

5. APLICACIÓN DEL METODO PROPUESTO A MUROS DE INVESTIGACIONES EXPERIMENTALES

A continuación se presentan las propiedades de los muros de las investigaciones del capítulo 3, para estos mismos se calcula su resistencia a flexión y a cortante obtenidas con el método propuesto en el capítulo 4 y más adelante se comentan dichos resultados y se obtienen las conclusiones

5.1. Características de los muros

5.1.1 Hernández Basilio Oscar (1980).

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO						P axial ton	Vmax kg	SECCION
							EN EL ALMA			EN EXTREMOS					
							f _y kg/cm ²	Pv %	f _y kg/cm ²	Ase cm ²	f _y kg/cm ²				
1	2.5	48.75	25	269	1.95	0.35	3100	0.35	3100	0	0	1.375	9.3	REC.	
2	2.5	48.75	25	306	1.95	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	26.2	REC.	
3	2.5	48.75	25	280	1.95	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	26.4	COL.	
4	2.5	48.75	25	290	1.95	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	26.7	PAT.	
5	2.5	48.75	25	305	1.95	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	29.2	REC.	
6	2.5	48.75	25	345	1.95	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	26.8	PAT.	
7	2.5	47.75	25	296	1.91	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	26.5	REC.	
8	2.5	48.65	25	292	1.946	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	27	RECT.	
9	2.5	12.5	25	360	0.5	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	46.1	PAT.	
10	2.5	16.75	25	378	0.67	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	55.1	REC.	
11	2.5	12.5	25	300	0.5	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	44.5	COL.	
12	2.5	16.75	25	280	0.67	0.35	3100	0.35	3100	2.85	6000	1.375	44	REC.	
13	2.5	50	25	293	2	0.35	3350	0.35	3350	2.534	6000	1.375	27.7	REC.	
14	2.5	50	25	247	2	0.35	3800	0.35	3800	2.534	6000	1.375	26.6	COL.	
15	2.5	50	25	320	2	0.35	3575	0.35	3575	2.534	6000	1.375	28.9	COL.	
16	2.5	50	25	209	2	0.7	3100	0.7	3100	2.534	6000	1.375	38.2	COL.	
17	2.5	50	25	175	2	0.7	3100	0.35	3100	2.534	6000	1.375	33	COL.	
18	2.5	12.5	25	230	0.5	0.35	3100	0.7	3100	2.534	6000	1.375	55.6	COL.	
19	2.5	50	25	187	2	0.7	3500	0.7	3500	2.534	6000	1.375	38.2	COL.	
20	2.5	50	25	258	2	0.7	2650	0.7	2650	2.534	6000	1.375	33.5	COL.	
21	2.5	50	25	250	2	0.35	3630	0.35	3630	2.534	6000	1.375	29	PAT.	

5.1.2 Wood Sharon L. (1989)

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO			EN EXTREMOS				SECCION
							EN EL ALMA		fy kg/cm ²	Ase cm ²	fy kg/cm ²	P axial ton	V max ton	
							fy kg/cm ²	Pv %						
R1	10.16	457.2	190.5	456.3	2.4	0.2739	5216.4	0.2145	5320	5.7	5216.4	3.627	12.06	REC.
R2	10.16	457.2	190.5	473.8	2.4	0.2739	4590.7	0.2145	5320	15.24	4590.7	3.627	22.08	REC.
R3	10.16	457.2	190.5	248.9	2.4	0.1826	5504.6	0.2022	5320	45.72	5504.6	33.55	57.9	REC.
R4	10.16	457.2	190.5	231.3	2.4	0.2739	5005.5	0.2606	5320	19.95	5005.5	33.55	28.75	REC.
B1	10.16	457.2	190.5	540.6	2.4	0.2739	4583.7	0.2576	5310	5.08	4583.7	4.988	27.66	COL.
B2	10.16	457.2	190.5	546.9	2.4	0.5478	4182.9	0.2576	5310	22.8	4182.9	4.988	69.28	COL.
B3	10.16	457.2	190.5	482.3	2.4	0.2739	4464.1	0.2576	5310	5.08	4464.1	4.988	28.11	COL.
B4	10.16	457.2	190.5	459.1	2.4	0.2739	4590.7	0.2576	5310	5.08	4590.7	4.988	34.14	COL.
B5	10.16	457.2	190.5	461.9	2.4	0.5478	4527.4	0.2576	5310	22.8	4527.4	4.988	77.67	COL.
B6	10.16	457.2	190.5	222.2	2.4	0.5478	4492.3	0.2576	5310	22.8	4492.3	99.75	84.11	COL.
B7	10.16	457.2	190.5	503.4	2.4	0.5478	4668	0.2576	5310	22.8	4668	126.5	99.93	COL.
B8	10.16	457.2	190.5	428.1	2.4	0.5478	4562.6	0.2576	5310	10.16	4562.6	126.5	99.66	COL.
B9	10.16	457.2	190.5	449.9	2.4	0.5478	4379.8	0.2576	5310	22.8	4379.8	126.5	99.57	COL.
B10	10.16	457.2	190.5	465.4	2.4	0.5478	4562.6	0.2576	5310	15.84	4562.6	126.5	72.09	COL.
B11	10.16	457.2	190.5	548.4	2.4	0.5478	4443.1	0.2576	5310	22.8	4443.1	4.988	74.04	COL.
B12	10.16	457.2	190.5	425.3	2.4	0.5478	4443.1	0.2576	5310	22.8	4443.1	4.988	80.71	COL.
PCA SW-1	7.62	640.1	190.5	521.6	3.36	0.2922	4232.1	0.2922	4232.1	0	4232.1	42.17	12.83	REC.
PCA SW-2	7.62	640.1	190.5	483.7	3.36	0.2922	4597.7	0.9374	4597.7	0	4597.7	43.98	20.22	REC.
PCA SW-3	7.62	640.1	190.5	476.7	3.36	0.2922	4639.9	2.9048	4639.9	0	4639.9	43.07	32.37	REC.
PCA SW-4	7.62	365.8	190.5	473.8	1.92	0.2922	4218.1	2.9048	4218.1	0	4218.1	43.98	53.5	REC.
PCA SW-5	7.62	365.8	190.5	414.7	1.92	0.2922	4218.1	1.0178	4218.1	23.64	4218.1	43.53	53.5	REC.
PCA SW-6	7.62	640.1	190.5	418.3	3.36	0.2922	4429	1.0178	4429	23.64	4429	43.98	35.59	REC.
F1	10.16	457.2	190.5	392.3	2.4	0.6258	4534.4	0.2434	4534.4	71.12	4534.4	4.99	85.2	PAT.
F2	10.16	457.2	190.5	464.7	2.4	0.5476	4386.8	0.2434	4386.8	57.58	4386.8	126.5	90.46	PAT.
F3	10.16	457.2	190.5	284.7	2.4	0.2738	5532.7	0.2434	5532.7	21.56	5532.7	60.76	42.89	PAT.
CI-1	10.16	548.6	190.5	237.6	2.88	0.3651	4857.8	0.2434	4857.8	30.48	4857.8	4.53	34.5	REC.

