularidad en planta y en altura. Se aprecian daños en planta baja por pilares cortos. Se pueden apreciar deformaciones permanentes por desplazamiento del eje de los pilares. Existe un fuerte cambio de rigidez de planta baja a 1^a planta



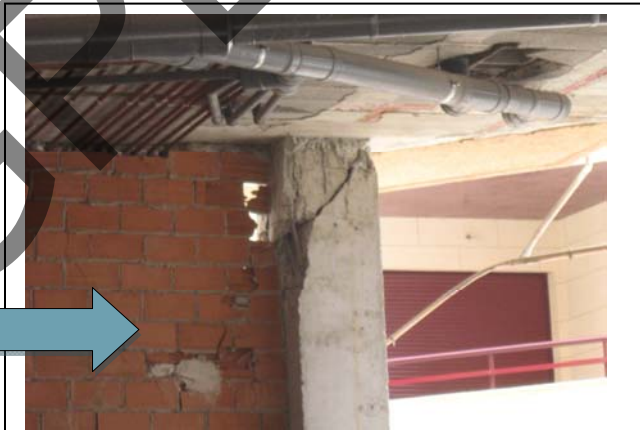
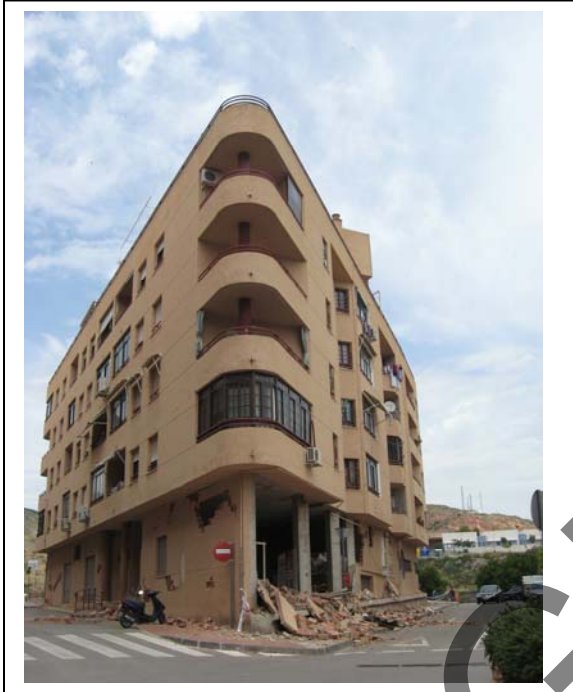
Edificio en CL FRAY DIEGO DE CADIZ N° 23. (Urbanización Nuevo Mundo).

Edificio de 5 alturas del año 1987 con irregularidad en planta y en altura. Se aprecian daños en planta baja por pilares cortos. Se pueden apreciar deformaciones permanentes por desplazamiento del eje de los pilares, así como falta de densidad de estribos en las proximidades de los nudos. Existe un fuerte cambio de rigidez de planta baja a 1ª.



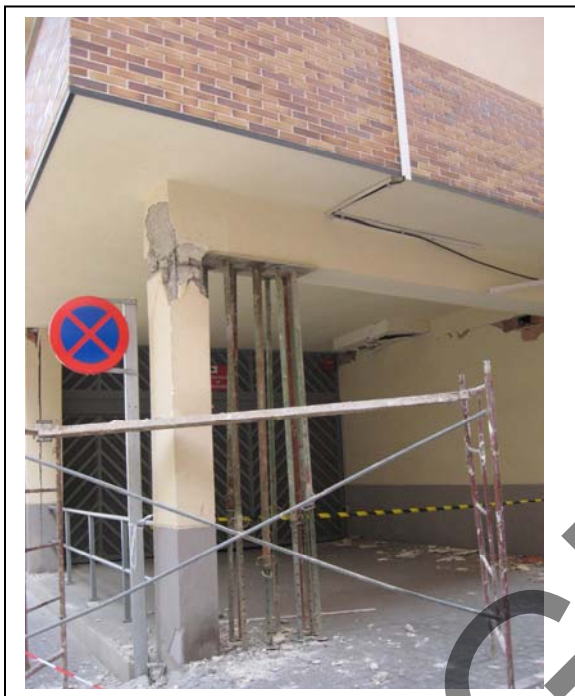
Edificio en CL CASTILLO FELI N° 2 (Edificio Norte).

