



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN EL ÁREA DE
ESTRUCTURAS

**VULNERABILIDAD DE FACHADAS DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA**

TESIS

PRESENTA

ING. DIANA MARÍA TORRES ARREOLA

PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN INGENIERÍA EN EL ÁREA DE ESTRUCTURAS

ASESOR

DR. JOSÉ MANUEL JARA GUERRERO

COASESOR

DR. LUIS RAFAEL OLMOS NAVARRETE

MORELIA MICH. OCTUBRE 2025

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA	4
2.1 Arquitectura presente en las construcciones del centro histórico de Morelia	9
2.1.1 Casa Ramón Herrejón	9
2.1.2 Casa del Gral. Lázaro Cárdenas	9
2.1.3 Casa Rivera Ruiz	10
2.1.4 Casa Sandoval	10
2.1.5 Casa Buitrón	10
2.1.6 Casa Mendoza	10
2.1.7 Edificio Sandoval	11
2.1.8 Casa Rodríguez Voirol	11
2.1.9 Casas dúplex Antonio Alzate	11
2.1.10 Casa Ortiz	12
2.1.11 CEDEHFAC	12
2.1.13 Edificio la aventura	12
2.2 Descripción del centro histórico de Morelia	13
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍAS PARA EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE FACHADAS DE EDIFICIOS HISTÓRICOS	15
3.1 Vulnerabilidad sísmica	15
3.2 Métodos para evaluar la vulnerabilidad sísmica	15
Métodos empíricos	16
Métodos analíticos	17
Métodos experimentales	17
Métodos híbridos	17
3.3 Métodos utilizados para evaluar la vulnerabilidad sísmica a escala urbana	18
3.4 Métodos utilizados para evaluar la vulnerabilidad sísmica en fachadas	28
CAPÍTULO 4. SELECCIÓN DE EDIFICACIONES A ESTUDIAR EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA	44
4.1 Manzana 1	45
4.2 Manzana 2	46
4.3 Manzana 3	47
4.4 Manzana 4	48
4.5 Manzana 5	49

4.6 Manzana 6	50
4.7 Manzana 7	53
4.8 Manzana 8	54
4.9 Manzana 9	55
4.10 Manzana 10	57
4.11 Manzana 11	58
4.12 Manzana 12	59
4.13 Manzana 13	60
4.14 Manzana 14	60
4.15 Manzana 15	61
4.16 Manzana 16	62
4.17 Manzana 17	64
4.18 Manzana 18	66
4.19 Manzana 19	67
4.20 Manzana 20	68
4.21 Manzana 21	70
4.22 Manzana 22	71
4.23 Manzana 23	72
4.24 Manzana 24	73
4.25 Manzana 25	74
4.26 Manzana 26	76
4.27 Manzana 27	77
CAPÍTULO 5. DETERMINACIÓN DE ÍNDICES DE VULNERABILIDAD EN FACHADAS 78	
5.1 Manzana 1	79
5.1.1 Fachada 1.....	79
5.1.2 Fachada 2.....	79
5.1.3 Fachada 3.....	80
5.1.4 Fachada 4.....	80
5.1.5 Fachada 5.....	81
5.1.6 Fachada 6.....	81
5.1.7 Fachada 7.....	82
5.1.8 Fachada 8.....	82
5.1.9 Fachada 9.....	83
5.1.10 Fachada 10.....	83
5.1.11 Fachada 11.....	84

5.1.12 Fachada 12.....	84
5.1.13 Fachada 13.....	85
5.1.14 Fachada 14.....	85
5.1.15 Fachada 15.....	86
5.1.16 Fachada 16.....	86
5.1.17 Fachada 17.....	87
5.2 Manzana 2	87
5.2.1 Fachada 1.....	87
5.2.2 Fachada 2.....	88
5.2.3 Fachada 3.....	88
5.2.4 Fachada 4.....	89
5.2.5 Fachada 5.....	89
5.2.6 Fachada 6.....	90
5.2.7 Fachada 7.....	90
5.2.8 Fachada 8.....	91
5.2.9 Fachada 9.....	91
5.2.10 Fachada 10.....	92
5.2.11 Fachada 11.....	92
5.2.12 Fachada 12.....	93
5.2.13 Fachada 13.....	93
5.2.14 Fachada 14.....	94
5.2.15 Fachada 15.....	94
5.2.16 Fachada 16.....	95
5.3 Manzana 3	95
5.3.1 Fachada 1.....	95
5.3.2 Fachada 2.....	96
5.3.3 Fachada 3.....	96
5.3.4 Fachada 4.....	97
5.3.5 Fachada 5.....	97
5.3.6 Fachada 6.....	98
5.3.7 Fachada 7.....	98
5.3.8 Fachada 8.....	99
5.3.9 Fachada 9.....	99
5.3.10 Fachada 10.....	100
5.3.11 Fachada 11.....	100

5.3.12 Fachada 12.....	101
5.4 Manzana 4	101
5.4.1 Fachada 1.....	101
5.4.2 Fachada 2.....	102
5.4.3 Fachada 3.....	102
5.4.4 Fachada 4.....	103
5.4.5 Fachada 5.....	103
5.4.6 Fachada 6.....	104
5.4.7 Fachada 7.....	104
5.4.8 Fachada 8.....	105
5.4.9 Fachada 9.....	105
5.4.10 Fachada 10.....	106
5.4.11 Fachada 11.....	106
5.4.12 Fachada 12.....	107
5.4.13 Fachada 13.....	107
5.4.14 Fachada 14.....	108
5.4.15 Fachada 15.....	108
5.4.16 Fachada 16.....	109
5.4.17 Fachada 17.....	109
5.4.18 Fachada 18.....	110
5.4.19 Fachada 19.....	110
5.4.20 Fachada 20.....	111
5.4.21 Fachada 21.....	111
5.4.22 Fachada 22.....	112
5.4.23 Fachada 23.....	112
5.4.24 Fachada 24.....	113
5.4.25 Fachada 25.....	113
5.4.26 Fachada 26.....	114
5.4.27 Fachada 27.....	114
5.5 Manzana 5	115
5.5.1 Fachada 1.....	115
5.5.2 Fachada 2.....	115
5.5.3 Fachada 3.....	116
5.5.4 Fachada 4.....	116
5.5.5 Fachada 5.....	117

5.5.6 Fachada 6.....	117
5.5.7 Fachada 7.....	118
5.5.8 Fachada 8.....	118
5.5.9 Fachada 9.....	119
5.5.10 Fachada 10.....	119
5.5.11 Fachada 11.....	120
5.5.12 Fachada 12.....	120
5.5.13 Fachada 13.....	121
5.5.14 Fachada 14.....	121
5.5.15 Fachada 15.....	122
5.5.16 Fachada 16.....	122
5.5.17 Fachada 17.....	123
5.5.18 Fachada 18.....	123
5.5.19 Fachada 19.....	124
5.5.20 Fachada 20.....	124
5.5.21 Fachada 21.....	125
5.5.22 Fachada 22.....	125
5.5.23 Fachada 23.....	126
5.5.24 Fachada 24.....	126
5.6 Manzana 6	127
5.6.1 Fachada 1.....	127
5.6.2 Fachada 2.....	127
5.6.3 Fachada 3.....	128
5.6.4 Fachada 4.....	128
5.6.5 Fachada 5.....	129
5.6.6 Fachada 6.....	129
5.6.7 Fachada 7.....	130
5.6.8 Fachada 8.....	130
5.6.9 Fachada 9.....	131
5.6.10 Fachada 10.....	131
5.6.11 Fachada 11.....	132
5.6.12 Fachada 12.....	132
5.6.13 Fachada 13.....	133
5.6.14 Fachada 14.....	133
5.6.15 Fachada 15.....	134

5.6.16 Fachada 16.....	134
5.6.17 Fachada 17.....	135
5.6.18 Fachada 18.....	135
5.6.19 Fachada 19.....	136
5.6.20 Fachada 20.....	136
5.6.22 Fachada 22.....	137
5.6.23 Fachada 23.....	137
5.6.24 Fachada 24.....	138
5.6.25 Fachada 25.....	138
5.6.26 Fachada 26.....	139
5.6.27 Fachada 27.....	139
5.6.28 Fachada 28.....	140
5.6.29 Fachada 29.....	140
5.6.30 Fachada 30.....	141
5.6.31 Fachada 31.....	141
5.6.32 Fachada 32.....	142
5.6.33 Fachada 33.....	142
5.6.34 Fachada 34.....	143
5.6.35 Fachada 35.....	143
5.6.36 Fachada 36.....	144
5.6.37 Fachada 37.....	144
5.6.38 Fachada 38.....	145
5.6.39 Fachada 39.....	145
5.6.40 Fachada 40.....	146
5.6.41 Fachada 41.....	146
5.6.42 Fachada 42.....	147
5.6.43 Fachada 43.....	147
5.6.44 Fachada 44.....	148
5.6.45 Fachada 45.....	148
5.6.46 Fachada 46.....	149
5.6.47 Fachada 47.....	149
5.7 Manzana 7	150
5.7.1 Fachada 1.....	150
5.7.2 Fachada 2.....	150
5.7.3 Fachada 3.....	151

5.7.4 Fachada 4.....	151
5.7.5 Fachada 5.....	152
5.7.6 Fachada 6.....	152
5.7.7 Fachada 7.....	153
5.7.8 Fachada 8.....	153
5.7.9 Fachada 9.....	154
5.7.10 Fachada 10.....	154
5.7.11 Fachada 11.....	155
5.7.12 Fachada 12.....	155
5.7.13 Fachada 13.....	156
5.7.14 Fachada 14.....	156
5.7.15 Fachada 15.....	157
5.7.16 Fachada 16.....	157
5.7.17 Fachada 17.....	158
5.7.18 Fachada 18.....	158
5.7.19 Fachada 19.....	159
5.7.20 Fachada 20.....	159
5.7.21 Fachada 21.....	160
5.7.22 Fachada 22.....	160
5.7.23 Fachada 23.....	161
5.7.24 Fachada 24.....	161
5.7.25 Fachada 25.....	162
5.7.26 Fachada 26.....	162
5.7.27 Fachada 27.....	163
5.7.28 Fachada 28.....	163
5.7.29 Fachada 29.....	164
5.7.30 Fachada 30.....	164
5.7.31 Fachada 31.....	165
5.7.32 Fachada 32.....	165
5.7.33 Fachada 33.....	166
5.7.34 Fachada 34.....	166
5.7.35 Fachada 35.....	167
5.7.36 Fachada 36.....	167
5.8 Manzana 8	168
5.8.1 Fachada 1.....	168

5.8.2 Fachada 2.....	168
5.8.3 Fachada 3.....	169
5.8.4 Fachada 4.....	169
5.8.5 Fachada 5.....	170
5.8.6 Fachada 6.....	170
5.8.7 Fachada 7.....	171
5.8.8 Fachada 8.....	171
5.8.9 Fachada 9.....	172
5.8.10 Fachada 10.....	172
5.9 Manzana 9	173
5.9.1 Fachada 1.....	173
5.9.2 Fachada 2.....	173
5.9.3 Fachada 3.....	174
5.9.4 Fachada 4.....	174
5.9.5 Fachada 5.....	175
5.9.6 Fachada 6.....	175
5.9.7 Fachada 7.....	176
5.9.8 Fachada 8.....	176
5.9.9 Fachada 9.....	177
5.9.10 Fachada 10.....	177
5.9.11 Fachada 11.....	178
5.9.12 Fachada 12.....	178
5.9.13 Fachada 13.....	179
5.9.14 Fachada 14.....	179
5.9.15 Fachada 15.....	180
5.9.16 Fachada 16.....	180
5.9.17 Fachada 17.....	181
5.9.18 Fachada 18.....	181
5.9.19 Fachada 19.....	182
5.9.20 Fachada 20.....	182
5.9.21 Fachada 21.....	183
5.9.22 Fachada 22.....	183
5.9.23 Fachada 23.....	184
5.9.24 Fachada 24.....	184
5.9.25 Fachada 25.....	185

5.9.26 Fachada 26.....	185
5.9.27 Fachada 27.....	186
5.9.28 Fachada 28.....	186
5.9.29 Fachada 29.....	187
5.9.30 Fachada 30.....	187
5.10 Manzana 10	188
5.10.1 Fachada 1.....	188
5.10.2 Fachada 2.....	188
5.10.3 Fachada 3.....	189
5.10.4 Fachada 4.....	189
5.10.5 Fachada 5.....	190
5.10.6 Fachada 6.....	190
5.10.7 Fachada 7.....	191
5.10.8 Fachada 8.....	191
5.10.9 Fachada 9.....	192
5.10.10 Fachada 10.....	192
5.10.11 Fachada 11.....	193
5.10.12 Fachada 12.....	193
5.10.13 Fachada 13.....	194
5.10.14 Fachada 14.....	194
5.10.15 Fachada 15.....	195
5.10.16 Fachada 16.....	195
5.10.17 Fachada 17.....	196
5.10.18 Fachada 18.....	196
5.11 Manzana 11	197
5.11.1 Fachada 1.....	197
5.11.2 Fachada 2.....	197
5.11.3 Fachada 3.....	198
5.11.4 Fachada 4.....	198
5.11.5 Fachada 5.....	199
5.11.6 Fachada 6.....	199
5.11.7 Fachada 7.....	200
5.11.8 Fachada 8.....	200
5.11.9 Fachada 9.....	201
5.11.10 Fachada 10.....	201

5.11.11 Fachada 11	202
5.11.12 Fachada 12	202
5.11.13 Fachada 13	203
5.11.14 Fachada 14	203
5.11.15 Fachada 15	204
5.11.16 Fachada 16	204
5.11.17 Fachada 17	205
5.11.18 Fachada 18	205
5.12 Manzana 12	206
5.12.1 Fachada 1	206
5.12.2 Fachada 2	206
5.12.3 Fachada 3	207
5.12.4 Fachada 4	207
5.12.5 Fachada 5	208
5.12.6 Fachada 6	208
5.12.7 Fachada 7	209
5.12.8 Fachada 8	209
5.12.9 Fachada 9	210
5.12.10 Fachada 10	210
5.12.11 Fachada 11	211
5.12.12 Fachada 12	211
5.12.13 Fachada 13	212
5.12.14 Fachada 14	212
5.12.15 Fachada 15	213
5.12.16 Fachada 16	213
5.12.17 Fachada 17	214
5.12.18 Fachada 18	214
5.12.19 Fachada 19	215
5.12.20 Fachada 20	215
5.12.21 Fachada 21	216
5.12.22 Fachada 22	216
5.13 Manzana 13	217
5.13.1 Fachada 1	217
5.13.2 Fachada 2	217
5.13.3 Fachada 3	218

5.13.4 Fachada 4.....	218
5.13.5 Fachada 5.....	219
5.13.6 Fachada 6.....	219
5.13.7 Fachada 7.....	220
5.14 Manzana 14	220
5.14.1 Fachada 1.....	220
5.14.2 Fachada 2.....	221
5.14.3 Fachada 3.....	221
5.14.4 Fachada 4.....	222
5.14.5 Fachada 5.....	222
5.14.6 Fachada 6.....	223
5.14.7 Fachada 7.....	223
5.14.8 Fachada 8.....	224
5.14.9 Fachada 9.....	224
5.14.10 Fachada 10.....	225
5.14.11 Fachada 11.....	225
5.14.12 Fachada 12.....	226
5.14.13 Fachada 13.....	226
5.14.14 Fachada 14.....	227
5.15 Manzana 15	227
5.15.1 Fachada 1.....	227
5.15.2 Fachada 2.....	228
5.15.3 Fachada 3.....	228
5.15.4 Fachada 4.....	229
5.15.5 Fachada 5.....	229
5.15.6 Fachada 6.....	230
5.15.7 Fachada 7.....	230
5.15.8 Fachada 8.....	231
5.15.9 Fachada 9.....	231
5.15.10 Fachada 10.....	232
5.15.11 Fachada 11.....	232
5.15.12 Fachada 12.....	233
5.15.13 Fachada 13.....	233
5.15.14 Fachada 14.....	234
5.16 Manzana 16	234

5.16.1 Fachada 1.....	234
5.16.2 Fachada 2.....	235
5.16.3 Fachada 3.....	235
5.16.4 Fachada 4.....	236
5.16.5 Fachada 5.....	236
5.16.6 Fachada 6.....	237
5.16.7 Fachada 7.....	237
5.16.8 Fachada 8.....	238
5.15.9 Fachada 9.....	238
5.16.10 Fachada 10.....	239
5.16.11 Fachada 11.....	239
5.16.12 Fachada 12.....	240
5.16.13 Fachada 13.....	240
5.16.14 Fachada 14.....	241
5.16.15 Fachada 15.....	241
5.16.16 Fachada 16.....	242
5.16.17 Fachada 17.....	242
5.16.18 Fachada 18.....	243
5.16.19 Fachada 19.....	243
5.16.20 Fachada 20.....	244
5.16.21 Fachada 21.....	244
5.16.22 Fachada 22.....	245
5.16.23 Fachada 23.....	245
5.16.24 Fachada 24.....	246
5.16.25 Fachada 25.....	246
5.16.26 Fachada 26.....	247
5.16.27 Fachada 27.....	247
5.16.28 Fachada 28.....	248
5.16.29 Fachada 29.....	248
5.16.30 Fachada 30.....	249
5.16.31 Fachada 31.....	249
5.16.32 Fachada 32.....	250
5.16.33 Fachada 33.....	250
5.16.34 Fachada 34.....	251
5.17 Manzana 17	251

5.17.1 Fachada 1.....	251
5.17.2 Fachada 2.....	252
5.17.3 Fachada 3.....	252
5.17.4 Fachada 4.....	253
5.17.5 Fachada 5.....	253
5.17.6 Fachada 6.....	254
5.17.7 Fachada 7.....	254
5.17.8 Fachada 8.....	255
5.17.9 Fachada 9.....	255
5.17.10 Fachada 10.....	256
5.17.11 Fachada 11.....	256
5.17.12 Fachada 12.....	257
5.17.13 Fachada 13.....	257
5.17.14 Fachada 14.....	258
5.17.15 Fachada 15.....	258
5.17.16 Fachada 16.....	259
5.17.17 Fachada 17.....	259
5.17.18 Fachada 18.....	260
5.17.19 Fachada 19.....	260
5.17.20 Fachada 20.....	261
5.17.21 Fachada 21.....	261
5.17.22 Fachada 22.....	262
5.17.23 Fachada 23.....	262
5.17.24 Fachada 24.....	263
5.17.25 Fachada 25.....	263
5.17.26 Fachada 26.....	264
5.17.27 Fachada 27.....	264
5.18 Manzana 18	265
5.18.1 Fachada 1.....	265
5.18.2 Fachada 2.....	265
5.18.3 Fachada 3.....	266
5.18.4 Fachada 4.....	266
5.18.5 Fachada 5.....	267
5.18.6 Fachada 6.....	267
5.18.7 Fachada 7.....	268

5.18.8 Fachada 8.....	268
5.18.9 Fachada 9.....	269
5.18.10 Fachada 10.....	269
5.18.11 Fachada 11.....	270
5.18.12 Fachada 12.....	270
5.18.13 Fachada 13.....	271
5.18.14 Fachada 14.....	271
5.18.15 Fachada 15.....	272
5.18.16 Fachada 16.....	272
5.18.17 Fachada 17.....	273
5.18.18 Fachada 18.....	273
5.18.19 Fachada 19.....	274
5.18.20 Fachada 20.....	274
5.18.21 Fachada 21.....	275
5.19 Manzana 19	275
5.19.1 Fachada 1.....	275
5.19.2 Fachada 2.....	276
5.19.3 Fachada 3.....	276
5.19.4 Fachada 4.....	277
5.19.5 Fachada 5.....	277
5.19.6 Fachada 6.....	278
5.19.7 Fachada 7.....	278
5.19.8 Fachada 8.....	279
5.19.9 Fachada 9.....	279
5.19.10 Fachada 10.....	280
5.19.11 Fachada 11.....	280
5.19.12 Fachada 12.....	281
5.19.13 Fachada 13.....	281
5.19.14 Fachada 14.....	282
5.19.15 Fachada 15.....	282
5.19.16 Fachada 16.....	283
5.19.17 Fachada 17.....	283
5.19.18 Fachada 18.....	284
5.19.19 Fachada 19.....	284
5.19.20 Fachada 20.....	285

5.19.21 Fachada 21	285
5.19.22 Fachada 22	286
5.19.23 Fachada 23	286
5.19.24 Fachada 24	287
5.19.25 Fachada 25	287
5.19.26 Fachada 26	288
5.19.27 Fachada 27	288
5.19.28 Fachada 28	289
5.19.29 Fachada 29	289
5.19.30 Fachada 30	290
5.19.31 Fachada 31	290
5.19.32 Fachada 32	291
5.19.33 Fachada 33	291
5.19.34 Fachada 34	292
5.19.35 Fachada 35	292
5.19.36 Fachada 36	293
5.20 Manzana 20	293
5.20.1 Fachada 1	293
5.20.2 Fachada 2	294
5.20.3 Fachada 3	294
5.20.4 Fachada 4	295
5.20.5 Fachada 5	295
5.20.6 Fachada 6	296
5.20.7 Fachada 7	296
5.20.8 Fachada 8	297
5.20.9 Fachada 9	297
5.20.10 Fachada 10	298
5.20.11 Fachada 11	298
5.20.12 Fachada 12	299
5.20.13 Fachada 13	299
5.20.14 Fachada 14	300
5.20.15 Fachada 15	300
5.20.16 Fachada 16	301
5.20.17 Fachada 17	301
5.20.18 Fachada 18	302

5.20.19 Fachada 19.....	302
5.20.20 Fachada 20.....	303
5.20.21 Fachada 21.....	303
5.20.22 Fachada 22.....	304
5.21 Manzana 21	304
5.21.1 Fachada 1.....	304
5.21.2 Fachada 2.....	305
5.21.3 Fachada 3.....	305
5.21.4 Fachada 4.....	306
5.21.5 Fachada 5.....	306
5.21.6 Fachada 6.....	307
5.21.7 Fachada 7.....	307
5.21.8 Fachada 8.....	308
5.21.9 Fachada 9.....	308
5.21.10 Fachada 10.....	309
5.21.11 Fachada 11.....	309
5.21.12 Fachada 12.....	310
5.21.13 Fachada 13.....	310
5.21.14 Fachada 14.....	311
5.21.15 Fachada 15.....	311
5.21.16 Fachada 16.....	312
5.22 Manzana 22	312
5.22.1 Fachada 1.....	312
5.22.2 Fachada 2.....	313
5.22.3 Fachada 3.....	313
5.22.4 Fachada 4.....	314
5.22.5 Fachada 5.....	314
5.22.6 Fachada 6.....	315
5.22.7 Fachada 7.....	315
5.22.8 Fachada 8.....	316
5.22.9 Fachada 9.....	316
5.22.10 Fachada 10.....	317
5.22.11 Fachada 11.....	317
5.22.12 Fachada 12.....	318
5.22.13 Fachada 13.....	318

5.22.14 Fachada 14.....	319
5.22.15 Fachada 15.....	319
5.22.16 Fachada 16.....	320
5.22.17 Fachada 17.....	320
5.22.18 Fachada 18.....	321
5.22.19 Fachada 19.....	321
5.23 Manzana 23	322
5.23.1 Fachada 1.....	322
5.23.2 Fachada 2.....	322
5.23.3 Fachada 3.....	323
5.23.4 Fachada 4.....	323
5.23.5 Fachada 5.....	324
5.23.6 Fachada 6.....	324
5.23.7 Fachada 7.....	325
5.23.8 Fachada 8.....	325
5.23.9 Fachada 9.....	326
5.23.10 Fachada 10.....	326
5.23.11 Fachada 11.....	327
5.23.12 Fachada 12.....	327
5.23.13 Fachada 13.....	328
5.23.14 Fachada 14.....	328
5.24 Manzana 24	329
5.24.1 Fachada 1.....	329
5.24.2 Fachada 2.....	329
5.24.3 Fachada 3.....	330
5.24.4 Fachada 4.....	330
5.24.5 Fachada 5.....	331
5.24.6 Fachada 6.....	331
5.24.7 Fachada 7.....	332
5.24.8 Fachada 8.....	332
5.24.9 Fachada 9.....	333
5.24.10 Fachada 10.....	333
5.24.11 Fachada 11.....	334
5.24.12 Fachada 12.....	334
5.24.13 Fachada 13.....	335

5.24.14 Fachada 14.....	335
5.24.15 Fachada 15.....	336
5.24.16 Fachada 16.....	336
5.24.17 Fachada 17.....	337
5.24.18 Fachada 18.....	337
5.24.19 Fachada 19.....	338
5.24.20 Fachada 20.....	338
5.24.21 Fachada 21.....	339
5.24.22 Fachada 22.....	339
5.24.23 Fachada 23.....	340
5.24.24 Fachada 24.....	340
5.25 Manzana 25	341
5.25.1 Fachada 1.....	341
5.25.2 Fachada 2.....	341
5.25.3 Fachada 3.....	342
5.25.4 Fachada 4.....	342
5.25.5 Fachada 5.....	343
5.25.6 Fachada 6.....	343
5.25.7 Fachada 7.....	344
5.25.8 Fachada 8.....	344
5.25.9 Fachada 9.....	345
5.25.10 Fachada 10.....	345
5.25.11 Fachada 11.....	346
5.25.12 Fachada 12.....	346
5.25.13 Fachada 13.....	347
5.25.14 Fachada 14.....	347
5.25.15 Fachada 15.....	348
5.25.16 Fachada 16.....	348
5.25.17 Fachada 17.....	349
5.25.18 Fachada 18.....	349
5.25.19 Fachada 19.....	350
5.25.20 Fachada 20.....	350
5.26 Manzana 26	351
5.26.1 Fachada 1.....	351
5.26.2 Fachada 2.....	351

5.26.3 Fachada 3.....	352
5.26.4 Fachada 4.....	352
5.26.5 Fachada 5.....	353
5.26.6 Fachada 6.....	353
5.26.7 Fachada 7.....	354
5.26.8 Fachada 8.....	354
5.26.9 Fachada 9.....	355
5.26.10 Fachada 10.....	355
5.26.11 Fachada 11.....	356
5.26.12 Fachada 12.....	356
5.26.13 Fachada 13.....	357
5.27 Manzana 27	357
5.27.1 Fachada 1.....	357
5.27.2 Fachada 2.....	358
5.27.3 Fachada 3.....	358
5.27.4 Fachada 4.....	359
5.27.5 Fachada 5.....	359
5.27.6 Fachada 6.....	360
5.27.7 Fachada 7.....	360
5.27.8 Fachada 8.....	361
5.27.9 Fachada 9.....	361
5.27.10 Fachada 10.....	362
5.27.11 Fachada 11.....	362
5.27.12 Fachada 12.....	363
5.27.13 Fachada 13.....	363
5.27.14 Fachada 14.....	364
5.27.15 Fachada 15.....	364
5.27.16 Fachada 16.....	365
5.27.17 Fachada 17.....	365
5.27.18 Fachada 18.....	366
5.27.19 Fachada 19.....	366
5.27.20 Fachada 20.....	367
5.28 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 1	368
5.29 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 2	370
5.30 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 3	373

5.31 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 4	376
5.32 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 5	379
5.33 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 6	382
5.34 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 7	387
5.35 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 8	392
5.36 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 9	395
5.37 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 10.....	400
5.38 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 11.....	403
5.39 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 12.....	406
5.40 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana13	409
5.41 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 14.....	412
5.42 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 15.....	415
5.43 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 16.....	417
5.44 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 17.....	420
5.45 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 18.....	423
5.46 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 19.....	426
5.47 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 20.....	431
5.48 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 21.....	433
5.49 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 22.....	436
5.50 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 23.....	439
5.51 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 24.....	442
5.52 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 25.....	444
5.53 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 26.....	447
5.54 Resultados del grado de daño medio (μD) manzana 27.....	450
CAPÍTULO 6. ESTADÍSTICAS DE VULNERABILIDAD DE FACHADAS DE EDIFICACIONES HISTÓRICAS	452
6.1 Estadísticas de los parámetros medidos y visualizados	453
6.2 Estadísticas de índices de vulnerabilidad de las fachadas del centro histórico de Morelia	456
6.3 Estadísticas de valores medios de daño de las fachadas del centro histórico de Morelia	470
6.4 Estadísticas de localización de fachadas con mayor índice de vulnerabilidad.	481
Conclusiones	485
REFERENCIAS.	487

AGRADECIMIENTOS

A mi colibrí fuiste la manera más hermosa que tuvo la vida de demostrarme lo fuerte que soy y que mi amor por ti siempre será eterno.

RESUMEN

El presente trabajo analiza la vulnerabilidad sísmica de las fachadas del Centro Histórico de Morelia, declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO, con el objetivo de contribuir a la conservación del patrimonio edificado. Las edificaciones del centro presentan tipologías constructivas tradicionales con fachadas independientes del resto de la estructura, condición que incrementa su susceptibilidad a fallas por volteo durante eventos sísmicos. Factores como el deterioro superficial incluyendo erosión, humedad y pérdida de recubrimientos, afectan directamente su estabilidad estructural.

Se evaluaron 577 fachadas distribuidas en 27 manzanas del Centro Histórico mediante inspecciones visuales, levantamientos fotográficos y mediciones in situ. Se analizaron 13 parámetros que incluyen aspectos geométricos, materiales, estado de conservación, conexiones estructurales y elementos anexos, con el fin de estimar índices de vulnerabilidad y grados medios de daño ante intensidades sísmicas equivalentes a VI y IX.

Los resultados obtenidos permiten caracterizar el estado actual de conservación y vulnerabilidad de las fachadas, ofreciendo una base técnica para definir estrategias de intervención y reforzamiento. El estudio busca aportar herramientas útiles para la gestión del riesgo sísmico en zonas patrimoniales y para la preservación del valor histórico y arquitectónico del Centro Histórico de Morelia.

Palabras clave:

Vulnerabilidad sísmica; patrimonio; conservación; fachadas; Centro Histórico de Morelia.

ABSTRACT

This study analyzes the seismic vulnerability of the façades in Morelia's Historic Center, declared a UNESCO World Heritage Site, with the aim of contributing to the conservation of the built heritage. The buildings in the center present traditional

construction typologies with façades that are structurally independent from the rest of the structure, a condition that increases their susceptibility to overturning failures during seismic events. Factors such as surface deterioration, including erosion, humidity, and loss of coatings, directly affect their structural stability.

A total of 577 façades distributed across 27 city blocks of the Historic Center were evaluated through visual inspections, photographic surveys, and in situ measurements. Thirteen parameters were analyzed, including geometric aspects, materials, state of conservation, structural connections, and attached elements, in order to estimate vulnerability indices and average damage grades under seismic intensities equivalent to VI and IX.

The results obtained allow for the characterization of the current state of conservation and vulnerability of the façades, providing a technical basis for defining intervention and reinforcement strategies. The study seeks to offer useful tools for seismic risk management in heritage areas and for the preservation of the historical and architectural value of Morelia's Historic Center.

Keywords:

Seismic vulnerability; heritage; conservation; façades; Historic Center of Morelia.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El Centro Histórico de Morelia, inscrito en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, constituye un conjunto de edificaciones de alto valor histórico y cultural, conformado por edificaciones de estilo barroco moreliano que, en gran medida, conservan elementos constructivos originales (Olmos *et al*; 2024).

Históricamente, la ciudad ha experimentado sismos con intensidades capaces de comprometer la estabilidad de construcciones patrimoniales. De acuerdo con estudios previos, las aceleraciones esperadas en la región podrían provocar intensidades sísmicas entre VI y IX, niveles que pueden generar daños de moderados a graves en las edificaciones. Este antecedente refuerza la necesidad de contar con diagnósticos precisos sobre la condición actual de las fachadas para prevenir pérdidas patrimoniales, económicas y humanas.

La tipología constructiva tradicional del Centro Histórico presenta fachadas edificadas de forma independiente respecto al resto de la estructura, condición que incrementa la vulnerabilidad frente a fallas por volteo durante un sismo. Factores como el deterioro superficial, incluyendo erosión, humedad y presencia de vegetación, así como la proporción de huecos en la fachada, inciden directamente en su resistencia y estabilidad estructural. Incluso daños aparentemente menores pueden debilitar los materiales originales y, bajo solicitaciones sísmicas, acelerar procesos de degradación o provocar desprendimientos.

En este estudio se analizaron 577 fachadas distribuidas en 27 manzanas del Centro Histórico de Morelia, evaluadas a partir de 13 parámetros que consideran la geometría, los materiales empleados, el estado de conservación, la eficiencia de las conexiones estructurales y la presencia de elementos anexos que puedan influir positiva o negativamente en su respuesta sísmica. El trabajo de campo incluyó inspecciones visuales, levantamientos fotográficos y mediciones in situ, permitiendo registrar no solo el estado de conservación y las patologías más frecuentes, sino también la cantidad y dimensiones de los huecos presentes en cada fachada. Estos

datos fueron fundamentales para estimar el grado medio de daño y proyectar posibles escenarios de afectación, considerando especialmente las intensidades sísmicas VI y IX, que corresponden a periodos de retorno del temblor de diseño y temblor extraordinario para la ciudad de Morelia.

La importancia de esta investigación radica en que los resultados obtenidos no solo describen el estado actual de conservación y vulnerabilidad de las fachadas, sino que constituyen una base técnica para la toma de decisiones orientadas a la conservación preventiva y a la implementación de medidas de refuerzo. Asimismo, se busca contribuir a la preservación del valor patrimonial del Centro Histórico y a la mitigación del riesgo sísmico.

Dada la importancia de comprender y cuantificar esta vulnerabilidad, el estudio plantea objetivos claros que permitan, por un lado, caracterizar el estado actual de las fachadas y, por otro, establecer lineamientos técnicos que orienten intervenciones futuras. Un diagnóstico preciso ayudará a definir acciones de conservación y mitigación del riesgo sísmico en el Centro Histórico de Morelia.

La tesis se desarrolla en siete capítulos, que se describen a continuación. En el capítulo 1 se presenta la introducción del estudio donde se hace especial énfasis en la importancia del trabajo relativa a la conservación del patrimonio de Morelia.

El capítulo 2 presenta una descripción detallada del Centro Histórico de Morelia, describiendo las manzanas que lo conforman, el sistema constructivo empleado en las viviendas y la distribución arquitectónica característica de la época.

En el capítulo 3 se resumen las metodologías utilizadas en diversos estudios para la determinación de la vulnerabilidad sísmica, poniendo especial atención en aquellos trabajos realizados a gran escala sobre edificaciones de carácter histórico.

El capítulo 4 expone de manera detallada las 577 fachadas seleccionadas del Centro Histórico, distribuidas en 33 manzanas, las cuales se representan mediante mapeos que permiten su identificación.

En el capítulo 5 se presentan los índices de vulnerabilidad obtenidos a partir de la evaluación de 13 parámetros. Los resultados se organizan en tablas que incluyen

la dirección de cada inmueble y un registro fotográfico elaborado durante las visitas de campo. Una vez calculados los índices, se procedió a determinar el grado medio de daño esperado para cada fachada, con el fin de establecer escenarios probables ante la ocurrencia de sismos con intensidades específicas.

El capítulo 6 reúne las estadísticas derivadas de la evaluación, tanto de los parámetros observados como de los índices de vulnerabilidad y los valores medios de daño. Este análisis estadístico permite interpretar de manera más clara los resultados obtenidos y comprender el estado general de conservación y vulnerabilidad de las fachadas estudiadas.

Finalmente, en las conclusiones se presentan los hallazgos más relevantes derivados del estudio. En este apartado se sintetizan los resultados de la evaluación de las fachadas del Centro Histórico de Morelia, destacando los niveles de vulnerabilidad sísmica identificados y el grado medio de daño esperado. Asimismo, se discuten las implicaciones que estos resultados tienen para la conservación del patrimonio arquitectónico y para la planificación de medidas preventivas frente a futuros eventos sísmicos.

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA

La antigua Valladolid-Morelia fue construida en los que era el valle de Guayangareo por el Virrey Antonio de Mendoza en el siglo XVI, bajo el nombre de Valladolid. La ciudad tuvo una gran aportación en la historia del país al ser la casa de grandes héroes de la historia como José María Morelos y Pavón, que en su honor fue el cambio de nombre de Valladolid a Morelia en el año de 1828. Su construcción se inició en la punta de una colina y siguiendo de forma descendente hacia los cuatro puntos cardinales, por la traza histórica que se le proporcionó tiene un alto valor arquitectónico, cultural y urbano (Azevedo Salomao, E. M. 2004).

Dentro de lo más destacado del centro histórico de Morelia se encuentran sus 21 templos religiosos, la Fig.2.1 muestra 4 de sus templos religiosos al frente de ellos se construyeron plazas y plazoletas. De manera general en el centro de Morelia se

destacan las construcciones religiosas por varios aspectos como lo son su altura, su significado, así como el valor económico que tienen. Por ejemplo, el Santuario de Guadalupe destaca por sus acabados interiores con oro, lo que hace que su belleza resalte de manera significativa.

El edificio de catedral se encuentra ubicado entre la plaza de Armas y la plaza Melchor Ocampo, cuenta con dos torres que tienen casi 70 metros de altura, y el principal material usado en su construcción fue la cantera. El templo de San José es el único que sigue la forma de construcción de la catedral, al tener dos torres gemelas que logran realzar su belleza arquitectónica como se pueden observar en la Fig.2.1 e.



(a)



(b)



(c)

(d)



(e)

Figura 2.1. (a) Templo del Carmen; (b) Templo de la Merced; (c) Templo de las Monjas; (d) Torre del templo de San Francisco; (e) Torres del templo de San José.

La avenida principal del centro Histórico de Morelia es la avenida Madero, que cruza la ciudad de oriente a poniente. Las construcciones tienen fachadas de diferentes épocas históricas, pero en su mayoría tienen alturas uniformes y la misma relación entre las aberturas y entrantes. Se encuentran construcciones de uno y dos pisos, estas últimas se concentran en el centro, es decir, en el primer cuadro de la ciudad delimitado por la plaza de Armas.

La Fig.2.2 muestra otro aspecto importante que se encuentra en el centro histórico que son los monumentos, que son elementos arquitectónicos que destacan por la posición y significado que tienen.



Figura 2.2. Monumentos del centro histórico de Morelia.

Torres Garibay (2004) menciona que en el año de 1990 se le dio a la ciudad de Morelia la categoría nacional de ciudad con Zona de Monumentos históricos, y en el año de 1991 la UNESCO le asignó la categoría de patrimonio mundial. Teniendo una impresionante belleza arquitectónica en el centro Histórico de Morelia, destaca el uso de la cantera como principal material de construcción en diferentes tamaños, formas, así como con diferentes técnicas de construcción, complementándose el uso de la cantera con otros materiales como la madera y la arcilla. Las manzanas de casas se construyeron sin afectar la armonía que presenta el trazado de la ciudad. Las construcciones del centro tienen alturas similares o muy parecidas y fachadas con aberturas también similares.

Relevante es la arquitectura que presentan los edificios de uso doméstico, cultural o religioso, las plazas, monumentos, fuentes. En la Fig.2.3 se puede observar el acueducto el cual fue construido con estilo barroco, cuenta con 253 arcos que alcanzan casi los 8 metros de altura y una longitud de 1700 metros. Todo lo anterior en conjunto hacen que el centro Histórico de Morelia tenga una belleza única.



Fig.2.3 Acueducto de la ciudad de Morelia.

Ettinger, C. R. (2014) menciona que a finales del siglo XIX en el centro de la ciudad de Morelia predominaba el estilo neocolonial, aunque a finales de los años 30 se empezaron a incluir edificios más modernos que los que normalmente se construían en el centro histórico. Ejemplos claros de ello fueron la construcción de dos edificios de concreto reforzado, el hotel alameda y el edificio Tron y Compañía.

Durante los años 40 y 50 se realizaron más construcciones nuevas y modificaciones a las existentes. Aunque el interior presentaba un aspecto más moderno, siempre se cuidó su estilo y que las fachadas se integrarían con el fin de crear armonía en las construcciones existentes y las modernas.

Con el aumento de población, también se incrementaron las necesidades de diferentes servicios y con ello la construcción de escuelas, hospitales, templos, teatros, mercados y espacios destinados al comercio, que actualmente forman parte de lo que conocemos como el centro histórico de Morelia.

2.1 Arquitectura presente en las construcciones del centro histórico de Morelia

Ettinger, C. R. (2014) estudiaron 12 construcciones, que se dividieron en las siguientes categorías:

- Arquitectura religiosa
- Arquitectura Hospitalaria
- Arquitectura Doméstica
- Arquitectura para el turismo
- Arquitectura escolar
- Arquitectura de Equipamiento
- Arquitectura comercial y mixta
- Arquitectura para la industria

En esta tesis, se analizan únicamente los edificios dentro de la categoría de arquitectura doméstica que se encuentran contruidos en el centro histórico de Morelia, para revisar sus características constructivas y particularmente sus fachadas. Las descripciones que siguen corresponden al estudio realizado por Ettinger, C. R. (2014).

2.1.1 Casa Ramón Herrejón

La remodelación de la casa se realizó en el año 1910. Cuenta con influencia art déco y en el interior se encuentra un patio central rodeado de las demás áreas comunes, así como de las habitaciones. Este tipo de construcción es típico en las casas del centro histórico de Morelia. La fachada se divide en tres partes, cuenta con ventanales alargados, puerta principal y en los lados izquierdo y derecho se encuentran dos ventanales unidas por marcos. En la parte central encontramos la puerta y un ventanal que presentan detalles de diferentes líneas arquitectónicas, pero de manera general se puede considerar dentro del estilo ecléctico.

2.1.2 Casa del Gral. Lázaro Cárdenas

La construcción se realizó sobre un terreno irregular, en su interior cuenta con dos patios que tienen fuentes en su centro, su estilo es ecléctico, las habitaciones fueron

construidas con formas irregulares. La fachada se divide en dos partes con puerta de acceso al centro y cuenta con un muro con ventanal.

2.1.3 Casa Rivera Ruiz

La construcción de la casa es del año de 1938. Fue un proyecto de una sola planta, que, a diferencia de otras casas, los jardines se colocaron en la parte frontal. La fachada principal tiene forma curva irregular y las fachadas secundarias tienen muros lisos con ventanas.

2.1.4 Casa Sandoval

El ingeniero Jaime Sandoval construyó su casa en el año 1948, usando un estilo neocolonial. El interior cuenta con diversos detalles de cantera en los arcos, y columnas. Tiene dos pisos, el primero destinado a las áreas comunes de cocina, sala, entre otros. En la planta alta se construyeron las habitaciones y los baños. No se menciona nada al respecto de patios.

La fachada es simétrica y en la parte central se encuentra la entrada que tiene diversos adornos alrededor de ella. En los lados izquierdo y derecho se encuentran cuatro ventanas de diferentes tamaños, a su alrededor tienen marcos y detalles de cancelería.

2.1.5 Casa Buitrón

Se construyó en 1948 por el ingeniero Roberto Perreau. En su fachada de cantería se observan balcones, así como ventanas y las aberturas para la entrada. En su construcción se emplearon estilos no usados en Morelia. Sin embargo, el ingeniero Perreau los adecuó para no perder el estilo del centro de la ciudad. En su interior la casa se construyó alrededor de un vestíbulo, con áreas comunes como cocina, baños, recamaras y comedor. La casa tiene dos pisos y no cuenta con patio.