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO					P axial ton	V max ton	SECCION
							EN EL ALMA		EN EXTREMOS					
							f _y kg/cm ²	P _v %	f _y kg/cm ²	Ase cm ²	f _y kg/cm ²			
UCBSW1	10.16	304.8	238.8	351.5	1.3	0.8270	5110.9	0.8270	5110.9	45.6	5110.9	88.4	112.5	COL.
UCBSW2	10.16	304.8	238.8	362.8	1.277	0.8270	5110.9	0.8270	5110.9	45.6	5110.9	88.42	111.1	COL.
UCBSW3	10.16	304.8	238.8	355.1	1.277	0.8270	4527.4	0.8270	4527.4	45.6	4527.4	88.42	113.4	COL.
UCBSW4	10.16	304.8	238.8	366.3	1.277	0.8270	4527.4	0.8270	4527.4	45.6	4527.4	88.42	103.4	COL.
UCBSW5	10.16	304.8	241.3	341	1.263	0.6200	4914.1	0.6200	4914.1	35.46	4914.1	60.76	93.4	REC.
UCBSW6	10.16	304.8	241.3	352.2	1.263	0.6200	4914.1	0.6200	4914.1	35.46	4914.1	60.76	87.51	REC.
STAN-1	1.6	174	44	351.5	3.955	0.3234	4218.1	0.3234	4218.1	0.4204	4218.1	0.91	0.907	COL.
ILL	2	215	55	295.3	3.909	0.7865	4070.9	0.7865	4070.9	0.7107	4070.9	1.09	1.4	COL.
UCB	4	435	110	393.7	3.955	0.4267	4180	0.4267	4180	2.2	4180	7.7	16.19	COL.
PCA-1	5.71	452.7	157.2	323.4	2.881	0.3700	4570	0.3700	4570	4.52	4570	18	10.8	COL.
PCA-2	5.71	621.5	157.2	323.4	3.955	0.3700	4570	0.3700	4570	4.52	4570	18	15.87	COL.

5.1.3 Lefas Ioannis D., Kotsovos Michel D. y Ambraseys Nicholas N. (1990)

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO					P axial ton	V max ton	SECCION
							EN EL ALMA		EN EXTREMOS					
							f _y kg/cm ²	P _v %	f _y kg/cm ²	Ase cm ²	f _y kg/cm ²			
SW-11	7	82.5	75	447.8	1.1	1.095	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	0	26.5	REC.
SW-12	7	82.5	75	459	1.1	1.095	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	23.45	34.66	REC.
SW-13	7	82.5	75	347.6	1.1	1.095	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	36.19	33.64	REC.
SW-14	7	82.5	75	360.5	1.1	1.095	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	0	27.01	REC.
SW-15	7	82.5	75	370.8	1.1	1.095	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	18.86	32.62	REC.
SW-16	7	82.5	75	442.7	1.1	1.095	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	46.89	36.19	REC.
SW-17	7	82.5	75	413.6	1.1	0.37	5300.7	2.4	4791	6.03	4791	0	25.18	REC.
SW-21	6.5	137.5	65	366.5	2.1	0.821	5300.7	2.5	4791	6.03	4791	0	12.95	REC.
SW-22	6.5	137.5	65	433.3	2.1	0.821	5300.7	2.5	4791	6.03	4791	18.55	15.29	REC.
SW-23	6.5	137.5	65	409.3	2.1	0.821	5300.7	2.5	4791	6.03	4791	34.96	18.35	REC.
SW-24	6.5	137.5	65	413.6	2.1	0.821	5300.7	2.5	4791	6.03	4791	0	12.23	REC.
SW-25*	6.5	137.5	65	385.3	2.1	0.821	5300.7	2.5	4791	6.03	4791	33.13	15.29	REC.
SW-26	6.5	137.5	65	257.7	2.1	0.4	5300.7	2.5	4791	6.03	4791	0	12.54	REC.

5.1.4 Kumar Subedi Nutan (1991)

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO					P axial ton	Vmax kg	SECCION
							EN EL ALMA		EN EXTREMOS		fy			
							fy kg/cm ²	Pv %	Ase cm ²	fy kg/cm ²				
1	2	150	50	418.5	3.0	0.6485	3924.6	1.162	3924.6	0	0	0	504.6	REC.
2	2	150	50	384.7	3.0	1.847	3925	1.162	3925	0	0	0	499.5	REC.

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO					P axial ton	Vmax kg	SECCION
							EN EL ALMA		EN EXTREMOS		fy			
							fy kg/cm ²	Pv %	Ase cm ²	fy kg/cm ²				
1	2	150	50	418.5	3.0	0	0	0	0	1.35	3925	0	504.6	REC.
2	2	150	50	384.7	3.0	0	0	0	0	1.35	3925	0	499.5	REC.

5.1.5 Ali Aejaz y Wight James K. (1991)

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO					P axial ton	V max ton	SECCION
							EN EL ALMA		EN EXTREMOS		fy			
							fy kg/cm ²	Pv %	Ase cm ²	fy kg/cm ²				
N4	7.62	355.6	116.8	351.7	2.91	0.003	5728.8	0.003	5728.8	10.16	5504.9	27.52	14.49	COL.