Edificio de 6 alturas y sótano del año 1993 situado en rampa, con irregularidad en planta y en altura. Forjado unidireccional de vigas planas. Se aprecian daños en planta baja por piso débil y torsiones. Existe un fuerte cambio de rigidez de planta baja a 1ª. Como refuerzo, se están encamisando los pilares dañados y rellenando con mortero ferroso (abajo).



Edificio en CL TURBINTO 2.

Edificio de 5 alturas y dos sótanos del año 2007 con irregularidad en planta y altura. Forjado unidireccional de vigas descolgadas???. Se aprecian daños en pilar de planta baja, probablemente resultado de la combinación de los efectos de torsión y del cambio de rigidez de planta baja a 1ª.



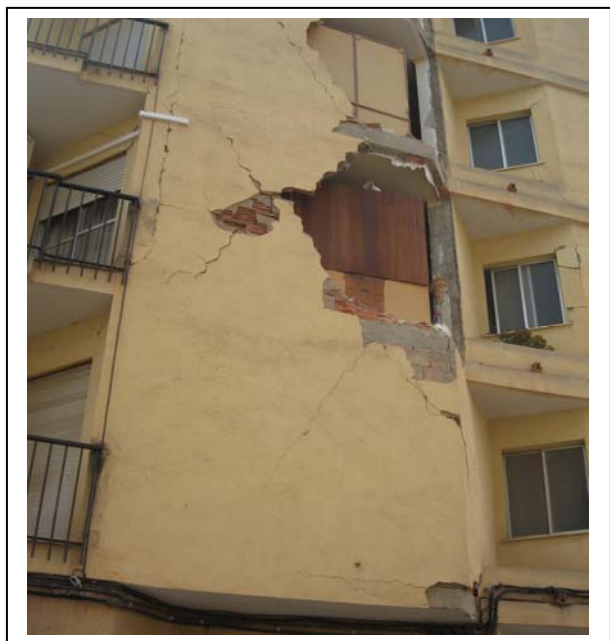
Edificio en CL TURBINTO 3 y 5 (Edificio Nuevo Milenio).

Edificio de 4 alturas y semisótano del año 2002 con irregularidad en planta y altura. Se aprecian daños en planta baja por pilares cortos (a cortante) con pérdida de sección. También se observa falta de densidad de estribos en las proximidades de los nudos. Estribos de $\emptyset < 8$. Existe un fuerte cambio de rigidez de planta baja a 1ª.



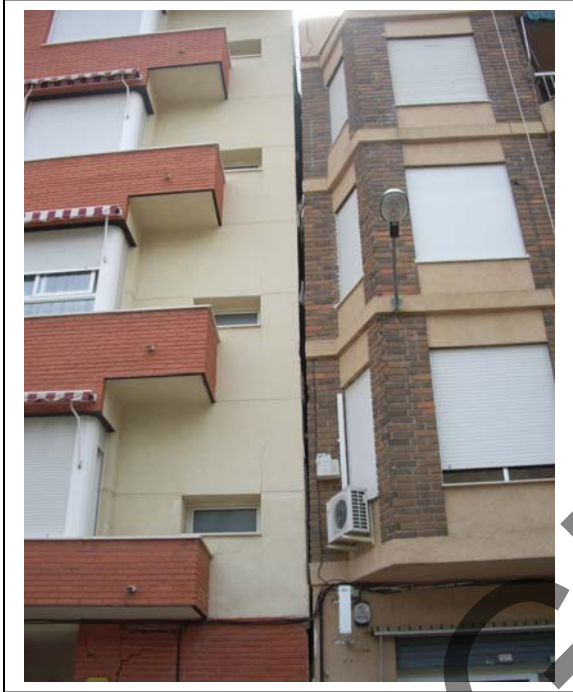
Edificio en CL GUIRAOS 5

Edificio de 5 alturas del año 1978 con irregularidad en planta y en altura. No se aprecian daños estructurales, pero sí daños no estructurales muy importantes en la planta 3ª. Esto puede estar provocado por la rigidización de las dos primeras plantas por los edificios colindantes.



Edificio en PZ APRENDICES 1. (demolido)

Edificio de 5 alturas del año 2002 con planta baja diáfana. Se aprecian daños en planta baja por piso débil y deformaciones permanentes, quizás por asentamiento diferencial. También se observa falta de densidad de estribos en las proximidades de los nudos. Curiosamente tenía anclados los cerramientos a la estructura.



Edificio en CL INFANTE JUAN MANUEL 2.