2.1.6 Casa Mendoza

Construida en el año de 1950 esta casa innovó los diseños con los que se contaban en aquella época, al contar con un techo inclinado a dos aguas. La fachada sur

cuenta con su entrada, así como tres ventanas. La fachada oriente está hecha de mampostería de piedra aparente lo que hace que resalte de las otras. La fachada norte es similar a la fachada principal (sur) y en esta se integran muros que son totalmente lisos. La casa es de un solo piso con vestíbulo y áreas comunes con habitaciones alrededor de este y cuenta también con jardín.

2.1.7 Edificio Sandoval

A lo largo de los años, esta construcción ha experimentado cambios en el interior y un poco en el exterior debido al uso que se le ha dado. Originalmente, en el año de 1950, se construyó para uso de departamentos teniendo también un local en la planta baja; después se hicieron modificaciones para tener consultorios médicos y por último se le ha dado el uso de hotel. En la fachada se observa cierta simetría del lado izquierdo y derecho respecto a las ventanas y puertas; en la parte central cuenta con aberturas de diferentes dimensiones para ventanas, así como las puertas para acceder al hotel.

2.1.8 Casa Rodríguez Voirol

Esta construcción tiene un diseño muy diferente a lo convencional. Se observa en su fachada diferentes materiales como tabique, cantería y vidrio y diferentes entrantes y salientes. La casa cuenta con dos accesos, uno para peatones y otro para vehículos; en la entrada para peatones se encuentra un patio con jardín. El edificio tiene dos pisos, en la planta baja se encuentran áreas comunes y despachos. La planta alta tiene recámaras y terrazas.

2.1.9 Casas dúplex Antonio Alzate

Esta construcción consta de cuatro casas ubicadas dos en la planta alta y dos en la baja. En su construcción se utilizaron muros de cantería para el exterior con el objetivo de respetar el entorno del centro histórico. Sus fachadas tienen aberturas rectangulares para las entradas. Cada casa cuenta con sala, comedor, dos recamaras y un cuarto de servicio, los materiales utilizados en su construcción fueron tabique para los muros y losas de concreto.

2.1.10 Casa Ortiz

La fachada de esta casa, construida con diversos materiales, presenta formas curvas, con una terraza grande que incluye jardineras. En la planta baja se encuentra la cocina, despacho y dos recámaras y en la planta alta se encuentran las demás habitaciones. La construcción está rodeada por un jardín.

2.1.11 CEDEHFAC

Construcción del año 1954 con grandes ventanas, cuenta con grandes áreas para jardín, dos fachadas construidas con canteras de diferentes tonalidades y se observa el uso de piedra volcánica. En el interior se tiene una construcción de dos pisos. En ambas plantas se cuenta con recámaras y baños además de las áreas comunes.

2.1.13 Edificio la aventura

Cuenta con tres departamentos por nivel y en su exterior se observan tres fachadas que combinan formas, materiales, proporciones. La fachada oriente fue construida con piedra laja, cuenta con dos ventanas enmarcadas con concreto, terrazas y jardineras. La fachada sur tiene la distribución de la fachada oriente, pero en lugar de una terraza, tiene dos por nivel.

Azevedo Salomao, E. M. (2004) menciona que Esperanza Ramírez Romero en la tesis Morelia en el espacio y en el tiempo (referencia) señala que en el centro histórico se encuentran diferentes tipos de viviendas que eran comunes dependiendo de su uso y posición económica, entre otros aspectos como los siguientes:

- En el primer cuadro del centro histórico se contaba con viviendas de dos niveles. El primer nivel era utilizado para las actividades comerciales y cuartos para la servidumbre. Todo estaba construido alrededor de un patio central que era el principal; alrededor del segundo patio se localizaba el espacio para animales y al fondo se encontraban los huertos. En la planta alta se encontraban las habitaciones, comedor, sala y espacios comunes.

La fachada contaba con ventanas y balcones que servían para refrescar e iluminar el área que se destinaba a la sala.

- Otro tipo de viviendas eran las de un solo nivel. Sus fachadas eran planas y muy adornadas. En su interior se encontraba un patio principal y alrededor de este estaban las áreas comunes, así como las habitaciones. En el segundo patio se encontraban las habitaciones de los trabajadores, así como el espacio para animales.
- También existen viviendas de un solo nivel con tres patios. En el patio principal se encontraba la sala, cocina y habitaciones, en el segundo patio estaba la cocina y las habitaciones de los trabajadores y en un tercer patio se encontraba el espacio para animales. Su fachada también era plana y los marcos de las aberturas también presentaban un aspecto liso.

Las fachadas que se observan en el centro histórico muestran las diferentes épocas en que las construcciones fueron realizadas. Sin importar la época, tratan de tener un balance entre los elementos presentes, como las ventanas, puertas, marcos y demás elementos que las conforman.

Las construcciones de dos niveles se encuentran en la parte central del centro histórico y conforme nos alejamos de este, se van encontrando construcciones de un solo piso. Como en todo proceso natural, se generan cambios a través del tiempo y en las casas de uso doméstico se encuentran variaciones en la altura, en los espacios destinados a jardines, en la distribución de la construcción en general, en los materiales como la textura, color, dimensiones y hasta en el uso de las edificaciones.

2.2 Descripción del centro histórico de Morelia

En los documentos del IMPLAN se destaca (IMPLAN, s. f.) que el centro histórico de Morelia cuenta con un total de 10,747 predios abarcando un área de 484.3 hectáreas como se muestra en la Fig.2.4. Tiene 219 manzanas donde se encuentran diversos tipos de construcción utilizados para comercio, servicios, industria y habitacional entre otros. Las construcciones de uso habitacional son

6,704 que representan el 62.38% del total, abarcando un área de 144.59 hectáreas, que es 29.86% de las hectáreas totales.

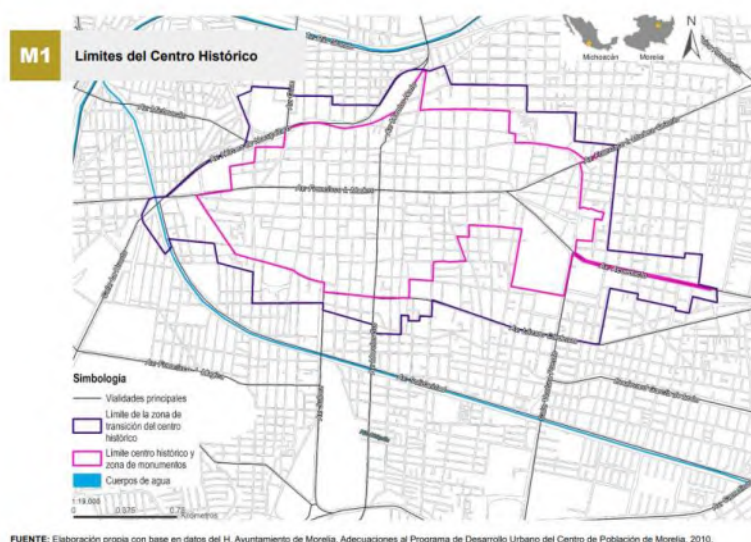


Fig.2.4 Distribución de manzanas del centro histórico de Morelia

De acuerdo con (IMPLAN, s. f.), la siguiente información corresponde a las viviendas que se localizan en el centro histórico de Morelia.

- En el centro se encuentra entre 21 y 30% de viviendas deshabitadas, mientras que en la parte exterior solo se localizan entre un 11 y 20%.
- El centro histórico de Morelia no cuenta con viviendas particulares habitadas sin servicios básicos como lo son agua, luz, drenaje.
- En promedio las casas son habitadas por 3 o 4 personas por vivienda.
- Se encuentra vivienda popular y vivienda media, siendo en su mayoría la vivienda media.
- En el centro, se localizan hasta 500 hogares; en la periferia se encuentra más variación, ya que en ciertas partes existen de 501 a 1000 hogares y en otras zonas de 1501 a 2000 hogares. En una zona menor, se encuentran de 1001 a 1500 hogares.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) proporciona acceso al Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles (INAH, s. f.), un instrumento fundamental para la investigación y conservación del patrimonio

edificado. Este catálogo no solo incluye un registro sistemático de los inmuebles ubicados dentro del Centro Histórico, sino que además describe de manera detallada su localización, características arquitectónicas, estado de conservación, historia constructiva y otros aspectos relevantes para su análisis. La primera gran clasificación que establece corresponde a los inmuebles de carácter civil, los cuales fueron incorporados como monumentos históricos al amparo de la legislación federal en materia de patrimonio. Esta categorización permite identificar las tipologías edificatorias predominantes y reconocer los valores culturales asociados, facilitando así el diseño de estrategias de conservación y la toma de decisiones en materia de gestión urbana y patrimonial.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍAS PARA EVALUAR LA VULNERABILIDAD DE FACHADAS DE EDIFICIOS HISTÓRICOS

3.1 Vulnerabilidad sísmica

De acuerdo con Caicedo et al. (1994), la vulnerabilidad sísmica se define como el daño que podría presentarse en una estructura ante la presencia de un evento sísmico de cierta intensidad, se puede describir la función de vulnerabilidad como la relación existente entre las intensidades que se presentan durante un evento sísmico y el daño que se genera en la estructura. La vulnerabilidad de una estructura depende del diseño y forma de construcción, pero no está determinada por su ubicación. Cada tipo de estructura tiene su propia función de vulnerabilidad, y cómo se determina esta función depende de cómo la estructura se comporta bajo la presencia de un sismo.

3.2 Métodos para evaluar la vulnerabilidad sísmica

Diferentes autores han agrupado los métodos de evaluación de la vulnerabilidad sísmica, una clasificación es la siguiente: métodos empíricos (se basan en la información que ya existe sobre los daños que se han presentado después de un evento sísmico), métodos analíticos (se basan en análisis numéricos) y los métodos híbridos los cuales presentan una combinación de los dos anteriores, así como la opinión de expertos en el tema. (Calvi *et al*; 2006).

La selección del método de vulnerabilidad sísmica depende de varios aspectos importantes; se tiene que plantear cual es el objetivo del estudio, con qué información se cuenta, las características que presentan los edificios o estructura que se pretende estudiar, si es un método cualitativo o cuantitativo, así como los recursos económicos y el tiempo que se tiene para realizarlo.

En estudios más recientes (Preciado *et al*; 2015), se da una clasificación más amplia de los métodos existentes para calcular la vulnerabilidad sísmica que se dividen en cuatro categorías: métodos empíricos, analíticos, experimentales e híbridos.

Métodos empíricos

Este tipo de métodos son recomendados cuando no se cuenta con información detallada del sitio o construcción de interés o se requiere realizar una evaluación de manera más rápida. Se evalúan parámetros que son cualitativos, a través de visitas al sitio de interés, fotos satelitales, planos de construcción, cuestionarios de evaluación, inspecciones visuales o todas aquellas técnicas que nos permitan adquirir la información deseada.

Los métodos empíricos evalúan la vulnerabilidad sísmica que presenta un edificio o conjunto de edificios a través de clases de vulnerabilidad; un ejemplo de este tipo de métodos es el uso de la Escala Macrosísmica Europea (EMS-98), que es una escala que clasifica el daño presente en una estructura, como consecuencia de un evento sísmico (tabla 3.1). Los grados de esta escala inician desde no tener ningún daño hasta el colapso. En un estudio realizado en el centro histórico de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez se utilizó este método para obtener la vulnerabilidad sísmica que se presenta a escala urbana del lugar (Vidal *et. al*; 2018). Otro ejemplo de este tipo de metodología es a través de la obtención de un índice de vulnerabilidad que depende de una calificación con parámetros que describen la estructura respecto a su geometría, tipo de materiales empleados, sistema estructural, estado de conservación, entre otros. Este tipo de metodología ha sido utilizada por diversos autores obteniendo buenos resultados para cuantificar la vulnerabilidad que presentan diferentes ciudades; es importante señalar que los parámetros involucrados dependen de las características del sitio de interés.

Métodos analíticos

Estos métodos son cuantitativos y, aunque son más detallados, llegan a ser más complejos para su aplicación, ya que se deben conocer o estimar las características físicas de los edificios, así como las propiedades mecánicas de los materiales que se utilizaron en su construcción. Esta metodología utiliza un modelo numérico de los edificios, y se pueden realizar análisis lineales y no lineales, a través de elementos finitos o análisis de límites, entre otros. Al ser métodos más complejos y requerir información precisa de la estructura, se necesita más tiempo para realizarlos lo cual puede llegar a ser una limitante. Comúnmente son utilizados para edificios en específico con vulnerabilidad importante, de acuerdo con métodos simplificados, o bien son estructuras de gran importancia como hospitales, escuelas o construcciones que puedan representar una gran pérdida económica para la sociedad, o que pongan en peligro un gran número de vidas humanas, en caso de que ocurra un evento sísmico.

Métodos experimentales

Estos métodos son muy útiles para determinar las propiedades mecánicas y dinámicas de una estructura, conocer estas características es de suma importancia para determinar la vulnerabilidad que presenta un edificio, sobre todo si es una estructura histórica. Se pueden obtener a través de pruebas realizadas en el sitio o con pruebas en laboratorio.

En cualquier estudio los métodos experimentales son muy importantes para obtener información del estado de las estructuras históricas, que al tener cientos de años construidas se tiene importante incertidumbre en sus propiedades mecánicas, por lo que si se desea obtener una vulnerabilidad más certera, se debe recurrir a este tipo de métodos, siendo aplicados acorde a los recursos disponibles.

Métodos híbridos

Estos métodos son la combinación de los métodos descritos anteriormente, al utilizar la combinación de los métodos se puede obtenerse una vulnerabilidad sísmica de manera más precisa y detallada.

3.3 Métodos utilizados para evaluar la vulnerabilidad sísmica a escala urbana

Varios estudios realizados en diferentes partes del mundo se han enfocado en la escala urbana. En gran parte de ellos, la vulnerabilidad sísmica se obtiene a través de una puntuación obtenida con base en parámetros, clase que se asigna y pesos. Los valores dependen de las características específicas del sitio en estudio, por lo cual, en varios artículos, aunque se utiliza en términos generales la misma metodología, se han ido realizando ciertas modificaciones.

Una metodología para estudiar la vulnerabilidad de construcciones históricas es con base en parámetros obtenidos en forma visual, como lo son sus características geométricas, materiales existentes y estructuración. Todos estos parámetros tomados de una manera general lo que origina un proceso relativamente rápido.

El método del índice de vulnerabilidad tiene su origen en el año 1994 y ha tenido varias adaptaciones y mejoras dependiendo del estudio a realizar. La Tabla 3.1 muestra una adaptación con 14 parámetros que incluyen características cuantitativas y cualitativas; cada parámetro se asocia a una clase de vulnerabilidad que va desde la A con un valor igual a 0 hasta la D con un valor de clase igual a 50. Estas clases reflejan el comportamiento sísmico esperado de la construcción ante la ocurrencia de temblores y dependiendo de la importancia de cada parámetro, se le asigna un peso relativo.

En el estudio realizado por Ramírez *et. al* (2024) se presentan 14 parámetros con sus respectivas clases y pesos como se muestra en la Tabla 3.1, esos parámetros fueron utilizados para evaluar edificaciones de mampostería mexicanas.

Parameters	Class (C_{vt})				Weight (p_i)
Group 1. Structural building system	A	B	C	D	
BP1. Type of resisting system	0	5	20	50	2.50
BP2. Quality of the resisting system	0	5	20	50	2.50
BP3. Conventional strength	0	5	20	50	1.00
BP4. Maximum distance between walls	0	5	20	50	0.50
BP5. Number of floors	0	5	20	50	0.50
BP6. Location and soil conditions	0	5	20	50	0.50
Group 2. Irregularities and interaction					
BP7. Aggregate position and interaction	0	5	20	50	1.50
BP8. Plan configuration	0	5	20	50	0.50
BP9. Height regularity	0	5	20	50	0.50
BP10. Wall façade openings and alignment	0	5	20	50	0.50
Group 3. Floor slabs and roofs					
BP11. Horizontal diaphragms	0	5	20	50	0.75
BP12. Roofing system	0	5	20	50	2.00
Group 4. Conservation status and other elements					
BP13. Fragilities and conservation status	0	5	20	50	1.00
BP14. Non-structural elements	0	5	20	50	0.75

Tabla 3.1 Parámetros de vulnerabilidad y pesos (Ramírez *et. al*, 2024)

Para obtener un índice de vulnerabilidad se realiza la suma ponderada de la multiplicación de las clases de cada parámetro por el peso que se asigna (Ec.1). Este resultado se normaliza de acuerdo con la Ec. 2, y de esta manera se convierte en un valor de vulnerabilidad (Ec. 3) Este valor de vulnerabilidad es uno de los componentes para construir una curva de daño (Ec. 4), la cual está expresada en una escala conceptual de daños con la Escala Macrosísmica Europea EMS-98 y establece una correspondencia con la intensidad sísmica y un valor de ductilidad. Se proporciona también una corrección para la vulnerabilidad en intensidades macrosísmicas por debajo de 7 (Ec. 5).

$$I_{vf} = \sum_{i=1}^{14} C_{vi} \times p_i \quad (1)$$

$$I_v = \frac{I_{vf} \times 100}{750} \quad (2)$$

$$V = 0.592 + 0.0057 \times I_v \quad (3)$$

$$\mu_D = 2.5 + [3 \times \tanh(\frac{I_{EMS-98} + 6.25 \times V - 12.7}{Q})] \times f(V, I); 0 \leq \mu_D \leq 5 \quad (4)$$

$$f(V, I) = \begin{cases} e^{\frac{V}{(2 \times I - 7)}} & I \leq 7 \\ 1 & I > 7 \end{cases} \quad (5)$$

Aunque el grado de daño puede adoptar cualquier valor entre 0 y 5, el enfoque EMS-98 ofrece una escala cualitativa para clasificar los daños en seis grados diferentes, correspondientes a umbrales numéricos para el grado de daño como se muestra en la Tabla 3.2.

Discrete damage grades, D_k	Range for the mean damage grades	
	μ_D	μ_D^*
D_0 – No damage. No observed damage.	0.00	0.50
D_1 – Slight damage. Presence of very localised and hairline cracking.	0.50	1.42
D_2 – Moderate damage. Cracks around openings; localised detachment of wall coverings (plaster, tiles, etc.).	1.42	2.50
D_3 – Severe damage. Opening of large diagonal cracks; significant cracking of parapets; masonry walls may exhibit visible separation from diaphragms; generalised plaster detachment.	2.50	3.50
D_4 – Very severe damage. Façade walls with large areas of openings have suffered extensive cracking. Partial collapse of the façade (shear cracking, disaggregation, etc.).	3.50	4.00
D_5 – Destruction. Total in-plane or out-of-plane failure of the façade wall.	4.00	5.00

Tabla 3.2. Correspondencia entre grados de daño discreto y rangos de grado de daño medio

Para organizar la información obtenida a través de los pasos anteriores se utiliza una herramienta GIS (Sistema de Información Geográfica), la cual permite realizar mapas para identificar la distribución de vulnerabilidad que se presenta en estudios a gran escala.

Fiore *et. al* (2017) señala que en cualquier ciudad que se presente un evento sísmico, los daños en las construcciones no son de manera individual, es decir, ocurren a un nivel urbano, así que cuando se habla de la vulnerabilidad sísmica es importante considerar aspectos que no sean de un solo edificio, sino de manera general de las construcciones que se encuentran dentro del área que se pretende estudiar.

El estudio de la vulnerabilidad sísmica a escala urbana implica la necesidad de manejar y organizar una gran cantidad de información. Una estrategia efectiva para gestionar esta información es clasificar las construcciones en dos categorías: análisis simplificado y análisis detallado. En el análisis detallado, se dispone de información exhaustiva y precisa sobre las características estructurales y materiales de las edificaciones. Esto incluye datos obtenidos a través de inspecciones detalladas, registros de diseño y análisis estructurales completos. Este enfoque permite una evaluación precisa.

Por otro lado, el análisis simplificado se aplica a aquellas construcciones donde la información específica es limitada o no está completamente disponible. En este caso, la evaluación se basa en observaciones generales.

Han sido varios los estudios que se han realizado a centros históricos a escala urbana, uno de ellos se aplicó en la ciudad de Montebello di Bertona en Italia donde Fiore *et. al* (2017) crearon curvas de fragilidad considerando distintos parámetros como el número de pisos de la construcción, el material y el uso de la edificación.

Primero se determinan las actividades y edificios esenciales que deben funcionar después de un sismo; después, se define la función de fragilidad de cada componente (como edificios, puentes, etc.) y se establece la variabilidad de la fragilidad como función de la intensidad del sismo.

Se analiza también la interacción entre los componentes del sistema y cómo su fragilidad afecta la capacidad general del sistema para resistir un sismo. Con ello, se decide el nivel de seguridad deseado para el sistema en su conjunto.

La Tabla 3.3 muestra los valores que se usaron para obtener las curvas de fragilidad. Entre los aspectos importantes para estimar la vulnerabilidad de los edificios se encuentran el tipo de construcción (casa, iglesia, edificio de gobierno, etc.), el tipo de material de las construcciones (mampostería, concreto) y el número de pisos de la estructura.

Por último, se establece un orden de prioridad para fortalecer los diferentes componentes del sistema, para mejorar su capacidad de resistir un sismo.

Class number	Description	Median value (MCS)	C.O. V.
1	masonry building with less than 3 floors, (DL)	7.2	0.15
2	r.c. building with less than 3 floors, (DL)	5.9	0.15
3	masonry building with less than 3 floors, (SD)	10	0.15
4	electric power	12	0.01
5	water network	12	0.01
6	fire risk	11	0.01
7	geological risk	12	0.01
8	four 3rd-class in series buildings	9	0.15
9	ten 3rd-class in series buildings	8.65	0.15
10	sixteen 3rd-class in series buildings	8.46	0.15

Tabla 3.3 Parámetros de las curvas de fragilidad para cada clase de componentes. (Fiore *et al*; 2017)

Este método se utiliza para evaluar la seguridad sísmica a escala urbana y muestra una manera de evaluar la vulnerabilidad sísmica. El método fue aplicado para un centro histórico pequeño con menos de 50 construcciones por lo que se tendría que considerar si es también factible de usar en sitios con un área mayor.

En otro estudio realizado al centro de la ciudad de Faro, Portugal Rui *et. al* (2015), señala que al trabajar en escala urbana se necesita tener una base de datos que recopile toda la información disponible sobre las edificaciones. De igual manera es de suma importancia agrupar los edificios como función de la información con que se cuente. No es posible hacer un solo estudio de vulnerabilidad sísmica si la información que se tiene de cada edificio es diferente. Puede haber edificios con

bastante información como planos de construcción, calidad de materiales y hasta la posibilidad de acceder a ellos. En otros casos, solo se cuenta con la inspección visual que proporciona menor información. También se tienen que ubicar y destacar todos aquellos edificios que se encuentran en ruinas ya que por su estado actual de conservación no son adecuados para evaluar la vulnerabilidad sísmica en un estudio de escala urbana.

Varios han sido los autores que han propuesto diferentes formulaciones para el cálculo del índice de vulnerabilidad, existen estudios donde el cálculo del índice de vulnerabilidad se basó en el Enfoque de nivel GNDT II (GNDT 1994) para caracterizar los daños encontrados después de que se presentó un evento sísmico, y en datos de estudios que abarcan una amplia variedad de características como se muestra en la Tabla 3.4.

Parameter		Class C_w				Weight p_i	Relative weight	Vulnerability index	
		A	B	C	D				
1. Structural building system									
P1	Type of resisting system	0	5	20	50	0.75	46/100	$I_v^* = \sum_{i=1}^{14} C_{wi} \times p_i$	
P2	Quality of resisting system	0	5	20	50	1.00			
P3	Conventional strength	0	5	20	50	1.50			
P4	Maximum distance between walls	0	5	20	50	0.50			
P5	Number of floors	0	5	20	50	1.50			
P6	Location and soil conditions	0	5	20	50	0.75			
2. Irregularities and interactions									
P7	Aggregate position and interaction	0	5	20	50	1.50	27/100	Normalised index	
P8	Plan configuration	0	5	20	50	0.75			
P9	Height regularity	0	5	20	50	0.75			
3. Floor slabs and roofs									
P10	Wall facade openings and alignments	0	5	20	50	0.50	15/100		
P11	Horizontal diaphragms	0	5	20	50	1.00			
P12	Roofing system	0	5	20	50	1.00		$0 \leq I_v \leq 100$	
4. Conservation status and other elements									
P13	Fragilities and conservation status	0	5	20	50	1.00	12/100		
P14	Non-structural elements	0	5	20	50	0.50			

Tabla. 3.4 Parámetros y pesos de evaluación del índice de vulnerabilidad (Ferreira *et al*; 2015)

Este método se desarrolló en Italia, pero ha sido modificada por diferentes autores, como Romeu (2008) quien adaptó la metodología original y la mejoró, introduciendo un análisis más detallado, cuando la información sobre los edificios es adecuada, redefiniendo criterios para algunos parámetros clave y agregando nuevos parámetros que consideran la interacción entre los edificios y otras características que a menudo se pasan por alto (Romeu *et al*; 2011). Más recientemente, se ha aplicado esta metodología para evaluar centros históricos de diferentes ciudades. (Ferreira *et. al*, 2013)

La metodología que Rui *et. al* (2015) aplicó al centro histórico de Faro se basa en la evaluación de parámetros. La vulnerabilidad se determina con base en un índice de vulnerabilidad para cada edificio, como la suma ponderada de 14 parámetros y normalizando posteriormente el valor obtenido como se muestra en la Ec.1. Estos parámetros se agruparon en cuatro clases de vulnerabilidad creciente: A, B, C y D, y cada uno evalúa un aspecto relacionado con la respuesta sísmica del edificio. Posteriormente, se asigna un peso a cada uno de estos parámetros como se muestra en la Tabla 3.4.

$$I_v = \sum_{i=1}^{14} C_{vi} \times P_i \quad (1)$$

Como se mencionó anteriormente existen evaluaciones detalladas y simplificadas, por lo que Rui *et. al*; (2015) sugieren ajustes cuando no existe información detallada, como se muestra en la tabla 3.5. Estos modificadores se aplican al valor promedio del índice de vulnerabilidad obtenido en la primera evaluación detallada de un grupo inicial de edificios. Por lo que el índice de vulnerabilidad final será el proporcionado por la Ec. 2.9

$$\bar{I}_v = \bar{I}_v + \sum \Delta I_v \quad (2)$$

Vulnerability modifiers		Class C_{vi}				Modifier score
		A	B	C	D	$\frac{\mu}{\sum_{i=1}^n p_i} \times (c_{vi} - \bar{c}_w)$
P5	Number of floors	-1.03	0.00	3.10	9.31	$\sum_{i=1}^n p_i p_i$ - parameter, i , weight assigned
P6	Location and soil conditions	0.00	0.52	2.07	5.17	
P7	Aggregate position and interaction	-1.03	0.00	3.10	9.31	$\sum_{i=1}^n p_i$ - sum of parameter weights
P8	Plan configuration	-2.07	-1.55	0.00	3.10	c_{vi} - modifier factor for vulnerability class
P9	Height regularity	0.00	0.52	2.07	5.17	
P12	Roofing system	-2.76	-2.07	0.00	4.14	$\bar{c}_{vi}$ - mean vulnerability class of parameter i , defined by the detailed analysis
P13	Fragilities and conservation state	-2.76	-2.07	0.00	4.14	

Tabla 3.5 Factores modificadores de vulnerabilidad y puntuaciones (Rui *et. al*; 2015)

Una vez que se tiene un índice de vulnerabilidad, se procede a calcular el grado medio de daño, el que se obtiene con las Ecs. 4 y 5.

$$\mu_D = 2.5 \times \left[1 + \tanh\left(\frac{I + 6.25 \times V - 13.1}{Q}\right) \right]; 0 \leq \mu_D \leq 5$$

$$V = 0.592 + 0.0057 \times I_v$$

Ec. 4 y 5 (Rui *et. al*; 2015)

Al relacionar el índice de vulnerabilidad con el grado medio de daño se obtienen las curvas de vulnerabilidad que relacionan el daño de una estructura presentando con la intensidad sísmica. La información se presenta mediante una herramienta GIS, que permite apreciar los resultados a través de mapas del escenario esperado.

La metodología usada para evaluar el centro de la ciudad de Faro proporcionó resultados confiables, al compararse con el estado de las construcciones obtenido con una revisión presencial.

Los parámetros mostrados en la Tabla.3.4 también fueron utilizados por Ramírez *et. al* (2021) para evaluar la vulnerabilidad sísmica de monumentos Históricos de México y se utilizó la información proporcionada por el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia).

El INAH proporciona información que puede llegar a ser muy útil en evaluaciones simplificadas, que podrían servir como guía para detectar las edificaciones que son más propensas a sufrir un daño ante la presencia de un evento sísmico.

En otro estudio sobre la vulnerabilidad a escala urbana Xofi *et. al* (2023) señala que dependiendo de la información con la que se cuente se pueden realizar diferentes tipos de evaluación. Esto es, enfoques de primer, segundo y tercer nivel; los enfoques de primer nivel son utilizados cuando se evalúan grandes áreas y que cuentan con muchos edificios contando con información cualitativa. Los enfoques de segundo nivel se realizan a través de modelos mecánicos, para lo cual se necesita información mecánica y geométrica de los edificios. Por último, los enfoques de tercer nivel son modelos numéricos para los cuales se tiene que tener información muy detallada sobre la geometría, materiales y propiedades mecánicas de los materiales de las construcciones. Normalmente este tipo de enfoque se aplica para estudios de edificios individuales, ya que aplicarlo a una escala mayor puede ser complicado desde el punto de vista computacional y de costo.

Para calcular el índice de vulnerabilidad se hace una suma ponderada de diferentes parámetros multiplicados por un peso.

La clasificación que se presenta en el artículo inicia con la letra A (menos vulnerable) y termina con la letra D, que representa lo más desfavorable y se basa en cinco parámetros. El primero tiene que ver con la estructura de la edificación y el tipo de piso que presenta. El segundo parámetro está basado en el periodo en que los edificios fueron construidos, ya que entre más antiguo tiende a ser más vulnerable.

El tercer parámetro depende de la posición donde está construido el edificio, si esta en esquina, si tiene construcciones en cada lado o si es un edificio aislado. El cuarto parámetro depende del número de niveles del edificio, mayor número de pisos indica más vulnerabilidad. Por último, el parámetro cinco mide que tan regular o irregular es el edificio.

Ortega *et. al* (2020) aplican la metodología de puntuación de parámetros que se ha utilizado en Portugal para evaluar vulnerabilidad sísmica. El método de SAVVAS

(Evaluación Sísmica de la Vulnerabilidad de las Estructuras de Arquitectura Vernácula) se enfoca en patrimonio arquitectónico y evalúa diferentes aspectos como la estructuración de la construcción, los materiales empleados, las técnicas de construcción y su estado de conservación, entre otros aspectos. Este método evalúa el daño esperado en edificios cuando se presenta un evento sísmico de determinada magnitud, a través de una inspección visual y un modelado detallado de elementos finitos y análisis no lineales.

Los diez parámetros utilizados en el método de SAVVAS son los siguientes: esbeltez del muro, claro máximo del muro, tipo de material, empuje del techo, aberturas del muro, número de pisos, previo daño estructural, conexiones entre muros, diafragmas horizontales, índice en el plano.

Para la evaluación de la vulnerabilidad sísmica a gran escala como son los centros históricos, donde las construcciones puede presentar insuficiencias en su comportamiento sísmico, Vidal *et. al*; (2018) aplicaron métodos empíricos basados en la observación y conocimientos previos que se tienen de los edificios. Esto incluye daños presentados después de un evento sísmico y el uso de métodos híbridos, basándose en parte de los métodos empíricos y también utilizando los métodos de puntuación descritos anteriormente.

Ambas metodologías se pueden representar a través de funciones de fragilidad que proporcionan la relación entre la intensidad del evento sísmico y la vulnerabilidad esperada de la estructura.

En un estudio realizado en el centro histórico de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez se utilizaron dos métodos para obtener la vulnerabilidad sísmica que se presenta a escala urbana del lugar. El primer método se basa en la Escala Macrosísmica Europea (EMS-98), que clasifica la vulnerabilidad en seis clases que van de la A a la F. A significa una resistencia muy baja y por lo tanto muy vulnerable y la F que representa a estructuras con resistencia muy alta y poca probabilidad que presenten daños.

El método del índice de vulnerabilidad evalúa aspectos cuantitativos y cualitativos para determinar el daño esperado en una estructura cuando se presente un evento sísmico. El primer paso consiste en definir los parámetros a evaluar que pueden incluir características del suelo, el tipo de construcción, características de los materiales, época en la que fue construida la estructura y todos aquellos parámetros que sean importantes para el comportamiento sísmico esperado. Se asignan pesos a estos parámetros de acuerdo con su influencia en la vulnerabilidad de la estructura. Con estos valores se calcula un índice de vulnerabilidad que se puede normalizar para facilitar el trabajo.

El índice de vulnerabilidad se utiliza para predecir el nivel de daño esperado en la estructura durante un sismo de determinada intensidad. Esto proporciona información valiosa para la evaluación del riesgo sísmico y la planificación de medidas de mitigación.

3.4 Métodos utilizados para evaluar la vulnerabilidad sísmica en fachadas

Como se describe en la sección anterior se han realizado diversos estudios para evaluar la vulnerabilidad sísmica a escala urbana de diferentes lugares. Sin embargo, muchas evaluaciones se conciben para todo el edificio. En edificios históricos, las fachadas de las edificaciones suelen presentar un alto nivel de vulnerabilidad ante la ocurrencia de un evento sísmico, por su posible falla fuera del plano.

Ferreira (2009) realizó el trabajo de tesis doctoral “Evaluación de vulnerabilidad de muros de fachada de mampostería”, con la información que se tenía de las evaluaciones a edificaciones a escala urbana y los daños observados en las fachadas después de la ocurrencia de un sismo. Se hizo una adaptación de los parámetros que son más relevantes para calcular la vulnerabilidad en fachadas. Se definió una lista de 10 parámetros a evaluar que se muestran en la Tabla 3.6. Cada parámetro se le asigna un tipo de clase que va de A hasta D, siendo A la menos vulnerable y D la más vulnerable. A cada parámetro se le asigna un peso que dependerá de que tanto contribuya el parámetro a la vulnerabilidad. El índice de

vulnerabilidad sísmica se obtiene a través de la suma ponderada de todos los parámetros.

PARAMETROS		Clases de puntuación				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría y aberturas						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez máxima	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineamiento de aberturas	0	5	20	50	0.5
Grupo 2. Materiales y estado de conservación						
P5	Calidad de los materiales	0	5	20	50	0.75
P6	Estado de conservación	0	5	20	50	0.75
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P7	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	0.5
P8	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P9	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	0.5
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P10	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5

Tabla 3.6 Cálculo de índice de vulnerabilidad de fachadas (Ferreira 2009).

Como se observa, es importante definir en qué clase se encuentra cada parámetro, ya que de eso depende el índice de vulnerabilidad calculado. Ferreira (2009) describe cada uno de los 10 parámetros propuestos para evaluar la vulnerabilidad sísmica de las fachadas, como se menciona a continuación.

Parámetro 1. Geometría de la fachada

La clase del primer parámetro evalúa la relación de la altura entre la base de la fachada como se muestra en la Tabla 3.7.

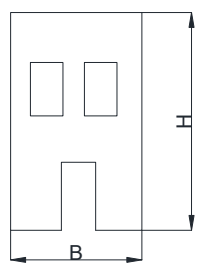
Parámetro 1		
A	$H/B < 0.4$	
B	$0.4 \leq H/B < 0.6$	
C	$0.6 \leq H/B < 1.0$	
D	$H/B \geq 1.0$	

Tabla 3.7 Determinación de clase para el parámetro 1 (Ferreira 2009).

Parámetro 2. Esbeltez máxima

Un muro entre más esbelto sea presenta mayor probabilidad de volcarse. Con este parámetro se evalúa la relación que tiene la altura entre el espesor de la fachada como se muestra en la tabla 3.8.

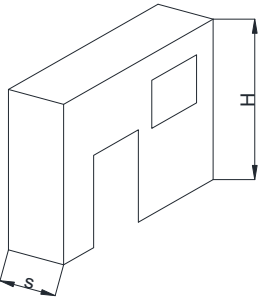
Parámetro 2		
A	$H/s \leq 9$	
B	$9 < H/s \leq 15$	
C	$15 < H/s \leq 20$	
D	$H/s \geq 20$	

Tabla 3.8 Determinación de clase para el parámetro 2 (Ferreira 2009).

Parámetro 3. Área de aberturas

Este parámetro depende de las dimensiones de las aberturas de ventanas y puertas. Para asignar la clase a este parámetro se obtiene un porcentaje del área de las aberturas respecto al área total de la fachada como se muestra en la tabla 3.9.

Parámetro 3	
A	Área de aberturas inferior al 20%
B	Área de aberturas inferior al 35%
C	Área de aberturas inferior al 60%
D	Área de aberturas superior al 60%

Tabla 3.9 Determinación de clase para el parámetro 3 (Ferreira 2009).

Parámetro 4. Desalineación de aberturas

Tanto el área, como la manera en que están distribuidas las aberturas en una fachada, pueden determinar su comportamiento sísmico. Si las aberturas no están bien alineadas, tanto vertical como horizontalmente, pueden debilitar la estructura y afectar su capacidad para soportar carga, el tipo de clase para este caso se muestra en la tabla 3.10.

Parámetro 4	
A	Aberturas de tamaño regular y alineadas en altura
B	Aberturas de tamaño regular o irregular que estén desalineadas horizontalmente en más de la mitad de su ancho
C	Aberturas de tamaño regular o irregular que estén desalineadas verticalmente en más de la mitad de su ancho
D	Aberturas de tamaño regular o irregular que estén completamente desalineadas vertical u horizontalmente.
D	Casos de apertura de grandes espacios a cualquier nivel de planta

Tabla 3.10 Determinación de clase para el parámetro 4 (Ferreira 2009).

Parámetro 5. Calidad de los materiales

Existe una gran diversidad en la mampostería de las fachadas. Pueden tener diferentes dimensiones, las piezas ser colocadas de diferentes formas y el origen de la piedra ser también diverso. La definición de clases para este parámetro se muestra en la tabla 3.11.

Parámetro 5	
A	Albañilería de ladrillo de buena calidad (macizo o perforado con hasta un 45% de huecos). Albañilería de piedra bien labrada con unidades homogéneas y de tamaño uniforme en toda la extensión de las paredes. Albañilería de piedras irregulares, bien morterada y trabada, con conexión transversal entre las dos caras de la pared.
B	Albañilería de ladrillo (área perforada < 45%). Albañilería de piedra bien labrada con unidades poco homogéneas en toda la extensión de las paredes. Albañilería de piedra irregular con conexión transversal entre las dos caras de la pared.
C	Albañilería de ladrillo de baja calidad con irregularidades en el asentamiento y la conexión. Albañilería de piedra con unidades no trabajadas y de dimensiones heterogéneas. Albañilería de piedra irregular sin conexión transversal, aunque bien morterada y trabada.
D	Albañilería de ladrillo de mala calidad con incrustaciones de fragmentos de piedra. Albañilería de piedra con unidades muy irregulares y sin un buen trabado (creando huecos). Albañilería de piedra irregular sin conexión transversal, mal morterada y mal trabada.

Tabla 3.11 Determinación de clase para el parámetro 5 (Ferreira 2009).

Parámetro 6. Estado de conservación

Para evaluar este parámetro es importante observar de manera detallada y con cuidado las posibles grietas que presente la fachada. La definición de clases para este parámetro se muestra en la tabla 3.12.

Parámetro 6	
A	La fachada no presenta grietas.
B	La fachada presenta grietas a nivel de los revestimientos, especialmente cerca de puntos donde se concentran tensiones (esquinas).
C	La fachada muestra signos de asentamiento (grietas en forma de espina de pez o inclinadas), grietas en el centro de las aberturas (por flexión), grietas de desligamiento con apertura creciente en altura, grietas por impulso de la cubierta o por transferencia de carga indebida, y grietas inclinadas (debido a aberturas desalineadas o trayectoria de carga).
D	La fachada presenta grietas que atraviesan y signos graves de desagregación. Paredes de fachada abombadas o fuera de plomo.

Tabla 3.12 Determinación de clase para el parámetro 6 (Ferreira 2009).

Parámetro 7. Eficiencia de conexión a muros ortogonales

Los muros ortogonales son también importantes en la vulnerabilidad de las fachadas. Para evaluar el nivel de conexión entre la fachada y los muros ortogonales, se analizan las esquinas, identificando la dimensión y disposición de las piedras. En las esquinas se puede verificar si existe conexión que reduzca la posibilidad de volteo. La tabla 3.13 muestra las clases para este parámetro.

Parámetro 7	
A	La fachada está bien conectada a las paredes perpendiculares, a los pisos y a la cubierta (mediante elementos metálicos de cintaje, tirantes y también mediante buenas técnicas de asentamiento y trabado de la albañilería). Estas formas de conexión se verifican en todas las esquinas y conexiones ortogonales entre las paredes.
B	La fachada está solamente bien conectada mediante buenas técnicas de asentamiento y trabado de la albañilería en las esquinas, y no hay señales de fragilización. Se observan condiciones de clase A únicamente en algunas esquinas y conexiones ortogonales.
C	La fachada no está bien conectada a las paredes de empena ortogonales (una situación común en edificios adosados construidos en fases distintas), pero no hay señales de fragilización. Se podrían verificar condiciones de clase B únicamente en algunas esquinas y conexiones ortogonales.
D	La fachada presenta deformaciones, con un riesgo considerable de colapso (grietas que indican esta falta de estabilidad). Se observa desprendimiento, desligamiento o grietas que atraviesan en las esquinas y conexiones ortogonales.

Tabla 3.13 Determinación de clase para el parámetro 7 (Ferreira 2009).

Parámetro 8. Conexión a diafragmas horizontales y techo

Para evaluar conexión a diafragmas horizontales y techo, se evalúa la eficiencia de las conexiones entre los diafragmas horizontales (losas, techos o pisos) y la pared de fachada, ya que los diafragmas pueden dar estabilidad fuera del plano cuando se presente un sismo. La tabla 3.14 presenta las clases para este parámetro.

Parámetro 8		
Número de conexiones eficientes de diafragmas horizontales (%)	CLASE	FZA o DA o FS
$\geq 75\%$	A	B
$\geq 50\%$ e $< 75\%$	B	C
$\geq 25\%$ e $< 50\%$	C	D
$< 25\%$	D	-
FZA: Fragilización de los pavimentos en la zona de apoyo. DA: Signos de deformación, pudrimiento, retracción y distorsión grave. FS: Falta de seguridad de circulación.		

Tabla 3.14 Determinación de clase para el parámetro 8 (Ferreira 2009).