5.1.6 Mochizuki Makoto, Onozato Norikazu, Fujiwara Tatsuhito y Watanabe Daisuke. (1994)

Id.	b cm	H cm	L cm	f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO					P axial ton	V max ton	SECCION
							EN EL ALMA		EN EXTREMOS		fy			
							fy kg/cm ²	Pv %	Ase cm ²	fy kg/cm ²				
SW-1	2.7	62	89	507	0.7	1.15	5042	1.15	5042	2.56	3945	0	14	COL.
SW-3	3	62	89	515	0.7	1.05	5042	1.05	5042	10.16	3956	0	28.7	COL.
SW-4	2.6	62	89	509	0.7	1.18	5042	1.18	5042	10.16	3956	0	30.2	COL.
SW-5	2.8	62	89	528	0.7	1.11	5042	1.11	5042	10.16	3956	15	38.4	COL.

5.1.7 He Mingxuan, Arai Yasuyuki y Mizoguchi Mitsuo. (1994)

Id.	b	H	L	f'c	M/VL	Ph	REFUERZO						P axial	V max	SECCION
							EN EL ALMA			EN EXTREMOS					
							fy	Pv	fy	Ase	fy	fy			
cm	cm	cm	kg/cm ²	%	kg/cm ²	%	kg/cm ²	cm ²	kg/cm ²	ton	ton				
L0-	10	131.8	50	268	2.636	0.2066	1810	0.2066	1810	5.704	3880	0	3.95	PAT.	
L0+	10	131.8	50	268	2.636	0.2066	1810	0.2066	1810	12.028	3880	0	5.92	PAT.	
L45-	10	131.8	50	243	2.636	0.2066	1810	0.2066	1810	5.704	3880	0	3.81	PAT.	
L45+	10	131.8	50	243	2.636	0.2066	1810	0.2066	1810	12.03	3880	0	6.64	PAT.	
CL0	10	131.8	150	203	0.879	0.2066	1810	0.2066	1810	19.592	1810	0	16.05	PAT.	

5.1.8 Matsumoto Toshio, Nishihara Hiroshi, Suzuki Hideyuki y Tabata Taku. (1994)

Id.	b	H	L	f'c	M/VL	Ph	REFUERZO						P axial	V max	SECCION
							EN EL ALMA			EN EXTREMOS					
							fy	Pv	fy	Ase	fy	fy			
cm	cm	cm	kg/cm ²	%	kg/cm ²	%	kg/cm ²	cm ²	kg/cm ²	ton	ton				
1	7.2	336	240	288.7	1.4	0.35	3930	0.35	3930	21.28	3760	62.78	72.5	COL.	
										6.2824	3640				

5.1.9 Mickleborough Neil C., Ning Feng y Chan Chun-Man (1999)

Id.	b	H	L	f'c	M/VL	Ph	REFUERZO						P axial	V max	SECCION
							EN EL ALMA			EN EXTREMOS					
							fy	Pv	fy	Ase	fy	fy			
cm	cm	cm	kg/cm ²	%	kg/cm ²	%	kg/cm ²	cm ²	kg/cm ²	ton	ton				
SH-L	12.5	150	75	455.7	2	0.42	4689.1	1.173	4689.1	0	0	36.39	15.9	REC.	
SH-H	12.5	150	75	570.8	2	0.42	4689.1	1.173	4689.1	0	0	50.25	23.95	REC.	
SM-L	12.5	112.5	75	300.7	1.5	0.42	4689.1	1.173	4689.1	0	0	34.05	22.12	REC.	
SM-H	12.5	112.5	75	584.1	1.5	0.420	4689.1	1.173	4689.1	0	0	49.54	29.46	REC.	
SL-L	12.5	75	75	584.1	1	0.42	4689.1	1.173	4689.1	0	0	36.7	42.81	REC.	
SL-H	12.5	75	75	300.7	1	0.42	4689.1	1.173	4689.1	0	0	48.62	40.77	REC.	

5.1.10 Salonikios Thomas N., Capos Andreas J., Tegos Ioannis A. y Penelis Georgios G. (1999)

Id.	b cm	H cm	L cm	f'c kg/cm ²	M/VL	Ph %	REFUERZO			EN EXTREMOS			SECCION		
							EN EL ALMA		fy kg/cm ²	Ase cm ²	fy kg/cm ²	P axial ton		V max ton	
							fy kg/cm ²	Pv %							
LSW1	10	132.5	120	226.3	1.1	0.277	5963.3	0.277	5963.3	8.04	5963.3	0	26.71	REC.	
							0.277	6218.1	0.277						6218.1
							0.573	0.573							
LSW2	10	132.5	120	220.2	1.1	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	0	19.47	REC.	
LSW3	10	132.5	120	243.6	1.1	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	20.46	27.32	REC.	
LSW4*	10	132.5	120	236.5	1.1	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	0	23.65	REC.	
LSW5*	10	132.5	120	253.8	1.1	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	0	25.18	REC.	
MSW1	10	192.5	120	266	1.6	0.277	5963.3	0.277	5963.3	8.04	5963.3	0	20.08	REC.	
							0.277	6218.1	0.277						6218.1
							0.573	0.573							
MSW2	10	192.5	120	267.1	1.6	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	0	12.64	REC.	
MSW3	10	192.5	120	245.7	1.6	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	20.64	17.94	REC.	
MSW4*	10	192.5	120	250.8	1.6	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	0	16.11	REC.	
MSW5*	10	192.5	120	224.3	1.6	0.277	6218.1	0.277	6218.1	6.03	5963.3	0	19.06	REC.	
MSW6**	10	192.5	120	280.3	1.6	0.277	5963.3	0.277	5963.3	8.04	5963.3	0	20.59	REC.	
							0.277	6218.1	0.277						6218.1
							0.573	0.573							

* Muros con refuerzo especial, consistente en 3 barras inclinadas en los extremos de diámetro 8mm