Colapso de edificio en calle Infante Juan Manuel y Calle Talleres (3 alturas y semisótano del año 2001) tipo “pancake” debido, probablemente, por fallo de pilares cortos unido a losa fuerte-pilar débil. Los vecinos informan de grietas previas. En las fotos anteriores al sismo, se puede apreciar que estaba situado en pendiente, con pilares cortos que aumentaban de longitud conforme descendían la calle. Falta de estribos y de diámetro de éstos en nudos. Curiosamente, tenía anclados los cerramientos a la estructura.



Antes del terremoto



Edificio en CL Talleres 10. (a demoler)

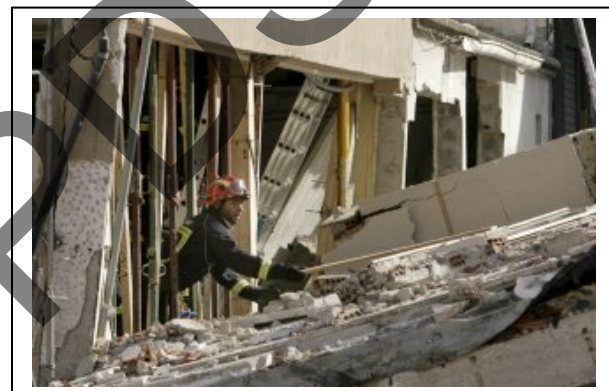
Edificio de 3 alturas y semisótano del año 2001. Forjado reticular, probablemente de las mismas características que el anterior. En las fotografías se puede apreciar el fallo generalizado de los pilares cortos del semisótano por falta de confinamiento (estribos de poco diámetro y demasiado separados entre sí. Tiene anclados los cerramientos a la estructura.



Fotografías de Patrick Murphy

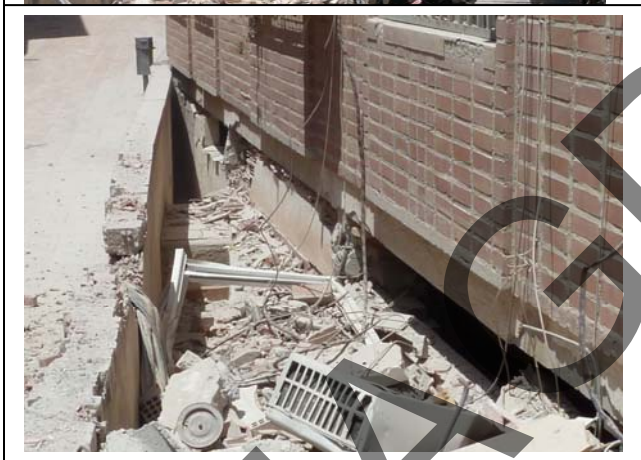
Edificio en CL INFANTE JUAN MANUEL 2. (a demoler)

Edificio de 3 alturas del año 1975 con planta baja diáfana. La estructura de este edificio se vio gravemente afectada por el colapso del edificio colindante. Ha de ser demolido.



Edificio en CR GRANADA 51 a 57. Demolido

Conjunto de edificios de 5 alturas y semisótano del año 1978. La estructura se ha visto gravemente afectada por el mal comportamiento de los pilares cortos del semisótano.



Edificio en CL HERRERIAS 11 a 26. A demoler

Conjunto de edificios de 4 alturas y semisótano. La estructura se ha visto gravemente afectada por el mal comportamiento de los pilares cortos del semisótano. Se pueden apreciar dos tipos de hormigones en la fotografía inferior izquierda, como si hubieran recrecido los pilares para reforzarlos..... La entrada a los edificios estaba colapsada.



DAÑOS EN EDIFICACIONES DE MUROS DE FÁBRICA:

Edificio en CL ALAMO 4.

Edificio de dos alturas del año 1910 de estructura de muros de fábrica de ladrillo.



Fotografías de J. Pérez-Muelas

Edificio en CL ALAMO 5.

Edificio de dos alturas del año 1930 de estructura de muros de fábrica de ladrillo. Se observan daños en torno a los cargaderos de los huecos de balcones .



Fotografías de J. Pérez-Muelas

Edificio en CL Corredera 31.

Edificio de 4 alturas del año 1900 de estructura de muros de fábrica de ladrillo. Se observan daños en la última planta y caída de aleros. Probablemente, esta planta era un antiguo palomar ó tendedero y tiene una rigidez diferente al resto del edificio.



Fotografías de J. Pérez-Muelas

Edificio en CL ALAMO 30.

Edificio de 3 alturas del año 1800 de estructura de muros de fábrica de ladrillo. Se puede observar una gran grieta longitudinal de mayor anchura en su parte superior.



Fotografías de J. Pérez-Muelas