Parámetro 9. Empuje del techo

Este parámetro evalúa el empuje que puede transmitir el techo a la fachada del edificio. Los criterios para su definición se centran en la configuración estructural del techo, incluyendo su peso, el tamaño de abertura y las condiciones de soporte en el perímetro. La capacidad de la cubierta para generar impulsos horizontales en las paredes es crucial en el comportamiento esperado de las fachadas. Las clases para este parámetro se muestran en la tabla 3.15.

Parámetro 9					
				Estado de conservación	
Empuje	Cinta Perimetral	Tirantes	clase	Malo	Pésimo
No impulsivo	1 (si)	1 - 0	A	B	C
	1 - 0	1	A	B	C
	0 (No)	0	B	C	D
Poco impulsivo	1	1 - 0	B	C	D
	1-0	1	B	C	D
	0	0	C	D	D
Impulsivo	1	1 - 0	C	D	D
	1 - 0	1	C	D	D
	0	0	D	-	-

Tabla 3.15 Determinación de clase para el parámetro 9 (Ferreira 2009).

Parámetro 10. Elementos conectados a la fachada

Este parámetro evalúa aquellos elementos que están en la fachada y que pueden caerse durante la acción de un sismo. Ejemplos de ello son balcones, gabinetes de

aire acondicionado, etc. Las clases para este parámetro se muestran en la tabla 3.16.

Parámetro 10	
A	No hay balcones, cornisas, adornos, jardineras ni otros elementos (como equipos mecánicos, aire acondicionado, letreros luminosos u otros tipos de anuncios) conectados a la fachada del edificio
B	Hay algunos elementos de peso ligeros como lámparas, señales luminosas, letreros, toldos, etc., que están conectados a la fachada. Sin embargo, no hay balcones ni cornisas en la fachada.
C	Hay elementos pesados como equipos mecánicos, aparatos de aire acondicionado, etc., que están conectados a la fachada. Sin embargo, no hay balcones ni cornisas en la fachada.
D	Hay balcones, cornisas u otros elementos pesados que están conectados a la fachada del edificio.

Tabla 3.16 Determinación de clase para el parámetro 10 (Ferreira 2009).

La definición de los 10 parámetros, así como de clasificación de cada clase y el peso correspondiente mostrados en la Tabla 3.6, fueron definidos a través del estudio de un número importante de fachadas y de los daños que estas presentaron después de eventos sísmicos. Estos parámetros se han utilizado de manera satisfactoria para obtener la vulnerabilidad sísmica a escala urbana de las fachadas de diferentes centros históricos.

Diversos estudios han evaluado la vulnerabilidad sísmica de edificios históricos, y de manera más puntual se han realizado estudios que cuantifican la vulnerabilidad sísmica en fachadas, como el estudio de Coímbra “Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de muros de fachada de mampostería: desarrollo, aplicación y validación de un nuevo método de puntuación” realizado por Ferreira et. al (2014). En este trabajo se evaluó la vulnerabilidad sísmica de las fachadas del centro histórico, primero se obtuvo el índice de vulnerabilidad, como se describió anteriormente, después se calibró una expresión analítica (Ecs. 3.10 y 3.11) para relacionar el índice de vulnerabilidad con las intensidades macrosísmicas y posteriormente obtener el grado medio de daño.

$$\mu_D = 2.51 + 2.5 \times \tanh\left(\frac{I+5.25 \times V-11.6}{Q}\right); 0 \leq \mu_D \leq 5 \quad (3.10)$$

$$V = 0.592 + 0.0057 \times I_{vf} \quad (3.11)$$

Una vez obtenido el grado medio de daño se elaboran mapas de vulnerabilidad a gran escala de un determinado lugar, con el apoyo de alguna herramienta GIS (Sistema de Información Geográfica) y de esta manera estimar el comportamiento que la ciudad presentaría, los lugares con mayores daños y las rutas que podrían ser obstruidas en caso de que se presente algún colapso total de una fachada.

Siguiendo con la metodología de evaluar la vulnerabilidad sísmica a través de los parámetros propuestos por Ferreira (2009), Ferreira *et.al* (2017) realizaron una mejora al método propuesto anteriormente. En este último trabajo, los autores proporcionan una nueva evaluación a través de 13 parámetros que se muestran en la Tabla 3.17.

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2

Tabla 3.17 Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos

Ferreira *et.al*; (2017)

Dentro de los parámetros que se agregaron al método para evaluar la vulnerabilidad sísmica de las fachadas se encuentran los siguientes:

Parámetro 5. Interacción con fachadas adyacentes

Este parámetro evalúa la relación que tiene la fachada con las fachadas vecinas. Es importante evaluar esta relación ya que al momento de presentarse un evento sísmico puede presentarse golpeteo entre las fachadas y provocar daños en ellas. Para seleccionar la clase de este parámetro se muestra la Fig 3.1.

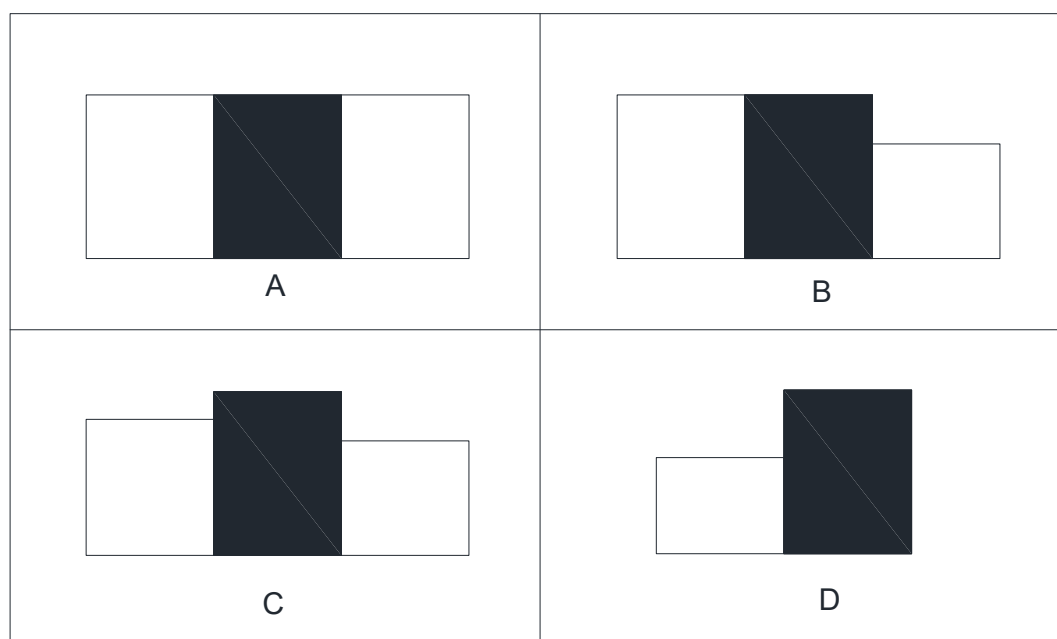


Fig. 3.1 Determinación de clase para el parámetro 5 Ferreira *et.al*; (2017)

Parámetro 8. Reemplazo del sistema de piso original

Normalmente uno de los cambios que más se encuentran presentes en los edificios antiguos es el cambio del piso original (madera) por pisos de concreto u otros materiales, que aportan más peso al sistema e incluso llegan a ser incompatibles con el material presente en la fachada. Las losas pueden generar un empuje fuera del plano de las fachadas. Las clases relacionadas con este parámetro se muestran en la Tabla 3.18.

Parámetro 8	
A	$0 \leq P < 25\%$
B	$25\% \leq P < 50\%$
C	$50\% \leq P < 75\%$
D	$P \geq 75\%$

Tabla 3.18 Determinación de clase para el parámetro 8 Ferreira *et.al*; (2017)

Parámetro 13. Elementos de mejora

También existe el caso donde las intervenciones o elementos que se agregaron a la fachada pueden mejorar su comportamiento ante un sismo lo que la hace menos vulnerable; ejemplo de este tipo de mejoras son la presencia de escaleras, arcos exteriores y muros de mayor espesor a nivel de planta baja. Las clases en las que se puede encontrar este parámetro se muestran en la Tabla 3.19.

Parámetro 13	
A	Sin mejora
B	Escaleras exteriores, arcos, gigantes, etc.
C	Acciones de refuerzo
D	Acciones de fortalecimiento

Tabla 3.19 Determinación de clase para el parámetro 13 Ferreira *et.al*; (2017)

Al igual que en la metodología descrita anteriormente el índice de la vulnerabilidad sísmica se calcula como la suma de las ponderaciones de los parámetros que para esta nueva mejora serian 13 y este índice marca el daño que podría presentar la fachada del edificio.

Esta nueva calibración al método mejora la metodología para determinar la vulnerabilidad sísmica a escala urbana. Es importante resaltar que los parámetros se deben ajustar dependiendo del sitio que se desea estudiar.

Otro estudio donde se utilizó la metodología de puntuación de parámetros fue el realizado por Aguado *et. al* (2018) “El uso de un enfoque de evaluación de vulnerabilidad sísmica a gran escala para muros de fachada de mampostería como herramienta eficaz para evaluar, gestionar y mitigar el riesgo sísmico en situaciones históricas”, donde se menciona que el principal daño que presentan las fachadas es la falla fuera del plano. Es decir, se puede llegar a presentar volteo hacia el exterior teniendo así un colapso total o parcial de la fachada. Por ello, es de suma evaluar la vulnerabilidad sísmica de fachadas ya que impactan directamente en aspectos como la vida humana, pérdidas económicas y en ocasiones pueden obstruir rutas esenciales para evacuar o para que llegue ayuda hasta en lugar afectado. De aquí surge la importancia de identificar edificios o áreas más vulnerables para poder reducir el riesgo sísmico.

Para evaluar la vulnerabilidad sísmica a gran escala es necesario determinar parámetros relacionados con daños presentados en eventos sísmicos pasados para la creación de modelos que tengan características que representen la respuesta que tendrá el edificio ante diferentes intensidades sísmicas.

Existen métodos híbridos que nos permiten calcular la vulnerabilidad sísmica. Un método híbrido se basa en los conocimientos empíricos que se tienen de un sitio, así como de los resultados analíticos, este tipo de método se ha utilizado en ciudades como Portugal para calcular la vulnerabilidad sísmica que presentan las fachadas.

Como resultado se obtienen curvas de fragilidad con métodos analíticos, las cuales definen límites de daño. En la parte empírica se obtienen los daños presentados después de la ocurrencia de un evento sísmico. La metodología desarrollada por Ferreira *et. al* (2017) y aplicada posteriormente por Aguado *et al.* (2018) es una adaptación del Método del Índice de Vulnerabilidad. Esta variación se centra específicamente en la evaluación de la vulnerabilidad utilizando únicamente la información obtenida de los muros de fachada. En esencia, esta metodología ofrece una forma de evaluar qué tan susceptibles son las estructuras a los daños sísmicos basándose exclusivamente en los datos relacionados con los muros exteriores de

los edificios, los parámetros que se evaluaron para este estudio son los presentados en la Tabla 3.17.

A través del estudio “Una nueva evaluación de vulnerabilidad sísmica de fachadas de mampostería: enmarcado y validación del estudio de caso de Caldarola después del terremoto de Italia central 2016”, Bernabei *et. al* (2021) comenta respecto a dificultades para evaluar la vulnerabilidad sísmica por medio de parámetros, como se describió en las metodologías anteriores, ya que depende de varios factores como tener la certeza de que los parámetros se están evaluando de manera correcta y que la información que se utiliza para la evaluación es confiable. En muchas ocasiones la única forma en que se pueden evaluar estos parámetros es por medio de inspecciones visuales, utilizando fotografías y visitas de campo. Como resultado, el análisis de vulnerabilidad sísmica tiene cierto nivel de incertidumbre. Otro aspecto importante en la evaluación se relaciona con las propiedades de los materiales que se emplearon en la construcción de la edificación, que sería deseable conocer a través de pruebas destructivas, lo que generalmente no es permitido.

Bernabei *et. al* (2021), evaluó la vulnerabilidad sísmica no solo tomando en cuenta la evaluación de los parámetros, si no agregando factores que modifican a los parámetros dependiendo de las características que cada uno presenta como se muestra en la Tabla 3.20. Este método se enfocó en encontrar la vulnerabilidad sísmica de las fachadas para determinar las más propensas a presentar falla total o parcial por volteo.

El estudio fue aplicado en la ciudad de Caldarola y se obtuvieron mejores resultados en fachadas que presentaban un nivel de daño alto. Para la validación del método se compararon los resultados obtenidos con los de métodos empíricos y analíticos.

Para aplicar el método usado por Bernabei *et. al* (2021) se tienen que realizar dos suposiciones, la primera es que la falla que presentará el muro de fachada será fuera del plano y la segunda es que la conexión con muros ortogonales y con los pisos de la estructura no es buena. Los parámetros utilizados, así como los coeficientes de ponderación se muestran en la Tabla 3.20.

Parameters P_i	Class ζ_i				Weight W_i
P1 Floors number	1 floor	2 floors	3 floors	4 or more floors	29.69
	0.25	0.36	0.52	1	
P2 Specific weight (kN/m ³)	greater than 23	from 20 to 22	from 17 to 19	from 11 to 16	8.59
	0.76	0.80	0.83	1	
P3 Slenderness	less than 9	from 10 to 12	from 13 to 17	greater than 18	30.08
	0.23	0.30	0.49	1	
P4 Roof type	flat roof	non-pushing roof	slightly-pushing roof	pushing roof	22.66
	0	0.42	0.59	1	
P5 Openings	less than 4%	from 5% to 10%	from 11% to 18%	greater than 18%	8.98
	0.54	0.77	0.88	1	

Tabla 3.20. Lista de parámetros del método propuesto (Bernabei *et. al*; 2021)

Evaluar el número de pisos de la edificación es muy importante, ya que a medida que se aumenta la altura de una estructura, tiende a ser más vulnerable por su esbeltez y por su probabilidad de volteo, en caso de que la conexión con otros elementos de la estructura sea deficiente.

El peso específico del material es importante en el comportamiento esperado. La Tabla 3.21 nos muestra algunos ejemplos del tipo de mampostería y los pesos específicos correspondientes.

Masonry Type	Specific weight (kN/m ³)
Disorganized irregular stone	19
Barely cut stone	20
Roughly cut stone	21
Irregular soft stone	13-16
Stone square blocks	22
Bricks and lime mortar	18
Hollow bricks with cementitious mortar	15

Tabla 3.21. Tipo de mampostería y pesos específicos (Bernabei *et. al* 2021)

La esbeltez de la fachada se determina como la relación de la altura de la fachada con el espesor de la misma. El tipo de techo de la estructura también es un parámetro importante ya que puede generar empuje fuera del plano de la fachada.

Para obtener la relación de aberturas de la fachada se determina el porcentaje que estas representan respecto al área total de la fachada.

Después de obtener la suma de los parámetros por medio de multiplicar la clase por su peso, la Tabla 3.22 nos muestra una segunda modificación al valor obtenido que depende del estado de conservación de la fachada y de si esta presenta algún dispositivo antisísmico. El índice de vulnerabilidad total será el obtenido después de la multiplicación de los coeficientes adicionales, como se muestra en la ecuación 5.

$$IV_f = (\sum W_i \cdot c_i) \times C_1 \times C_2$$

Ec. 5 (Bernabei *et. al*; 2021)

Additional qualitative coefficients			
C ₁	State of conservation	absence of any cracks	1
		few OOP cracks	1.05
		several OOP cracks	1.10
C ₂	Anti-seismic devices case 1	present on all storeys	0.55
		present on the top and n-1 storeys	0.65
		present on the top or n-1,2 storeys	0.85
C ₂	Anti-seismic devices case2	present on all storeys	0.26
		present on the top and n-1 storeys	0.31
		present on the top or n-1,2 storeys	0.43

Tabla 3.22. Coeficientes adicionales (Bernabei *et. al*; 2021)

La metodología para evaluar la vulnerabilidad sísmica será diferente dependiendo del enfoque que tenga el estudio, la aplicación que vaya a tener, tanto el método propuesto por Ferreira *et.al* (2017), como el propuesto por Bernabei *et. al* 2021 sugieren seguir los siguientes puntos.

- Selección de información: Se hace una selección de las construcciones de interés, las características que presentan, estructura, los materiales

empleados, año de construcción y todos los datos que puedan ser importantes al momento de calcular la vulnerabilidad sísmica.

- Selección de los parámetros de vulnerabilidad: Identificar los parámetros relevantes que influyen en la vulnerabilidad sísmica de las estructuras. Estos pueden incluir características físicas de las estructuras, condiciones del entorno, calidad de la construcción, entre otros.
- Asignar pesos a los parámetros: Determinar la importancia relativa de cada parámetro en la evaluación de la vulnerabilidad. Algunos parámetros pueden tener un impacto mayor que otros en la respuesta sísmica de las estructuras.
- Aplicación de la metodología: Utilizar los modelos desarrollados para evaluar la vulnerabilidad sísmica de estructuras específicas.
- Interpretación de resultados y recomendaciones: Analizar los resultados obtenidos de la evaluación de vulnerabilidad y proporcionar recomendaciones para mitigar el riesgo sísmico, como rehabilitación estructural, mejoras en el diseño o medidas de preparación y respuesta ante sismos.

Las fachadas del centro histórico de Morelia, como ya se mencionó anteriormente, podrían fallar fuera del plano, es decir, presentar volteo hacia el exterior de la edificación. Por ello, es de suma importancia identificar parámetros que permitan determinar la vulnerabilidad que se pueda presentar.

Para seleccionar los parámetros a emplear en el cálculo de la vulnerabilidad de las fachadas del centro histórico de Morelia, varios autores coinciden en la mayoría de ellos cuando se evalúa la vulnerabilidad sísmica de fachadas. La tabla 3.23 muestra los parámetros seleccionados, los cuales fueron determinados utilizando información proporcionada por el INEGI, INAH, IMPLAN, así como datos obtenidos durante visitas de campo y pruebas de laboratorio realizadas a la cantera.

Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos					
PARAMETROS		Clases Cvi			
		A	B	C	D
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos					
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación					
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50
P7	Estado de conservación	0	5	20	50
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales					
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada					
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50

Tabla 3.23 Parámetros de evaluación de las fachadas del centro histórico de Morelia.

CAPÍTULO 4. SELECCIÓN DE EDIFICACIONES A ESTUDIAR EN EL CENTRO HISTÓRICO DE MORELIA

Se llevó a cabo la selección de 30 manzanas ubicadas en el Centro Histórico de Morelia (véase Fig. 1), para las cuales se realizaron visitas in situ con el objetivo de recopilar información detallada de cada una de las fachadas. Durante estas visitas se efectuaron inspecciones visuales, registros fotográficos y mediciones, lo que permitió documentar de manera precisa el estado físico y las características constructivas de las fachadas.

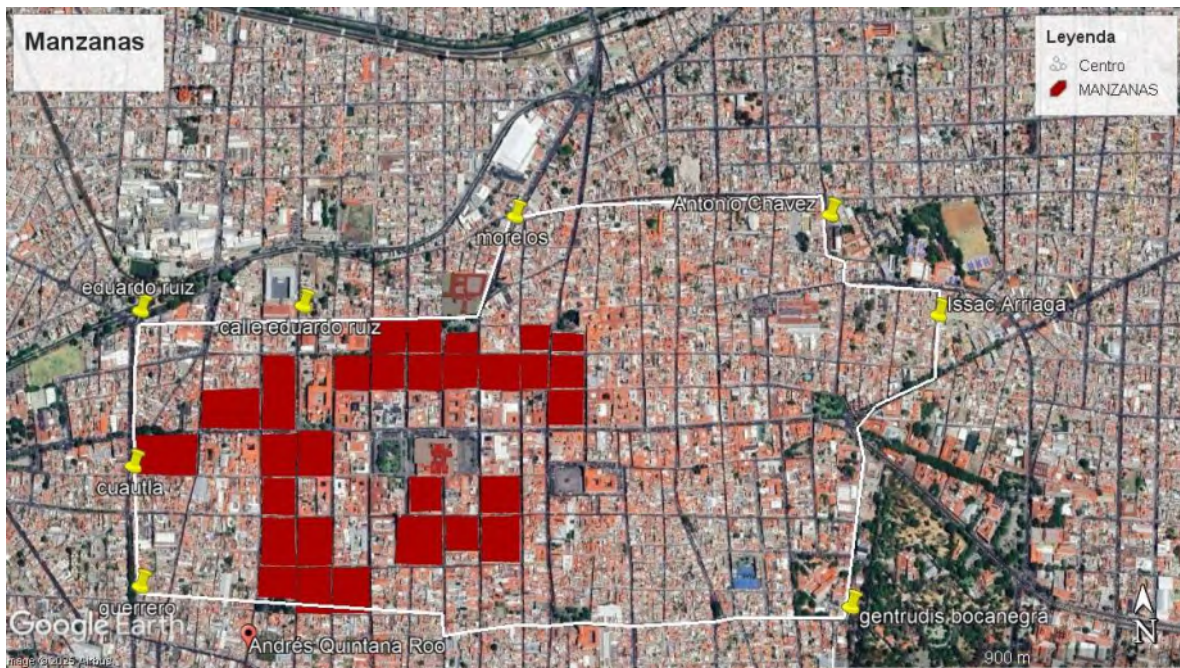


Fig. 4.1 Manzanas seleccionadas del centro histórico de Morelia

4.1 Manzana 1

La Manzana número uno se encuentra delimitada por las calles Corregidora, Matamoros, García Obeso y Aldama, tal como se muestra en la Figura 4.2. Esta manzana está conformada por un total de 17 fachadas, cuyas direcciones se detallan en la Tabla 4.1.

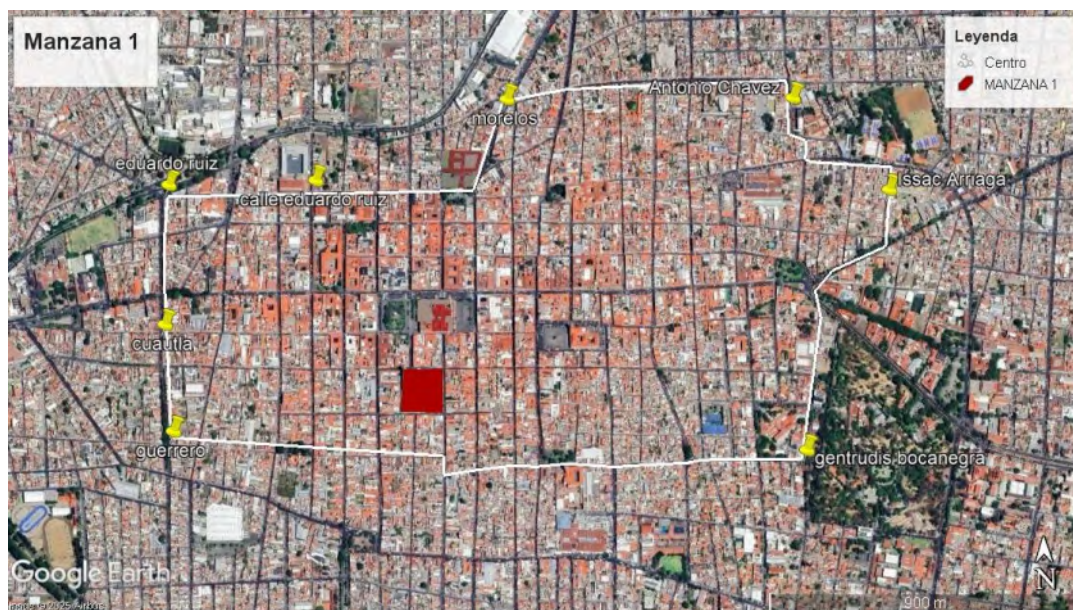


Fig. 4.2 Manzana 1 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 1
#	MANZANA 1 (C. Corregidora, C. Matamoros, C. García Obeso, C. Aldama)
1	C. Aldama 251, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Aldama 180, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. Aldama 172, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. Aldama 154, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. Aldama 152, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.C.
6	C. Aldama 138, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Aldama 122, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. Aldama 116, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Aldama esq. García Obeso, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. García Obeso 194, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. García Obeso 172, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. García Obeso 162, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. García Obeso esq. La Corregidora, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. La Corregidora 113, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. Matamoros esq. Aldama, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. Matamoros 87, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. Matamoros 69, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.1. Dirección de fachadas de la manzana 1.

4.2 Manzana 2

La Manzana número dos se encuentra delimitada por las calles Santiago de Tapia, Guillermo Prieto, Melchor Ocampo e Ignacio Zaragoza, tal como se muestra en la Figura 4.3. Esta manzana está conformada por un total de 16 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.2.



Fig. 4.3 Manzana 2 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 2
#	MANZANA 2 (C. Santiago de Tapia, C. Guillermo Prieto, C. de Melchor Ocampo, C. Ignacio Zaragoza)
1	C. Santiago de Tapia esq. C. Guillermo Prieto, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. de Santiago Tapia 239, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Santiago Tapia 221, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Santiago Tapia 211, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. de Santiago Tapia es. Ignacio Zaragoza, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. Ignacio Zaragoza 195, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Ignacio Zaragoza 175, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. Ignacio Zaragoza 163, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Ignacio Zaragoza 159, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Ignacio Zaragoza 145, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. Ignacio Zaragoza 125, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. de Melchor Ocampo 178, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. de Melchor Ocampo 244, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. de Melchor Ocampo 256, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. Guillermo Prieto esq. C. de Melchor Ocampo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. Guillermo Prieto 176, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.2. Dirección de fachadas de la manzana 2.

4.3 Manzana 3

La Manzana número tres se encuentra delimitada por las calles Santiago de Tapia, Guillermo Prieto, Eduardo Ruiz, e Ignacio Zaragoza, como se muestra en la Figura 4.4. Esta manzana está conformada por un total de 12 fachadas, sus direcciones se detallan en la Tabla 4.3.



Fig. 4.4 Manzana 4 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 3
#	MANZANA 3 (C. Santiago de Tapia, C. Guillermo Prieto, C. Eduardo Ruiz, C. Ignacio Zaragoza)
1	C. Guillermo Prieto esq. C. de Santiago Tapia, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. de Santiago Tapia 236, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Santiago Tapia 250, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	Guillermo Prieto s/n, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
5	Guillermo Prieto 262, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
6	Guillermo Prieto 268, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
7	Guillermo Prieto 272, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
8	Guillermo Prieto 280, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
9	Guillermo Prieto 290, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Eduardo Ruiz esq. Guillermo Prieto, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.
11	C. de Eduardo Ruiz 251, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. de Eduardo Ruiz 235, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.3. Dirección de fachadas de la manzana 3.

4.4 Manzana 4

La Manzana número cuatro se encuentra delimitada por las calles Abasolo, Aldama, Galeana y Guerrero (Figura 4.5). Esta manzana está conformada por un total de 27 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.4.



Fig. 4.5 Manzana 4 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 4
#	MANZANA 4 (C. Abasolo, C. Aldama, C. Galeana, C. Guerrero)
1	C. Abasolo 470, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Abasolo 460, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. Abasolo 454, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. Abasolo 444, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. Abasolo 428-A, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
6	C. Abasolo 426, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
7	C. Abasolo 408, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
8	C. Abasolo 400, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
9	C. Abasolo 396, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
10	C. Abasolo 396, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
11	C. Abasolo 358, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
12	C. Aldama 318, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
13	C. Aldama 337, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
14	C. Aldama 343, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
15	C. Aldama 359, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
16	C. Aldama 373, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
17	C. de Galeana 35, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. de Galeana 387, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. de Galeana 389, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. de Galeana 421, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. de Galeana 447, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. de Galeana 447, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. de Galeana 453, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	C. Guerrero esq. Galeana, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	C. Guerrero 248, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	C. Guerrero 246, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	C. Guerrero 244, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.4. Dirección de fachadas de la manzana 4.

4.5 Manzana 5

La Manzana número cinco se encuentra delimitada por las calles Rayón, Aldama, Andrés Quintana Roo y La Corregidora, como se muestra en la Figura 4.6. Esta manzana se compone de 24 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.5.



Fig. 4.6 Manzana 5 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 5	
#	MANZANA 5 (C. Rayón, C. Aldama, C. Andrés Quintana Roo, C. La Corregidora)
1	C. de Rayón 232-238, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. de Rayón 260, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Rayón 276, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Rayón 292, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. de Rayón 312, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. de Rayón 322, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. de Rayón 334, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. de Rayón 344, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Aldama esq. C. de Rayón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Aldama 504, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. Aldama 512, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. Aldama 520, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. Aldama 526, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Andrés Quintana Roo 271, 263, 251, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Andrés Quintana Roo 235, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Andrés Quintana Roo 229, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Andrés Quintana Roo 223, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Andrés Quintana Roo 219, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Andrés Quintana Roo 211, 205, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. La Corregidora 567, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. La Corregidora 559, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. La Corregidora 533, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. La Corregidora 529, 517, 503, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	C. La Corregidora 501, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.5. Dirección de fachadas de la manzana 5.

4.6 Manzana 6

La Manzana número seis se encuentra delimitada por las calles Allende, Nicolás Bravo, Av. Francisco I. Madero, y Cuautla, tal como se muestra en la Figura 4.7.

Esta manzana está conformada por un total de 47 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.6.



Fig. 4.7 Manzana 6 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 6
#	MANZANA 6 (C. Allende, C. Nicolas Bravo, Av. Francisco I. Madero, C. Cuautla)
1	Allende 840, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Allende 824, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	Allende 814, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	Allende 804, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	Allende 786, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	Allende 786, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Allende 780, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Allende 724, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Nicolas Bravo 100, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Nicolas Bravo 90, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Nicolas Bravo 86, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Nicolas Bravo 80, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Nicolas Bravo 76, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Nicolas Bravo 70, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Nicolas Bravo 66, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Nicolas Bravo 58, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Nicolas Bravo 52, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Nicolas Bravo 38, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Nicolas Bravo 16, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	Av Francisco I. Madero Pte 740, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	Av Francisco I. Madero Pte 748, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	Av Francisco I. Madero Pte 758, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	Av Francisco I. Madero Pte 776, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	Av Francisco I. Madero Pte 780, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	Av Francisco I. Madero Pte 802, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	Av Francisco I. Madero Pte 810, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
28	Av Francisco I. Madero Pte 838, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
29	Av Francisco I. Madero Pte 856, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
30	Av Francisco I. Madero Pte 868, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
31	Av Francisco I. Madero Pte 888, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
32	Av Francisco I. Madero Pte 902, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
33	C. Cuautla esq. Av Francisco I. Madero Pte , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
34	C. Cuautla 53, Centro, 58000 Morelia, Mich.
35	C. Cuautla 21, Centro, 58000 Morelia, Mich.
36	C. Cuautla 63, Centro, 58000 Morelia, Mich.
37	C. Cuautla 77, Centro, 58000 Morelia, Mich.
38	C. Cuautla 39, Centro, 58000 Morelia, Mich.
39	C. Cuautla 95, Centro, 58000 Morelia, Mich.
40	Allende 896, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
41	Allende 890, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
42	Allende 880, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
43	Allende 878, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
44	Allende 872, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
45	Allende 858, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
46	Allende 848, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
47	Allende 842, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.6. Dirección de fachadas de la manzana 6.

4.7 Manzana 7

La Manzana número siete se encuentra delimitada por las calles Av. Francisco I. Madero, León Guzmán, Nicolás Romero y Guadalupe Victoria, tal como se muestra en la Figura 4.8. Esta manzana está conformada por un total de 37 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.7.



Fig. 4.8 Manzana 7 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 7
#	MANZANA 7 (Av. Francisco I. Madero, C. Leon Guzman, C. Nicolas Romero, C. Guadalupe Victoria)
1	Av Francisco I. Madero Pte 719, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Av Francisco I. Madero Pte 711, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	Av Francisco I. Madero Pte 703, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	Av Francisco I. Madero Pte s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	Av Francisco I. Madero Pte 699, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	Av Francisco I. Madero Pte 687, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Av Francisco I. Madero Pte 684, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Av Francisco I. Madero Pte 673, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Av Francisco I. Madero Pte 661, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Av Francisco I. Madero Pte 641, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Av Francisco I. Madero Pte 629, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Av Francisco I. Madero Pte 619, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Av Francisco I. Madero Pte 603, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Av Francisco I. Madero Pte 601, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Av Francisco I. Madero Pte 577, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. León Guzmán 577, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. León Guzmán s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. León Guzmán 57, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. León Guzmán 67, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. León Guzmán 75, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. León Guzmán 85, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. León Guzmán 87, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	C. León Guzmán 101, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	C. Nicolas Romero esq. C. León Guzmán, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	C. Nicolas Romero 39, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	C. Nicolas Romero 51, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
28	C. Nicolas Romero 77, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
29	C. Nicolas Romero 87, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
30	C. Nicolas Romero 97, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
31	C. Nicolas Romero 105, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
32	C. Nicolas Romero esq. Guadalupe Victoria, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
33	Calle Guadalupe Victoria 78, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
34	Calle Guadalupe Victoria s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
35	Calle Guadalupe Victoria 58, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
36	Calle Guadalupe Victoria 48, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
37	Calle Guadalupe Victoria 26, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.7. Dirección de fachadas de la manzana 7.

4.8 Manzana 8

La Manzana número ocho se encuentra delimitada por las calles Guillermo Prieto, Santiago Tapia, el Nigromante y Melchor Ocampo, tal como se muestra en la Figura 4.9. Esta manzana está conformada por un total de 10 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.8.



Fig. 4.9 Manzana 8 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 8
#	MANZANA 8 (C. Guillermo Prieto, C. Santiago Tapia, C. el Nigromante, C. Melchor Ocampo)
1	Guillermo Prieto 121, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Guillermo Prieto 133, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	Guillermo Prieto 171, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	El Nigromante 146, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	El Nigromante 132, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. de Melchor Ocampo 360, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. de Melchor Ocampo 348, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. de Melchor Ocampo 328, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. de Melchor Ocampo 310, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. de Melchor Ocampo esq. Guillermo Prieta, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.8. Dirección de fachadas de la manzana 8.

4.9 Manzana 9

La Manzana número nueve se encuentra delimitada por las calles La Corregidora, Galeana, Aldama, Rayón, tal como se muestra en la Figura 4.10. Esta manzana está conformada por un total de 30 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.9.

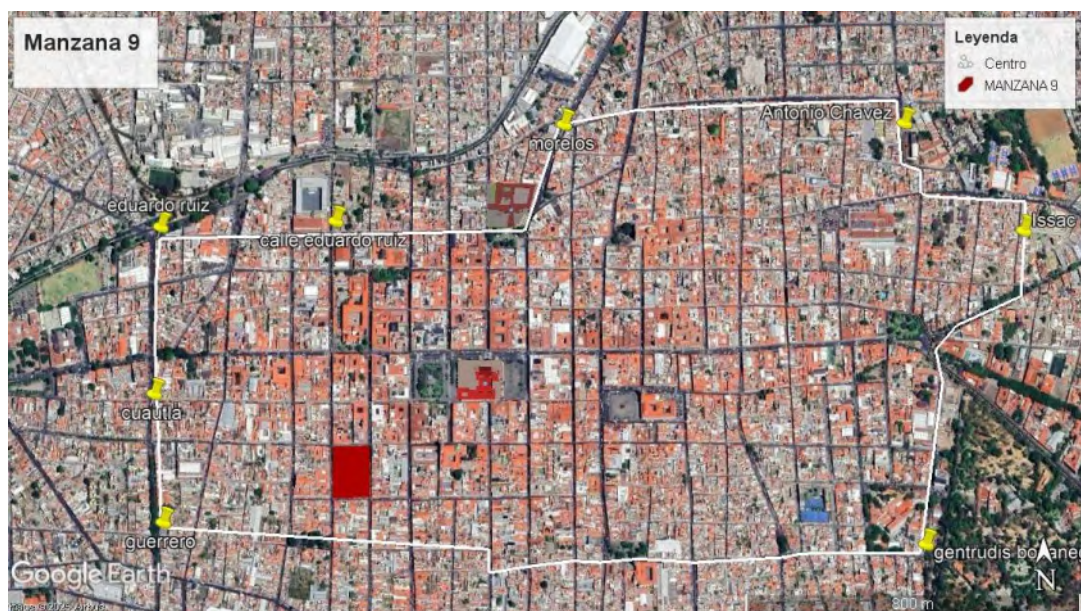


Fig. 4.10 Manzana 9 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 9	
#	MANZANA 9 (C. La Corregidora, C. Galeana, C. Aldama, C. Rayón)
1	C. La Corregidora 465, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. La Corregidora 445, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. La Corregidora 427, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. La Corregidora 413, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. La Corregidora 395, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. de Galeana 234, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. de Galeana 260,264, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. de Galeana 274, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. de Galeana 302, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. de Galeana 306, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. de Galeana 320, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. de Galeana 336, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. Aldama esq. C.de Galeana , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. Aldama 434, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. Aldama 438, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. Aldama 452, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. Aldama 444, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. de Rayón 339, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. de Rayón 335, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. de Rayón 325, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. de Rayón 319, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. de Rayón 315, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. de Rayón 309, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	C. de Rayón 303, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	C. de Rayón 299, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	C. de Rayón 293, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	C. de Rayón 291, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
28	C. de Rayón 283, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
29	C. de Rayón 261, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
30	C. de Rayón 255, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.9. Dirección de fachadas de la manzana 9.

4.10 Manzana 10

La Manzana número diez se encuentra delimitada por las calles Galeana, Allende, el Nigromante y Melchor Ocampo, tal como se muestra en la Figura 4.11. Esta manzana está conformada por un total de 18 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.10.



Fig. 4.11 Manzana 10 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 10	
MANZANA 10(C. Galeana, C. Allende,C. el Nigromante, C. Melchor Ocampo)	
#	
1	C. de Galeana 16, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. de Galeana 36, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Galeana 56, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Galeana 82, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. de Galeana 96, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	Allende 398, Centro, 58000 Morelia, Mich.
7	Allende 420, Centro, 58000 Morelia, Mich.
8	Allende 428, Centro, 58000 Morelia, Mich.
9	Allende 440, Centro, 58000 Morelia, Mich.
10	Allende 456, Centro, 58000 Morelia, Mich.
11	C. de Rayón esq. C. Allende, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. de Rayón 81, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. de Rayón 77, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. de Rayón 63, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. de Rayón esq. Av. Fco I. Madero, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Av Francisco I. Madero Pte 430, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Av Francisco I. Madero Pte 414, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Av Francisco I. Madero Pte 388, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.10. Dirección de fachadas de la manzana 10.

4.11 Manzana 11

La Manzana número 11 se encuentra delimitada por las calles Av. Morelos Norte, 20 de Noviembre, Pino Suarez y Aquiles Serdán, tal como se muestra en la Figura 4.12. Esta manzana está conformada por un total de 18 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.11.



Fig. 4.12 Manzana 11 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 11	
MANZANA 11(Av. Morelos Norte, C. 20 de Noviembre,C. Pino Suarez, C. Aquiles Serdan)	
#	
1	Av Morelos Nte 110, Centro, 58000 Morelia, Mich.
2	Av Morelos Nte 128, Centro, 58000 Morelia, Mich.
3	Av Morelos Nte 150, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	Av Morelos Nte 176, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	20 de Noviembre 36, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	20 de Noviembre 50, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	20 de Noviembre 64, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	20 de Noviembre 66, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	20 de Noviembre 90, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Pino Suárez esq 20 de Noviembre, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Pino Suárez 161, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Pino Suárez s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Pino Suárez esq. Aquiles Serdan , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. Aquiles Serdán esq. Pino Suarez, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. Aquiles Serdán 73, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. Aquiles Serdán 65, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. Aquiles Serdán 59, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. Aquiles Serdán 7, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.11. Dirección de fachadas de la manzana 11.

4.12 Manzana 12

La Manzana número 12 se encuentra delimitada por las calles Melchor Ocampo, Benito Juárez, Santiago Tapia y Av. Morelos Norte, tal como se muestra en la Figura 4.13. Esta manzana está conformada por un total de 22 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.12.



Fig. 4.13 Manzana 12 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 12	
MANZANA 12(C. Melchor Ocampo,C. Benito Juarez,C. Santiago Tapia, Av. Morelos Norte)	
#	
1	C. de Melchor Ocampo esq. Av. Morelos Nte, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. de Melchor Ocampo 38, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Melchor Ocampo 46, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Melchor Ocampo 50, Centro, 58260 Morelia, Mich.
5	C. de Melchor Ocampo 58, Centro, 58260 Morelia, Mich.
6	C. de Melchor Ocampo 86, Centro, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Benito Juarez esq. C. de Melchor Ocampo, Centro, 58000 Morelia, Mich.
8	Benito Juárez 152, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Benito Juárez 156, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Benito Juárez 178, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Benito Juárez 194, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. de Santiago Tapia 79, Centro, 58000 Morelia, Mich.
13	C. de Santiago Tapia 59, Centro, 58000 Morelia, Mich.
14	C. de Santiago Tapia 55, Centro, 58000 Morelia, Mich.
15	C. de Santiago Tapia s/n, Centro, 58000 Morelia, Mich.
16	C. de Santiago Tapia 31, Centro, 58000 Morelia, Mich.
17	Av Morelos Nte 183, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Av Morelos Nte 155, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Av Morelos Nte 141, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	Av Morelos Nte 131, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	Av Morelos Nte 129, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	Av Morelos Nte 115, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.12. Dirección de fachadas de la manzana 12.

4.13 Manzana 13

La Manzana número 13 se encuentra delimitada por las calles Ignacio Zaragoza, Santiago Tapia, Benito Juárez y Eduardo Ruiz, tal como se muestra en la Figura 4.14. Esta manzana está conformada por un total de 7 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.13.



Fig. 4.14 Manzana 13 centro histórico de Morelia

MANZANA 13(C. Ignacio Zaragoza,C. Santiago Tapia,C. Benito Juarez, C. Eduardo Ruiz)	
#	
1	Ignacio Zaragoza 276, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Ignacio Zaragoza 230, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Santiago Tapia esq. Ignacio Zaragoza, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Santiago Tapia esq. Benito Juarez, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	Benito Juárez 223, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. de Eduardo Ruiz esq. Benito Juárez Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. de Eduardo Ruiz esq. Ignacio Zaragoza Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.13. Dirección de fachadas de la manzana 13.

4.14 Manzana 14

La Manzana número 14 se encuentra delimitada por las calles Ignacio Zaragoza, Melchor Ocampo, Benito Juárez y Santiago Tapia, tal como se muestra en la Figura 4.15. Esta manzana está conformada por un total de 14 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.14.



Fig. 4.15 Manzana 14 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 14
#	MANZANA 14(C. Ignacio Zaragoza,C. Melchor Ocampo, C. Benito Juárez,C. Santiago Tapia)
1	Ignacio Zaragoza 176, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Ignacio Zaragoza 148, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	Ignacio Zaragoza esq. Melchor Ocampo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Melchor Ocampo 162, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. de Melchor Ocampo 156, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. de Melchor Ocampo 140, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. de Melchor Ocampo esq. Benito Juárez, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Benito Juárez 120, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Benito Juárez 143, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Benito Juárez 161, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Benito Juárez 179, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. Santiago de Tapia esq. Benito Juárez , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. de Santiago Tapia 153, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. de Santiago Tapia 179, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.14. Dirección de fachadas de la manzana 14.