** Muro con junta fría

5.1.11 Hwang Shyh-Jiann, Fang Wen-Hung, Lee Hung-Jen y Yu Hsin-Wan (2001)

Id.	b	H	L	f'c	M/VL	Ph	REFUERZO						V max	SECCION
							EN EL ALMA			EN EXTREMOS				
							fy	Pv	fy	Ase	fy	P axial		
cm	cm	cm	kg/cm ²	%	kg/cm ²	%	kg/cm ²	cm ²	kg/cm ²	ton	ton			
HN4-1	7	65	86	328.2	0.75	0.81	3078.5	0.72	3078.5	12.5	3078.5	1.383	20.9	COL.
HN4-2	7	65	86	328.2	0.75	0.81	3078.5	0.72	3078.5	12.5	3078.5	1.383	25.18	COL.
HN4-3	7	65	86	327.2	0.75	0.81	3078.5	0.72	3078.5	12.5	3078.5	1.379	20.59	COL.
HN6-1	7	65	86	300.7	0.75	0.81	3078.5	0.72	4515.8	6.25	4515.8	1.267	25.99	COL.
HN6-2	7	65	86	300.7	0.75	0.81	3078.5	0.72	4515.8	6.25	4515.8	1.267	20.79	COL.
HN6-3	7	65	86	316	0.75	0.81	3078.5	0.72	4515.8	6.25	4515.8	1.332	20.9	COL.
HM4-1	7	65	86	382.3	0.75	0.81	3078.5	0.72	3078.5	12.5	3078.5	1.381	22.73	COL.
HM4-2	7	65	86	382.3	0.75	0.81	3078.5	0.72	3078.5	12.5	3078.5	1.381	23.55	COL.
HM4-3	7	65	86	406.7	0.75	0.81	3078.5	0.72	3078.5	12.5	3078.5	1.224	25.48	COL.
LN4-1	7	65	86	183.5	0.75	0.81	3078.5	0.58	3078.5	12.5	3078.5	1.326	19.67	COL.
LN4-2	7	65	86	183.5	0.75	0.81	3078.5	0.58	3078.5	12.5	3078.5	1.326	22.12	COL.
LN4-3	7	65	86	302.7	0.75	0.81	3078.5	0.58	3078.5	12.5	3078.5	1.276	20.69	COL.
LN6-1	7	65	86	312.9	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	6.25	4515.8	1.319	25.08	COL.
LN6-2	7	65	86	307.8	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	6.25	4515.8	1.297	20.39	COL.
LN6-3	7	65	86	307.8	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	6.25	4515.8	1.297	21.41	COL.
LM6-1	7	65	86	400.6	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	6.25	4515.8	1.206	22.32	COL.
LM6-2	7	65	86	377.2	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	6.25	4515.8	1.363	20.9	COL.
LM6-3	7	65	86	351.7	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	6.25	4515.8	1.27	21.41	COL.
LM4-2	7	65	86	672.8	0.75	0.81	3078.5	0.58	3078.5	12.5	3078.5	1.215	25.69	COL.
LM4-3	7	65	86	672.8	0.75	0.81	3078.5	0.58	3078.5	12.5	3078.5	1.215	23.14	COL.

5.2. Resistencia a flexión con el método propuesto

A continuación se presenta las fórmulas para obtener la resistencia a flexión (para la obtención de las mismas ver el capítulo 4) posteriormente se aplican a los especímenes del capítulo 3.

Resistencia a flexión pura

$$M_{uo}^* = (A_{se} + A_{sl}) \left(\frac{d}{L} - \frac{1}{2} \right) f_y L$$

Para el caso de ampliaciones en los extremos del muro se tiene

$$M_{uo}^* = \left(A_{se} + \frac{Ae}{bL} A_{sl} \right) \left(\frac{d}{L} - \frac{1}{2} \right) f_y L$$

donde

Ae es el área efectiva del muro

Cuando existe carga axial de compresión menor del 15% de la última. Despejando el momento resistente M_u se tiene:

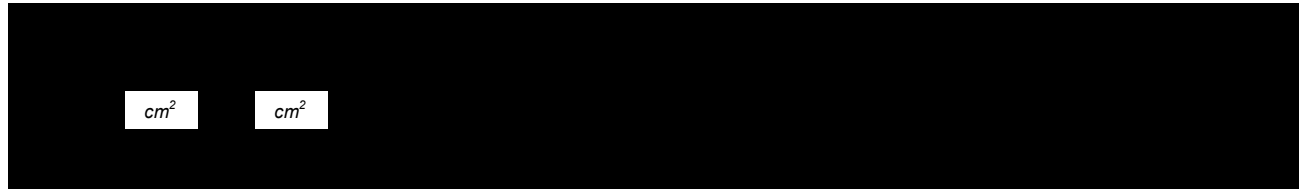
$$M_a = M_{uo} \left(\frac{P_u}{bL f_c''} \frac{1}{q_e + q_l} + 1 \right)$$

Para la aplicación de esta fórmula P_u es positivo cuando es una carga de compresión. Cuando se tiene ampliaciones en los extremos se tiene

$$M_a = M_{uo} \left(\frac{P_u}{bL f_c''} \frac{1}{q_e + q_l} \frac{Ae}{bL} + 1 \right)$$

Se presentan los resultados en el orden del capítulo 3 y únicamente los elementos que fallan a flexión, o bien flexión-cortante.

5.2.1 Hernández Basilio Oscar (1980).



5.2.2 Wood Sharon L. (1989)

Id.	Ase cm ²	Asl cm ²	d cm	AREA EFECTIVA A FLEXION cm ²	Muo ton-m	Ma ton-m	Mexp ton-m	Ma/Mexp	MODO DE FALLA
R1	5.7	3.96	181.76	1935.48	43.9 25.7	47.1 27.6	46.2	1.02 0.60	* FLEXION
R2	15.24	3.96	181.76	1935.48	78.7 60.5	81.9 62.9	88.6	0.92 0.71	* FLEXION
R3	45.72	2.82	170.4	1935.48	200.4 189.1	225.6 212.9	225.0	1.00 0.95	F-C
R4	19.88	3.39	174.9	1935.48	93.6	120.3	111.7	1.08	FLEXION
B1	20.32	4.71	175.26	2554.83	100.9	106.6	108.1	0.99	* FLEXION
B2	68.4	4.71	175.26	2554.83	255.3 228.9	260.7 233.8	271.2	0.96 0.86	F-C
B3	20.32	4.71	175.26	2554.83	99.0 72.6	104.6 76.7	109.2	0.96 0.70	* FLEXION
B4	20.32	4.71	175.26	2554.83	101.0 74.6	106.7 78.8	115.7	0.92 0.68	* FLEXION
B5	68.4	4.71	175.26	2554.83	274.2 247.8	279.6 252.6	292.4	0.96 0.86	F-C
B7	68.4	4.71	175.26	2554.83	281.9 255.5	418.6 379.4	397.3	1.05 0.95	F-C
B9	68.4	4.71	175.26	2554.83	266.1 239.7	403.0 363.0	386.9	1.04 0.94	F-C
B10	36.08	4.71	175.26	2554.83	158.1 131.7	297.4 247.7	280.2	1.06 0.88	FLEXION
B11	68.4	4.71	175.26	2554.83	269.6 243.2	275.0 248.0	287.7	0.96 0.86	F-C
B12	68.4	4.71	175.26	2554.83	269.6 243.2	275.0 248.0	313.6	0.88 0.79	F-C
PCA SW-1	0	3.92	190.5	1451.61	15.8	56.0	69.8	0.80	* FLEXION
PCA SW-2	0	13.97	190.5	1451.61	61.2	103.1	110.0	0.94	** FLEXION
PCA SW-3	0	41.37	190.5	1451.61	182.8	223.9	176.1	1.27	** FLEXION
PCA SW-6	23.64	11.94	180.975	1451.61	135.1 89.8	172.8 114.8	193.6	0.89 0.59	** FLEXION