4.15 Manzana 15

La Manzana número 15 se encuentra delimitada por las calles Santiago Tapia, Av. Morelos Norte, Eduardo Ruiz y Benito Juárez, tal como se muestra en la Figura 4.16. Esta manzana está conformada por un total de 14 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.15.



Fig. 4.16 Manzana 15 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 15	
#	MANZANA 15(C. Santiago Tapia,Av. Morelos Nte,C. Eduardo Ruiz, C. Benito Juárez)
1	C. de Santiago Tapia 76, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. de Santiago Tapia 60, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. de Santiago Tapia 48, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. de Santiago Tapia 44, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. de Santiago Tapia 28, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. de Santiago Tapia 14, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Av. Morelos Nte esq. C. de Santiago Tapia, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Av Morelos Nte 237, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Eduardo Ruiz esq. Av Morelos Nte, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. de Eduardo Ruiz s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. de Eduardo Ruiz 63, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. Benito Juárez esq. C. de Eduardo Ruiz, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Benito Juárez 240, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Benito Juárez esq. C.Santiago Tapia, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.15. Dirección de fachadas de la manzana 15.

4.16 Manzana 16

La Manzana número 16 se encuentra delimitada por las calles Aldama, Galeana, Guerrero, Rayón, tal como se muestra en la Figura 4.17. Esta manzana está conformada por un total de 35 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.16.

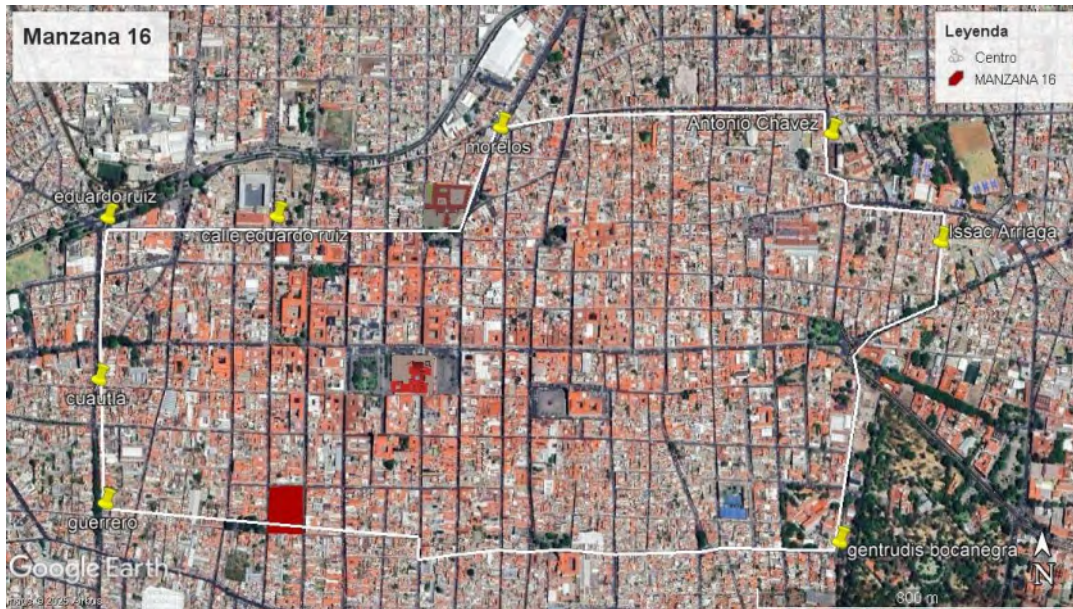


Fig. 4.17 Manzana 16 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 16
#	MANZANA16 (C. Aldama, C. Galeana, C. Guerrero, C. Rayón)
1	C. Aldama 471-465, Centro, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Aldama 443,443-A,443-B, Centro, 58000 Morelia, Mich.
3	C. Aldama 439, Centro, 58000 Morelia, Mich.
4	C. Aldama 435, Centro, 58000 Morelia, Mich.
5	C. Aldama 425, Centro, 58000 Morelia, Mich.
6	C. Aldama 415, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. de Galeana 370, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. de Galeana 384, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. de Galeana 388, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. de Galeana 398, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. de Galeana 402, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. de Galeana 410, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. de Galeana 418, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. de Galeana 420, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. de Galeana 426, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. de Galeana 422, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. de Galeana 444, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. de Galeana 460, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. Guerrero 338, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. Guerrero 342,352, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. Guerrero 358, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. Guerrero 362, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. Guerrero 366, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	C. Guerrero esq. Rayon, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	C. de Rayón 465, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	C. de Rayón 461, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	C. de Rayón 453, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
28	C. de Rayón 439, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
29	C. de Rayón 409, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
30	C. de Rayón 406, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
31	C. de Rayón 389, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
32	C. de Rayón 383, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
33	C. de Rayón 381, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
34	C. de Rayón 371, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
35	C. de Rayón esq. Aldama, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.16. Dirección de fachadas de la manzana 16.

4.17 Manzana 17

La Manzana número 17 se encuentra delimitada por las calles Aldama, Andrés Quintana Roo, Guerrero y Rayón, tal como se muestra en la Figura 4.18. Esta manzana está conformada por un total de 28 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.17.



Fig. 4.18 Manzana 17 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 17
#	MANZANA 17 (C. Aldama, C. Andrés Quintana Roo, C. Guerrero, C. Rayón)
1	C. Aldama 501, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Aldama 503,509, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. Aldama 511, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. Aldama 519,525,527, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. Aldama 531, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. Aldama 535, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Aldama 539, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. Aldama 545, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Aldama 549, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Aldama 553, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. Aldama 555, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. Aldama 567, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Andrés Quintana Roo 353, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Andrés Quintana Roo 359, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Andrés Quintana Roo 363, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Andrés Quintana Roo 381, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Andrés Quintana Roo 385, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Andrés Quintana Roo 393, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Andrés Quintana Roo 399, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	Andrés Quintana Roo esq. Guerrero, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. Guerrero 474, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. Guerrero 466, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. Guerrero 442, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	C. Guerrero 424,426, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	C. Guerrero 420, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	C. Guerrero 410, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	C. de Rayón 400, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
28	C. de Rayón 424, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.17. Dirección de fachadas de la manzana 17.

4.18 Manzana 18

La Manzana número 18 se encuentra delimitada por las calles Allende, Andrés Quintana Roo, Av. Francisco I. Madero y Rayón, tal como se muestra en la Figura 4.19. Esta manzana está conformada por un total de 22 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.18.



Fig. 4.19 Manzana 18 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 18	
#	MANZANA 18 (C. Allende, C. Quintana Roo, Av. Francisco I. Madero, C. Rayón)
1	Allende 506B, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Allende 506A, 506 Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	Allende 508, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	Allende 528, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	Allende 534, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	Allende esq. C. Andres Quintana Roo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Andrés Quintana Roo 105, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Andrés Quintana Roo 95, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Andrés Quintana Roo 81, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Andrés Quintana Roo 51, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Andrés Quintana Roo 47, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Andrés Quintana Roo 9, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Andrés Quintana Roo esq. Av. Francisco I. Madero, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Av Francisco I. Madero Pte 528, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Av Francisco I. Madero Pte 524, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Av Francisco I. Madero Pte 508,512,518, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Av Francisco I. Madero Pte 488, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. Rayón esq. Av Francisco I. Madero Pte, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. de Rayón 50, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. de Rayón 72, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. de Rayón 86, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. de Rayón 94, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.18. Dirección de fachadas de la manzana 18.

4.19 Manzana 19

La Manzana número 19 se encuentra delimitada por las calles Valentín Gómez Farías, Santiago Tapia, León Guzmán y Av. Francisco I. Madero, tal como se muestra en la Figura 4.20. Esta manzana está conformada por un total de 36 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.19.



Fig. 4.20 Manzana 19 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 19
#	MANZANA 19 (C. Valentín Gómez Farías, C. Santiago Tapia, C. León Guzmán, Av. Francisco I. Madero)
1	C. Valentín Gómez Farías esq., Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Valentín Gómez Farías 55-59, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. Valentín Gómez Farías 67, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. Valentín Gómez Farías 95, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. Valentín Gómez Farías 107-113, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. Valentín Gómez Farías 115, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Valentín Gómez Farías 123, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. Valentín Gómez Farías 131, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Valentín Gómez Farías 137, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Valentín Gómez Farías 151, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. Valentín Gómez Farías 165, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. Valentín Gómez Farías 183, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. Valentín Gómez Farías esq. Santiago de Tapia, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. de Santiago Tapia 497, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. de Santiago Tapia 499, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. de Santiago Tapia 517, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. de Santiago Tapia 519, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. de Santiago Tapia 525,531, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. de Santiago Tapia 543, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. de Santiago Tapia esq. León Guzman, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	León Guzmán 184, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	León Guzmán 158, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	León Guzmán 126, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	León Guzmán 120, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
25	León Guzmán 114, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
26	León Guzmán s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
27	León Guzmán s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
28	León Guzmán 78-74, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
29	León Guzmán s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
30	León Guzmán 46, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
31	Av Francisco I. Madero Pte 549, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
32	Av Francisco I. Madero Pte 537A, 527C, 537B, 537 , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
33	Av Francisco I. Madero Pte 533, 529, 527,525 , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
34	Av Francisco I. Madero Pte 519, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
35	Av Francisco I. Madero Pte 507, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
36	Av Francisco I. Madero Pte 485, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.19. Dirección de fachadas de la manzana 19.

4.20 Manzana 20

La Manzana número 20 se encuentra delimitada por las calles Allende, Andrés Quintana Roo, La Corregidora y Rayón, tal como se muestra en la Figura 4.21. Esta manzana está conformada por un total de 23 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.20.



Fig. 4.21 Manzana 20 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 20	
MANZANA 20 (C. Allende , C. Andrés Quintana Roo, C. La Corregidora, C. Rayón)	
#	
1	Allende 483, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	Allende 505, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	Allende 527, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	Allende s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	Allende 555, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	Allende esq. Andres Quintana Roo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Andrés Quintana Roo 163, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Andrés Quintana Roo 171, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Andrés Quintana Roo 177, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Andrés Quintana Roo 185, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Andrés Quintana Roo 199, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. La Corregidora 566, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. La Corregidora 548, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. La Corregidora 518, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. La Corregidora 516, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. La Corregidora 566, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. La Corregidora 506, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. de Rayón 206, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. de Rayón 190, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. de Rayón 178, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	C. de Rayón 164, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	C. de Rayón 134, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	C. de Rayón 140, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.20. Dirección de fachadas de la manzana 20.

La Manzana número 21 se encuentra delimitada por las calles 20 de Noviembre, Álvaro Obregón, Aquiles Serdán y Pino Suárez, tal como se muestra en la Figura 4.22. Esta manzana está conformada por un total de 16 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.21.



Tabla 4.21. Dirección de fachadas de la manzana 21.

4.22 Manzana 22

La Manzana número 22 se encuentra delimitada por las calles 20 de Noviembre, Belisario Domínguez, Emiliano Zapata y Álvaro Obregón, tal como se muestra en la Figura 4.23. Esta manzana está conformada por un total de 19 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.22.



Fig. 4.23 Manzana 22 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 22	
#	MANZANA 22 (C.20 de Noviembre, C. Belisario Domínguez, C. Emiliano Zapata y C. Álvaro Obregón)
1	20 de Noviembre 197, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	20 de Noviembre 217, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	20 de Noviembre 223, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	20 de Noviembre 237, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	20 de Noviembre 263, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	20 de Noviembre 265, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Belisario Domínguez 227, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. Belisario Domínguez 225, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Belisario Domínguez 237, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Belisario Domínguez 241, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Emiliano Zapata 241, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Emiliano Zapata 64, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Emiliano Zapata 40, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Emiliano Zapata 32, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Emiliano Zapata esq. Álvaro Obregón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Álvaro Obregón 248, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Álvaro Obregón 226, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Álvaro Obregón 212, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Álvaro Obregón 208, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.22. Dirección de fachadas de la manzana 22.

4.23 Manzana 23

La Manzana número 23 se encuentra delimitada por las calles 20 de Noviembre, Pino Suárez, Emiliano Zapata y Álvaro Obregón, tal como se muestra en la Figura 4.24. Esta manzana está conformada por un total de 14 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.23.



Fig. 4.24 Manzana 23 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 23	
#	MANZANA 23 (C.20 de Noviembre, C. Pino Suárez, C. Emiliano Zapata y C. Álvaro Obregón)
1	20 de Noviembre esq. Álvaro Obregón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	20 de Noviembre 155, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	20 de Noviembre 145, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	20 de Noviembre 141, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	20 de Noviembre 121, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C.Pino Suárez esq. C. 20 de Noviembre, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Pino Suárez 232, Colonia Centro, 58000 Morelia, Mich.
8	Pino Suárez esq. Emiliano Zapata, Colonia Centro, 58000 Morelia, Mich.
9	Emiliano Zapata 122, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Emiliano Zapata 124, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Emiliano Zapata esq.Álvaro Obregón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Álvaro Obregón 263, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Álvaro Obregón 235, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Álvaro Obregón 206, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.23. Dirección de fachadas de la manzana 23.

4.24 Manzana 24

La Manzana número 24 se encuentra delimitada por las calles 20 de Noviembre, Belisario Domínguez, Aquiles Serdán y Álvaro Obregón, tal como se muestra en la Figura 4.25. Esta manzana está conformada por un total de 24 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.24.



Fig. 4.25 Manzana 24 centro histórico de Morelia

	DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 24
#	MANZANA 24 (C.20 de Noviembre, C. Belisario Domínguez, C. Aquiles Serdán y C. Álvaro Obregón)
1	20 de Noviembre 200, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
2	20 de Noviembre 210, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
3	20 de Noviembre 242, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
4	20 de Noviembre 256, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
5	20 de Noviembre 262, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
6	C. Belisario Domínguez esq. 20 de Noviembre, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
7	C. Belisario Domínguez 153, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
8	C. Belisario Domínguez 137, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
9	C. Belisario Domínguez esq. Aquiles Serdán, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich
10	C. Aquiles Serdán 269, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. Aquiles Serdán 265, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	C. Aquiles Serdán 259, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. Aquiles Serdán 255, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. Aquiles Serdán 247, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. Aquiles Serdán 239, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. Aquiles Serdán 227, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. Aquiles Serdán 203, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. Álvaro Obregón esq. C. Aquiles Serdán, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Álvaro Obregón 138, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	Álvaro Obregón 140, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
21	Álvaro Obregón 148, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
22	Álvaro Obregón 156, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
23	Álvaro Obregón 172, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
24	Álvaro Obregón 190, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.24. Dirección de fachadas de la manzana 24.

4.25 Manzana 25

La Manzana número 25 se encuentra delimitada por las calles Belisario Domínguez, Av Francisco I. Madero Ote, Aquiles Serdán y Álvaro Obregón, tal como se muestra en la Figura 4.26. Esta manzana está conformada por un total de 20 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.25.



Fig. 4.26 Manzana 25 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 25	
#	MANZANA 25 (C. Belisario Domínguez, Av Francisco I. Madero Ote, C. Aquiles Serdán y C. Álvaro Obregón)
1	C. Aquiles Serdán 184, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Aquiles Serdán 208, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. Aquiles Serdán 212, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. Aquiles Serdán 222, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. Aquiles Serdán 250, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. Aquiles Serdán 270, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. Belisario Domínguez 83, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. Belisario Domínguez 67, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. Belisario Domínguez 65, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. Belisario Domínguez 47, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	C. Belisario Domínguez esq. Av Francisco I. Madero Ote, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Av Francisco I. Madero Ote 261, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Av Francisco I. Madero Ote 243, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	Av Francisco I. Madero Ote 302, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	Av Francisco I. Madero Ote 203, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	Av Francisco I. Madero Ote 183, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	Álvaro Obregón 22, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	Álvaro Obregón 50, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	Álvaro Obregón 2, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	Álvaro Obregón 88, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.25. Dirección de fachadas de la manzana 25.

4.26 Manzana 26

La Manzana número 26 se encuentra delimitada por las calles Allende, García Obeso, La Corregidora y Hidalgo, tal como se muestra en la Figura 4.27. Esta manzana está conformada por un total de 13 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.26.



Fig. 4.27 Manzana 26 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 26	
#	MANZANA 26 (C. Allende, C. García Obeso , C. La Corregidora y C. Hidalgo)
1	C. Allende 169, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. Allende 105, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	García Obeso 56, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	García Obeso 76, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	C. La Corregidora 112, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	C. La Corregidora 138, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	C. La Corregidora 142, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	C. La Corregidora 156, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	C. La Corregidora 189, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	C. La Corregidora esq. C. Hidalgo , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Hidalgo 75, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Hidalgo 80, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	Hidalgo 66, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.26. Dirección de fachadas de la manzana 26.

4.27 Manzana 27

La Manzana número 27 se encuentra delimitada por las calles Allende, García Obeso, La Corregidora y Hidalgo, tal como se muestra en la Figura 4.28. Esta manzana está conformada por un total de 13 fachadas, cuyas respectivas direcciones se detallan en la Tabla 4.27.



Fig. 4.28 Manzana 27 centro histórico de Morelia

DIRECCIÓN DE FACHADAS MANZANA 27	
#	MANZANA 27 (C. La Corregidora, Av. Morelos Sur , C. García Obeso y C. Mariano Jiménez)
1	C. La Corregidora 75, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
2	C. La Corregidora 61, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
3	C. La Corregidora 37, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
4	C. La Corregidora esq. Av. Morelos Sur, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
5	Av. Morelos Sur 200, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
6	Av. Morelos Sur 238, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
7	Av. Morelos Sur 258, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
8	Av. Morelos Sur 270, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
9	Av. Morelos Sur 282, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
10	Av. Morelos Sur 298, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
11	Av. Morelos Sur 308, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
12	Av. Morelos Sur esq. C. Mariano Jiménez, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
13	C. Mariano Jiménez 40, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
14	C. Mariano Jiménez esq. García Obeso, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
15	C. García Obeso 185, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
16	C. García Obeso 183, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
17	C. García Obeso 169, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
18	C. García Obeso 159, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
19	C. García Obeso 145, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.
20	C. García Obeso 119, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.

Tabla 4.27. Dirección de fachadas de la manzana 27.

CAPÍTULO 5. DETERMINACIÓN DE ÍNDICES DE VULNERABILIDAD EN FACHADAS

Una vez realizada la selección de las manzanas correspondientes al área del centro histórico de la ciudad de Morelia, se procedió a la determinación de los índices de vulnerabilidad mediante un proceso de evaluación basado en trece parámetros específicos. Estos parámetros fueron definidos previamente y descritos con detalle en el capítulo tres, y comprenden aspectos tanto estructurales como no estructurales, así como condiciones de conservación, materiales constructivos, antigüedad, modificaciones sufridas, entre otros factores relevantes que influyen en el nivel de vulnerabilidad de cada fachada. La aplicación de estos criterios permitió establecer una valoración cuantitativa y comparativa entre los distintos elementos analizados, proporcionando el diagnóstico del estado de conservación y los posibles riesgos asociados a cada una de las edificaciones evaluadas.

Los resultados se muestran a continuación para cada una de las fachadas evaluadas.

5.1.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 172, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	83.75
						Ivf	17.63

Tabla 5.1.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 3.

5.1.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 154, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.1.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 4.

5.1.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 152, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.C.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	75.00
						Ivf	15.79

Tabla 5.1.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 5.

5.1.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. Aldama 138, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.50
						Ivf	16.32

Tabla 5.1.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 6.

5.1.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 122, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80.00
						Ivf	16.84

Tabla 5.1.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 7.

5.1.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. Aldama 116, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							12.5
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.1.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 8.

5.1.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. García Obeso 172, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	10
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							0.25
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	1.25
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	10
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							1.25
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	100.00
						Ivf	21.05

Tabla 5.1.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 11.

5.1.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. García Obeso 162, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.1.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 12.

5.1.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. García Obeso esq. La Corregidora, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.1.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 13.

5.1.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. La Corregidora 113, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.1.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 1 fachada 14.

5.2.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 239, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	57.50
						Ivf	17.04

Tabla 5.2.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 2 fachada 2.

5.2.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. de Santiago Tapia 221, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS	Clases Cvi				Peso	TOTAL	
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.2.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 2 fachada 3.

5.2.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 211, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	19.63

Tabla 5.2.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 2 fachada 4.

5.2.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. de Santiago Tapia es. Ignacio Zaragoza, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso pi	
		A	B	C	D		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.2.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 2 fachada 5.

5.2.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Melchor Ocampo 256, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.50
						Ivf	25.93

Tabla 5.2.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 2 fachada 14.

5.2.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. Guillermo Prieto esq. C. de Melchor Ocampo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.50
						Ivf	25.93

Tabla 5.2.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 2 fachada 15.

5.3.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Guillermo Prieto s/n, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.3.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 3 fachada 4.

5.3.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Guillermo Prieto 262, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.3.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 3 fachada 5.

5.3.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Guillermo Prieto 268, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	90.00
						Ivf	26.67

Tabla 5.3.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 3 fachada 6.

5.3.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Guillermo Prieto 272, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.3.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 3 fachada 7.

5.3.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Guillermo Prieto 280, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.3.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 3 fachada 8.

5.3.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Guillermo Prieto 290, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	90.00
						Ivf	26.67

Tabla 5.3.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 3 fachada 9.

5.4.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Abasolo 460, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.50
						Ivf	25.93

Tabla 5.4.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 4 fachada 2.

5.4.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. Abasolo 454, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.





Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.4.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 4 fachada 3.

5.4.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Abasolo 426, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	68.75
						Ivf	20.37

Tabla 5.4.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 4 fachada 6.

5.4.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Abasolo 408, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.4.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 4 fachada 7.

5.4.16 Fachada 16

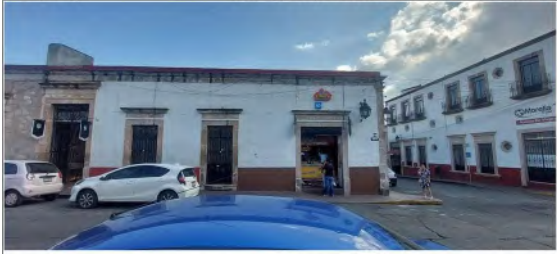
FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN: C. Aldama 373, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich						
 						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2
TOTAL						62.50
Ivf						18.52

Tabla 5.4.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 4 fachada 16.

5.4.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN: C. de Galeana 35, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
 						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2
TOTAL						52.50
Ivf						15.56

Tabla 5.4.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 4 fachada 17.

5.5 Manzana 5

5.5.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 232-238, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.5.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 1.

5.5.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 260, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.5.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 2.

5.5.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 276, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.5.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 3.

5.5.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 292, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.5.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 4

5.5.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 312, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.5.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 5.

5.5.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 322, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.5.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 6.

5.5.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 334, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.5.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 7.

5.5.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama esq. C. de Rayón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	96.25
						Ivf	20.26

Tabla 5.5.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 8.

5.5.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama esq. C. de Rayón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.5.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 9.

5.5.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 504, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80
						Ivf	16.84

Tabla 5.5.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 10.

5.5.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 512, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	111.25
						Ivf	23.42

Tabla 5.5.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 11.

5.5.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 520, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	105
						Ivf	22.11

Tabla 5.5.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 12.

5.5.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 526, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.5.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 13.

5.5.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 271, 263, 251, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.5.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 14.

5.5.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 235, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	108.75
						Ivf	22.89

Tabla 5.5.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 15.

5.5.16 Fachada 16

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 229, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.5.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 16.

5.5.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 223, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.5.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 17.

5.5.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 219, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.5.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 18.

5.5.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 211,205, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.5.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 19.

5.5.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. La Corregidora 567, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.5.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 20.

5.5.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 559, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.5.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 21.

5.5.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 533, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	83.75
						Ivf	17.63

Tabla 5.5.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 22.

5.5.23 Fachada 23

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 529,517,503, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80
						Ivf	16.84

Tabla 5.5.23 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 23.

5.5.24 Fachada 24

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. La Corregidora 501, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.5.24 Índice de vulnerabilidad de manzana 5 fachada 24.

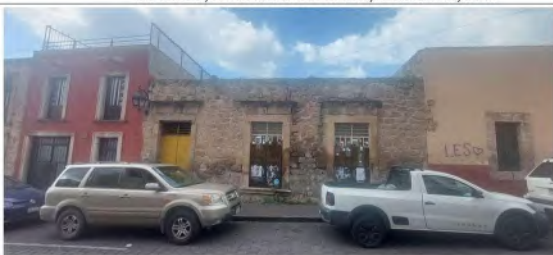
5.6 Manzana 6

5.6.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Allende 840, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55.00
						Ivf	16.30

Tabla 5.6.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 1.

5.6.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 824, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	48.75
						Ivf	14.44

Tabla 5.6.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 2.

5.6.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 814, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	50.00
						Ivf	14.81

Tabla 5.6.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 3.

5.6.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 804, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.6.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 4.

5.6.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 786, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	10
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.6.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 5.

5.6.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN								
UBICACIÓN:		Allende 786, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
								
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))								
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso		
		A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos								
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5		0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25		5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación								
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2		10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2		10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25		5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales								
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2		10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5		2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2		10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada								
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5		0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2		0
						TOTAL		65.00
						Ivf		19.26

Tabla 5.6.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 6.

5.6.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN								
UBICACIÓN:	Allende 780, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.							
								
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))								
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso		
		A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos								
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5		0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25		1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación								
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2		10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2		10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25		5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales								
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2		10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5		2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2		10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada								
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5		0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2		0
							TOTAL	56.25
							Ivf	16.67

Tabla 5.6.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 7.

5.6.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 724, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.6.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 8.

5.6.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 100, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.6.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 9.

5.6.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 90, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	85.00
						Ivf	25.19

Tabla 5.6.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 10.

5.6.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 86, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.6.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 11.

5.6.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Nicolas Bravo 80, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	25
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	85.00
						Ivf	25.19

Tabla 5.6.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 12.

5.6.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 76, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.50
						Ivf	25.93

Tabla 5.6.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 13.

5.6.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 70, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.50
						Ivf	24.44

Tabla 5.6.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 14.

5.6.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 66, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.6.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 15.

5.6.16 Fachada 16

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 58, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.50
						Ivf	24.44

Tabla 5.6.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 16.

5.6.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 52, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55.00
						Ivf	16.30

Tabla 5.6.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 17.

5.6.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 38, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	57.50
						Ivf	17.04

Tabla 5.6.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 18.

5.6.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Nicolas Bravo 16, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						67.50	
Ivf						20.00	

Tabla 5.6.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 19.

5.6.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 740, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						75.00	
Ivf						22.22	

Tabla 5.6.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 20.

5.6.24 Fachada 24

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 776, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.6.24 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 24.

5.6.25 Fachada 25

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 780, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.6.25 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 25.

5.6.28 Fachada 28

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 838, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	50.00
						Ivf	14.81

Tabla 5.6.28 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 28.

5.6.29 Fachada 29

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 856, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	18.15

Tabla 5.6.29 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 29.

5.6.30 Fachada 30

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 868, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.6.30 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 30.

5.6.31 Fachada 31

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 888, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.50
						Ivf	24.44

Tabla 5.6.31 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 31.

5.6.34 Fachada 34

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Cuautla 53, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	10
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	72.50
						Ivf	21.48

Tabla 5.6.34 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 34.

5.6.35 Fachada 35

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Cuautla 21, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	70.00
						Ivf	20.74

Tabla 5.6.35 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 35.

5.6.36 Fachada 36

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Cuautla 63, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.6.36 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 36.

5.6.37 Fachada 37

		FORMATO DE EVALUACIÓN					
UBICACIÓN:		C. Cuautla 77, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el confortamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	63.75
						Ivf	18.89

Tabla 5.6.37 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 37.

5.6.38 Fachada 38

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Cuautla 39, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	25
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	24.07

Tabla 5.6.38 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 38.

5.6.39 Fachada 39

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Cuautla 95, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.6.39 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 39.

5.6.40 Fachada 40

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 896, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	72.50
						Ivf	21.48

Tabla 5.6.40 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 40.

5.6.41 Fachada 41

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 890, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	25.56

Tabla 5.6.41 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 41.

5.6.42 Fachada 42

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 880, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	57.50
						Ivf	17.04

Tabla 5.6.42 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 42.

5.6.43 Fachada 43

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 878, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	57.50
						Ivf	17.04

Tabla 5.6.43 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 43.

5.6.44 Fachada 44

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 872, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	56.25
						Ivf	16.67

Tabla 5.6.44 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 44.

5.6.45 Fachada 45

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 858, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.6.45 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 45.

5.6.46 Fachada 46

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 848, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.6.46 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 46.

5.6.47 Fachada 47

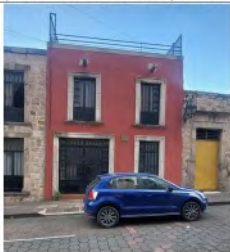
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 842, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.6.47 Índice de vulnerabilidad de manzana 6 fachada 47.

5.7 Manzana 7

5.7.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 719, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						0	
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	10
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	85.00
						Ivf	25.19

Tabla 5.7.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 1.

5.7.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 711, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						0	
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	63.75
						Ivf	18.89

Tabla 5.7.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 2.

5.7.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 703, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.7.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 3.

5.7.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						0	
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	19.63

Tabla 5.7.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 4.

5.7.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 699, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55.00
						Ivf	16.30

Tabla 5.7.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 5.

5.7.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 687, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.7.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 6.

5.7.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 684, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80.00
						Ivf	23.70

Tabla 5.7.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 7.

5.7.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 673, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	58.75
						Ivf	17.41

Tabla 5.7.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 8.

5.7.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 629, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.7.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 11.

5.7.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 619, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55.00
						Ivf	16.30

Tabla 5.7.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 12.

5.7.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 577, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	75.00
						Ivf	22.22

Tabla 5.7.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 15.

5.7.16 Fachada 16

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. León Guzmán 577, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.7.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 16.

5.7.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. León Guzmán 67, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL							61.25
Ivf							18.15

Tabla 5.7.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 19.

5.7.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. León Guzmán 75, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL							67.50
Ivf							20.00

Tabla 5.7.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 20.

5.7.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. León Guzmán 85, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						62.50	
Ivf						18.52	

Tabla 5.7.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 21.

5.7.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN:		C. León Guzmán 87, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.				
						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2
TOTAL						62.50
Ivf						18.52

Tabla 5.7.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 22.

5.7.31 Fachada 31

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Nicolas Romero esq. Guadalupe Victoria, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.50
						Ivf	22.96

Tabla 5.7.31 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 31.

5.7.32 Fachada 32

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: Calle Guadalupe Victoria 78, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.50
						Ivf	22.96

Tabla 5.7.32 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 32.

5.7.33 Fachada 33

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Calle Guadalupe Victoria s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	25
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	100
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	177.50
						Ivf	52.59

Tabla 5.7.33 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 33.

5.7.34 Fachada 34

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Calle Guadalupe Victoria 58, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	15.93

Tabla 5.7.34 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 34.

5.7.35 Fachada 35

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Calle Guadalupe Victoria 48, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	58.75
						Ivf	17.41

Tabla 5.7.35 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 35.

5.7.36 Fachada 36

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Calle Guadalupe Victoria 26, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						70.00	
Ivf						20.74	

Tabla 5.7.36 Índice de vulnerabilidad de manzana 7 fachada 36.

5.8.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Guillermo Prieto 171, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.8.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 8 fachada 3.

5.8.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	El Nigromante 146, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							0
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.8.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 8 fachada 4.

5.8.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Melchor Ocampo 348, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	50.00
						Ivf	14.81

Tabla 5.8.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 8 fachada 7.

5.8.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Melchor Ocampo 328, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.8.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 8 fachada 8.

5.8.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Melchor Ocampo 310, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	47.50
						Ivf	14.07

Tabla 5.8.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 8 fachada 9.

5.8.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. de Melchor Ocampo esq. Guillermo Prieta, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.8.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 8 fachada 10.

5.9 Manzana 9

5.9.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. La Corregidora 465, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS	Clases Cvi				Peso	TOTAL	
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.9.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 1.

5.9.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 445, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	76.25
						Ivf	16.05

Tabla 5.9.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 2.

5.9.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. La Corregidora 395, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.9.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 5.

5.9.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Galeana 234, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	98.75
						Ivf	20.79

Tabla 5.9.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 6.

5.9.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Galeana 260,264, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80
						Ivf	16.84

Tabla 5.9.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 7.

5.9.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 274, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.5
						Ivf	17.37

Tabla 5.9.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 8.

5.9.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Galeana 320, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.5
						Ivf	16.32

Tabla 5.9.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 11.

5.9.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Galeana 336, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.9.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 12.

5.9.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama esq. C.de Galeana , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.9.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 13.

5.9.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 434, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	108.75
						Ivf	22.89

Tabla 5.9.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 14.

5.9.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 438, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	16.58

Tabla 5.9.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 15.

5.9.16 Fachada 16

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 452, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	16.58

Tabla 5.9.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 16.

5.9.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 444, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	101.25
						Ivf	21.32

Tabla 5.9.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 17.

5.9.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 339, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL 10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	98.75
						Ivf	20.79

Tabla 5.9.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 18.

5.9.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 319, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	16.58

Tabla 5.9.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 21.

5.9.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 315, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	83.75
						Ivf	17.63

Tabla 5.9.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 22.

5.9.23 Fachada 23

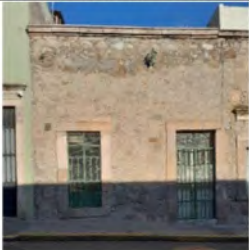
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 309, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	83.75
						Ivf	17.63

Tabla 5.9.23 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 23.

5.9.24 Fachada 24

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 303, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	116.25
						Ivf	24.47

Tabla 5.9.24 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 24.

5.9.25 Fachada 25

FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN: C. de Rayón 299, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2
						TOTAL
						83.75
						Ivf
						17.63

Tabla 5.9.25 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 25.

5.9.26 Fachada 26

FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN: C. de Rayón 293, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2
						TOTAL
						93.75
						Ivf
						19.74

Tabla 5.9.26 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 26.

5.9.29 Fachada 29

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 261, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.5
						Ivf	16.32

Tabla 5.9.29 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 29.

5.9.30 Fachada 30

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 255, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.9.30 Índice de vulnerabilidad de manzana 9 fachada 30.

5.10.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 420, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	15.93

Tabla 5.10.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 10 fachada 7.

5.10.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 428, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.10.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 10 fachada 8.

5.10.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 440, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	57.50
						Ivf	17.04

Tabla 5.10.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 10 fachada 9.

5.10.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 456, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.10.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 10 fachada 10.

5.10.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón esq. C. Allende, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.10.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 10 fachada 11.

5.10.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 81, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.10.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 10 fachada 12.

5.11.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Morelos Nte 150, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.50
						Ivf	24.44

Tabla 5.11.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 3.

5.11.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Av Morelos Nte 176, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	95.00
						Ivf	28.15

Tabla 5.11.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 4.

5.11.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	20 de Noviembre 36, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						0	
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						92.50	
Ivf						27.41	

Tabla 5.11.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 5.

5.11.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

20 de Noviembre 50, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							0
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						82.50	
Ivf						24.44	

Tabla 5.11.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 6.

5.11.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		20 de Noviembre 64, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.11.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 7.

5.11.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

20 de Noviembre 66, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	98.75
						Ivf	29.26

Tabla 5.11.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 8.

5.11.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		20 de Noviembre 90, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	100.00
						Ivf	29.63

Tabla 5.11.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 9.

5.11.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Pino Suárez esq 20 de Noviembre, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							0
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	100.00
						Ivf	29.63

Tabla 5.11.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 10.

5.11.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: Pino Suárez 161, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.11.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 11.

5.11.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Pino Suárez s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	27.78

Tabla 5.11.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 11 fachada 12.

5.12.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Melchor Ocampo 46, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.12.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 3.

5.12.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Melchor Ocampo 50, Centro, 58260 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	122.50
						Ivf	36.30

Tabla 5.12.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 4.

5.12.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Benito Juárez 156, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						81.25	
Ivf						24.07	

Tabla 5.12.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 9.

5.12.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: Benito Juárez 178, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	25.56

Tabla 5.12.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 10.

5.12.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Benito Juárez 194, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	97.50
						Ivf	28.89

Tabla 5.12.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 11.

5.12.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 79, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	95.00
						Ivf	28.15

Tabla 5.12.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 12.

5.12.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 59, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	27.78

Tabla 5.12.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 13.

5.12.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 55, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	10
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	98.75
						Ivf	29.26

Tabla 5.12.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 14.

5.12.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Morelos Nte 129, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	107.50
						Ivf	31.85

Tabla 5.12.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 21.

5.12.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: Av Morelos Nte 115, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL							97.50
Ivf							28.89

Tabla 5.12.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 12 fachada 22.

5.13.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Santiago Tapia esq. Ignacio Zaragoza, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL							62.50
Ivf							18.52

Tabla 5.13.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 13 fachada 3.

5.13.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		, Col. Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						62.50	
Ivf						18.52	

Tabla 5.13.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 13 fachada 4.

5.13.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Benito Juárez 223, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	75.00
						Ivf	22.22

Tabla 5.13.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 13 fachada 5.

5.13.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. de Eduardo Ruiz esq. Benito Juárez Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.13.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 13 fachada 6.

5.14.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Ignacio Zaragoza 148, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.14.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 14 fachada 2.

5.14.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Ignacio Zaragoza esq. Melchor Ocampo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.14.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 14 fachada 3.

5.14.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Benito Juárez 120, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.50
						Ivf	18.52

Tabla 5.14.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 14 fachada 8.

5.14.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Benito Juárez 143, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	15.93

Tabla 5.14.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 14 fachada 9.

5.14.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Santiago de Tapia esq. Benito Juárez , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.14.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 14 fachada 12.

5.14.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 153, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	18.15

Tabla 5.14.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 14 fachada 13.

5.15.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

C. de Eduardo Ruiz s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	24.07

Tabla 5.15.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 15 fachada 10.

5.15.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Eduardo Ruiz 63, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	96.25
						Ivf	28.52

Tabla 5.15.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 15 fachada 11.

5.15.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Benito Juárez esq. C. de Eduardo Ruiz, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	92.50
						Ivf	27.41

Tabla 5.15.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 15 fachada 12.

5.15.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Benito Juárez 240, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2
						TOTAL
						90.00
						Ivf
						26.67

Tabla 5.15.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 15 fachada 13.

5.15.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Benito Juárez esq. C.Santiago Tapia, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	90.00
						Ivf	26.67

Tabla 5.15.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 15 fachada 14.

5.16 Manzana 16

5.16.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 471-465, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.16.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 1.

5.16.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 443,443-A, 443-B, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.16.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 2.

5.16.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 439, Centro, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL 2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.5
						Ivf	17.37

Tabla 5.16.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 3.

5.16.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN: C. Aldama 435, Centro, 58000 Morelia, Mich.						
						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2
TOTAL						100
Ivf						21.05

Tabla 5.16.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 4.

5.16.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN						
UBICACIÓN: C. Aldama 425, Centro, 58000 Morelia, Mich.						
						
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))						
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso
		A	B	C	D	pi
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación						
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales						
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada						
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2
TOTAL						111.25
Ivf						23.42

Tabla 5.16.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 5.

5.16.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN								
UBICACIÓN:	C. Aldama 415, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.							
								
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))								
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso		
		A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos								
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5		2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25		12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación								
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2		40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2		10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25		1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales								
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2		10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5		2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2		10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada								
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5		2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2		0
							TOTAL	111.25
							Ivf	23.42

Tabla 5.16.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 6.

5.16.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 370, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	96.25
						Ivf	20.26

Tabla 5.16.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 7.

5.16.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 384, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80
						Ivf	16.84

Tabla 5.15.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 15 fachada 8.

5.15.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 388, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.16.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 9.

5.16.10 Fachada 10

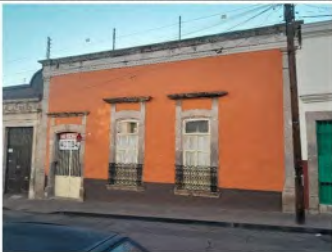
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 398, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.16.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 10.

5.16.11 Fachada 11

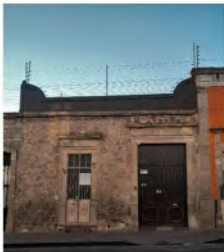
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 402, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.16.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 11.

5.16.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Galeana 426, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	118.75
						Ivf	25.00

Tabla 5.16.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 14.

5.16.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Galeana 442, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	85
						Ivf	17.89

Tabla 5.16.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 15.

5.16.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Guerrero 338, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.16.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 18.

5.16.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 342,352, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.16.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 19.

5.16.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 358, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.16.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 20.

5.16.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 362, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	112.5
						Ivf	23.68

Tabla 5.16.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 21.

5.16.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Guerrero 366, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	10
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	1.25
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	10
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.16.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 22.

5.16.23 Fachada 23

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero esq. Rayon, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso	TOTAL	
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.16.23 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 23.

5.16.24 Fachada 24

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 465, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.16.24 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 24.

5.16.25 Fachada 25

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 461, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.5
						Ivf	16.32

Tabla 5.16.25 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 25.

5.16.28 Fachada 28

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 409, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	111.25
						Ivf	23.42

Tabla 5.16.28 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 28.

5.16.29 Fachada 29

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 406, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80
						Ivf	16.84

Tabla 5.16.29 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 29.

5.16.30 Fachada 30

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 389, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	16.58

Tabla 5.16.30 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 30.

5.16.31 Fachada 31

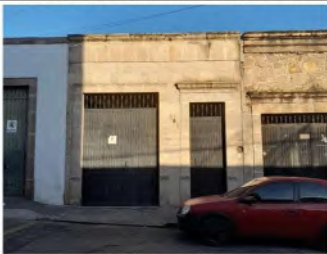
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 383, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	16.58

Tabla 5.16.31 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 31.

5.16.32 Fachada 32

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 381, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	110
						Ivf	23.16

Tabla 5.16.32 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 32.

5.16.33 Fachada 33

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 371, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.16.33 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 33.

5.16.34 Fachada 34

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón esq. Aldama, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	116.25
						Ivf	24.47

Tabla 5.16.34 Índice de vulnerabilidad de manzana 16 fachada 34.

5.17 Manzana 17

5.17.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 501, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	101.25
						Ivf	21.32

Tabla 5.17.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 1.

5.17.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 503,509, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	81.25
						Ivf	17.11

Tabla 5.17.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 2.

5.17.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 511, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.17.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 3.

5.17.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 519,525,527, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	10
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.17.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 4.

5.17.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 531, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	111.25
						Ivf	23.42

Tabla 5.17.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 5.

5.17.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 535, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	105
						Ivf	22.11

Tabla 5.17.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 6.

5.17.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 539, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	103.75
						Ivf	21.84

Tabla 5.17.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 7.

5.17.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Aldama 545, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	103.75
						Ivf	21.84

Tabla 5.17.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 8.

5.17.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 549, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.17.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 9.

5.17.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 553, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	115
						Ivf	24.21

Tabla 5.17.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 10.

5.17.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aldama 555, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	115
						Ivf	24.21

Tabla 5.17.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 11.

5.17.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 359, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.17.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 14.

5.17.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 363, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.17.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 15.

5.17.16 Fachada 16

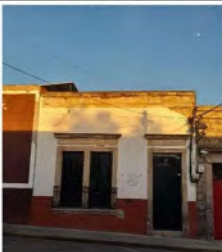
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 381, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.17.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 16.

5.17.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Andrés Quintana Roo 385, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS	Clases Cvi				Peso			
	A	B	C	D	pi			
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos								
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5		0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5		0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25		1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación								
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2		40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2		10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25		1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales								
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2		10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5		2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2		10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada								
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5		0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2		0
TOTAL								87.5
Ivf								18.42

Tabla 5.17.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 17.

5.17.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 393, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	111.25
						Ivf	23.42

Tabla 5.17.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 18.

5.17.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 399, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.17.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 19.

5.17.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo esq. Guerrero, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	111.25
						Ivf	23.42

Tabla 5.17.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 20.

5.17.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 474, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	101.25
						Ivf	21.32

Tabla 5.17.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 21.

5.17.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 466, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL 10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	96.25
						Ivf	20.26

Tabla 5.17.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 22.

5.17.23 Fachada 23

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 442, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.17.23 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 23.

5.17.24 Fachada 24

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Guerrero 424,426, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	97.5
						Ivf	20.53

Tabla 5.17.24 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 24.

5.17.25 Fachada 25

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 420, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	126.25
						Ivf	26.58

Tabla 5.17.25 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 25.

5.17.26 Fachada 26

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Guerrero 410, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	103.75
						Ivf	21.84

Tabla 5.17.26 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 26.

5.17.27 Fachada 27

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 400, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	10
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	1.25
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	10
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.17.27 Índice de vulnerabilidad de manzana 17 fachada 27.

5.18 Manzana 18

5.18.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 506B, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	68.75
						Ivf	14.47

Tabla 5.18.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 1.

5.18.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 506A, 506 Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	63.75
						Ivf	13.42

Tabla 5.18.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 2.

5.18.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 528, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	62.5
						Ivf	13.16

Tabla 5.18.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 3.

5.18.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 534, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	75
						Ivf	15.79

Tabla 5.18.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 4.

5.18.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende esq. C. Andres Quintana Roo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	13.95

Tabla 5.18.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 5.

5.18.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 105, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	13.95

Tabla 5.18.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 6.

5.18.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 95, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.5
						Ivf	16.32

Tabla 5.18.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 7.

5.18.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 81, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	12.89

Tabla 5.18.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 8.

5.18.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 51, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	11.32

Tabla 5.18.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 9.

5.18.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 407, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	46.25
						Ivf	9.74

Tabla 5.18.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 10.

5.18.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 524, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60
						Ivf	12.63

Tabla 5.18.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 13.

5.18.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 508,512,518, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55
						Ivf	11.58

Tabla 5.18.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 14.

5.18.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Rayón esq. Av Francisco I. Madero Pte, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	56.25
						Ivf	11.84

Tabla 5.18.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 17.

5.18.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 50, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	48.75
						Ivf	10.26

Tabla 5.18.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 18.

5.18.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 72, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	48.75
						Ivf	10.26

Tabla 5.18.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 19.

5.18.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 86, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	12.89

Tabla 5.18.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 18 fachada 20.

5.19.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Valentín Gómez Farias 95, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	90
						Ivf	18.95

Tabla 5.19.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 4.

5.19.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Valentín Gómez Farias 107-113, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.19.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 5.

5.19.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Valentín Gómez Farias 115, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.19.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 6.

5.19.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Valentín Gómez Farias 123, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	116.25
						Ivf	24.47

Tabla 5.19.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 7.

5.19.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Valentín Gómez Farias 131, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	111.25
						Ivf	23.42

Tabla 5.19.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 8.

5.19.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Valentín Gómez Farias 137, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.19.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 9.

5.19.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. Valentín Gómez Farias 151, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	18.68

Tabla 5.19.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 10.

5.19.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Valentín Gómez Farias 165, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.19.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 11.

5.19.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Santiago Tapia 497, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	103.75
						Ivf	21.84

Tabla 5.19.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 14.

5.19.15 Fachada 15

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Santiago Tapia 499, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.5
						Ivf	16.32

Tabla 5.19.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 15.

5.19.16 Fachada 16

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 517, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	76.25
						Ivf	16.05

Tabla 5.19.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 16.

5.19.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Santiago Tapia 519, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	87.5
						Ivf	18.42

Tabla 5.19.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 17.

5.19.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia 525,531, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	92.5
						Ivf	19.47

Tabla 5.19.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 18.

5.19.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Santiago Tapia 543, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.5
						Ivf	16.32

Tabla 5.19.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 19.

5.19.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Santiago Tapia esq. León Guzman, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	10
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	103.75
						Ivf	21.84

Tabla 5.19.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 20.

5.19.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	León Guzmán 184, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	103.75
						Ivf	21.84

Tabla 5.19.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 21.

5.19.22 Fachada 22

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	León Guzmán 158, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	19.21

Tabla 5.19.22 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 22.

5.19.23 Fachada 23

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	León Guzmán 126, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	93.75
						Ivf	19.74

Tabla 5.19.23 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 23.

5.19.30 Fachada 30

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		León Guzmán 46, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	107.5
						Ivf	22.63

Tabla 5.19.30 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 30.

5.19.31 Fachada 31

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 549, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	118.75
						Ivf	25.00

Tabla 5.19.31 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 31.

5.19.32 Fachada 32

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 537A, 527C, 537B, 537, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	118.75
						Ivf	25.00

Tabla 5.19.32 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 32.

5.19.33 Fachada 33

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 533, 529, 527,525 , Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	115
						Ivf	24.21

Tabla 5.19.33 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 33.

5.19.34 Fachada 34

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 519, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	115
						Ivf	24.21

Tabla 5.19.34 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 34.

5.19.35 Fachada 35

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av Francisco I. Madero Pte 507, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	116.25
						Ivf	24.47

Tabla 5.19.35 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 35.

5.19.36 Fachada 36

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Pte 485, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	101.25
						Ivf	21.32

Tabla 5.19.36 Índice de vulnerabilidad de manzana 19 fachada 36.

5.20 Manzana 20

5.20.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 483, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	56.25
						Ivf	11.84

Tabla 5.20.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 1.

5.20.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 505, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	46.25
						Ivf	9.74

Tabla 5.20.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 2.

5.20.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende 527, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	46.25
						Ivf	9.74

Tabla 5.20.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 3.

5.20.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Allende s/n, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	100
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	100
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	223.75
						Ivf	47.11

Tabla 5.20.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 4.

5.20.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende 555, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso	TOTAL	
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	58.75
						Ivf	12.37

Tabla 5.20.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 5.

5.20.6 Fachada 6

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Allende esq. Andres Quintana Roo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	56.25
						Ivf	11.84

Tabla 5.20.6 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 6.

5.20.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 163, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	47.5
						Ivf	10.00

Tabla 5.20.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 7.

5.20.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 171, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	48.75
						Ivf	10.26

Tabla 5.20.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 8.

5.20.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Andrés Quintana Roo 177, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	50
						Ivf	10.53

Tabla 5.20.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 9.

5.20.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 185, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	11.32

Tabla 5.20.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 10.

5.20.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Andrés Quintana Roo 199, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	71.25
						Ivf	15.00

Tabla 5.20.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 11.

5.20.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. La Corregidora 566, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	13.95

Tabla 5.20.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 12.

5.20.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 548, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	47.5
						Ivf	10.00

Tabla 5.20.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 13.

5.20.16 Fachada 16

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 506, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	12.89

Tabla 5.20.16 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 16.

5.20.17 Fachada 17

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 206, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.20.17 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 17.

5.20.18 Fachada 18

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 190, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	47.5
						Ivf	10.00

Tabla 5.20.18 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 18.

5.20.19 Fachada 19

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. de Rayón 178, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55
						Ivf	11.58

Tabla 5.20.19 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 19.

5.20.20 Fachada 20

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 164, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	57.5
						Ivf	12.11

Tabla 5.20.20 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 20.

5.20.21 Fachada 21

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. de Rayón 134, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema de piso original	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos no estructurales	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos de mejora	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	86.25
						Ivf	18.16

Tabla 5.20.21 Índice de vulnerabilidad de manzana 20 fachada 21.

5.21.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Álvaro Obregón 169, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80.00
						Ivf	23.70

Tabla 5.21.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 21 fachada 2.

5.21.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Álvaro Obregón 153, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.21.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 21 fachada 3.

5.21.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Álvaro Obregón 139, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	82.50
						Ivf	24.44

Tabla 5.21.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 21 fachada 4.

5.21.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Álvaro Obregón 95, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	95.00
						Ivf	28.15

Tabla 5.21.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 21 fachada 5.

5.21.8 Fachada 8

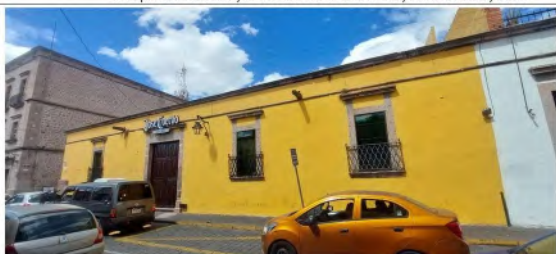
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 149, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	97.50
						Ivf	28.89

Tabla 5.21.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 21 fachada 8.

5.21.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. Aquiles Serdán 125, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	95.00
						Ivf	28.15

Tabla 5.21.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 21 fachada 9.

5.22.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	20 de Noviembre 217, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso	TOTAL	
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	120.00
						Ivf	35.56

Tabla 5.22.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 22 fachada 2.

5.22.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		20 de Noviembre 223, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	120.00
						Ivf	35.56

Tabla 5.22.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 22 fachada 3.

5.22.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Emiliano Zapata 64, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	80.00
						Ivf	23.70

Tabla 5.22.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 22 fachada 12.

5.22.13 Fachada 13

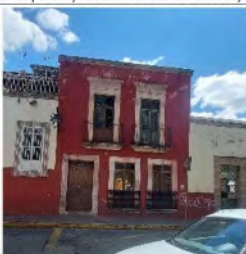
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Emiliano Zapata 40, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	122.50
						Ivf	36.30

Tabla 5.22.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 22 fachada 13.

5.23 Manzana 23

5.23.1 Fachada 1

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	20 de Noviembre esq. Álvaro Obregón, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.23.1 Índice de vulnerabilidad de manzana 23 fachada 1.

5.23.2 Fachada 2

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	20 de Noviembre 155, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.23.2 Índice de vulnerabilidad de manzana 23 fachada 2.

5.23.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		20 de Noviembre 145, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	18.15

Tabla 5.23.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 23 fachada 3.

5.23.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	20 de Noviembre 141, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	52.50
						Ivf	15.56

Tabla 5.23.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 23 fachada 4.

5.23.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Emiliano Zapata 122, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.23.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 23 fachada 9.

5.23.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Emiliano Zapata 124, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	50.00
						Ivf	14.81

Tabla 5.23.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 23 fachada 10.

5.24.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Belisario Domínguez esq. Aquiles Serdán, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	100.00
						Ivf	29.63

Tabla 5.24.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 24 fachada 9.

5.24.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 269, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	120.00
						Ivf	35.56

Tabla 5.24.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 24 fachada 10.

5.24.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 265, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	117.50
						Ivf	34.81

Tabla 5.24.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 24 fachada 11.

5.24.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 259, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	65.00
						Ivf	19.26

Tabla 5.24.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 24 fachada 12.

5.24.13 Fachada 13

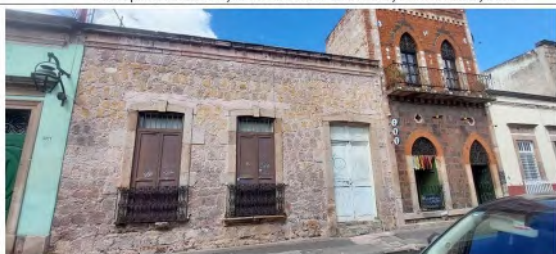
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 255, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	115.00
						Ivf	34.07

Tabla 5.24.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 24 fachada 13.

5.24.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. Aquiles Serdán 247, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso		
		A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos								TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10	
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0	
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5	
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0	
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25	
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación								
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	40	
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10	
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	5	
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales								
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10	
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5	
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10	
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada								
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0	
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0	
						TOTAL	91.25	
						Ivf	27.04	

Tabla 5.24.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 24 fachada 14.

5.25.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 212, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						50.00	
Ivf						14.81	

Tabla 5.25.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 3.

5.25.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Aquiles Serdán 222, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	40
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	73.75
						Ivf	21.85

Tabla 5.25.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 4.

5.25.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Belisario Domínguez 83, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	61.25
						Ivf	18.15

Tabla 5.25.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 7.

5.25.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Belisario Domínguez 67, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	78.75
						Ivf	23.33

Tabla 5.25.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 8.

5.25.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Belisario Domínguez 65, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	56.25
						Ivf	16.67

Tabla 5.25.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 9.

5.25.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. Belisario Domínguez 47, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	77.50
						Ivf	22.96

Tabla 5.25.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 10.

5.25.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. Belisario Domínguez esq. Av Francisco I. Madero Ote, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
TOTAL						63.75	
Ivf						18.89	

Tabla 5.25.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 11.

5.25.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN:

Av Francisco I. Madero Ote 261, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	19.63

Tabla 5.25.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 12.

5.25.13 Fachada 13

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Ote 243, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	58.75
						Ivf	17.41

Tabla 5.25.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 13.

5.25.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av Francisco I. Madero Ote 302, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	60.00
						Ivf	17.78

Tabla 5.25.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 25 fachada 14.

5.26.3 Fachada 3

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		García Obeso 56, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	73.75
						Ivf	21.85

Tabla 5.26.3 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 3.

5.26.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		García Obeso 76, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	73.75
						Ivf	21.85

Tabla 5.26.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 4.

5.26.7 Fachada 7

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora 142, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	88.75
						Ivf	26.30

Tabla 5.26.7 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 7.

5.26.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN

UBICACIÓN: C. La Corregidora 156, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	67.50
						Ivf	20.00

Tabla 5.26.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 8.

5.26.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	C. La Corregidora 189, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	83.75
						Ivf	24.81

Tabla 5.26.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 9.

5.26.10 Fachada 10

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora esq. C. Hidalgo, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	25
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	91.25
						Ivf	27.04

Tabla 5.26.10 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 10.

5.26.11 Fachada 11

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Hidalgo 75, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	TOTAL
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	73.75
						Ivf	21.85

Tabla 5.26.11 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 11.

5.26.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Hidalgo 80, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	15.93

Tabla 5.26.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 26 fachada 12.

5.27.4 Fachada 4

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. La Corregidora esq. Av. Morelos Sur, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	66.25
						Ivf	19.63

Tabla 5.27.4 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 4.

5.27.5 Fachada 5

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av. Morelos Sur 200, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	68.75
						Ivf	20.37

Tabla 5.27.5 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 5.

5.27.8 Fachada 8

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av. Morelos Sur 270, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	15.93

Tabla 5.27.8 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 8.

5.27.9 Fachada 9

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		Av. Morelos Sur 282, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	0
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	53.75
						Ivf	15.93

Tabla 5.27.9 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 9.

5.27.12 Fachada 12

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:	Av. Morelos Suresq. C. Mariano Jiménez, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.						
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS	Clases Cvi				Peso		
	A	B	C	D	pi		
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos						TOTAL	
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	56.25
						Ivf	16.67

Tabla 5.27.12 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 12.

5.27.13 Fachada 13

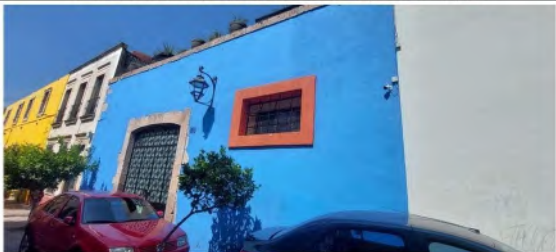
FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Mariano Jiménez 40, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	TOTAL
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	0
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	10
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	55.00
						Ivf	16.30

Tabla 5.27.13 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 13.

5.27.14 Fachada 14

FORMATO DE EVALUACIÓN							
UBICACIÓN:		C. Mariano Jiménez esq. García Obeso, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.					
							
Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et. al; (2017))							
PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	2.5
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	0
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	71.25
						Ivf	21.11

Tabla 5.27.14 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 14.

5.27.15 Fachada 15

UBICACIÓN:

C. García Obeso 185, Centro histórico de Morelia, 58000 Morelia, Mich.



Parámetros de evaluación del índice de vulnerabilidad y pesos (Ferreira et al; (2017))

PARAMETROS		Clases Cvi				Peso	
		A	B	C	D	pi	
Grupo 1. Geometría de la fachada y huecos							TOTAL
P1	Geometría del muro de fachada	0	5	20	50	0.5	10
P2	Esbeltez del muro	0	5	20	50	0.5	0
P3	Área de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P4	Desalineación de aberturas de muro	0	5	20	50	0.5	0
P5	Interacción con fachadas adyacentes	0	5	20	50	0.25	12.5
Grupo 2. Materiales de construcción y conservación							
P6	Calidad de la mampostería	0	5	20	50	2	10
P7	Estado de conservación	0	5	20	50	2	10
P8	Reemplazo del sistema original de piso	0	5	20	50	0.25	1.25
Grupo 3. Eficiencia de conexión a otros elementos estructurales							
P9	Conexión a muros ortogonales	0	5	20	50	2	10
P10	Conexión a diafragmas horizontales	0	5	20	50	0.5	2.5
P11	Conexión a sistema de techo	0	5	20	50	2	10
Grupo 4. Elementos conectados a la fachada							
P12	Elementos conectados a la fachada	0	5	20	50	0.5	2.5
P13	Elementos beneficiosos para el comportamiento	0	5	20	50	-2	0
						TOTAL	68.75
						Ivf	20.37

Tabla 5.27.15 Índice de vulnerabilidad de manzana 27 fachada 15.

5.28 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 1

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	20.789	0.7105	1	-0.499	-0.491	-0.435	-0.053	1.739	4.389	5.321	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.739	4.389	5.000	5.000	5.000						
	2	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000						
	3	17.632	0.6925	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.137	1.433	4.170	5.277	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.433	4.170	5.000	5.000	5.000						
	4	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	5	15.789	0.682	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.180	1.265	4.029	5.247	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.265	4.029	5.000	5.000	5.000						
	6	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000						
	7	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000						
	8	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000						
	9	21.316	0.7135	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.037	1.792	4.422	5.327	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.792	4.422	5.000	5.000	5.000						
	10	20.789	0.7105	1	-0.499	-0.491	-0.435	-0.053	1.739	4.389	5.321	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.739	4.389	5.000	5.000	5.000						
	11	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	12	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000						
	13	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	14	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000						
	15	21.316	0.7135	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.037	1.792	4.422	5.327	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.792	4.422	5.000	5.000	5.000						
	16	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	17	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	18.8081	0.699	1	-0.499	-0.492	-0.443	-0.105	1.548	4.250	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.548	4.250	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	1.8424																										
	$\mu+\sigma$	20.65	0.7097	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.057	1.725	4.380	5.319	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.725	4.380	5.000	5.000	5.000						
	$\mu-\sigma$	16.966	0.6887	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.153	1.371	4.121	5.267	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.371	4.121	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.28.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 1 con Q=1.

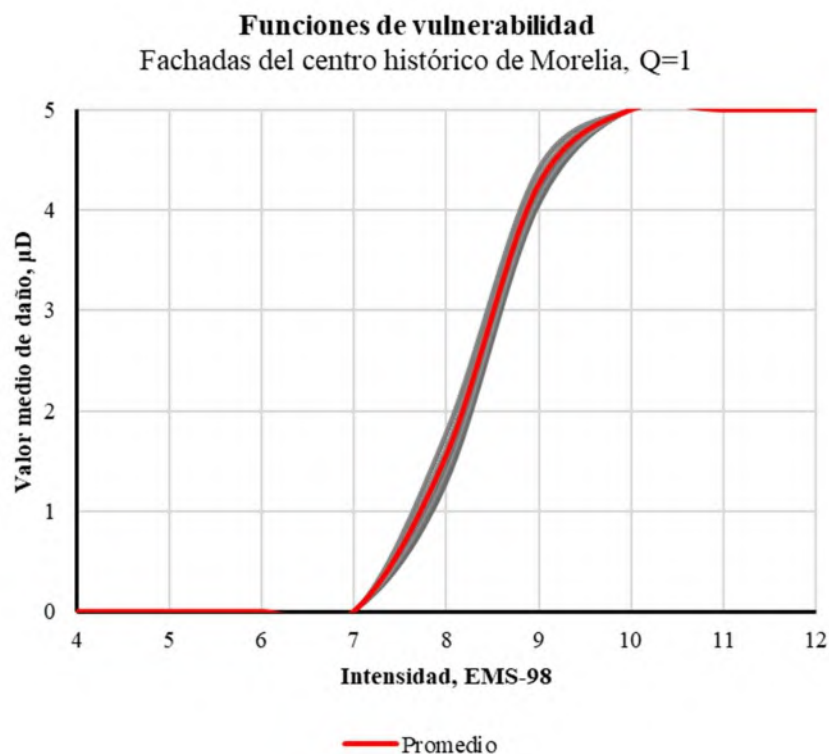


Fig. 5.28.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 1 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.28.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 1 con Q=2.

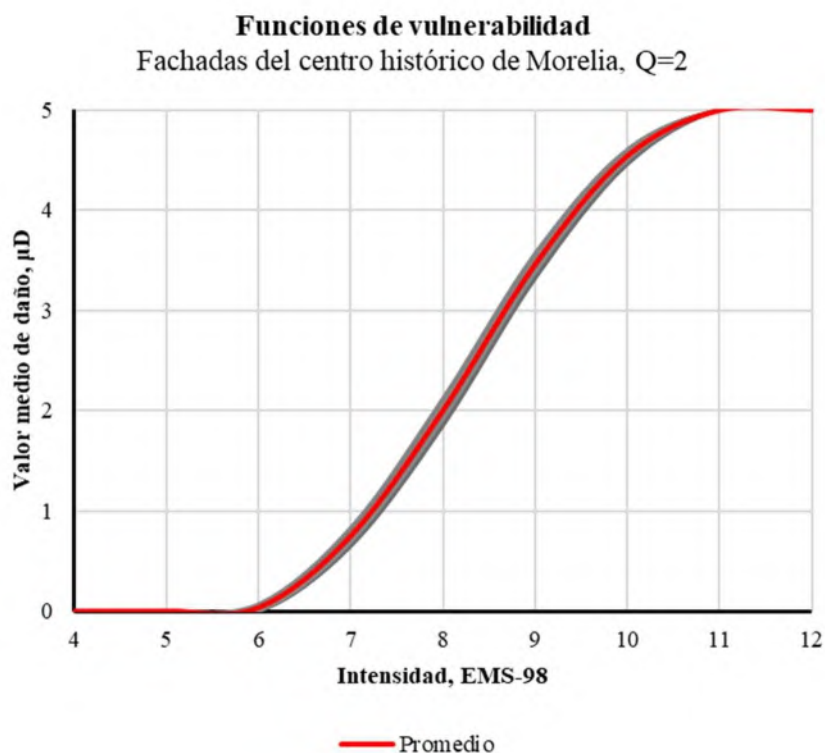


Fig. 5.28.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 1 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.808	0.699	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.548	4.250	5.000	5.000	5.000
18.808	0.699	2	0.000	0.000	0.035	0.756	2.010	3.468	4.548	5.000	5.000

Tabla 5.28.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 1

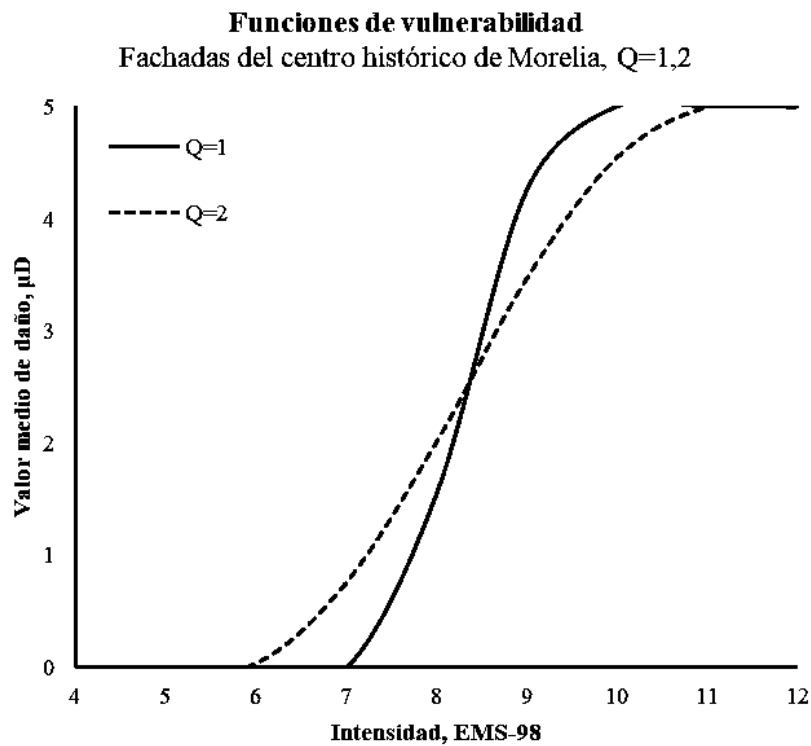


Fig. 5.28.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 1.

5.29 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 2

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.29.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 2 con Q=1

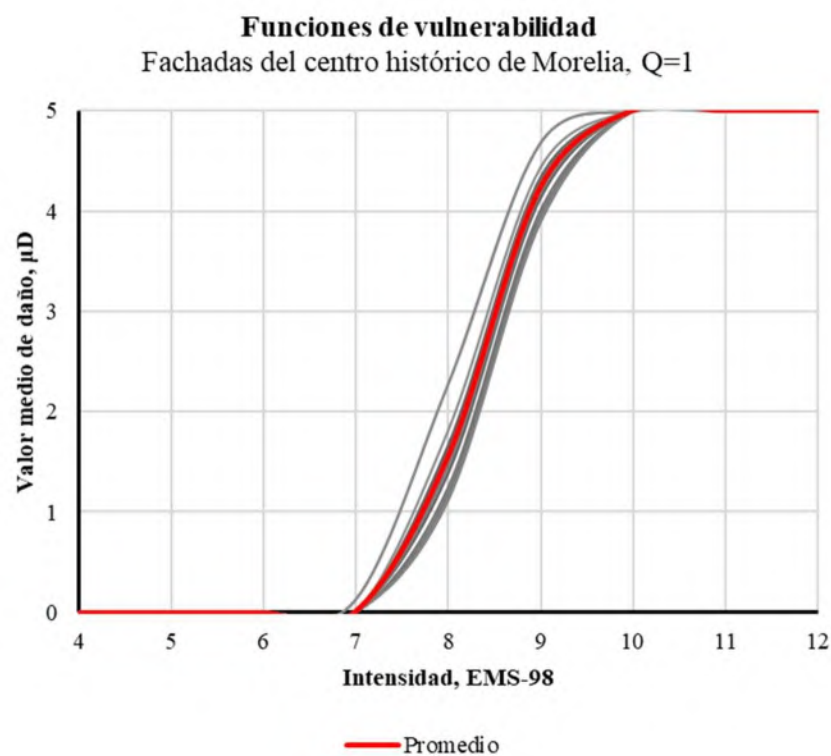


Fig. 5.29.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 1 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)							
					Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
		I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	20.0000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	2	17.037	0.68911	2	-0.427	-0.305	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.088	5.341	0.000	0.000	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.000	5.000		
	3	18.5185	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	4	19.6296	0.70389	2	-0.420	-0.287	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.122	5.355	0.000	0.000	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.000	5.000		
	5	19.2593	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	6	19.2593	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	7	15.5556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000		
	8	14.8148	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000		
	9	19.2593	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	10	17.7778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000		
	11	17.7778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000		
	12	14.0741	0.67222	2	-0.434	-0.324	-0.044	0.596	1.767	3.237	4.407	5.045	5.324	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000		
	13	14.0741	0.67222	2	-0.434	-0.324	-0.044	0.596	1.767	3.237	4.407	5.045	5.324	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000		
	14	25.9259	0.73978	2	-0.400	-0.235	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.194	5.384	0.000	0.000	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.000	5.000		
	15	25.9259	0.73978	2	-0.400	-0.235	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.194	5.384	0.000	0.000	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.000	5.000		
	16	21.4815	0.71444	2	-0.414	-0.273	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.145	5.364	0.000	0.000	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.000	5.000		
	Promedio	18.7731	0.699	2	-0.422	-0.291	0.034	0.758	2.009	3.464	4.544	5.109	5.350	0.000	0.000	0.043	0.758	2.009	3.464	4.544	5.000	5.000		
	Desv.	3.53885																						
	$\mu+\sigma$	22.312	0.7192	2	-0.412	-0.266	0.096	0.883	2.193	3.633	4.645	5.154	5.368	0.000	0.000	0.096	0.883	2.193	3.633	4.645	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	15.234	0.6788	2	-0.431	-0.317	-0.027	0.633	1.826	3.295	4.443	5.062	5.331	0.000	0.000	0.000	0.633	1.826	3.295	4.443	5.000	5.000		

Tabla 5.29.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 2 con Q=2.

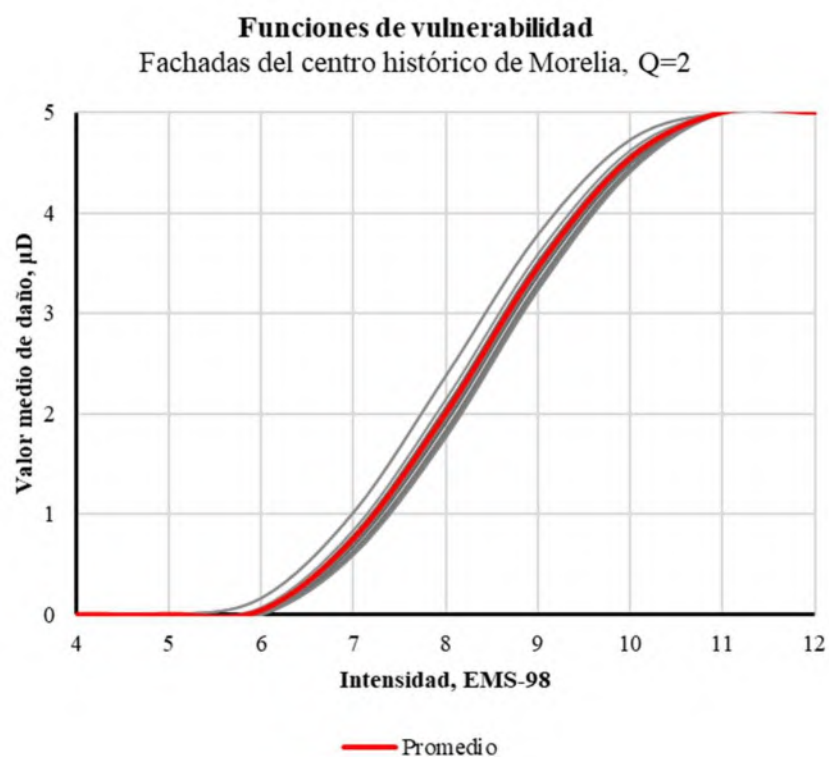


Fig. 5.29.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 1 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.773	0.699	1	0.000	0.000	0.000	0.016	1.553	4.236	5.000	5.000	5.000
18.773	0.699	2	0.000	0.000	0.043	0.758	2.009	3.464	4.544	5.000	5.000

Tabla 5.29.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 2.

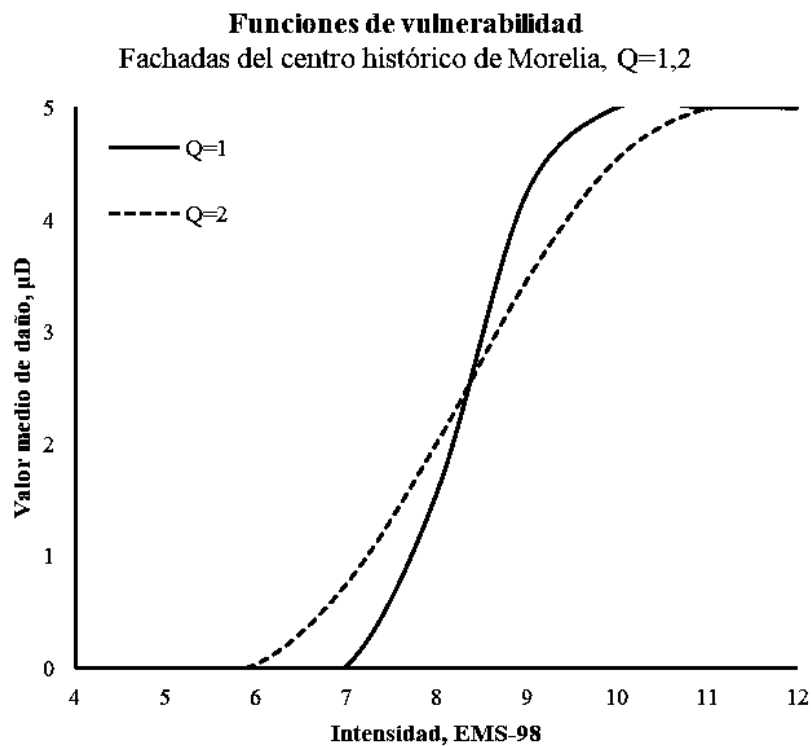


Fig. 5.29.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 2.

5.30 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 3

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)							
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	2	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	3	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000		
	4	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000		
	5	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000		
	6	26.667	0.744	1	-0.498	-0.487	-0.402	0.155	2.350	4.719	5.381	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.155	2.350	4.719	5.000	5.000	5.000		
	7	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000		
	8	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	9	26.667	0.744	1	-0.498	-0.487	-0.402	0.155	2.350	4.719	5.381	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.155	2.350	4.719	5.000	5.000	5.000		
	10	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	11	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000		
	12	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000		
	Promedio	20.6173	0.710	1	-0.499	-0.491	-0.434	-0.048	1.730	4.362	5.314	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.030	1.730	4.362	5.000	5.000	5.000		
	Desv.	3.43951																						
	$\mu+\sigma$	24.057	0.7291	1	-0.498	-0.489	-0.419	0.054	2.074	4.584	5.357	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.054	2.074	4.584	5.000	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	17.178	0.6899	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.148	1.391	4.137	5.270	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.391	4.137	5.000	5.000	5.000		

Tabla 5.30.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 3 con Q=1

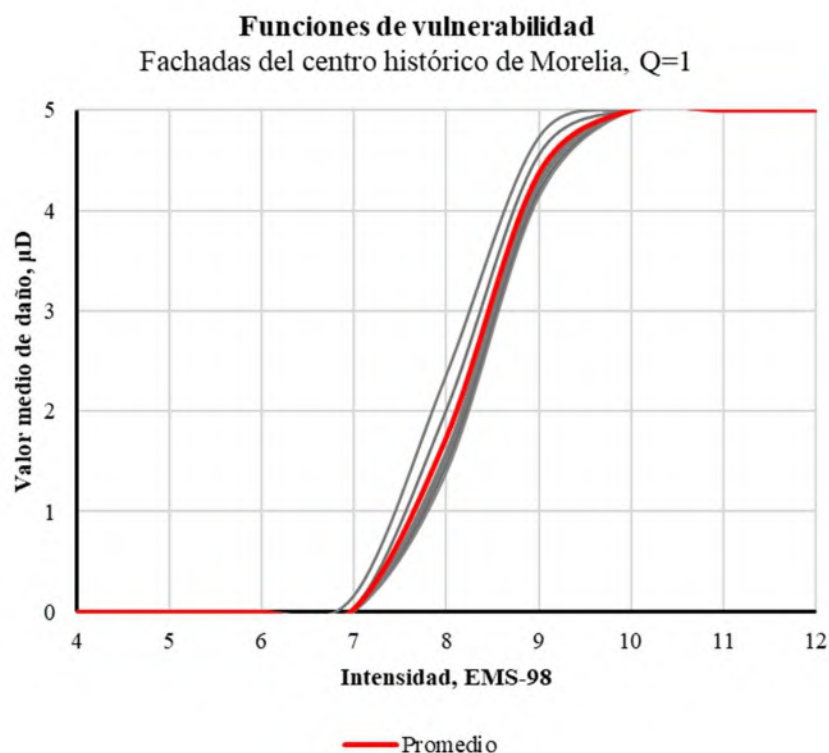


Fig. 5.30.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 3 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.30.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 3 con Q=2.

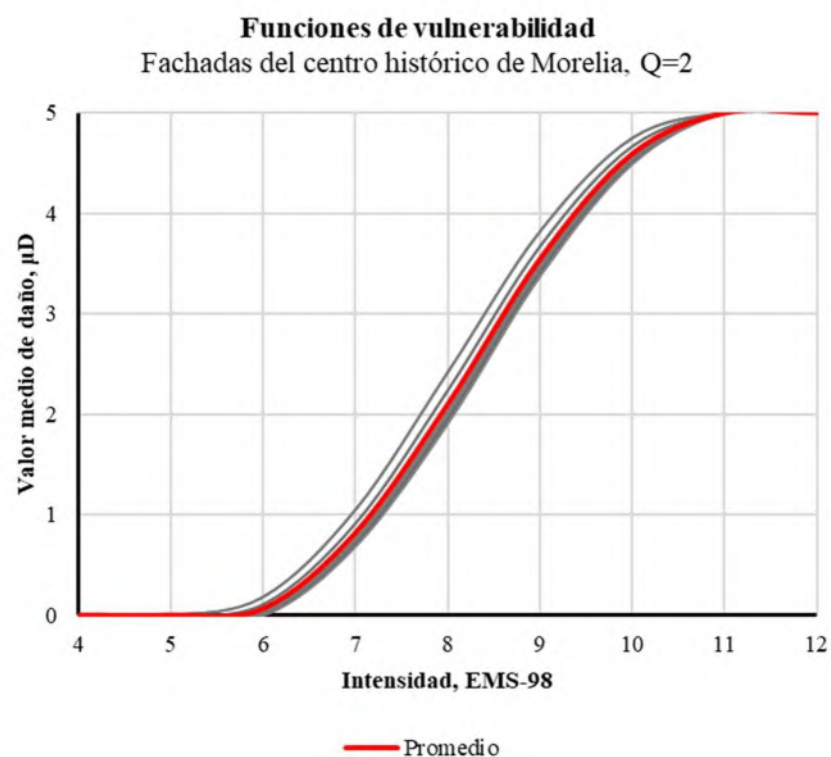


Fig. 5.30.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 3 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
20.617	0.710	1	0.000	0.000	0.000	0.030	1.730	4.362	5.000	5.000	5.000
20.617	0.710	2	0.000	0.000	0.067	0.824	2.105	3.551	4.596	5.000	5.000

Tabla 5.30.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 3.

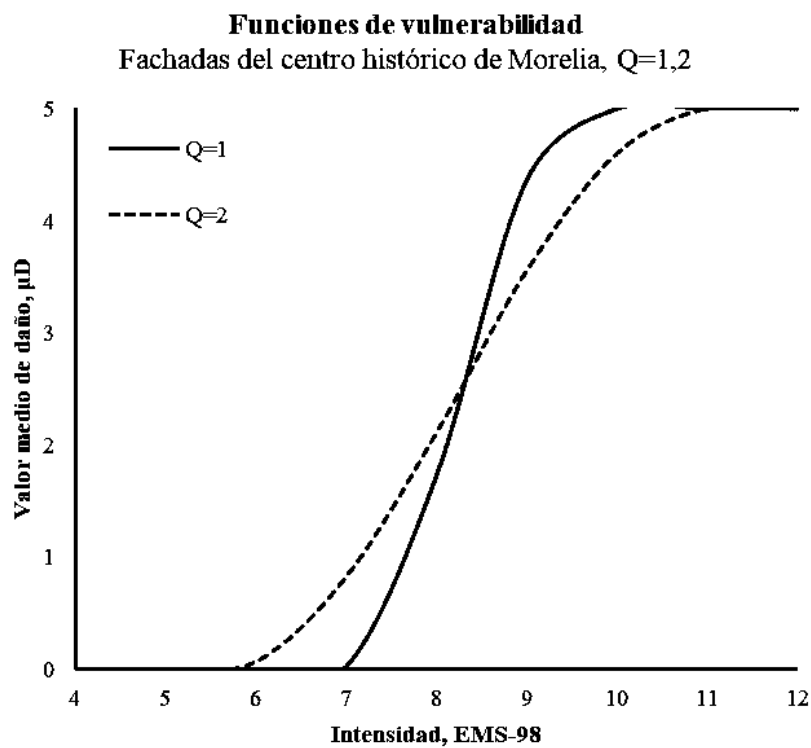


Fig. 5.30.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 3.