* SE ROMPIO EL ACERO INDICANDO ESFUERZOS MAYORES AL DE FLUENCIA

** REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL MUY DIFERENTES

Id	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	Ma/Mexp	Modo de falla
F1	71.12	4.52 0	182.587	2141.93	301.46 281.65	306.32 286.19	319.10	0.96 0.90	F-C
F2	57.58	3.96 0	179.4	2141.93	228.73 212.56	347.35 322.78	382.00	0.91 0.84	F-C
F3	21.56	4.71 0	183.9	2141.93	131.31 105.75	192.06 154.67	196.09	0.98 0.79	F-C
CI-1	30.48	3.39 0	177.15	2141.93	136.19 121.27	140.34 124.96	189.28	0.74 0.66	F-C
UCBSW1	45.6	16 0	226.06	2941.93	354.42 248.63	475.14 333.31	342.75	1.39 0.97	FLEXION
UCBSW2	45.6	16 0	226.06	2941.93	354.42 248.63	475.14 333.31	338.60	1.40 0.98	FLEXION
UCBSW3	45.6	16 0	226.06	2941.93	313.96 220.24	434.68 304.92	345.49	1.26 0.88	FLEXION
UCBSW4	45.6	16 0	226.06	2941.93	313.96 220.24	434.68 304.92	315.10	1.38 0.97	FLEXION
UCBSW5	35.46	14.08 0	221.3	2451.61	245.03 175.39	306.18 219.16	284.68	1.08 0.77	FLEXION
UCBSW6	35.46	14.08 0	221.3	2451.61	245.03 175.39	306.18 219.16	266.73	1.15 0.82	FLEXION
STAN-1	0.4204	0.1904 0	42	83.2	0.54 0.35	0.77 0.50	1.34	0.58 0.37	* FLEXION
ILL	0.7107	0.7356 0	52.5	130	1.61 0.72	1.96 0.88	2.56	0.77 0.34	* FLEXION
PCA-1	4.52	2.39 0	150	1060.57	23.97 14.75	40.12 24.69	41.56	0.97 0.59	FLEXION
PCA-2	4.52	2.39 0	150	1060.57	23.97 14.75	40.12 24.69	83.84	0.48 0.29	* FLEXION

* SE ROMPIO EL ACERO INDICANDO ESFUERZOS MAYORES AL DE FLUENCIA

5.2.3 Lefas Ioannis D., Kotsovos Michel D. y Ambraseys N. (1990)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo	Ma	Mexp	Ma/Mexp	MODO DE FALLA
SW-11	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	20.4226	21.8625	0.93	FLEXION
SW-12	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	27.5749	28.5945	0.96	FLEXION
SW-13	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	31.4606	27.7530	1.13	FLEXION
SW-14	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	20.4226	22.2833	0.92	FLEXION
SW-15	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	26.1749	26.9115	0.97	FLEXION
SW-16	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	34.7241	29.8568	1.16	FLEXION
SW-17	6.076	7.9	68	525.00	20.4226	20.4226	20.7735	0.98	FLEXION
SW-21	6.006	6.01	58	422.50	14.6801	14.6801	17.8063	0.82	FLEXION
SW-22	6.006	6.01	58	422.50	14.6801	19.4103	21.0238	0.92	FLEXION
SW-23	6.006	6.01	58	422.50	14.6801	23.5949	25.2313	0.94	FLEXION
SW-24	6.006	6.01	58	422.50	14.6801	14.6801	16.8163	0.87	FLEXION
SW-25	6.006	6.01	58	422.50	14.6801	23.1282	21.0238	1.10	FLEXION
SW-26	6.006	6.01	58	422.50	14.6801	14.6801	17.2425	0.85	F-C

5.2.4 Kumar Subedi Nutan (1991)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION <i>cm²</i>	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
1	0	1.35	50	100	1.3245	1.3245	0.7569	1.7	FLEXION
2	0	1.35	50	100	1.3247	1.3247	0.74925	1.8	FLEXION

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION <i>cm²</i>	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
1	1.35	0	39.3	100	0.7577	0.7577	0.7569	1.0	FLEXION
2	1.35	0	39.3	100	0.7577	0.7577	0.74925	1.0	FLEXION

5.2.5 Ali Aejaz y Wight James K. (1991)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA AFECTIVA A FLEXION <i>cm²</i>	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
N4	10.61	2.24 0	110.49	1083.9	30.4704 24.9817	44.8000 39.3113	51.53	0.87 0.76	FLEXION

5.2.6 Mochizuki Makoto, Onozato Norikazu, Fujiwara Tatsuhito y Watanabe Daisuke. (1994)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm²</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION <i>cm²</i>	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
SW-1	2.56	2.02 0	83	305.1	8.8667 3.8882	8.8667 3.8882	8.6800	1.02 0.45	FLEXION
SW-3	10.16	2.05 0	83	339	20.5194 15.4743	20.5194 15.4743	17.7940	1.15 0.87	F-C
SW-4	10.16	1.99 0	83	293.8	20.3789 15.4743	20.3789 15.4743	18.7240	1.09 0.83	F-C
SW-5	10.16	2.02 0	83	316.4	20.4528 15.4743	28.1849 21.3242	23.8080	1.18 0.90	F-C