5.31 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 4

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.31.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 4 con Q=1

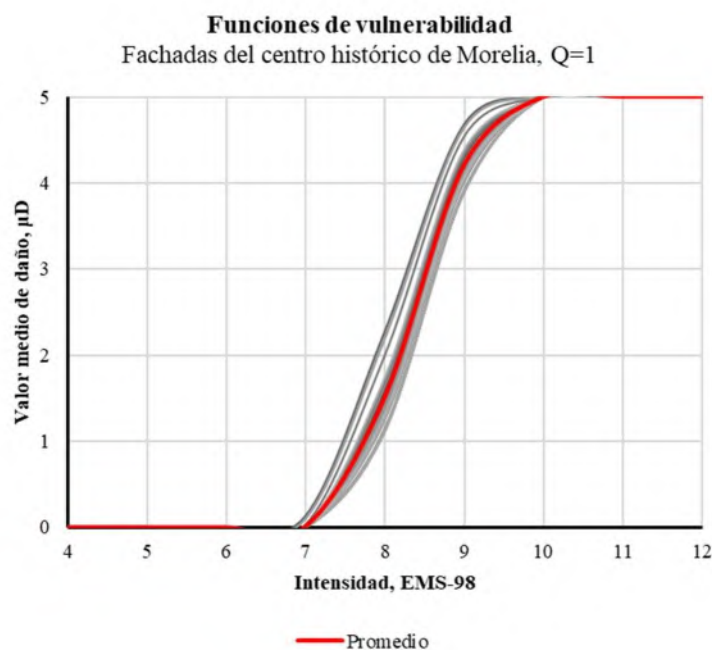


Fig. 5.31.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 4 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																															
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)														
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98														
		4	5		6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12											
Fachada	1	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000	0.000	0.000	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.000	5.000
	2	25.926	0.73978	2	-0.400	-0.235	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.194	5.384	0.000	0.000	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.000	5.000	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000
	3	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000
	4	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000
	5	18.148	0.69544	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.103	5.347	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000	0.000	0.000	0.060	0.811	2.091	3.543	4.593	5.000	5.000
	6	20.370	0.70811	2	-0.418	-0.281	0.060	0.811	2.091	3.543	4.593	5.131	5.359	0.000	0.000	0.060	0.811	2.091	3.543	4.593	5.000	5.000	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000
	7	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000
	8	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000
	9	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000
	10	20.370	0.70811	2	-0.418	-0.281	0.060	0.811	2.091	3.543	4.593	5.131	5.359	0.000	0.000	0.060	0.811	2.091	3.543	4.593	5.000	5.000	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000
	11	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000
	12	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000
	13	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000
	14	14.074	0.67222	2	-0.434	-0.324	-0.044	0.596	1.767	3.237	4.407	5.045	5.324	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000
	15	14.074	0.67222	2	-0.434	-0.324	-0.044	0.596	1.767	3.237	4.407	5.045	5.324	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000
	16	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000
	17	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000
	18	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000
	19	17.037	0.68911	2	-0.427	-0.305	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.088	5.341	0.000	0.000	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.000	5.000	0.000	0.000	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.000	5.000
	20	17.407	0.69122	2	-0.426	-0.302	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.093	5.344	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000
	21	14.444	0.67433	2	-0.433	-0.322	-0.039	0.608	1.786	3.255	4.418	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000
	22	14.444	0.67433	2	-0.433	-0.322	-0.039	0.608	1.786	3.255	4.418	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000
	23	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000
	24	14.074	0.67222	2	-0.434	-0.324	-0.044	0.596	1.767	3.237	4.407	5.045	5.324	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.596	1.767	3.237	4.407	5.000	5.000
	25	15.926	0.68278	2	-0.430	-0.312	-0.016	0.656	1.861	3.329	4.464	5.072	5.335	0.000	0.000	0.000	0.656	1.861	3.329	4.464	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.656	1.861	3.329	4.464	5.000	5.000
	26	20.741	0.71022	2	-0.417	-0.278	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.136	5.361	0.000	0.000	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.000	5.000	0.000	0.000	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.000	5.000
	27	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000
	Promedio	18.3539	0.6997	2	-0.423	-0.295	0.027	0.743	1.988	3.444	4.533	5.103	5.348	0.000	0.000	0.037	0.743	1.988	3.444	4.533	5.000	5.000	0.000	0.000	0.037	0.743	1.988	3.444	4.533	5.000	5.000
	Desv.	3.44286																													
	$\mu+\sigma$	21.797	0.7162	2	-0.413	-0.270	0.086	0.864	2.166	3.610	4.632	5.148	5.366	0.000	0.000	0.086	0.864	2.166	3.610	4.632	5.000	5.000	0.000	0.000	0.086	0.864	2.166	3.610	4.632	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	14.911	0.6777	2	-0.432	-0.319	-0.032	0.623	1.809	3.279	4.433	5.058	5.329	0.000	0.000	0.000	0.623	1.809	3.279	4.433	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.623	1.809	3.279	4.433	5.000	5.000

Tabla 5.31.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 4 con Q=2.

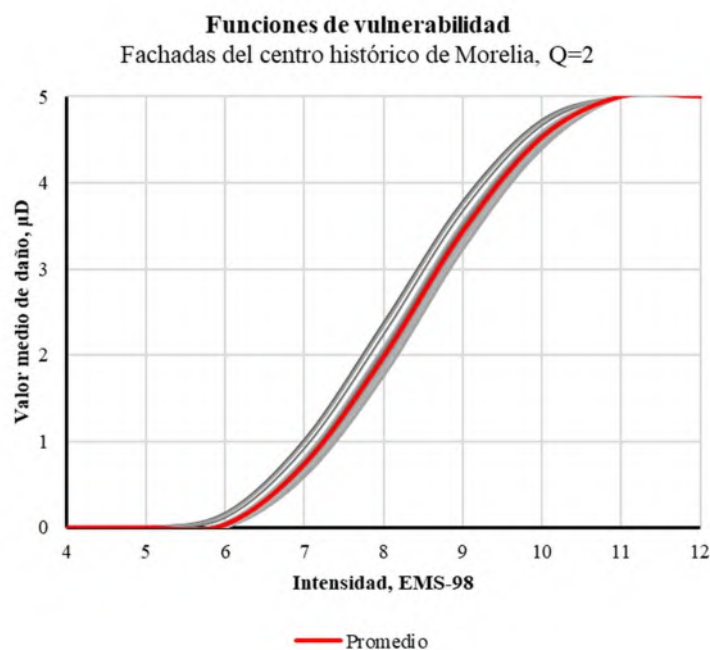


Fig. 5.31.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 4 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.354	0.697	1	0.000	0.000	0.000	0.013	1.513	4.206	5.000	5.000	5.000
18.354	0.697	2	0.000	0.000	0.037	0.743	1.988	3.444	4.533	5.000	5.000

Tabla 5.31.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 4.

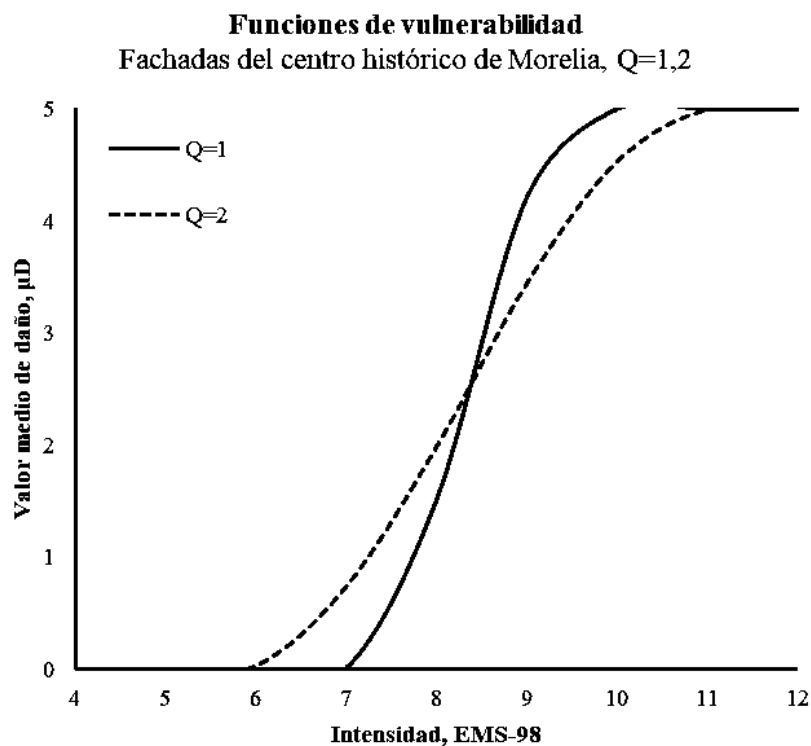


Fig. 5.31.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 4 .

5.32 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 5

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)							
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000		
	2	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000		
	3	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000		
	4	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000		
	5	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000		
	6	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000		
	7	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000		
	8	20.263	0.7075	1	-0.499	-0.491	-0.438	-0.068	1.686	4.354	5.314	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.686	4.354	5.000	5.000	5.000		
	9	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000		
	10	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000		
	11	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000		
	12	22.105	0.718	1	-0.499	-0.490	-0.429	-0.012	1.872	4.471	5.336	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.872	4.471	5.000	5.000	5.000		
	13	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000		
	14	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000		
	15	22.895	0.7225	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.014	1.953	4.518	5.345	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.014	1.953	4.518	5.000	5.000	5.000		
	16	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000		
	17	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000		
	18	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000		
	19	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000		
	20	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000		
	21	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000		
	22	17.632	0.6925	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.137	1.433	4.170	5.277	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.433	4.170	5.000	5.000	5.000		
	23	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000		
	24	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000		
	Promedio	18.7171	0.699	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.107	1.539	4.244	5.292	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.002	1.539	4.244	5.000	5.000	5.000		
	Desv.	1.82373																						
	$\mu+\sigma$	20.541	0.7091	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.060	1.714	4.372	5.318	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.714	4.372	5.000	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	16.893	0.6883	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.155	1.365	4.115	5.266	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.365	4.115	5.000	5.000	5.000		

Tabla 5.32.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 5 con Q=1.

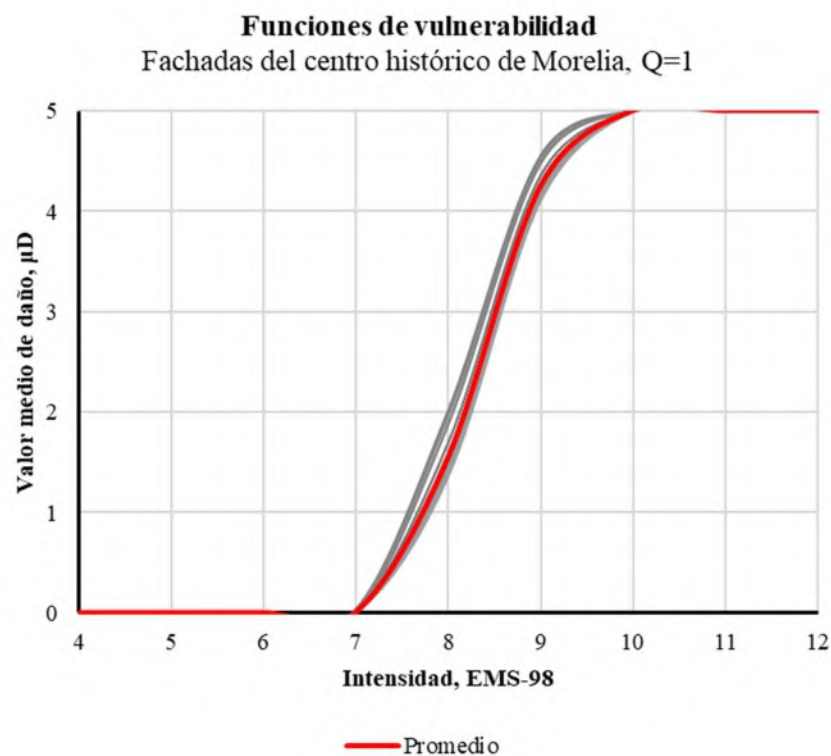


Fig. 5.32.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 5 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.32.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 5 con Q=2.

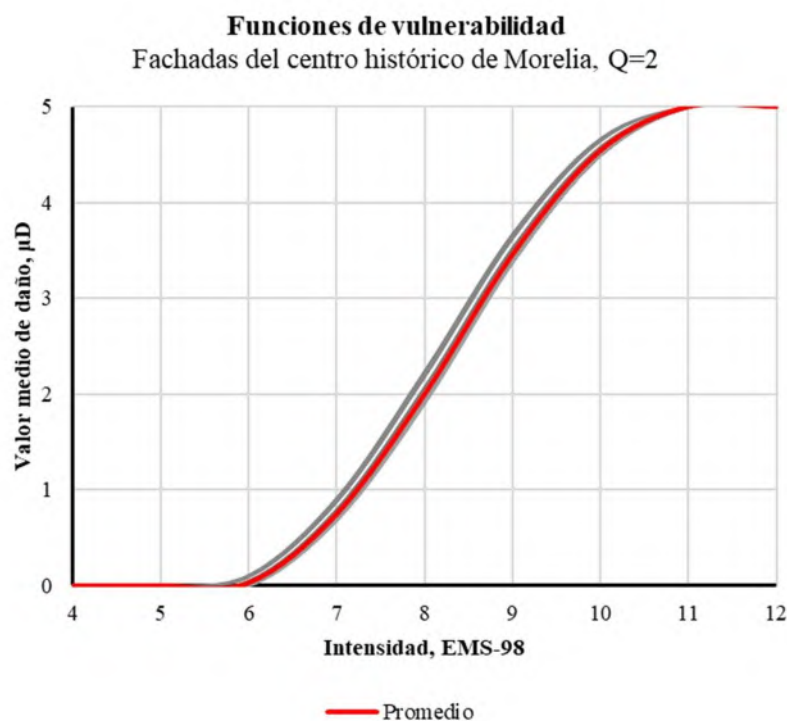


Fig. 5.32.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 5 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)									
			Intensidad-EMS-98									
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
18.717	0.699	1	0.000	0.000	0.000	0.002	1.539	4.244	5.000	5.000	5.000	
18.717	0.699	2	0.000	0.000	0.031	0.753	2.005	3.464	4.546	5.000	5.000	

Tabla 5.32.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 5.

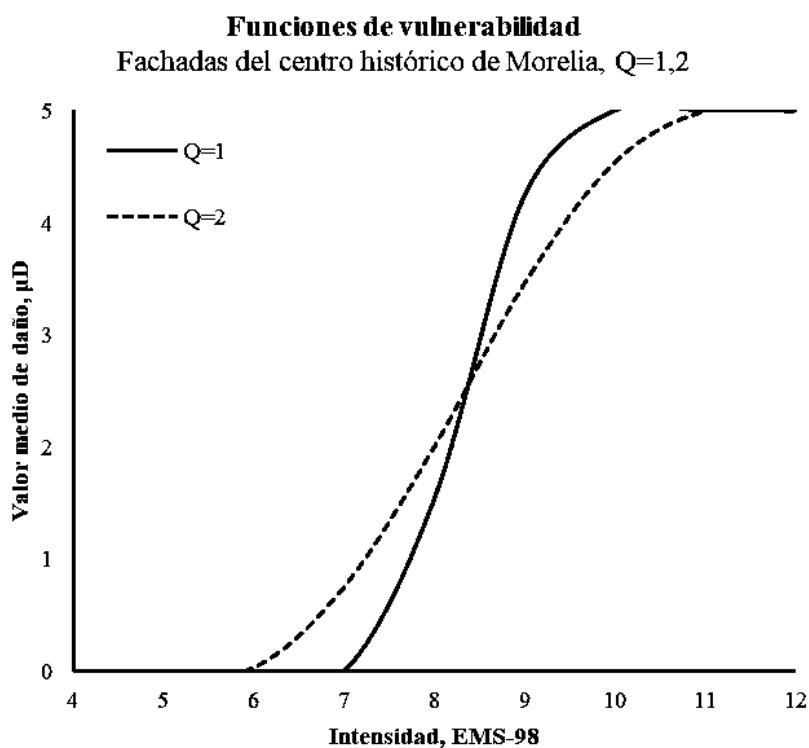


Fig. 5.32.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 5.

5.33 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 6

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	16.296	0.68489	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.311	4.069	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.311	4.069	5.000	5.000	5.000						
	2	14.444	0.67433	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.148	3.921	5.223	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.148	3.921	5.000	5.000	5.000						
	3	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
	4	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000						
	5	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000						
	6	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	7	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000						
	8	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000						
	9	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	10	25.185	0.73556	1	-0.498	-0.488	-0.412	0.096	2.193	4.645	5.368	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.096	2.193	4.645	5.000	5.000	5.000						
	11	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	12	25.185	0.73556	1	-0.498	-0.488	-0.412	0.096	2.193	4.645	5.368	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.096	2.193	4.645	5.000	5.000	5.000						
	13	25.926	0.73978	1	-0.498	-0.487	-0.407	0.124	2.271	4.683	5.375	5.483	5.498	0.000	0.000	0.000	0.124	2.271	4.683	5.000	5.000	5.000						
	14	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000						
	15	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	16	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000						
	17	16.296	0.68489	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.311	4.069	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.311	4.069	5.000	5.000	5.000						
	18	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000						
	19	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	20	22.222	0.71867	1	-0.499	-0.490	-0.428	-0.009	1.884	4.478	5.338	5.478	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.884	4.478	5.000	5.000	5.000						
	22	15.185	0.67856	1	-0.499	-0.494	-0.456	-0.192	1.212	3.981	5.237	5.463	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.212	3.981	5.000	5.000	5.000						
	23	15.185	0.67856	1	-0.499	-0.494	-0.456	-0.192	1.212	3.981	5.237	5.463	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.212	3.981	5.000	5.000	5.000						
	24	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	25	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	26	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000						
	27	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
	28	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
	29	18.148	0.69544	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.125	1.482	4.208	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.482	4.208	5.000	5.000	5.000						
	30	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000						
	31	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000						
	32	20.741	0.71022	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.054	1.734	4.385	5.320	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.734	4.385	5.000	5.000	5.000						
	33	21.481	0.71444	1	-0.499	-0.491	-0.432	-0.032	1.808	4.433	5.329	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.808	4.433	5.000	5.000	5.000						
	34	21.481	0.71444	1	-0.499	-0.491	-0.432	-0.032	1.808	4.433	5.329	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.808	4.433	5.000	5.000	5.000						
	35	20.741	0.71022	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.054	1.734	4.385	5.320	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.734	4.385	5.000	5.000	5.000						
	36	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000						
	37	18.889	0.69967	1	-0.499	-0.492	-0.443	-0.106	1.552	4.261	5.296	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.552	4.261	5.000	5.000	5.000						
	38	24.074	0.72922	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.054	2.076	4.585	5.357	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.054	2.076	4.585	5.000	5.000	5.000						
	39	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	40	21.481	0.71444	1	-0.499	-0.491	-0.432	-0.032	1.808	4.433	5.329	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.808	4.433	5.000	5.000	5.000						
	41	25.556	0.73767	1	-0.498	-0.488	-0.410	0.110	2.232	4.664	5.371	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.110	2.232	4.664	5.000	5.000	5.000						
	42	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000						
	43	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000						
	44	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000						
	45	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000						
	46	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	47	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000						
		Promedio	19.3317	0.702	1.000	-0.499	-0.492	-0.440	-0.084	1.607	4.274	5.297	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.016	1.607	4.274	5.000	5.000	5.000					
		Desv.	3.47668																									
		$\mu+\sigma$	22.808	0.722	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.011	1.944	4.513	5.344	5.478	5.497	0.000	0.000	0.000	0.011	1.944	4.513	5.000	5.000	5.000					
		$\mu-\sigma$	15.855	0.6824	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.178	1.271	4.035	5.249	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.271	4.035	5.000	5.000	5.000					

Tabla 5.33.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 6 con Q=1.

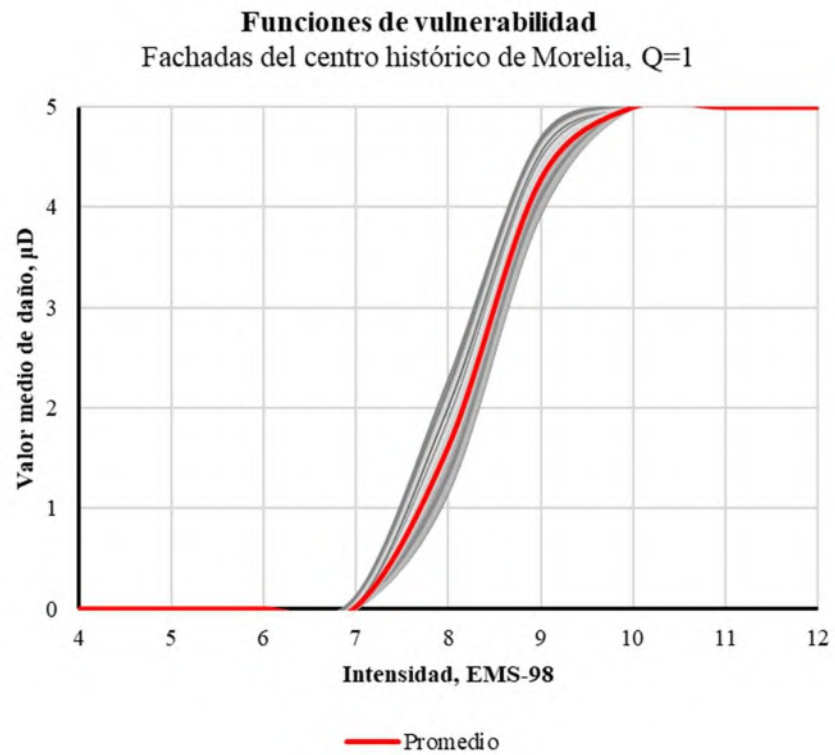


Fig. 5.33.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 6 con $Q=1$.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)							
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000		
	2	14.444	0.67433	2	-0.433	-0.322	-0.039	0.608	1.786	3.255	4.418	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000		
	3	14.815	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000		
	4	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000		
	5	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000		
	6	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	7	16.667	0.687	2	-0.428	-0.307	-0.004	0.681	1.899	3.365	4.487	5.083	5.339	0.000	0.000	0.000	0.681	1.899	3.365	4.487	5.000	5.000		
	8	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	9	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	10	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000		
	11	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	12	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000		
	13	25.926	0.73978	2	-0.400	-0.235	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.194	5.384	0.000	0.000	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.000	5.000		
	14	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000		
	15	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	16	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000		
	17	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000		
	18	17.037	0.68911	2	-0.427	-0.305	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.088	5.341	0.000	0.000	0.002	0.694	1.918	3.383	4.498	5.000	5.000		
	19	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	20	22.222	0.71867	2	-0.412	-0.267	0.094	0.880	2.189	3.629	4.643	5.153	5.368	0.000	0.000	0.094	0.880	2.189	3.629	4.643	5.000	5.000		
	22	15.185	0.67856	2	-0.431	-0.317	-0.027	0.632	1.823	3.292	4.442	5.062	5.331	0.000	0.000	0.000	0.632	1.823	3.292	4.442	5.000	5.000		
	23	15.185	0.67856	2	-0.431	-0.317	-0.027	0.632	1.823	3.292	4.442	5.062	5.331	0.000	0.000	0.000	0.632	1.823	3.292	4.442	5.000	5.000		
	24	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000		
	25	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	26	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000		
	27	14.815	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000		
	28	14.815	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000		
	29	18.148	0.69544	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.103	5.347	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000		
	30	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000		
	31	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000		
	32	20.741	0.71022	2	-0.417	-0.278	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.136	5.361	0.000	0.000	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.000	5.000		
	33	21.481	0.71444	2	-0.414	-0.273	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.145	5.364	0.000	0.000	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.000	5.000		
	34	21.481	0.71444	2	-0.414	-0.273	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.145	5.364	0.000	0.000	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.000	5.000		
	35	20.741	0.71022	2	-0.417	-0.278	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.136	5.361	0.000	0.000	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.000	5.000		
	36	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	37	18.889	0.69967	2	-0.422	-0.292	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.112	5.351	0.000	0.000	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.000	5.000		
	38	24.074	0.72922	2	-0.406	-0.252	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.174	5.376	0.000	0.000	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.000	5.000		
	39	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	40	21.481	0.71444	1	-0.499	-0.491	-0.432	-0.032	1.808	4.433	5.329	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.808	4.433	5.000	5.000	5.000		
	41	25.556	0.73767	1	-0.498	-0.488	-0.410	0.110	2.232	4.664	5.371	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.110	2.232	4.664	5.000	5.000	5.000		
	42	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000		
	43	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000		
	44	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000		
	45	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000		
	46	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000		
	47	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000		
		Promedio	19.3317	0.702	2	-0.434	-0.323	-0.040	0.628	1.963	3.627	4.688	5.178	5.378	0.000	0.000	0.043	0.646	1.963	3.627	4.637	5.000	5.000	
		Desv.	3.47668																					
		$\mu+\sigma$	22.808	0.722	2	-0.441	-0.325	-0.004	0.779	2.192	3.758	4.781	5.240	5.411	0.000	0.000	0.000	0.779	2.192	3.758	4.781	5.000	5.000	
		$\mu-\sigma$	15.855	0.6824	2	-0.455	-0.367	-0.117	0.523	1.794	3.405	4.593	5.165	5.384	0.000	0.000	0.000	0.523	1.794	3.405	4.593	5.000	5.000	

Tabla 5.33.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 6 con Q=2.

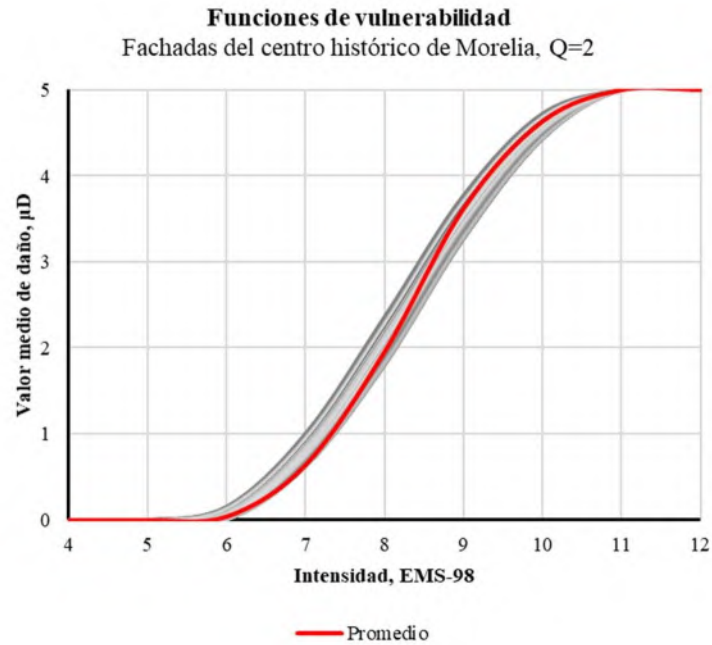


Fig. 5.33.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 6 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
19.332	0.702	1	0.000	0.000	0.000	0.016	1.607	4.274	5.000	5.000	5.000
19.332	0.702	1.8261	0.000	0.000	0.043	0.646	1.963	3.627	4.637	5.000	5.000

Tabla 5.33.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 6.

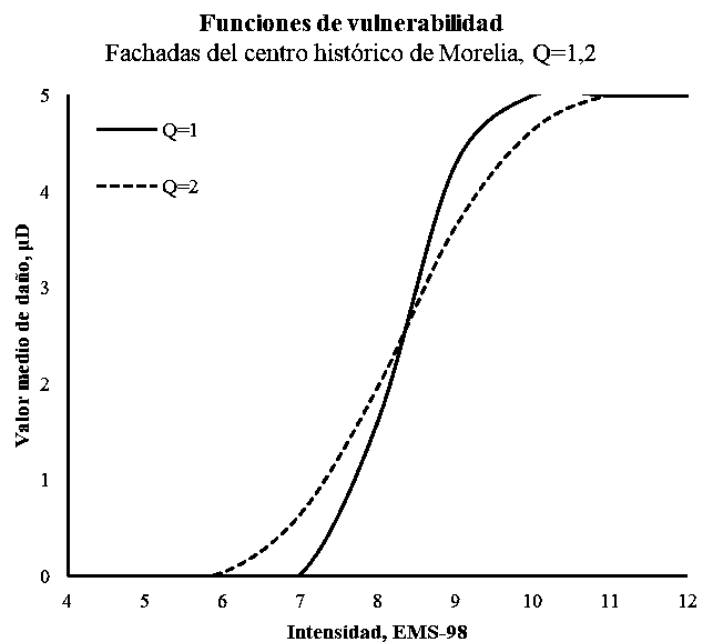


Fig. 5.33.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 6.

5.34 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 7

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)							
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	25.185	0.73556	1	-0.498	-0.488	-0.412	0.096	2.193	4.645	5.368	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.096	2.193	4.645	5.000	5.000	5.000		
	2	18.889	0.69967	1	-0.499	-0.492	-0.443	-0.106	1.552	4.261	5.296	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.552	4.261	5.000	5.000	5.000		
	3	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	4	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000		
	5	16.296	0.68489	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.311	4.069	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.311	4.069	5.000	5.000	5.000		
	6	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000		
	7	23.704	0.72711	1	-0.499	-0.489	-0.421	0.041	2.037	4.564	5.354	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.041	2.037	4.564	5.000	5.000	5.000		
	8	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000		
	9	21.111	0.71233	1	-0.499	-0.491	-0.434	-0.043	1.771	4.409	5.325	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.771	4.409	5.000	5.000	5.000		
	10	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000		
	11	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000		
	12	16.296	0.68489	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.311	4.069	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.311	4.069	5.000	5.000	5.000		
	13	15.185	0.67856	1	-0.499	-0.494	-0.456	-0.192	1.212	3.981	5.237	5.463	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.212	3.981	5.000	5.000	5.000		
	14	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000		
	15	22.222	0.71867	1	-0.499	-0.490	-0.428	-0.009	1.884	4.478	5.338	5.478	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.884	4.478	5.000	5.000	5.000		
	16	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000		
	17	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000		
	18	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000		
	19	18.148	0.69544	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.125	1.482	4.208	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.482	4.208	5.000	5.000	5.000		
	20	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000		
	21	18.519	0.69756	3	-0.185	0.084	0.542	1.242	2.161	3.149	4.009	4.629	5.019	0.000	0.084	0.542	1.242	2.161	3.149	4.009	4.629	5.000		
	22	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	23	20.741	0.71022	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.054	1.734	4.385	5.320	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.734	4.385	5.000	5.000	5.000		
	24	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000		
	25	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	26	23.704	0.72711	1	-0.499	-0.489	-0.421	0.041	2.037	4.564	5.354	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.041	2.037	4.564	5.000	5.000	5.000		
	27	21.481	0.71444	1	-0.499	-0.491	-0.432	-0.032	1.808	4.433	5.329	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.808	4.433	5.000	5.000	5.000		
	28	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000		
	29	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000		
	30	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000		
	31	22.963	0.72289	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.016	1.960	4.522	5.346	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.016	1.960	4.522	5.000	5.000	5.000		
	32	22.963	0.72289	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.016	1.960	4.522	5.346	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.016	1.960	4.522	5.000	5.000	5.000		
	33	52.593	0.89178	1	-0.488	-0.416	0.071	2.123	4.610	5.362	5.481	5.497	5.500	0.000	0.000	0.071	2.123	4.610	5.000	5.000	5.000	5.000		
	34	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000		
	35	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000		
	36	20.741	0.71022	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.054	1.734	4.385	5.320	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.734	4.385	5.000	5.000	5.000		
	Promedio	20.216	0.707	1.056	-0.490	-0.474	-0.399	0.011	1.700	4.278	5.268	5.449	5.483	0.000	0.002	0.017	0.101	1.700	4.268	4.972	4.990	5.000		
	Desv.	6.18189																						
	$\mu+\sigma$	26.398	0.7425	1	-0.497	-0.482	-0.380	0.214	2.331	4.632	5.350	5.477	5.496	0.000	0.000	0.000	0.214	2.331	4.632	5.000	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	14.034	0.672	1	-0.499	-0.492	-0.447	-0.165	1.182	3.818	5.165	5.447	5.492	0.000	0.000	0.000	0.000	1.182	3.818	5.000	5.000	5.000		

Tabla 5.34.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 7 con Q=1.

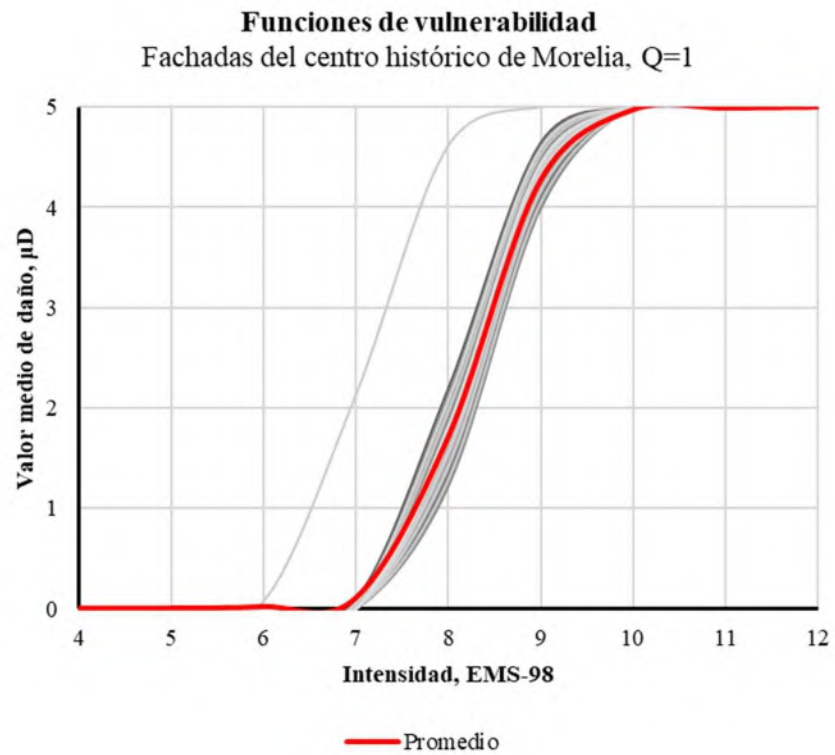


Fig. 5.34.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 7 con $Q=1$.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)							
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000		
	2	18.889	0.69967	2	-0.422	-0.292	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.112	5.351	0.000	0.000	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.000	5.000		
	3	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	4	19.630	0.70389	2	-0.420	-0.287	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.122	5.355	0.000	0.000	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.000	5.000		
	5	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000		
	6	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	7	23.704	0.72711	2	-0.407	-0.255	0.123	0.937	2.267	3.696	4.681	5.170	5.374	0.000	0.000	0.123	0.937	2.267	3.696	4.681	5.000	5.000		
	8	17.407	0.69122	2	-0.426	-0.302	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.093	5.344	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000		
	9	21.111	0.71233	2	-0.415	-0.276	0.073	0.838	2.130	3.578	4.613	5.140	5.362	0.000	0.000	0.073	0.838	2.130	3.578	4.613	5.000	5.000		
	10	16.667	0.687	2	-0.428	-0.307	-0.004	0.681	1.899	3.365	4.487	5.083	5.339	0.000	0.000	0.000	0.681	1.899	3.365	4.487	5.000	5.000		
	11	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000		
	12	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000		
	13	15.185	0.67856	2	-0.431	-0.317	-0.027	0.632	1.823	3.292	4.442	5.062	5.331	0.000	0.000	0.000	0.632	1.823	3.292	4.442	5.000	5.000		
	14	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000		
	15	22.222	0.71867	2	-0.412	-0.267	0.094	0.880	2.189	3.629	4.643	5.153	5.368	0.000	0.000	0.094	0.880	2.189	3.629	4.643	5.000	5.000		
	16	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	17	15.926	0.68278	2	-0.430	-0.312	-0.016	0.656	1.861	3.329	4.464	5.072	5.335	0.000	0.000	0.000	0.656	1.861	3.329	4.464	5.000	5.000		
	18	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000		
	19	18.148	0.69544	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.103	5.347	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000		
	20	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	21	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	22	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	23	20.741	0.71022	2	-0.417	-0.278	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.136	5.361	0.000	0.000	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.000	5.000		
	24	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000		
	25	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	26	23.704	0.72711	2	-0.407	-0.255	0.123	0.937	2.267	3.696	4.681	5.170	5.374	0.000	0.000	0.123	0.937	2.267	3.696	4.681	5.000	5.000		
	27	21.481	0.71444	2	-0.414	-0.273	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.145	5.364	0.000	0.000	0.080	0.852	2.150	3.595	4.623	5.000	5.000		
	28	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000		
	29	17.407	0.69122	2	-0.426	-0.302	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.093	5.344	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000		
	30	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000		
	31	22.963	0.72289	2	-0.410	-0.261	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.162	5.371	0.000	0.000	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.000	5.000		
	32	22.963	0.72289	2	-0.410	-0.261	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.162	5.371	0.000	0.000	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.000	5.000		
	33	52.593	0.89178	2	-0.248	0.139	0.969	2.311	3.733	4.701	5.179	5.378	5.454	0.000	0.139	0.969	2.311	3.733	4.701	5.000	5.000	5.000		
	34	15.926	0.68278	2	-0.430	-0.312	-0.016	0.656	1.861	3.329	4.464	5.072	5.335	0.000	0.000	0.000	0.656	1.861	3.329	4.464	5.000	5.000		
	35	17.407	0.69122	2	-0.426	-0.302	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.093	5.344	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000		
	36	20.741	0.71022	2	-0.417	-0.278	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.136	5.361	0.000	0.000	0.066	0.825	2.111	3.561	4.603	5.000	5.000		
	Promedio	20.216	0.707	2	-0.416	-0.276	0.068	0.818	2.083	3.524	4.578	5.123	5.356	0.000	0.004	0.072	0.818	2.083	3.524	4.573	5.000	5.000		
	Desv.	6.18189																						
	$\mu+\sigma$	26.398	0.7425	2	-0.398	-0.231	0.179	1.044	2.411	3.815	4.746	5.199	5.386	0.000	0.000	0.179	1.044	2.411	3.815	4.746	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	14.034	0.672	2	-0.434	-0.324	-0.045	0.595	1.765	3.235	4.405	5.045	5.324	0.000	0.000	0.000	0.595	1.765	3.235	4.405	5.000	5.000		

Tabla 5.34.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 7 con Q=2.

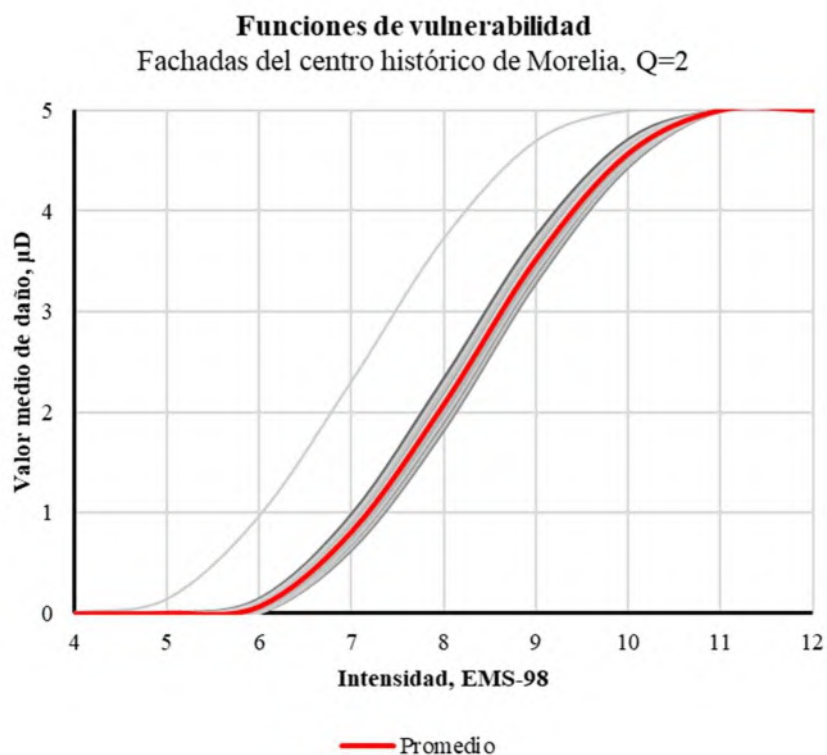


Fig. 5.34.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 7 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)									
			Intensidad-EMS-98									
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
20.216	0.707	1.0556	0.000	0.002	0.017	0.101	1.700	4.268	4.972	4.990	5.000	
20.216	0.707	2	0.000	0.004	0.072	0.818	2.083	3.524	4.573	5.000	5.000	

Tabla 5.34.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 7.

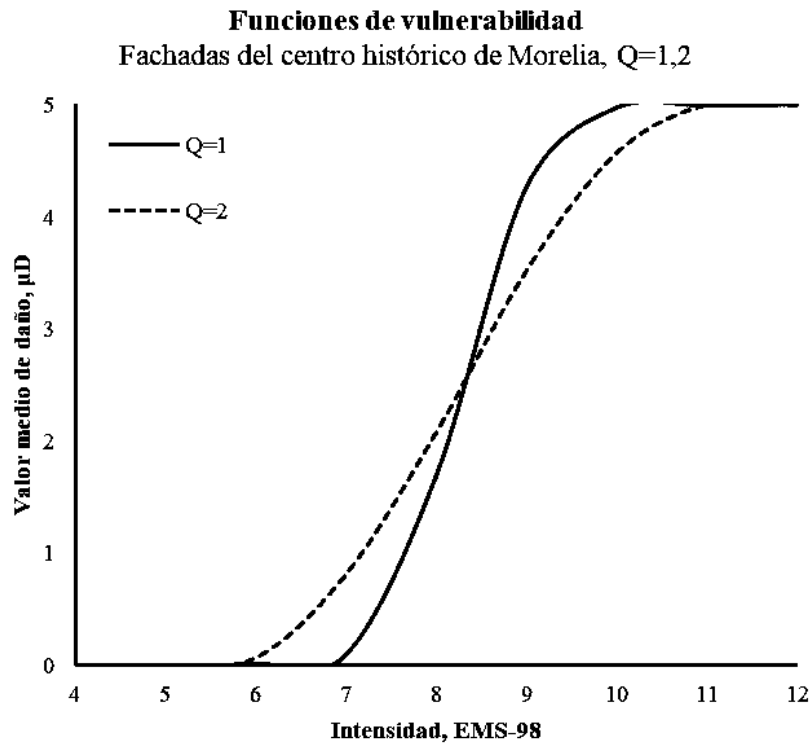


Fig. 5.34.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 7.

5.35 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 8

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000						
	2	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	3	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	4	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	5	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	6	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	7	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
	8	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000						
	9	14.074	0.67222	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.215	1.117	3.890	5.216	5.460	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.117	3.890	5.000	5.000	5.000						
	10	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	17.481	0.692	1.000	-0.499	-0.493	-0.448	-0.138	1.424	4.154	5.273	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.424	4.154	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	2.012																										
	$\mu+\sigma$	19.493	0.7031	1	-0.499	-0.492	-0.441	-0.089	1.611	4.303	5.304	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.611	4.303	5.000	5.000	5.000						
	$\mu-\sigma$	15.469	0.6802	1	-0.499	-0.494	-0.456	-0.186	1.237	4.004	5.242	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.237	4.004	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.35.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 8 con Q=1.

Funciones de vulnerabilidad
Fachadas del centro histórico de Morelia, Q=1

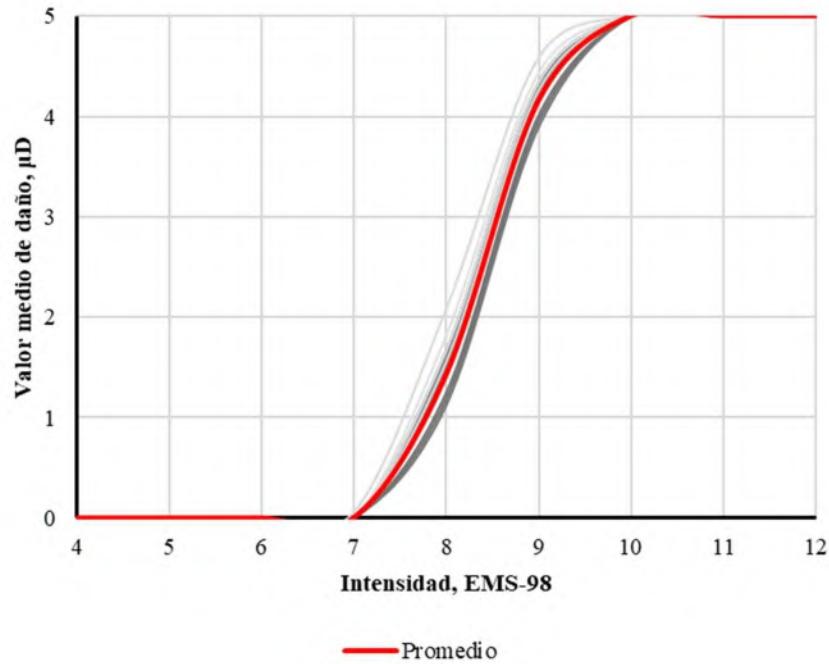


Fig. 5.35.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 8 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.35.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 8 con Q=2.