5.2.7 He Minxuang, Arai Yasuyuki y Mizoguchi Mitsuo. (1994)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
L0-	5.704	0.62 0	45	600	4.6956 4.4263	4.69563 4.42630	5.2061	0.90 0.85	FLEXION
L45-	5.704	0.62 0	45	500	4.6507 4.4263	4.65074 4.42630	5.0216	0.93 0.88	FLEXION
CL0	19.59	0	134	1700	20.8812	20.88116	21.1539	0.99	FLEXION

5.2.8 Matsumoto Toshio, Nishihara Hiroshi, Suzuki Hideyuki y Tabata Taku. (1994)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
1	21.28 6.282	4.99 0	229.5	2030.4	114.15 95.8747	182.8943 164.6188	201.60	0.91 0.82	FLEXION

5.2.9 Mickleborough Neil C., Ning Feng y Chan Chun-Man. (1999)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
SH-L	0	9.94	75	937.5	17.4786	31.1249	23.85	1.31	FLEXION
SH-H	0	9.94	75	937.5	17.4786	36.3224	35.93	1.01	FLEXION
SM-L	0	9.94	75	937.5	17.4786	30.2474	24.89	1.22	FLEXION
SM-H	0	9.94	75	937.5	17.4786	36.0561	33.14	1.09	FLEXION
SL-L	0	9.94	75	937.5	17.4786	31.2411	32.11	0.97	FLEXION
SL-H	0	9.94	75	937.5	17.4786	35.7111	30.58	1.17	FLEXION

5.2.10 Salonikios Thomas N., Capos Andreas J., Tengos Ioannis A. y Penelis Georgios G. (1999)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
LSW1	8.04	1.94 2.01	108	1200	34.5659	34.5659	29.72	1.16	F-C
LSW2	6.03	1.94	108	1200	23.0505	23.0505	18.91	1.22	F-C
LSW3	6.03	1.94	108	1200	23.0505	32.8713	27.02	1.22	F-C
LSW4*	6.03	1.94	108	1200	23.0505	23.0505	21.61	1.07	FLEXION
LSW5*	6.03	1.94	108	1200	23.0505	23.0505	24.31	0.95	FLEXION
MSW1	8.04	1.94 2.01	108	1200	34.5659	34.5659	31.40	1.10	FLEXION
MSW2	6.03	1.94	108	1200	23.0505	23.0505	21.58	1.07	FLEXION
MSW3	6.03	1.94	108	1200	23.0505	32.9577	29.43	1.12	FLEXION
MSW4*	6.03	1.94	108	1200	23.0505	23.0505	23.54	0.98	FLEXION
MSW5*	6.03	1.94	108	1200	23.0505	23.0505	27.47	0.84	FLEXION
MSW6**	8.04	1.94 2.01	108	1200	34.5659	34.5659	29.43	1.17	FLEXION

* Muros con barras inclinadas para cortante adicional de diametro 8mm

** Muro con junta fria

XX

5.2.11 Hwang (1999)

Id.	Ase <i>cm²</i>	Asl <i>cm²</i>	d <i>cm</i>	AREA EFECTIVA A FLEXION	Muo <i>ton-m</i>	Ma <i>ton-m</i>	Mexp <i>ton-m</i>	M/Mexp	MODO DE FALLA
HN4-1	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.196	17.974	1.01	FLEXION
HN4-2	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.196	21.6548	0.84	FLEXION
HN4-3	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.194	17.7074	1.03	FLEXION
HN6-2	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.775	17.8794	0.94	FLEXION
HN6-3	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.803	17.974	0.93	F-C
HM4-1	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.195	19.5478	0.93	FLEXION
HM4-2	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.195	20.253	0.90	FLEXION
HM4-3	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.127	21.9128	0.83	FLEXION
LN4-1	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.171	16.9162	1.07	FLEXION
LN4-2	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.171	19.0232	0.96	FLEXION
LN4-3	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.150	17.7934	1.02	FLEXION
LN6-1	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.798	21.5688	0.78	F-C
LN6-2	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.788	17.5354	0.96	F-C
LN6-3	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.788	18.4126	0.91	F-C
LM6-1	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.749	19.1952	0.87	F-C
LM6-2	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.817	17.974	0.94	F-C
LM6-3	6.25 ++	4.33	86	762	16.230	16.777	18.4126	0.91	F-C
LM4-2	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.123	22.0934	0.82	FLEXION
LM4-3	12.5 ++	4.33	86	762	17.601	18.123	19.9004	0.91	FLEXION

++ Valores no claramente establecidos en la referencia

5.3. Resistencia a cortante con el método propuesto

A continuación se presenta las fórmulas para obtener la resistencia a cortante (para la obtención de las mismas ver el capítulo 4) posteriormente se aplican a los especímenes del capítulo 3.

La resistencia a cortante se compone de dos partes principales:

$$v_u = v_c + v_s$$

donde:

- v_u Esfuerzo cortante resistente del muro
- v_c Contribución del concreto a la resistencia
- v_s Contribución del acero a la resistencia

Así mismo tenemos que:

$$v_c = v_0 \sqrt{1 + \frac{\sigma}{v_0}}; \quad \frac{\sigma}{v_0} \leq 5$$

- v_c esfuerzo cortante resistente del concreto bajo carga axial, en kg/cm^2
- σ esfuerzo axial actuante, en kg/cm^2
- v_0 resistencia básica a cortante del concreto, en kg/cm^2

$$v_0 = \left(1.6 - 0.3 \left(\frac{M}{VL} \right)^2 \right) \sqrt{f'_c} \geq 0.5 \sqrt{f'_c}$$

donde:

- v_0 resistencia del concreto a cortante para una relación de aspecto M/VL dada, en kg/cm^2
- M momento flexionante en la sección crítica considerada, en kg-cm
- V fuerza cortante en la sección crítica, en kg
- L longitud del muro, en cm
- f'_c resistencia a compresión del concreto, en kg/cm^2

y

$$v_s = p_v f_{yv} \quad \text{si } \frac{M}{VL} < 0.25$$

$$v_s = p_h f_{yh} \left(\frac{M}{VL} - \frac{1}{4} \right) + p_v f_{yv} \left(\frac{5}{4} - \frac{M}{VL} \right) \quad \text{si } 0.25 \leq \frac{M}{VL} \leq 1.25$$

$$v_s = p_h f_{yh} \quad \text{si } \frac{M}{VL} > 1.25$$

Donde los subíndices h y v se refieren al refuerzo horizontal y vertical, respectivamente.