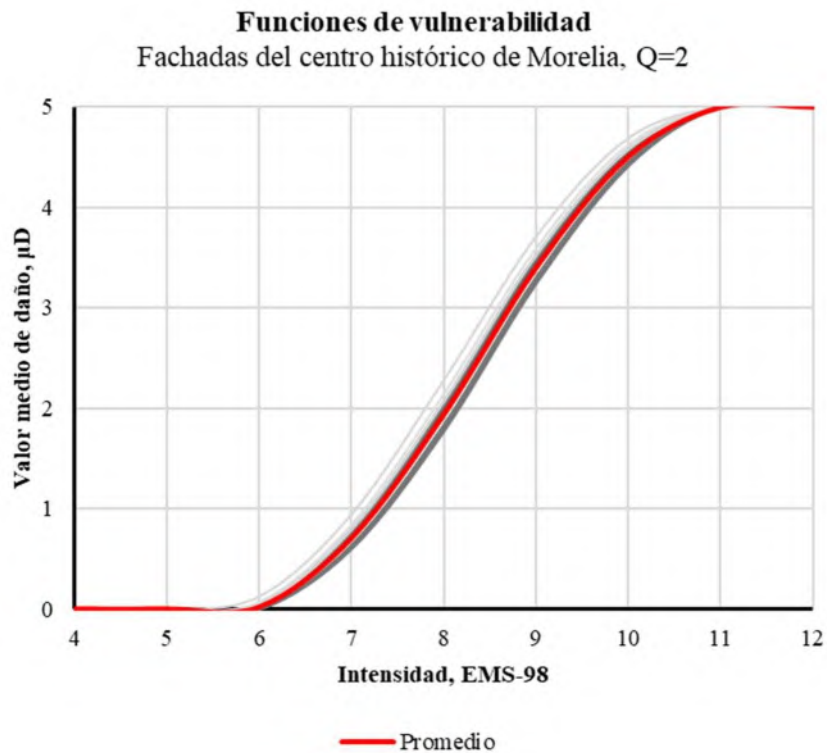


Fig. 5.35.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 8 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.481	0.692	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.424	4.154	5.000	5.000	5.000
17.481	0.692	2	0.000	0.000	0.020	0.710	1.941	3.404	4.510	5.000	5.000

Tabla 5.35.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 8.

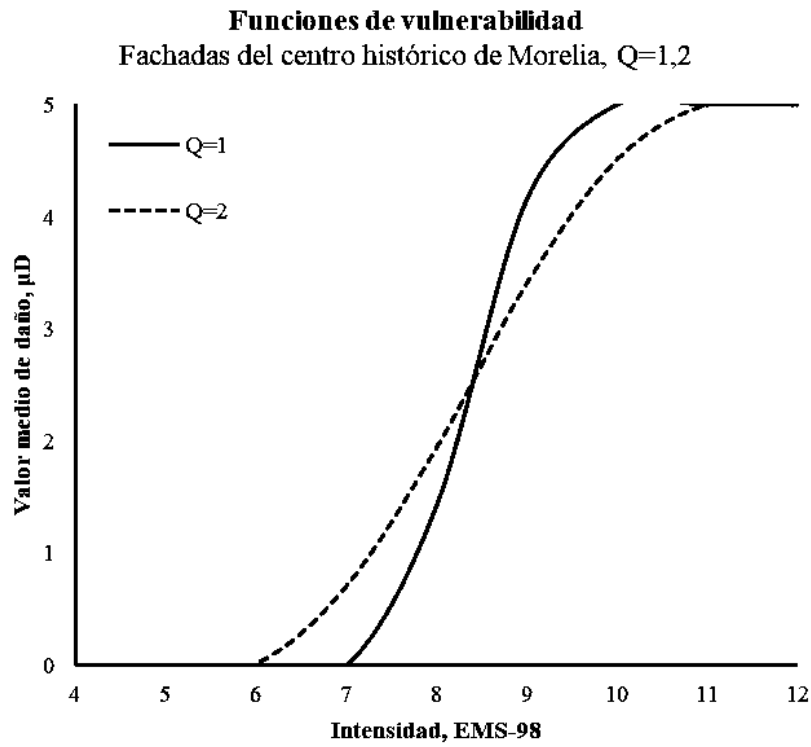


Fig. 5.35.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 8.

5.36 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 9

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _r	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000						
	2	16.053	0.6835	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.174	1.289	4.050	5.252	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.289	4.050	5.000	5.000	5.000						
	3	16.053	0.6835	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.174	1.289	4.050	5.252	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.289	4.050	5.000	5.000	5.000						
	4	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000						
	5	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000						
	6	20.789	0.7105	1	-0.499	-0.491	-0.435	-0.053	1.739	4.389	5.321	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.739	4.389	5.000	5.000	5.000						
	7	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000						
	8	17.368	0.691	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.144	1.409	4.151	5.273	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.409	4.151	5.000	5.000	5.000						
	9	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000						
	10	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000						
	11	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000						
	12	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000						
	13	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000						
	14	22.895	0.7225	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.014	1.953	4.518	5.345	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.014	1.953	4.518	5.000	5.000	5.000						
	15	16.579	0.6865	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.162	1.336	4.091	5.261	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000						
	16	16.579	0.6865	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.162	1.336	4.091	5.261	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000						
	17	21.316	0.7135	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.037	1.792	4.422	5.327	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.792	4.422	5.000	5.000	5.000						
	18	20.789	0.7105	1	-0.499	-0.491	-0.435	-0.053	1.739	4.389	5.321	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.739	4.389	5.000	5.000	5.000						
	19	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000						
	20	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000						
	21	16.579	0.6865	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.162	1.336	4.091	5.261	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000						
	22	17.632	0.6925	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.137	1.433	4.170	5.277	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.433	4.170	5.000	5.000	5.000						
	23	17.632	0.6925	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.137	1.433	4.170	5.277	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.433	4.170	5.000	5.000	5.000						
	24	24.474	0.7315	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.069	2.118	4.607	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.069	2.118	4.607	5.000	5.000	5.000						
	25	17.632	0.6925	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.137	1.433	4.170	5.277	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.433	4.170	5.000	5.000	5.000						
	26	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	27	24.474	0.7315	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.069	2.118	4.607	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.069	2.118	4.607	5.000	5.000	5.000						
	28	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000						
	29	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000						
	30	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	18.4825	0.697	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.112	1.519	4.224	5.288	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.005	1.519	4.224	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	2.37967																										
	$\mu+\sigma$	20.862	0.7109	1	-0.499	-0.491	-0.435	-0.051	1.746	4.393	5.322	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.746	4.393	5.000	5.000	5.000						
	$\mu-\sigma$	16.103	0.6838	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.173	1.293	4.054	5.253	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.293	4.054	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.36.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 9 con Q=1.

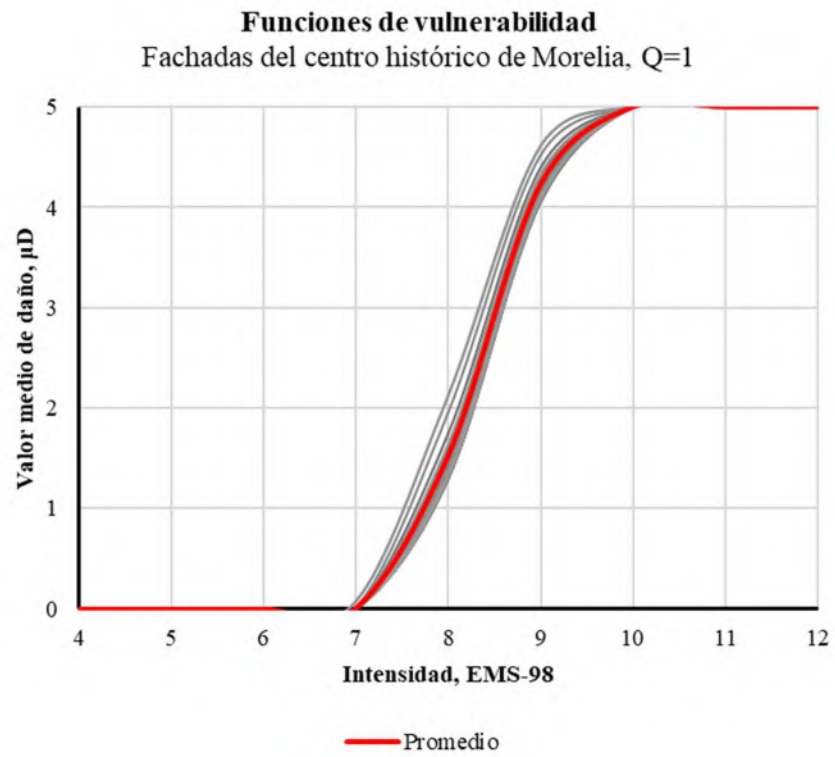


Fig. 5.36.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 9 con $Q=1$.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)							
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	19.211	0.7015	2	-0.421	-0.290	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.117	5.353	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000		
	2	16.053	0.6835	2	-0.429	-0.311	-0.014	0.660	1.867	3.335	4.468	5.074	5.336	0.000	0.000	0.000	0.660	1.867	3.335	4.468	5.000	5.000		
	3	16.053	0.6835	2	-0.429	-0.311	-0.014	0.660	1.867	3.335	4.468	5.074	5.336	0.000	0.000	0.000	0.660	1.867	3.335	4.468	5.000	5.000		
	4	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000		
	5	19.211	0.7015	2	-0.421	-0.290	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.117	5.353	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000		
	6	20.789	0.7105	2	-0.416	-0.278	0.067	0.826	2.113	3.563	4.605	5.136	5.361	0.000	0.000	0.067	0.826	2.113	3.563	4.605	5.000	5.000		
	7	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000		
	8	17.368	0.691	2	-0.426	-0.303	0.008	0.705	1.935	3.400	4.508	5.092	5.343	0.000	0.000	0.008	0.705	1.935	3.400	4.508	5.000	5.000		
	9	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000		
	10	18.158	0.6955	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.103	5.348	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000		
	11	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000		
	12	19.211	0.7015	2	-0.421	-0.290	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.117	5.353	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000		
	13	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000		
	14	22.895	0.7225	2	-0.410	-0.261	0.107	0.906	2.224	3.660	4.660	5.161	5.371	0.000	0.000	0.107	0.906	2.224	3.660	4.660	5.000	5.000		
	15	16.579	0.6865	2	-0.428	-0.308	-0.005	0.678	1.894	3.361	4.484	5.082	5.339	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000		
	16	16.579	0.6865	2	-0.428	-0.308	-0.005	0.678	1.894	3.361	4.484	5.082	5.339	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000		
	17	21.316	0.7135	2	-0.415	-0.274	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.143	5.363	0.000	0.000	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.000	5.000		
	18	20.789	0.7105	2	-0.416	-0.278	0.067	0.826	2.113	3.563	4.605	5.136	5.361	0.000	0.000	0.067	0.826	2.113	3.563	4.605	5.000	5.000		
	19	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000		
	20	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000		
	21	16.579	0.6865	2	-0.428	-0.308	-0.005	0.678	1.894	3.361	4.484	5.082	5.339	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000		
	22	17.632	0.6925	2	-0.425	-0.301	0.012	0.714	1.949	3.412	4.515	5.096	5.345	0.000	0.000	0.012	0.714	1.949	3.412	4.515	5.000	5.000		
	23	17.632	0.6925	2	-0.425	-0.301	0.012	0.714	1.949	3.412	4.515	5.096	5.345	0.000	0.000	0.012	0.714	1.949	3.412	4.515	5.000	5.000		
	24	24.474	0.7315	2	-0.405	-0.248	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.179	5.378	0.000	0.000	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000		
	25	17.632	0.6925	2	-0.425	-0.301	0.012	0.714	1.949	3.412	4.515	5.096	5.345	0.000	0.000	0.012	0.714	1.949	3.412	4.515	5.000	5.000		
	26	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000		
	27	24.474	0.7315	2	-0.405	-0.248	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.179	5.378	0.000	0.000	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000		
	28	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000		
	29	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000		
	30	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000		
	Promedio	18.4825	0.697	2	-0.423	-0.294	0.028	0.746	1.993	3.452	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.030	0.746	1.993	3.452	4.538	5.000	5.000		
	Desv.	2.37967																						
	$\mu+\sigma$	20.862	0.7109	2	-0.416	-0.277	0.069	0.829	2.117	3.566	4.607	5.137	5.361	0.000	0.000	0.069	0.829	2.117	3.566	4.607	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	16.103	0.6838	2	-0.429	-0.311	-0.013	0.662	1.870	3.338	4.470	5.075	5.336	0.000	0.000	0.000	0.662	1.870	3.338	4.470	5.000	5.000		

Tabla 5.36.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 9 con Q=2.

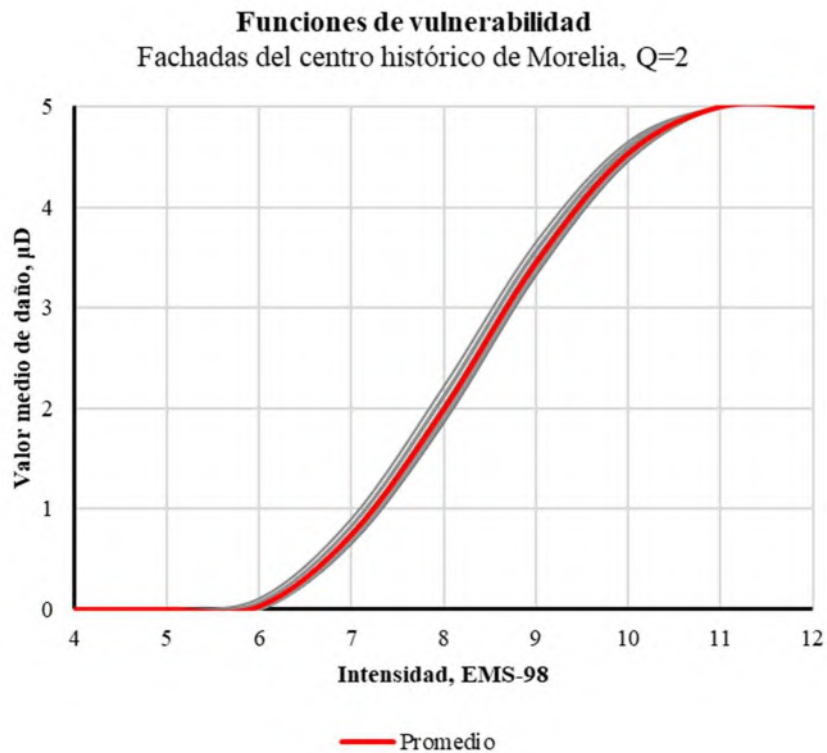


Fig. 5.36.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 9 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.482	0.697	1	0.000	0.000	0.000	0.005	1.519	4.224	5.000	5.000	5.000
18.482	0.697	2	0.000	0.000	0.030	0.746	1.993	3.452	4.538	5.000	5.000

Tabla 5.36.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 9.

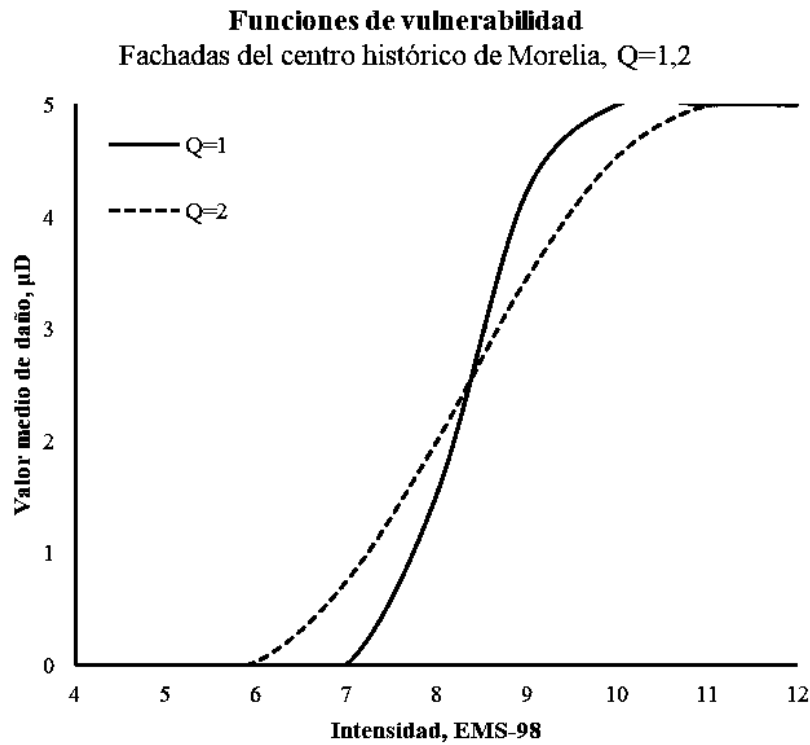


Fig. 5.36.2 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 9.

5.37 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 10

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 5.37.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 10 con Q=1.

Funciones de vulnerabilidad
Fachadas del centro histórico de Morelia, Q=1

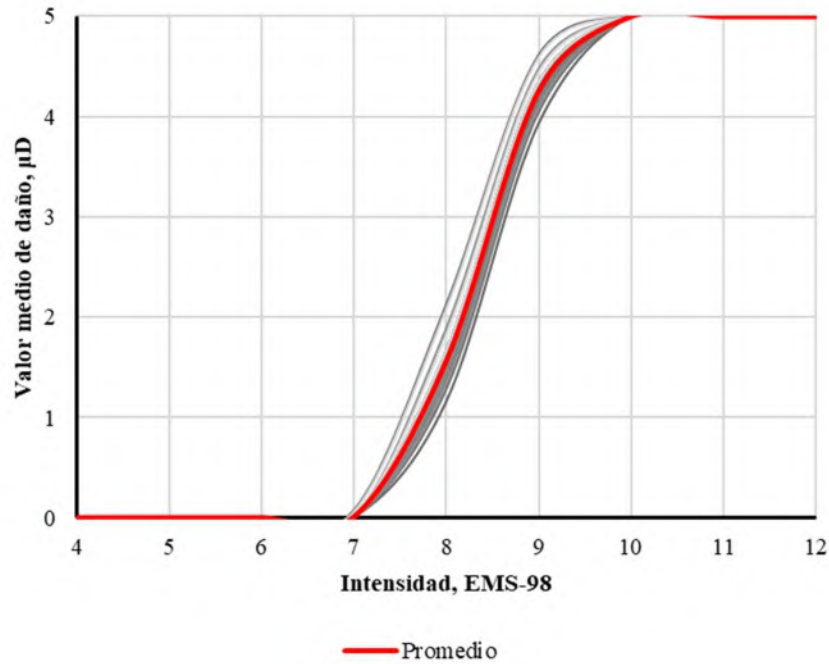


Fig. 5.37.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 10 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 5.37.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 10 con Q=2.

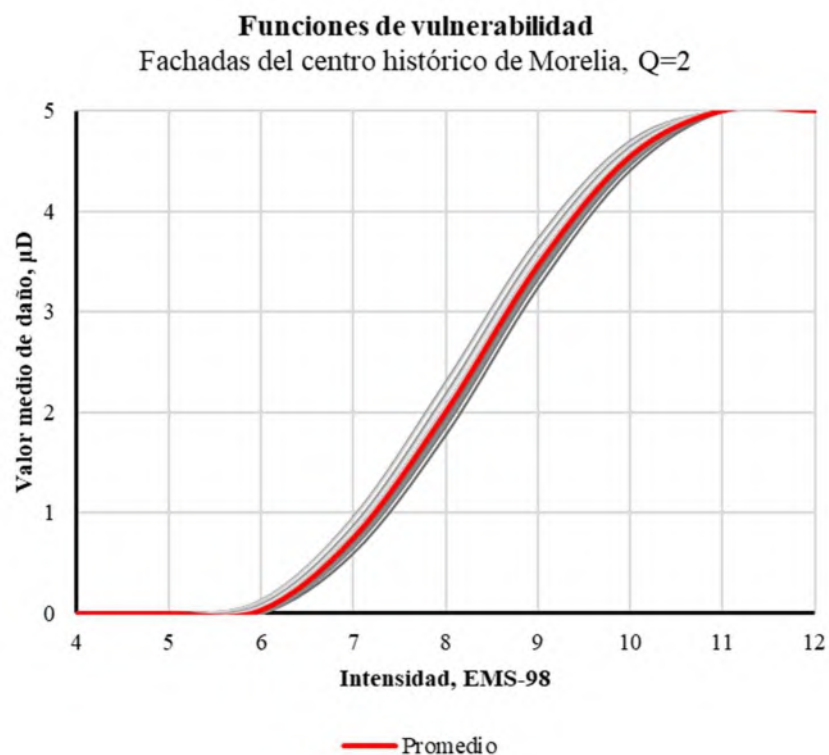


Fig. 5.37.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 10 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
I _v	V		Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.827	0.699	1	0.000	0.000	0.000	0.004	1.551	4.249	5.000	5.000	5.000
18.827	0.699	2	0.000	0.000	0.037	0.757	2.011	3.469	4.548	5.000	5.000

Tabla 5.37.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 10.

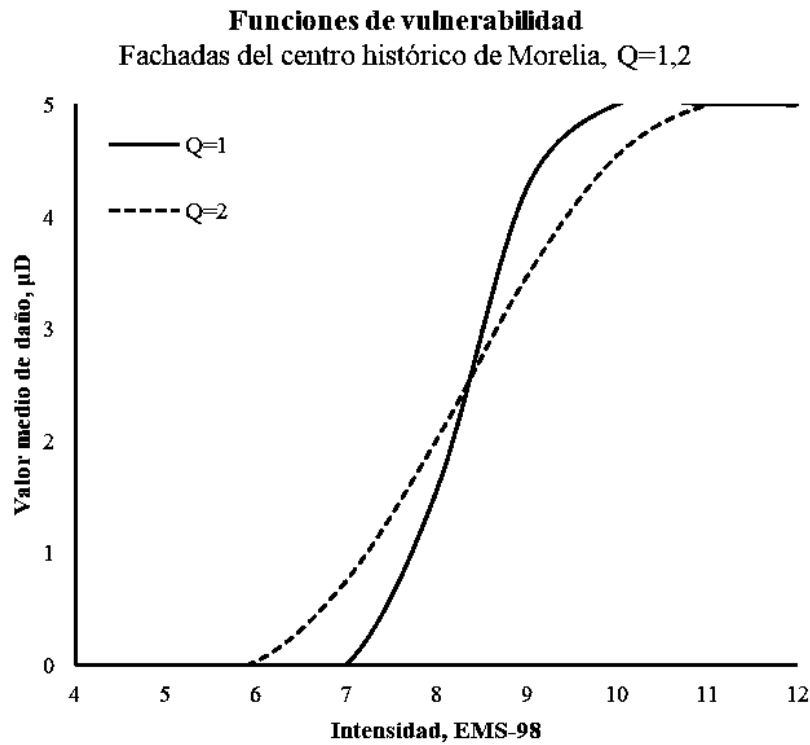


Fig. 5.37.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 10.

5.38 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 11

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																						
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)										Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)							
		I _k	V		Intensidad-EMS-98										Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fachada	1	29.630	0.76089	1	-0.498	-0.483	-0.380	0.288	2.666	4.852	5.403	5.487	5.498	0.000	0.000	0.000	0.288	2.666	4.852	5.000	5.000	5.000
	2	24.815	0.73344	1	-0.498	-0.488	-0.414	0.082	2.154	4.625	5.365	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.082	2.154	4.625	5.000	5.000	5.000
	3	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000
	4	28.148	0.75244	1	-0.498	-0.485	-0.391	0.219	2.508	4.788	5.393	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.219	2.508	4.788	5.000	5.000	5.000
	5	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000
	6	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000
	7	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000
	8	29.259	0.75878	1	-0.498	-0.484	-0.383	0.270	2.627	4.836	5.401	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.270	2.627	4.836	5.000	5.000	5.000
	9	29.630	0.76089	1	-0.498	-0.483	-0.380	0.288	2.666	4.852	5.403	5.487	5.498	0.000	0.000	0.000	0.288	2.666	4.852	5.000	5.000	5.000
	10	29.630	0.76089	1	-0.498	-0.483	-0.380	0.288	2.666	4.852	5.403	5.487	5.498	0.000	0.000	0.000	0.288	2.666	4.852	5.000	5.000	5.000
	11	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000
	12	27.778	0.75033	1	-0.498	-0.485	-0.394	0.202	2.469	4.772	5.390	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.202	2.469	4.772	5.000	5.000	5.000
	13	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000
	14	33.333	0.782	1	-0.497	-0.478	-0.344	0.487	3.056	4.989	5.425	5.490	5.499	0.000	0.000	0.000	0.487	3.056	4.989	5.000	5.000	5.000
	15	25.185	0.73556	1	-0.498	-0.488	-0.412	0.096	2.193	4.645	5.368	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.096	2.193	4.645	5.000	5.000	5.000
	16	26.667	0.744	1	-0.498	-0.487	-0.402	0.155	2.350	4.719	5.381	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.155	2.350	4.719	5.000	5.000	5.000
	17	29.259	0.75878	1	-0.498	-0.484	-0.383	0.270	2.627	4.836	5.401	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.270	2.627	4.836	5.000	5.000	5.000
	18	29.630	0.76089	1	-0.498	-0.483	-0.380	0.288	2.666	4.852	5.403	5.487	5.498	0.000	0.000	0.000	0.288	2.666	4.852	5.000	5.000	5.000
	Promedio	27.407	0.748	1.000	-0.498	-0.486	-0.395	0.194	2.430	4.746	5.385	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.194	2.430	4.746	5.000	5.000	5.000
	Desv.	2.71572																				
	$\mu+\sigma$	30.123	0.7637	1	-0.498	-0.483	-0.375	0.313	2.719	4.872	5.407	5.487	5.498	0.000	0.000	0.000	0.313	2.719	4.872	5.000	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	24.692	0.7327	1	-0.498	-0.488	-0.415	0.077	2.141	4.619	5.363	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.077	2.141	4.619	5.000	5.000	5.000

Tabla 5.38.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 11 con Q=1.

Funciones de vulnerabilidad
Fachadas del centro histórico de Morelia, Q=1

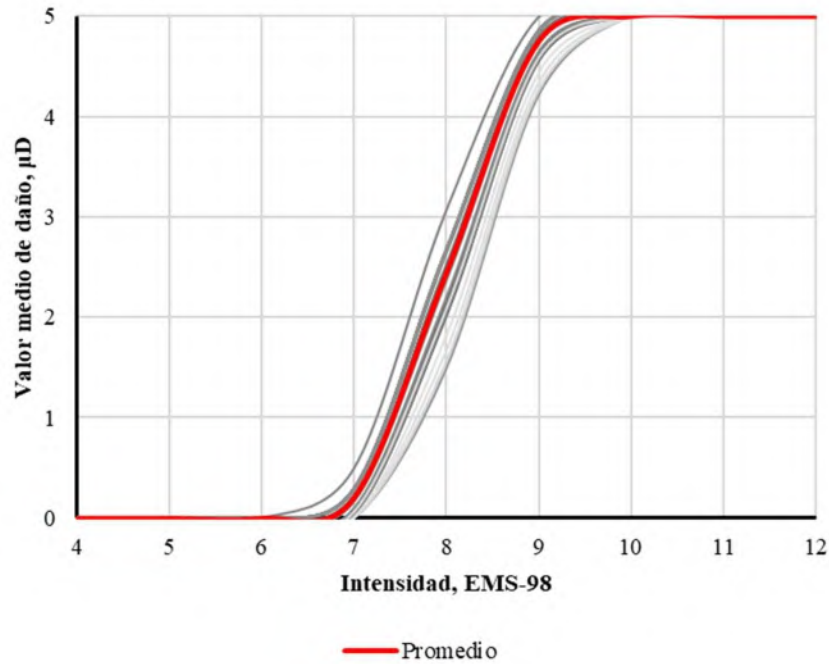


Fig. 5.38.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 11 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	29.630	0.76089	2	-0.386	-0.200	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.230	5.398	0.000	0.000	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.000	5.000						
	2	24.815	0.73344	2	-0.404	-0.245	0.145	0.981	2.326	3.746	4.708	5.182	5.379	0.000	0.000	0.145	0.981	2.326	3.746	4.708	5.000	5.000						
	3	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000						
	4	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000						
	5	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000						
	6	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000						
	7	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000						
	8	29.259	0.75878	2	-0.388	-0.204	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.227	5.396	0.000	0.000	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.000	5.000						
	9	29.630	0.76089	2	-0.386	-0.200	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.230	5.398	0.000	0.000	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.000	5.000						
	10	29.630	0.76089	2	-0.386	-0.200	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.230	5.398	0.000	0.000	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.000	5.000						
	11	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000						
	12	27.778	0.75033	2	-0.393	-0.218	0.209	1.101	2.484	3.874	4.778	5.213	5.391	0.000	0.000	0.209	1.101	2.484	3.874	4.778	5.000	5.000						
	13	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000						
	14	33.333	0.782	2	-0.370	-0.160	0.342	1.344	2.780	4.098	4.895	5.262	5.410	0.000	0.000	0.342	1.344	2.780	4.098	4.895	5.000	5.000						
	15	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000						
	16	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000						
	17	29.259	0.75878	2	-0.388	-0.204	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.227	5.396	0.000	0.000	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.000	5.000						
	18	29.630	0.76089	2	-0.386	-0.200	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.230	5.398	0.000	0.000	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.000	5.000						
	Promedio	27.407	0.748	2	-0.394	-0.221	0.203	1.088	2.465	3.856	4.768	5.208	5.389	0.000	0.000	0.203	1.088	2.465	3.856	4.768	5.000	5.000						
	Desv.	2.71572																										
	$\mu+\sigma$	30.123	0.7637	2	-0.384	-0.195	0.263	1.201	2.610	3.971	4.830	5.235	5.400	0.000	0.000	0.263	1.201	2.610	3.971	4.830	5.000	5.000						
	$\mu-\sigma$	24.692	0.7327	2	-0.404	-0.246	0.143	0.976	2.320	3.740	4.705	5.181	5.379	0.000	0.000	0.143	0.976	2.320	3.740	4.705	5.000	5.000						

Tabla 5.38.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 11 con Q=2.

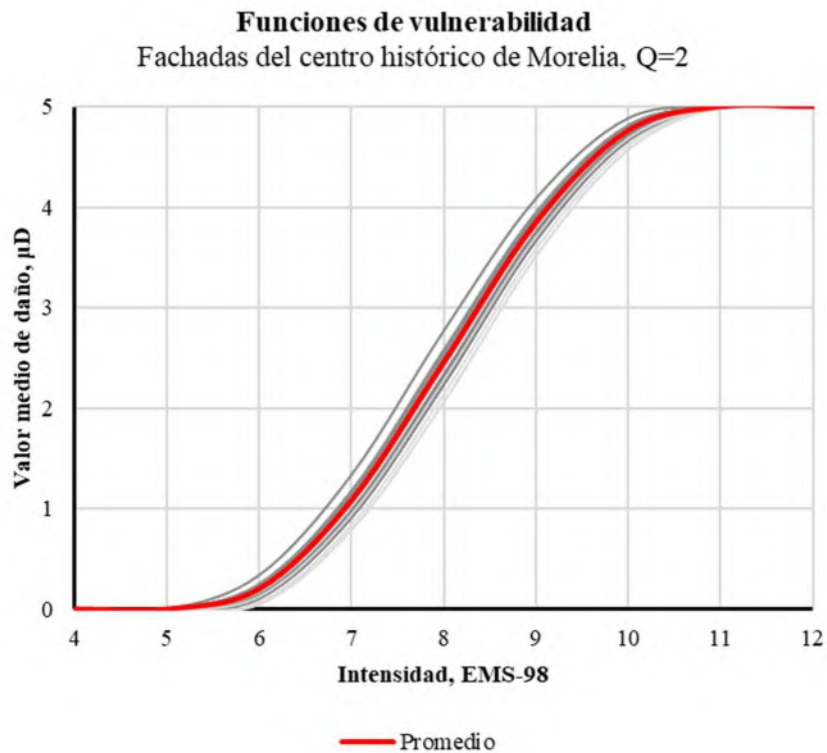


Fig. 5.38.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 11 con $Q=2$.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.407	0.748	1	0.000	0.000	0.000	0.194	2.430	4.746	5.000	5.000	5.000
27.407	0.748	2	0.000	0.000	0.203	1.088	2.465	3.856	4.768	5.000	5.000

Tabla 5.38.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 11.

Funciones de vulnerabilidad
Fachadas del centro histórico de Morelia, Q=1,2

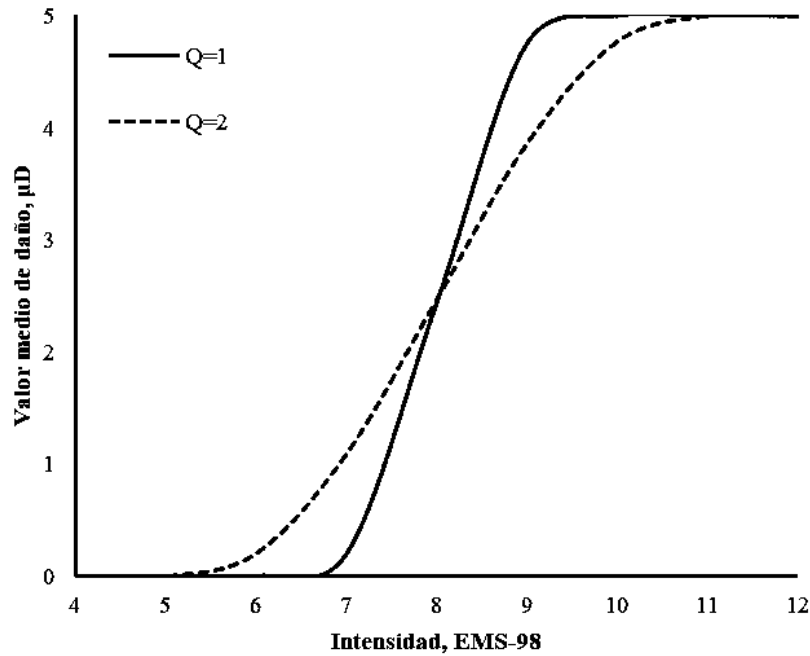


Fig. 5.38.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 11.

5.39 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 12

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																						
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)										Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)							
		K	V		Intensidad-EMS-98										Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fachada	1	26.667	0.744	1	-0.498	-0.487	-0.402	0.155	2.350	4.719	5.381	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.155	2.350	4.719	5.000	5.000	5.000
	2	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000
	3	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000
	4	36.296	0.79889	1	-0.496	-0.473	-0.309	0.674	3.355	5.080	5.439	5.492	5.499	0.000	0.000	0.000	0.674	3.355	5.000	5.000	5.000	5.000
	5	28.889	0.75667	1	-0.498	-0.484	-0.386	0.253	2.587	4.821	5.398	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.253	2.587	4.821	5.000	5.000	5.000
	6	28.148	0.75244	1	-0.498	-0.485	-0.391	0.219	2.508	4.788	5.393	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.219	2.508	4.788	5.000	5.000	5.000
	7	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000
	8	22.963	0.72289	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.016	1.960	4.522	5.346	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.016	1.960	4.522	5.000	5.000	5.000
	9	24.074	0.72922	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.054	2.076	4.585	5.357	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.054	2.076	4.585	5.000	5.000	5.000
	10	25.556	0.73767	1	-0.498	-0.488	-0.410	0.110	2.232	4.664	5.371	5.482	5.498	0.000	0.000	0.000	0.110	2.232	4.664	5.000	5.000	5.000
	11	28.889	0.75667	1	-0.498	-0.484	-0.386	0.253	2.587	4.821	5.398	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.253	2.587	4.821	5.000	5.000	5.000
	12	28.148	0.75244	1	-0.498	-0.485	-0.391	0.219	2.508	4.788	5.393	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.219	2.508	4.788	5.000	5.000	5.000
	13	27.778	0.75033	1	-0.498	-0.485	-0.394	0.202	2.469	4.772	5.390	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.202	2.469	4.772	5.000	5.000	5.000
	14	29.259	0.75878	1	-0.498	-0.484	-0.383	0.270	2.627	4.836	5.401	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.270	2.627	4.836	5.000	5.000	5.000
	15	26.296	0.74189	1	-0.498	-0.487	-0.405	0.139	2.311	4.701	5.378	5.483	5.498	0.000	0.000	0.000	0.139	2.311	4.701	5.000	5.000	5.000
	16	28.889	0.75667	1	-0.498	-0.484	-0.386	0.253	2.587	4.821	5.398	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.253	2.587	4.821	5.000	5.000	5.000
	17	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000
	18	28.889	0.75667	1	-0.498	-0.484	-0.386	0.253	2.587	4.821	5.398	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.253	2.587	4.821	5.000	5.000	5.000
	19	28.148	0.75244	1	-0.498	-0.485	-0.391	0.219	2.508	4.788	5.393	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.219	2.508	4.788	5.000	5.000	5.000
	20	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000
	21	31.852	0.77356	1	-0.497	-0.481	-0.359	0.403	2.902	4.938	5.417	5.489	5.498	0.000	0.000	0.000	0.403	2.902	4.938	5.000	5.000	5.000
	22	28.889	0.75667	1	-0.498	-0.484	-0.386	0.253	2.587	4.821	5.398	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.253	2.587	4.821	5.000	5.000	5.000
	Promedio	27.660	0.750	1.000	-0.498	-0.485	-0.393	0.207	2.456	4.756	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.207	2.456	4.753	5.000	5.000	5.000
	Desv.	2.95056																				
	$\mu+\sigma$	30.61	0.7665	1	-0.498	-0.482	-0.371	0.337	2.771	4.891	5.410	5.488	5.498	0.000	0.000	0.000	0.337	2.771	4.891	5.000	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	24.709	0.7328	1	-0.498	-0.488	-0.415	0.078	2.143	4.620	5.364	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.078	2.143	4.620	5.000	5.000	5.000

Tabla 5.39.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 12 con Q=1.

Funciones de vulnerabilidad
Fachadas del centro histórico de Morelia, Q=1

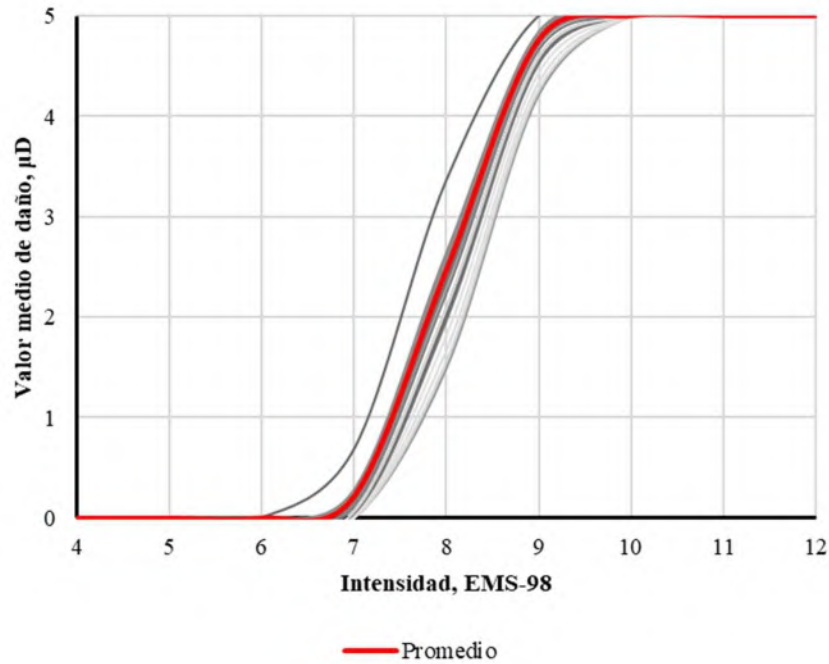


Fig. 5.39.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 12 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																						
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)								Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)									
		I _v	V		Intensidad-EMS-98								Intensidad-EMS-98									
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fachada	1	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000
	2	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000
	3	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000
	4	36.296	0.79889	2	-0.356	-0.125	0.421	1.482	2.936	4.208	4.950	5.285	5.419	0.000	0.000	0.421	1.482	2.936	4.208	4.950	5.000	5.000
	5	28.889	0.75667	2	-0.389	-0.207	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.223	5.395	0.000	0.000	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.000	5.000
	6	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000
	7	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000
	8	22.963	0.72289	2	-0.410	-0.261	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.162	5.371	0.000	0.000	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.000	5.000
	9	24.074	0.72922	2	-0.406	-0.252	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.174	5.376	0.000	0.000	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.000	5.000
	10	25.556	0.73767	2	-0.401	-0.239	0.161	1.010	2.366	3.779	4.726	5.190	5.382	0.000	0.000	0.161	1.010	2.366	3.779	4.726	5.000	5.000
	11	28.889	0.75667	2	-0.389	-0.207	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.223	5.395	0.000	0.000	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.000	5.000
	12	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000
	13	27.778	0.75033	2	-0.393	-0.218	0.209	1.101	2.484	3.874	4.778	5.213	5.391	0.000	0.000	0.209	1.101	2.484	3.874	4.778	5.000	5.000
	14	29.259	0.75878	2	-0.388	-0.204	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.227	5.396	0.000	0.000	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.000	5.000
	15	26.296	0.74189	2	-0.399	-0.232	0.176	1.040	2.405	3.811	4.744	5.198	5.385	0.000	0.000	0.176	1.040	2.405	3.811	4.744	5.000	5.000
	16	28.889	0.75667	2	-0.389	-0.207	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.223	5.395	0.000	0.000	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.000	5.000
	17	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000
	18	28.889	0.75667	2	-0.389	-0.207	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.223	5.395	0.000	0.000	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.000	5.000
	19	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000
	20	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000
	21	31.852	0.77356	2	-0.377	-0.177	0.305	1.277	2.702	4.040	4.865	5.250	5.405	0.000	0.000	0.305	1.277	2.702	4.040	4.865	5.000	5.000
	22	28.889	0.75667	2	-0.389	-0.207	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.223	5.395	0.000	0.000	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.000	5.000
Promedio		27.660	0.750	2	-0.393	-0.218	0.209	1.099	2.478	3.866	4.773	5.210	5.390	0.000	0.000	0.209	1.099	2.478	3.866	4.773	5.000	5.000
Desv.		2.95056																				
$\mu+\sigma$		30.61	0.7665	2	-0.382	-0.190	0.274	1.223	2.636	3.991	4.840	5.239	5.401	0.000	0.000	0.274	1.223	2.636	3.991	4.840	5.000	5.000
$\mu-\sigma$		24.709	0.7328	2	-0.404	-0.246	0.143	0.976	2.321	3.741	4.706	5.181	5.379	0.000	0.000	0.143	0.976	2.321	3.741	4.706	5.000	5.000

Tabla 5.39.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 12 con Q=2.