A continuación se presentan los resultados de los elementos que fallaron por cortante o bien cortante flexión y se analizan en el siguiente capítulo.

5.3.1 Hernández Basilio Oscar (1980).

Id.	AREA MURO		f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	f _v kg/cm ²	P _v %	f _v kg/cm ²	σ kg/cm ²	v _o kg/cm ²	v _c kg/cm ²	+	v _s kg/cm ²	=	v _{cal} kg/cm ²	v _{exp} kg/cm ²	v _{cal} /v _{exp}	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	TOTAL cm ²	EFFECTIVA cm ²																	
2	62.5	62.5	306	1.95	0.35	3100	0.4	3100	22	8.746	16.399		10.850		27.249	26.200	1.04	cíclica	CORTANTE
3	62.5	86.5	280	1.95	0.35	3100	0.4	3100	22	8.367	15.939		10.850		26.789	26.400	1.01	cíclica	CORTANTE
4	62.5	75	290	1.95	0.35	3100	0.4	3100	22	8.515	16.119		10.850		26.969	26.700	1.01	cíclica	CORTANTE
5	62.5	62.5	305	1.95	0.35	3100	0.4	3100	22	8.732	16.382		10.850		27.232	29.200	0.93	cíclica	CORTANTE
6	62.5	67.5	345	1.95	0.35	3100	0.4	3100	22	9.287	17.046		10.850		27.896	26.800	1.04	cíclica	CORTANTE
7	62.5	62.5	296	1.91	0.35	3100	0.4	3100	22	8.698	16.341		10.850		27.191	26.500	1.03	cíclica	CORTANTE
8	62.5	62.5	292	1.946	0.35	3100	0.4	3100	22	8.544	16.155		10.850		27.005	27.000	1.00	cíclica	CORTANTE
9	62.5	67.5	360	0.5	0.35	3100	0.4	3100	22	28.935	38.390		10.850		49.240	46.100	1.07	cíclica	CORTANTE
10	62.5	62.5	378	0.67	0.35	3100	0.4	3100	22	28.489	37.926		10.850		48.776	55.100	0.89	cíclica	CORTANTE
11	62.5	86.5	300	0.5	0.35	3100	0.4	3100	22	26.414	35.760		10.850		46.610	44.500	1.05	cíclica	CORTANTE
12	62.5	62.5	280	0.67	0.35	3100	0.4	3100	22	24.520	33.773		10.850		44.623	44.000	1.01	cíclica	CORTANTE
13	62.5	62.5	293	2	0.35	3350	0.4	3350	22	8.559	16.172		11.725		27.897	27.700	1.01	cíclica	CORTANTE
14	62.5	86.5	247	2	0.35	3800	0.4	3800	22	7.858	15.318		13.300		28.618	26.600	1.08	cíclica	CORTANTE
15	62.5	86.5	320	2	0.35	3575	0.4	3575	22	8.944	16.637		12.513		29.149	28.900	1.01	cíclica	CORTANTE
16	62.5	86.5	209	2	0.7	3100	0.7	3100	22	7.228	14.535		21.700		36.235	38.200	0.95	cíclica	CORTANTE
17	62.5	86.5	175	2	0.7	3100	0.4	3100	22	6.614	13.757		21.700		35.457	33.000	1.07	cíclica	CORTANTE
18	62.5	86.5	230	0.5	0.35	3100	0.7	3100	22	23.128	32.306		18.988		51.294	55.600	0.92	cíclica	CORTANTE
19	62.5	86.5	187	2	0.7	3500	0.7	3500	22	6.837	14.042		24.500		38.542	38.200	1.01	cíclica	CORTANTE
20	62.5	86.5	258	2	0.7	2650	0.7	2650	22	8.031	15.530		18.550		34.080	33.500	1.02	cíclica	CORTANTE
21	62.5	75	250	2	0.35	3630	0.4	3630	22	7.906	15.376		12.705		28.081	29.000	0.97	cíclica	CORTANTE

5.3.2 Wood Sharon L. (1989).

Id.	AREA DEL MURO		f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	f _v kg/cm ²	P _v %	f _v kg/cm ²	σ	v _o	σ/v _o <5	v _c kg/cm ²	+	v _s kg/cm ²	=	v _{cal} kg/cm ²	v _{exp} kg/cm ²	v _{cal} /v _{exp}	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	TOTAL cm ²	EFFECTIVA cm ²																		
R3	1935.48	1935.48	248.87	2.40	0.18	5504.60	0.20	5320.00	17.34	7.89	2.20	14.11		10.05	24.16	29.92	0.81	cíclica	CORTANTE	
B2	1935.48	3174.19	546.94	2.40	0.55	4182.93	0.26	5310.00	1.57	11.69	0.13	12.45		22.91	35.37	35.80	0.99	cíclica	F-C	
B5	1935.48	3174.19	461.88	2.40	0.55	4527.41	0.26	5310.00	1.57	10.75	0.15	11.50		24.80	36.31	40.13	0.90	cíclica	F-C	
B7	1935.48	3174.19	503.36	2.40	0.55	4668.01	0.26	5310.00	39.85	11.22	3.55	23.94		25.57	49.51	51.63	0.96	cíclica	F-C	
B9	1935.48	3174.19	449.93	2.40	0.55	4379.78	0.26	5310.00	39.85	10.61	3.76	23.13		23.99	47.13	51.44	0.92	cíclica	F-C	
B11	1935.48	3174.19	548.35	2.40	0.55	4443.05	0.26	5310.00	1.57	11.71	0.13	12.47		24.34	36.81	38.26	0.96	cíclica	F-C	
B12	1935.48	3174.19	425.32	2.40	0.55	4443.05	0.26	5310.00	1.57	10.31	0.15	11.07		24.34	35.41	41.70	0.85	cíclica	F-C	
F1	967.74	1174.19	392.28	2.40	0.63	4534.43	0.24	4534.43	4.25	9.90	0.43	11.84		28.38	40.22	88.04	0.46	**	cíclica	F-C
F2	967.74	1174.19	464.69	2.40	0.55	4386.80	0.24	4386.80	107.73	10.78	5.00	26.40		24.02	50.42	93.48	0.54	cíclica	F-C	
F3	967.74	1174.19	284.71	2.40	0.27	5532.71	0.24	5532.71	51.75	8.44	5.00	20.67		15.15	35.81	44.32	0.81	cíclica	F-C	
Cl-1	1935.48	1935.48	237.62	2.88	0.37	4857.82	0.24	4857.82	2.34	7.71	0.30	8.80		17.74	26.54	17.83	1.49	cíclica	F-C	

5.3.3 Lefas Ioannis D., Kotsovos Michel D. y Ambraseys N. (1990).

Id.	AREA		f'c kg/cm ²	M/VL	Ph %	fy kg/cm ²	Pv %	fy kg/cm ²	σ	vo	vc kg/cm ²	+ vs kg/cm ²	= vcal kg/cm ²	vexp kg/cm ²	vcal/vexp	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	TOTAL	EFFECTIVA															
SW-26	423	423	257.74	2.10	0.40	5300.70	2.50	4791.03	0.00	8.03	8.03	21.20	29.23	29.68 26.71	0.98 1.09 X	monótonica	F-C

X VALORES CONVERTIDOS A CARGA CICLICA

5.3.4 Kumar Subedi Nutan (1991)

Todos los muros de este artículo fallan a flexión, ver tabla 5.2.4

5.3.5 Ali Aejaz y Wight James K. (1991).

Todos los muros de este artículo fallan a flexión, ver tabla 5.2.5

5.3.6 Mochizuki Makoto, Onozato Norikazu, Fujiwara Tatsuhito y Watanabe Daisuke. (1994).

Id.	AREA		f'c kg/cm ²	M/VL	Ph %	fy kg/cm ²	Pv %	fy kg/cm ²	σ	vo	vc kg/cm ²	+ vs kg/cm ²	= vcal kg/cm ²	vexp kg/cm ²	vcal/vexp	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	TOTAL	EFFECTIVA															
SW-3	267	339	515	0.7	1.05	5042	1.05	5042	0	32.97	32.97	52.94	85.91	84.66	1.01	ciclica	F-C
SW-4	231.4	293.8	509	0.7	1.18	5042	1.18	0.70	0	32.78	32.78	59.50	92.28	102.79	0.90	ciclica	F-C
SW-5	249.2	316.4	528	0.7	1.11	5042	1.11	0.70	47.41	33.39	51.94	55.97	107.90	121.37	0.89	ciclica	F-C

5.3.7 He Minxuang, Arai Yasuyuki y Mizoguchi Mitsuo. (1994).

Id.	AREA		f'c kg/cm ²	M/VL	Ph %	fy kg/cm ²	Pv %	fy kg/cm ²	σ	vo	vc kg/cm ²	+ vs kg/cm ²	= vcal kg/cm ²	vexp kg/cm ²	vcal/vexp	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	TOTAL	EFFECTIVA															
L0+	500	500	268	2.636	0.21	1810	0.21	2.64	0	8.19	8.19	3.74	11.92	11.84	1.01	ciclica	CORTANTE
L45+	500	600	243	2.636	0.21	1810	0.21	2.64	0	7.79	7.79	3.74	11.53	11.07	1.04	ciclica	CORTANTE

5.3.8 Matsumoto Toshio, Nishihara Hiroshi, Suzuki Hideyuki y Tabata Taku. (1994).

Todos los muros de este artículo fallan a flexión, ver tabla 5.2.8

5.3.9 Mickleborough Neil C., Ning Feng y Chan Chun-Man. (1999).

Todos los muros de este artículo fallan a flexión, ver tabla 5.2.9

5.3.10 Salonikios Thomas N., Capos Andreas J., Tengos Ioannis A. y Penelis Georgios G. (1999).

Id.	AREA		f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	f _v kg/cm ²	P _v %	f _v kg/cm ²	σ	v _o	v _c	+	v _s	=	v _{cal}	v _{exp}	v _{cal} /v _{exp}	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	TOTAL cm ²	EFFECTIVA cm ²																	
LSW1	1200	1200	226.3	1.1	0.277	5963.3	0.277	5963.3	18.61	18.61	33.74		52.35	22.26	2.35	monótonica	F-C		
LSW2	1200	1200	220.2	1.1	0.277	6218.14	0.277	6218.14	18.36	18.36	17.22		18.61	16.23	0.84	monótonica	F-C		
LSW3	1200	1200	243.6	1.1	0.277	6218.14	0.277	6218.14	17.05	19.31	26.49		35.58	22.77	1.13	monótonica	F-C		
													43.72	1.92					
													26.49	1.16					

5.3.11 Hwang (2001).

Id.	Area		f _c kg/cm ²	M/VL	Ph %	f _y kg/cm ²	P _v %	f _y kg/cm ²	σ	v _o	v _c	+	v _s	=	v _{cal}	v _{exp}	v _{cal} /v _{exp}	TIPO DE CARGA	MODO DE FALLA
	neto cm ²	efectiva cm ²																	
HN6-1	602	714	300.7	0.75	0.81	3078.5	0.72	4515.8	2.10	24.82	25.85		28.72	54.57	43.17	1.26	cíclica	CORTANTE	
HN6-3	602	714	316	0.75	0.81	3078.5	0.72	4515.8	2.21	25.44	26.53		28.72	55.25	34.72	1.59	cíclica	CORTANTE	
LN6-1	602	714	312.9	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	2.19	25.32	26.39		25.56	51.95	41.66	1.25	cíclica	CORTANTE	
LN6-2	602	714	307.8	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	2.15	25.11	26.17		25.56	51.73	33.87	1.53	cíclica	CORTANTE	
LN6-3	602	714	307.8	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	2.15	25.11	26.17		25.56	51.73	35.56	1.45	cíclica	CORTANTE	
LM6-1	602	714	400.6	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	2.00	28.65	29.63		25.56	55.19	37.08	1.49	cíclica	CORTANTE	
LM6-2	602	714	377.2	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	2.26	27.80	28.91		25.56	54.47	34.72	1.57	cíclica	CORTANTE	
LM6-3	602	714	351.7	0.75	0.81	3078.5	0.58	4515.8	2.11	26.84	27.88		25.56	53.44	35.56	1.50	cíclica	CORTANTE	