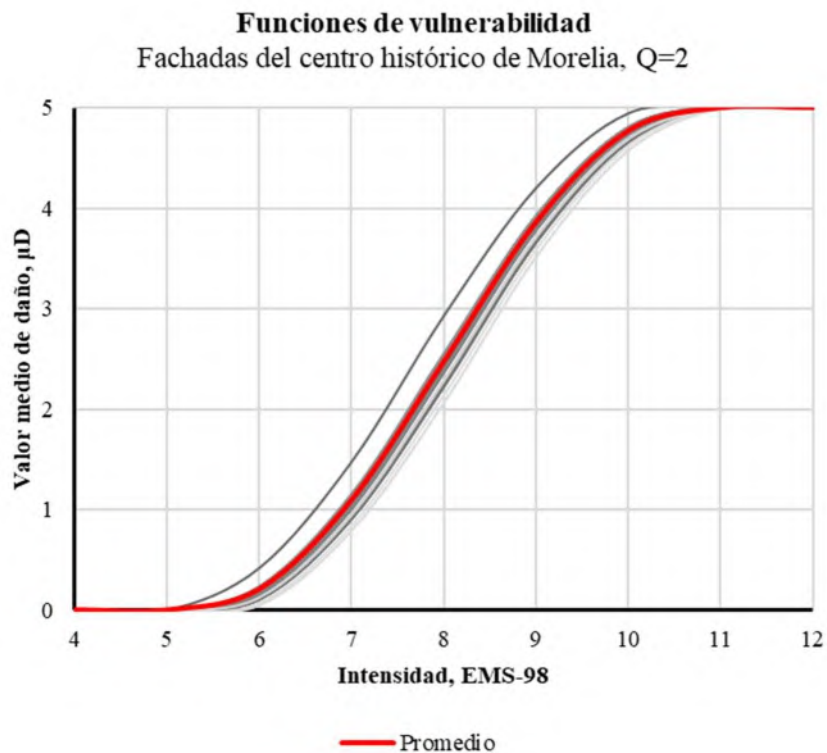


Fig. 5.39.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 12 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.660	0.750	1	0.000	0.000	0.000	0.207	2.456	4.753	5.000	5.000	5.000
27.660	0.750	2	0.000	0.000	0.209	1.099	2.478	3.866	4.773	5.000	5.000

Tabla 5.39.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 12.

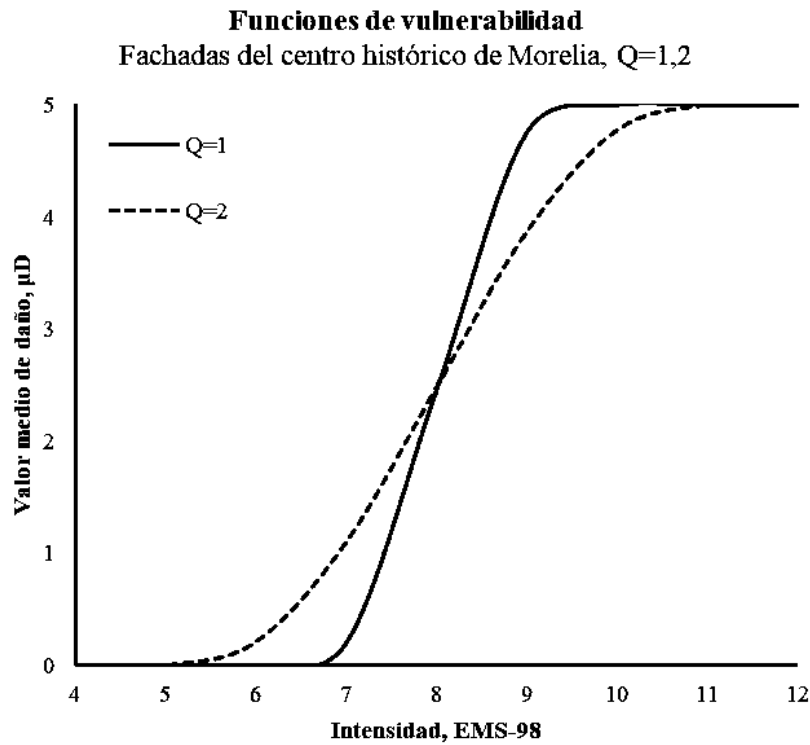


Fig. 5.39.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 12.

5.40 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana13

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 5.40.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 13 con Q=1.

Funciones de vulnerabilidad Fachadas del centro histórico de Morelia, Q=1

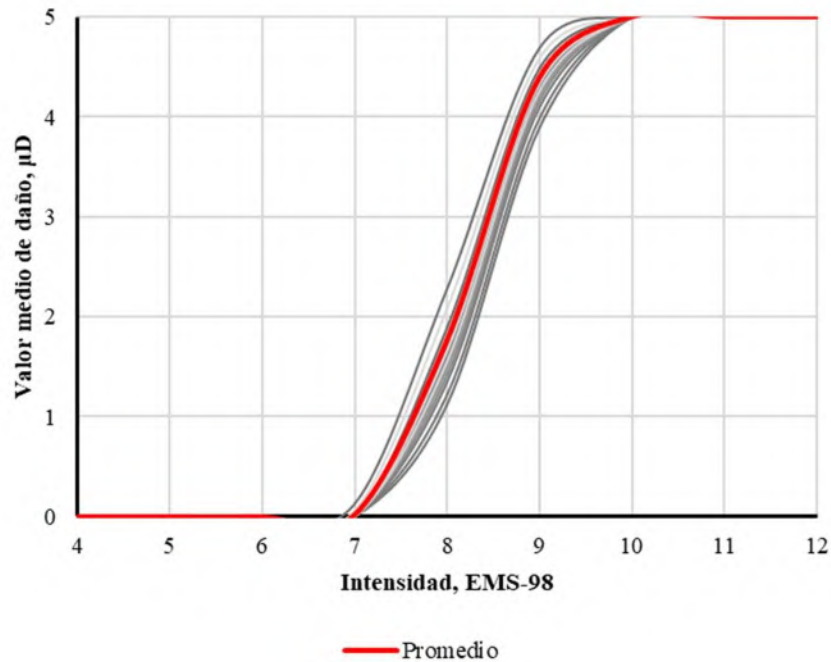


Fig. 5.40.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 13 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.40.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 13 con Q=2.

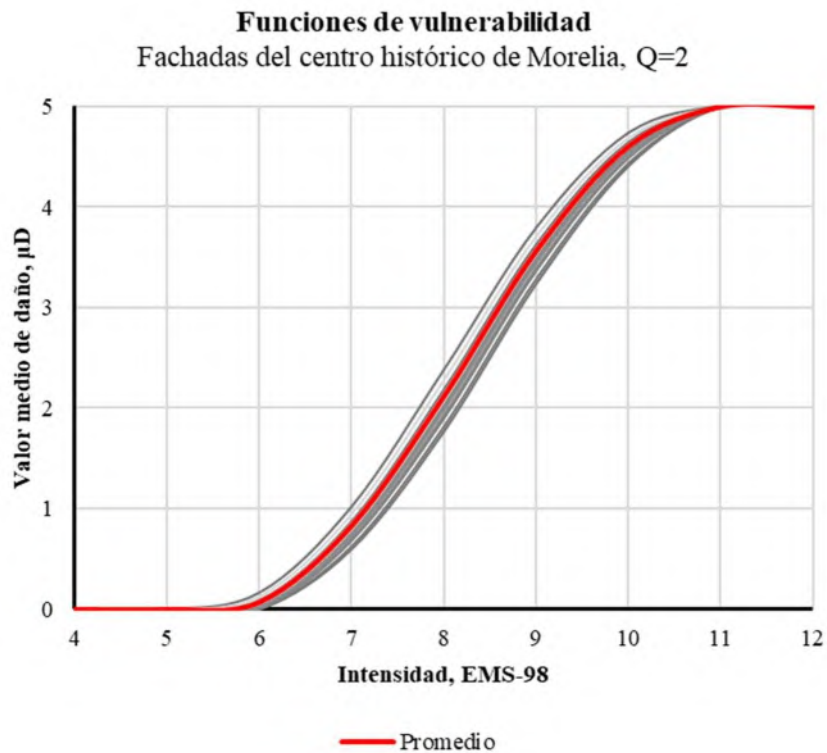


Fig. 5.40.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 13 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
20.952	0.711	1	0.000	0.000	0.000	0.018	1.760	4.391	5.000	5.000	5.000
20.952	0.711	2	0.000	0.000	0.072	0.835	2.122	3.569	4.607	5.000	5.000

Tabla 5.40.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 13.

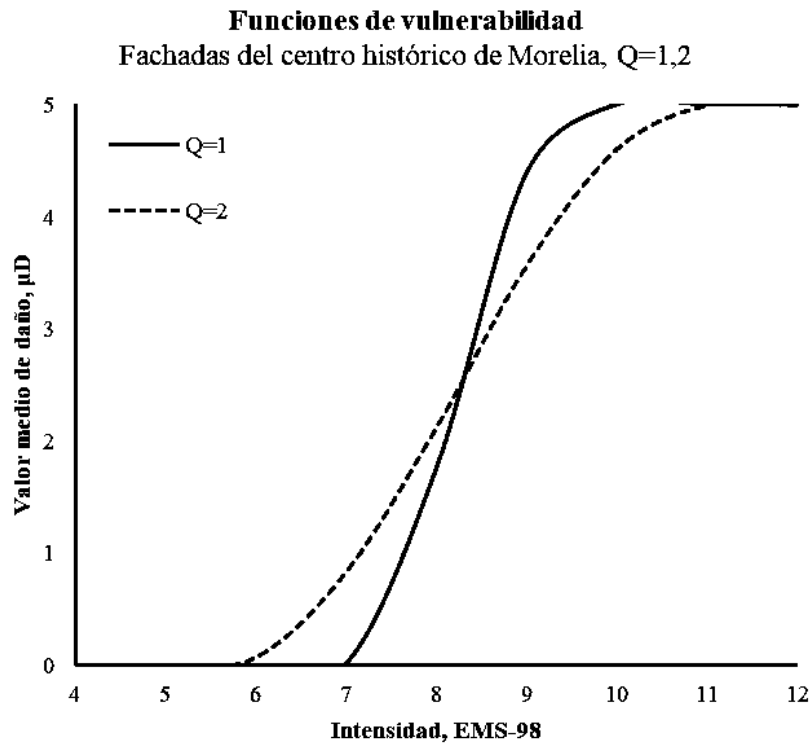


Fig. 5.40.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 13.

5.41 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 14

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.41.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 14 con Q=1.

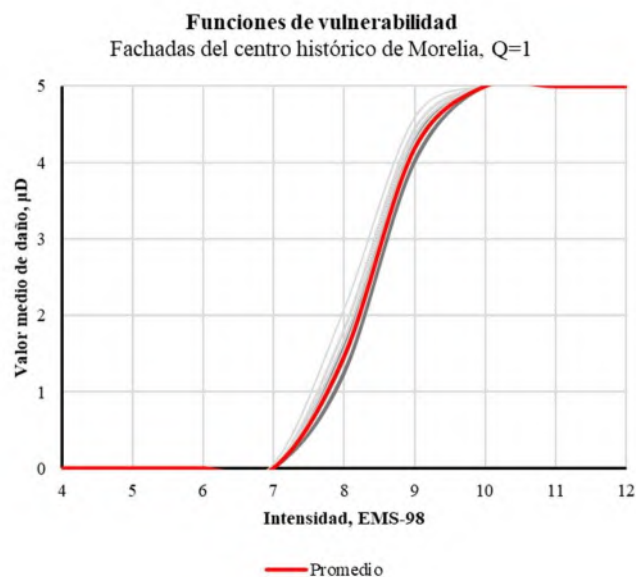


Fig. 5.41.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 14 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.41.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 14 con Q=2.

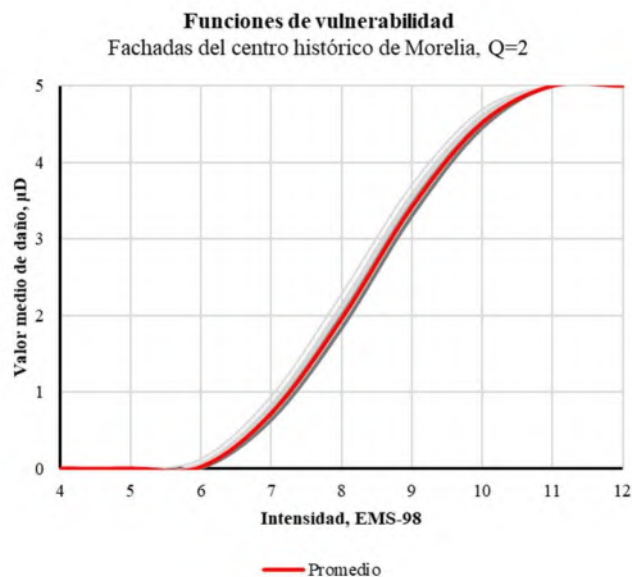


Fig. 5.41.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 14 con $Q=2$.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.804	0.693	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.453	4.179	5.000	5.000	5.000
17.804	0.693	2	0.000	0.000	0.022	0.721	1.958	3.420	4.520	5.000	5.000

Tabla 5.41.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 14.

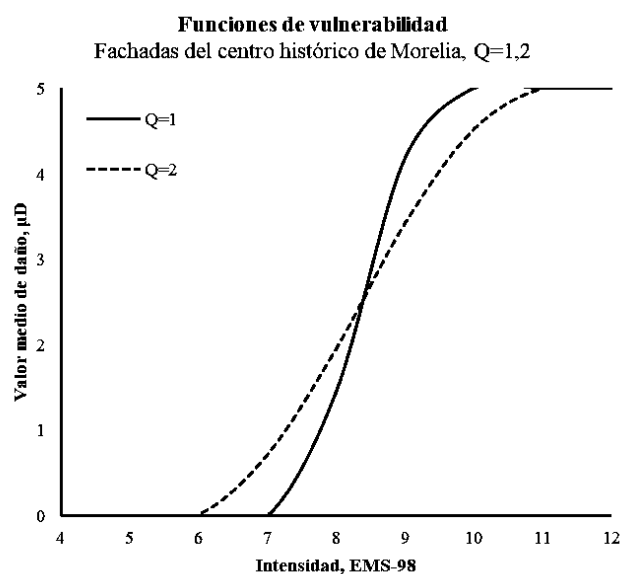


Fig. 5.41.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 14.

5.42 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 15

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	28.148	0.75244	1	-0.498	-0.485	-0.391	0.219	2.508	4.788	5.393	5.485	5.498	0.000	0.000	0.000	0.219	2.508	4.788	5.000	5.000	5.000						
	2	24.815	0.73344	1	-0.498	-0.488	-0.414	0.082	2.154	4.625	5.365	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.082	2.154	4.625	5.000	5.000	5.000						
	3	25.926	0.73978	1	-0.498	-0.487	-0.407	0.124	2.271	4.683	5.375	5.483	5.498	0.000	0.000	0.000	0.124	2.271	4.683	5.000	5.000	5.000						
	4	28.519	0.75456	1	-0.498	-0.485	-0.389	0.236	2.548	4.805	5.395	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.236	2.548	4.805	5.000	5.000	5.000						
	5	24.444	0.73133	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.068	2.115	4.605	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.068	2.115	4.605	5.000	5.000	5.000						
	6	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000						
	7	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000						
	8	31.111	0.76933	1	-0.498	-0.482	-0.367	0.363	2.824	4.910	5.413	5.488	5.498	0.000	0.000	0.000	0.363	2.824	4.910	5.000	5.000	5.000						
	9	36.296	0.79889	1	-0.496	-0.473	-0.309	0.674	3.355	5.080	5.439	5.492	5.499	0.000	0.000	0.000	0.674	3.355	5.080	5.000	5.000	5.000						
	10	24.074	0.72922	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.054	2.076	4.585	5.357	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.054	2.076	4.585	5.000	5.000	5.000						
	11	28.519	0.75456	1	-0.498	-0.485	-0.389	0.236	2.548	4.805	5.395	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.236	2.548	4.805	5.000	5.000	5.000						
	12	27.407	0.74822	1	-0.498	-0.486	-0.397	0.186	2.429	4.754	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.186	2.429	4.754	5.000	5.000	5.000						
	13	26.667	0.744	1	-0.498	-0.487	-0.402	0.155	2.350	4.719	5.381	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.155	2.350	4.719	5.000	5.000	5.000						
	14	26.667	0.744	1	-0.498	-0.487	-0.402	0.155	2.350	4.719	5.381	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.155	2.350	4.719	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	27.672	0.750	1.000	-0.498	-0.485	-0.393	0.209	2.456	4.756	5.387	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.209	2.456	4.751	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	3.09679																										
	μ+σ	30.769	0.7674	1	-0.498	-0.482	-0.370	0.345	2.788	4.897	5.411	5.488	5.498	0.000	0.000	0.000	0.345	2.788	4.897	5.000	5.000	5.000						
	μ-σ	24.575	0.7321	1	-0.498	-0.488	-0.416	0.073	2.128	4.612	5.362	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.073	2.128	4.612	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.42.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 15 con Q=1.

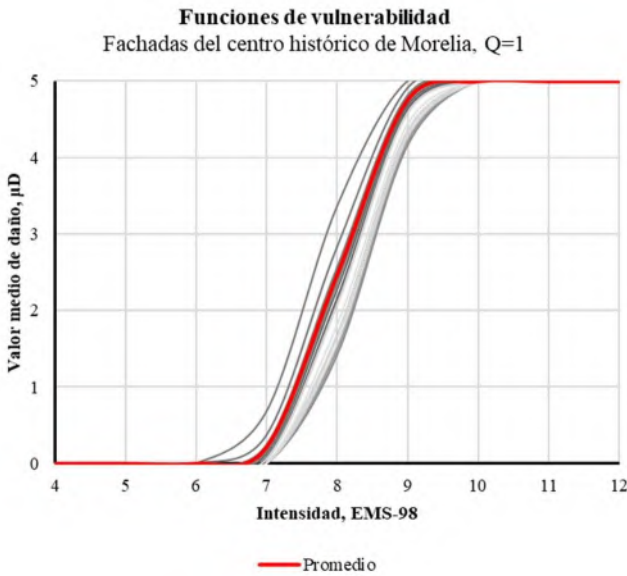


Fig. 5.42.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 15 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)							
		I _k	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000		
	2	24.815	0.73344	2	-0.404	-0.245	0.145	0.981	2.326	3.746	4.708	5.182	5.379	0.000	0.000	0.145	0.981	2.326	3.746	4.708	5.000	5.000		
	3	25.926	0.73978	2	-0.400	-0.235	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.194	5.384	0.000	0.000	0.168	1.025	2.385	3.795	4.735	5.000	5.000		
	4	28.519	0.75456	2	-0.390	-0.211	0.225	1.133	2.524	3.905	4.795	5.220	5.394	0.000	0.000	0.225	1.133	2.524	3.905	4.795	5.000	5.000		
	5	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000		
	6	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000		
	7	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000		
	8	31.111	0.76933	2	-0.380	-0.185	0.286	1.245	2.662	4.011	4.850	5.243	5.403	0.000	0.000	0.286	1.245	2.662	4.011	4.850	5.000	5.000		
	9	36.296	0.79889	2	-0.356	-0.125	0.421	1.482	2.936	4.208	4.950	5.285	5.419	0.000	0.000	0.421	1.482	2.936	4.208	4.950	5.000	5.000		
	10	24.074	0.72922	2	-0.406	-0.252	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.174	5.376	0.000	0.000	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.000	5.000		
	11	28.519	0.75456	2	-0.390	-0.211	0.225	1.133	2.524	3.905	4.795	5.220	5.394	0.000	0.000	0.225	1.133	2.524	3.905	4.795	5.000	5.000		
	12	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000		
	13	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000		
	14	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000		
	Promedio	27.672	0.750	2	-0.393	-0.218	0.209	1.100	2.479	3.866	4.773	5.210	5.390	0.000	0.000	0.209	1.100	2.479	3.866	4.773	5.000	5.000		
	Desv.	3.09679																						
	$\mu+\sigma$	30.769	0.7674	2	-0.381	-0.188	0.278	1.230	2.644	3.997	4.843	5.240	5.402	0.000	0.000	0.278	1.230	2.644	3.997	4.843	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	24.575	0.7321	2	-0.405	-0.247	0.140	0.971	2.313	3.735	4.703	5.180	5.378	0.000	0.000	0.140	0.971	2.313	3.735	4.703	5.000	5.000		

Tabla 5.42.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 15 con Q=2.

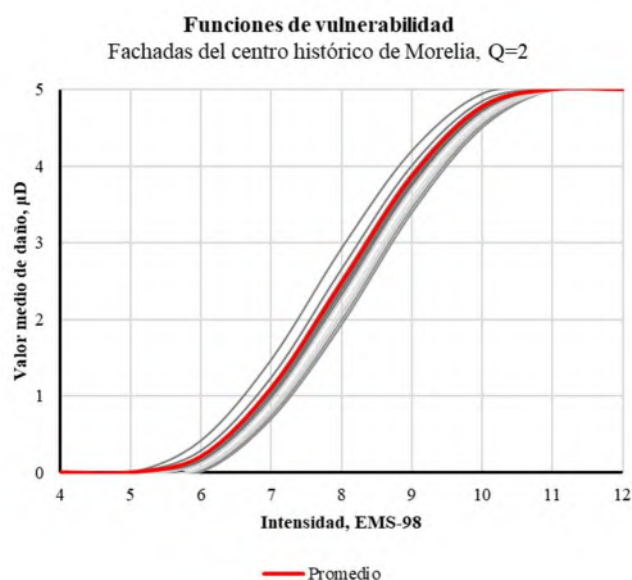


Fig. 5.42.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 15 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)									
			Intensidad-EMS-98									
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
27.672	0.750	1	0.000	0.000	0.000	0.209	2.456	4.751	5.000	5.000	5.000	
27.672	0.750	2	0.000	0.000	0.209	1.100	2.479	3.866	4.773	5.000	5.000	

Tabla 5.42.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 15.

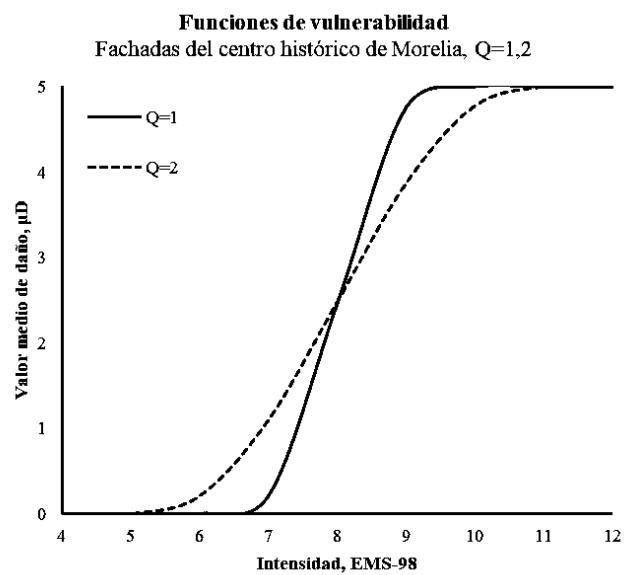


Fig. 5.42.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 15.

5.43 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 16

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																															
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)														
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98														
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Fachada	1	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000
	2	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000
	3	17.368	0.691	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.144	1.409	4.151	5.273	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.409	4.151	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.409	4.151	5.000	5.000	5.000
	4	21.053	0.712	1	-0.499	-0.491	-0.434	-0.045	1.765	4.405	5.324	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.765	4.405	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.765	4.405	5.000	5.000	5.000
	5	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000
	6	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000
	7	20.263	0.7075	1	-0.499	-0.491	-0.438	-0.068	1.686	4.354	5.314	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.686	4.354	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.686	4.354	5.000	5.000	5.000
	8	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000
	9	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000
	10	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000
	11	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000
	12	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000
	13	20.789	0.7105	1	-0.499	-0.491	-0.435	-0.053	1.739	4.389	5.321	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.739	4.389	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.739	4.389	5.000	5.000	5.000
	14	25.000	0.7345	1	-0.498	-0.488	-0.413	0.088	2.173	4.635	5.366	5.482	5.497	0.000	0.000	0.000	0.088	2.173	4.635	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.088	2.173	4.635	5.000	5.000	5.000
	15	17.895	0.694	1	-0.499	-0.493	-0.447	-0.131	1.458	4.190	5.281	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.458	4.190	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.458	4.190	5.000	5.000	5.000
	16	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000
	17	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000
	18	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000
	19	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000
	20	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000
	21	23.684	0.727	1	-0.499	-0.489	-0.421	0.041	2.035	4.563	5.353	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.041	2.035	4.563	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.041	2.035	4.563	5.000	5.000	5.000
	22	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000
	23	18.158	0.6955	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.124	1.483	4.209	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.483	4.209	5.000	5.000	5.000
	24	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000
	25	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000
	26	16.053	0.6835	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.174	1.289	4.050	5.252	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.289	4.050	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.289	4.050	5.000	5.000	5.000
	27	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000
	28	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000
	29	16.842	0.688	1	-0.499	-0.493	-0.451	-0.156	1.360	4.111	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.360	4.111	5.000	5.000	5.000
	30	16.579	0.6865	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.162	1.336	4.091	5.261	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000
	31	16.579	0.6865	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.162	1.336	4.091	5.261	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.336	4.091	5.000	5.000	5.000
	32	23.158	0.724	1	-0.499	-0.490	-0.424	0.022	1.980	4.533	5.348	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.022	1.980	4.533	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.022	1.980	4.533	5.000	5.000	5.000
	33	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000
	34	24.474	0.7315	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.069	2.118	4.607	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.069	2.118	4.607	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.069	2.118	4.607	5.000	5.000	5.000
	Promedio	19.2879	0.702	1	-0.499	-0.492	-0.441	-0.089	1.597	4.279	5.298	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.009	1.597	4.279	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.009	1.597	4.279	5.000	5.000	5.000
	Desv.	2.62482																													
	$\mu+\sigma$	21.913	0.7169	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.018	1.854	4.459	5.334	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.852	4.459	5.000	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.852	4.459	5.000	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	16.663	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.097	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000															

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																															
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)														
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98														
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Fachada	1	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000	0.000	0.000	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000
	2	17.105	0.6895	2	-0.427	-0.304	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.089	5.342	0.000	0.000	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000
	3	17.368	0.691	2	-0.426	-0.303	0.008	0.705	1.935	3.400	4.508	5.092	5.343	0.000	0.000	0.008	0.705	1.935	3.400	4.508	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.705	1.935	3.400	4.508	5.000	5.000
	4	21.053	0.712	2	-0.416	-0.276	0.072	0.836	2.127	3.575	4.612	5.139	5.362	0.000	0.000	0.072	0.836	2.127	3.575	4.612	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.836	2.127	3.575	4.612	5.000	5.000
	5	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	6	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	7	20.263	0.7075	2	-0.418	-0.282	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.130	5.358	0.000	0.000	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.807	2.085	3.538	4.590	5.000	5.000
	8	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000
	9	18.158	0.6955	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.103	5.348	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000
	10	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	11	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	12	18.158	0.6955	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.103	5.348	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000
	13	20.789	0.7105	2	-0.416	-0.278	0.067	0.826	2.113	3.563	4.605	5.136	5.361	0.000	0.000	0.067	0.826	2.113	3.563	4.605	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.826	2.113	3.563	4.605	5.000	5.000
	14	25.000	0.7345	2	-0.403	-0.244	0.149	0.988	2.336	3.754	4.713	5.184	5.380	0.000	0.000	0.149	0.988	2.336	3.754	4.713	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.988	2.336	3.754	4.713	5.000	5.000
	15	17.895	0.694	2	-0.424	-0.299	0.016	0.723	1.962	3.425	4.523	5.099	5.346	0.000	0.000	0.016	0.723	1.962	3.425	4.523	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.723	1.962	3.425	4.523	5.000	5.000
	16	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	17	19.211	0.7015	2	-0.421	-0.290	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.117	5.353	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000
	18	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000
	19	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	20	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000
	21	23.684	0.727	2	-0.407	-0.255	0.122	0.936	2.266	3.696	4.680	5.170	5.374	0.000	0.000	0.122	0.936	2.266	3.696	4.680	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.936	2.266	3.696	4.680	5.000	5.000
	22	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	23	18.158	0.6955	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.103	5.348	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000
	24	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000
	25	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000
	26	16.053	0.6835	2	-0.429	-0.311	-0.014	0.660	1.867	3.335	4.468	5.074	5.336	0.000	0.000	0.000	0.660	1.867	3.335	4.468	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.660	1.867	3.335	4.468	5.000	5.000
	27	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000
	28	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	29	16.842	0.688	2	-0.427	-0.306	-0.001	0.687	1.908	3.374	4.492	5.085	5.340	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.687	1.908	3.374	4.492	5.000	5.000
	30	16.579	0.6865	2	-0.428	-0.308	-0.005	0.678	1.894	3.361	4.484	5.082	5.339	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000
	31	16.579	0.6865	2	-0.428	-0.308	-0.005	0.678	1.894	3.361	4.484	5.082	5.339	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000
	32	23.158	0.724	2	-0.409	-0.259	0.112	0.916	2.238	3.672	4.667	5.164	5.372	0.000	0.000	0.112	0.916	2.238	3.672	4.667	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.916	2.238	3.672	4.667	5.000	5.000
	33	17.105	0.6895	2	-0.427	-0.304	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.089	5.342	0.000	0.000	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000
	34	24.474	0.7315	2	-0.405	-0.248	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.179	5.378	0.000	0.000	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000
	Promedio	19.2879	0.702	2	-0.420	-0.288	0.042	0.774	2.035	3.490	4.561	5.116	5.353	0.000	0.000	0.043	0.774	2.035	3.490	4.561	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.774	2.035	3.490	4.561	5.000	5.000
	Desv.	2.62482																													
	$\mu+\sigma$	21.913	0.7169	2	-0.413	-0.269	0.088	0.868	2.172	3.615	4.635	5.150	5.366	0.000	0.000	0.088	0.868	2.172	3.615	4.635	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.868	2.172	3.615	4.635	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	16.663	0.687	2	-0.428	-0.307	-0.004	0.681	1.899	3.365	4.487	5.083	5.339	0.000	0.																

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
19.288	0.702	1	0.000	0.000	0.000	0.009	1.597	4.279	5.000	5.000	5.000
19.288	0.702	2	0.000	0.000	0.043	0.774	2.035	3.490	4.561	5.000	5.000

Tabla 5.43.3 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 16.

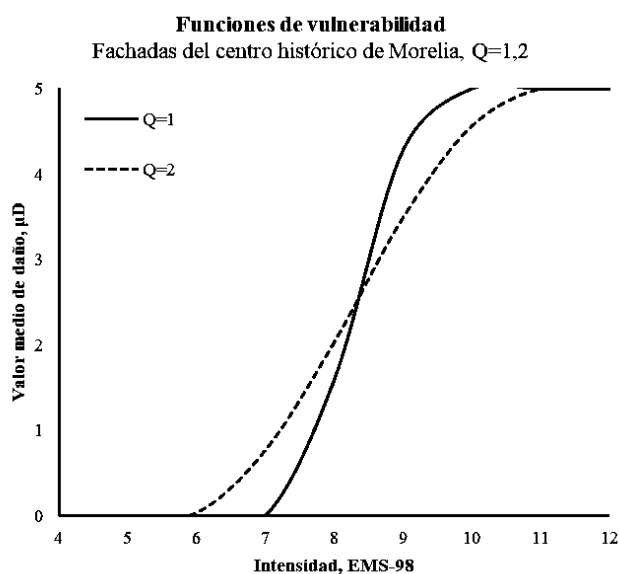


Fig. 5.43.3 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 16.

5.44 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 17

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																													
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)												
					Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98												
		I_v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Fachada	1	21.316	0.7135	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.037	1.792	4.422	5.327	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.792	4.422	5.000	5.000	5.000							
	2	17.105	0.6895	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.150	1.384	4.131	5.269	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.384	4.131	5.000	5.000	5.000							
	3	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000							
	4	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000							
	5	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000							
	6	22.105	0.718	1	-0.499	-0.490	-0.429	-0.012	1.872	4.471	5.336	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.872	4.471	5.000	5.000	5.000							
	7	21.842	0.7165	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.021	1.845	4.455	5.333	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.845	4.455	5.000	5.000	5.000							
	8	21.842	0.7165	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.021	1.845	4.455	5.333	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.845	4.455	5.000	5.000	5.000							
	9	19.211	0.7015	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.097	1.583	4.283	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.583	4.283	5.000	5.000	5.000							
	10	24.211	0.73	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.059	2.090	4.593	5.359	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.059	2.090	4.593	5.000	5.000	5.000							
	11	24.211	0.73	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.059	2.090	4.593	5.359	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.059	2.090	4.593	5.000	5.000	5.000							
	12	21.842	0.7165	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.021	1.845	4.455	5.333	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.845	4.455	5.000	5.000	5.000							
	13	23.947	0.7285	1	-0.498	-0.489	-0.419	0.050	2.063	4.578	5.356	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.050	2.063	4.578	5.000	5.000	5.000							
	14	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000							
	15	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000							
	16	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000							
	17	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000							
	18	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000							
	19	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000							
	20	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000							
	21	21.316	0.7135	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.037	1.792	4.422	5.327	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.792	4.422	5.000	5.000	5.000							
	22	20.263	0.7075	1	-0.499	-0.491	-0.438	-0.068	1.686	4.354	5.314	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.686	4.354	5.000	5.000	5.000							
	23	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000							
	24	20.526	0.709	1	-0.499	-0.491	-0.436	-0.060	1.713	4.371	5.318	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.713	4.371	5.000	5.000	5.000							
	25	26.579	0.7435	1	-0.498	-0.487	-0.403	0.151	2.341	4.715	5.380	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.151	2.341	4.715	5.000	5.000	5.000							
	26	21.842	0.7165	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.021	1.845	4.455	5.333	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.845	4.455	5.000	5.000	5.000							
	27	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000							
	Promedio	21.0916	0.712	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.039	1.774	4.400	5.323	5.475	5.497	0.000	0.000	0.000	0.015	1.774	4.400	5.000	5.000	5.000							
	Desv.	2.327244																											
	$\mu+\sigma$	23.4189	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.007	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.007	4.548	5.000	5.000	5.000							
	$\mu-\sigma$	18.7644	0.699	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.109	1.540	4.252	5.294	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.540	4.252	5.000	5.000	5.000							

Tabla 5.44.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 17 con Q=1.

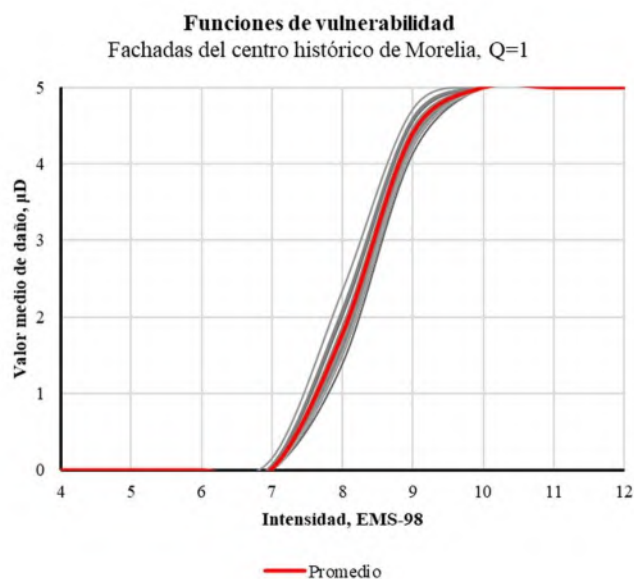


Fig. 5.44.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 17 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																															
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)														
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98														
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Fachada	1	21.316	0.7135	2	-0.415	-0.274	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.143	5.363	0.000	0.000	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.000	5.000	0.000	0.000	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000
	2	17.105	0.6895	2	-0.427	-0.304	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.089	5.342	0.000	0.000	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000	0.000	0.000	0.003	0.696	1.921	3.387	4.500	5.000	5.000
	3	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	4	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000
	5	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	6	22.105	0.718	2	-0.412	-0.268	0.092	0.876	2.182	3.624	4.640	5.152	5.367	0.000	0.000	0.092	0.876	2.182	3.624	4.640	5.000	5.000	0.000	0.000	0.092	0.876	2.182	3.624	4.640	5.000	5.000
	7	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000
	8	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000
	9	19.211	0.7015	2	-0.421	-0.290	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.117	5.353	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000
	10	24.211	0.73	2	-0.406	-0.250	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.176	5.377	0.000	0.000	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.000	5.000	0.000	0.000	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.000	5.000
	11	24.211	0.73	2	-0.406	-0.250	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.176	5.377	0.000	0.000	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.000	5.000	0.000	0.000	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.000	5.000
	12	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000
	13	23.947	0.7285	2	-0.407	-0.253	0.128	0.946	2.280	3.707	4.687	5.173	5.375	0.000	0.000	0.128	0.946	2.280	3.707	4.687	5.000	5.000	0.000	0.000	0.128	0.946	2.280	3.707	4.687	5.000	5.000
	14	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	15	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000
	16	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000
	17	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	18	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	19	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000
	20	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	21	21.316	0.7135	2	-0.415	-0.274	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.143	5.363	0.000	0.000	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.000	5.000	0.000	0.000	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.000	5.000
	22	20.263	0.7075	2	-0.418	-0.282	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.130	5.358	0.000	0.000	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.000	5.000	0.000	0.000	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.000	5.000
	23	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	24	20.526	0.709	2	-0.417	-0.280	0.062	0.817	2.099	3.550	4.597	5.133	5.360	0.000	0.000	0.062	0.817	2.099	3.550	4.597	5.000	5.000	0.000	0.000	0.062	0.817	2.099	3.550	4.597	5.000	5.000
	25	26.579	0.7435	2	-0.398	-0.230	0.182	1.052	2.420	3.823	4.751	5.201	5.386	0.000	0.000	0.182	1.052	2.420	3.823	4.751	5.000	5.000	0.000	0.000	0.182	1.052	2.420	3.823	4.751	5.000	5.000
	26	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000
	27	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	Promedio	21.0916	0.712	2	-0.415	-0.275	0.074	0.840	2.130	3.575	4.611	5.139	5.362	0.000	0.000	0.074	0.840	2.130	3.575	4.611	5.000	5.000	0.000	0.000	0.074	0.840	2.130	3.575	4.611	5.000	5.000
	Desv.	2.32724																													
	$\mu+\sigma$	23.419	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	18.764	0.699	2	-0.422	-0.293	0.031	0.753	2.007	3.467	4.548	5.111	5.351	0.000	0.000	0.031	0.753	2.007	3.467	4.548	5.000	5.000	0.000	0.000	0.031	0.753	2.007	3.467	4.548	5.000	5.000

Tabla 5.44.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 17 con Q=2.

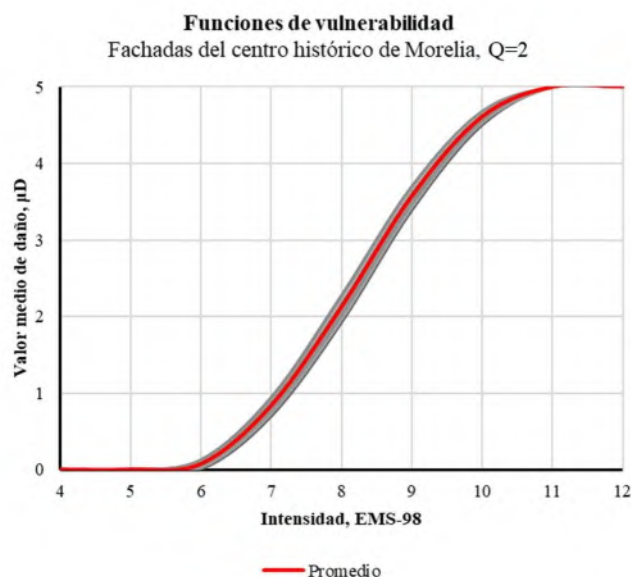


Fig. 5.44.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 17 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.092	0.712	1	0.000	0.000	0.000	0.015	1.774	4.400	5.000	5.000	5.000
21.092	0.712	2	0.000	0.000	0.074	0.840	2.130	3.575	4.611	5.000	5.000

Tabla 5.44.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 17.

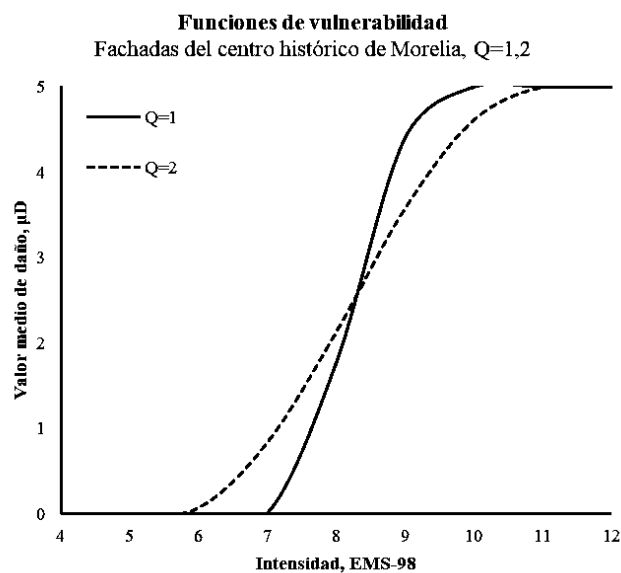


Fig. 5.44.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 17.

5.45 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 18

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																						
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad	Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)										Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)								
				Intensidad-EMS-98										Intensidad-EMS-98								
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Fachada	1	14.474	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000
	2	13.421	0.6685	1	-0.499	-0.495	-0.462	-0.227	1.063	3.834	5.203	5.458	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.063	3.834	5.000	5.000	5.000
	3	13.158	0.667	1	-0.499	-0.495	-0.462	-0.232	1.041	3.812	5.198	5.457	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.041	3.812	5.000	5.000	5.000
	4	15.789	0.682	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.180	1.265	4.029	5.247	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.265	4.029	5.000	5.000	5.000
	5	13.947	0.6715	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.217	1.106	3.879	5.214	5.460	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.106	3.879	5.000	5.000	5.000
	6	13.947	0.6715	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.217	1.106	3.879	5.214	5.460	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.106	3.879	5.000	5.000	5.000
	7	16.316	0.685	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.312	4.071	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.312	4.071	5.000	5.000	5.000
	8	12.895	0.6655	1	-0.499	-0.495	-0.463	-0.237	1.020	3.789	5.193	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.020	3.789	5.000	5.000	5.000
	9	11.316	0.6565	1	-0.499	-0.495	-0.467	-0.264	0.896	3.648	5.158	5.451	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.896	3.648	5.000	5.000	5.000
	10	9.737	0.6475	1	-0.499	-0.496	-0.470	-0.288	0.779	3.501	5.120	5.446	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.779	3.501	5.000	5.000	5.000
	11	14.474	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000
	12	14.474	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000
	13	12.632	0.664	1	-0.499	-0.495	-0.464	-0.241	0.998	3.766	5.187	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.998	3.766	5.000	5.000	5.000
	14	11.579	0.658	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.259	0.916	3.672	5.164	5.452	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.916	3.672	5.000	5.000	5.000
	15	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000
	16	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000
	17	11.842	0.6595	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.255	0.936	3.696	5.170	5.453	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.936	3.696	5.000	5.000	5.000
	18	10.263	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000
	19	10.263	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000
	20	12.895	0.6655	1	-0.499	-0.495	-0.463	-0.237	1.020	3.789	5.193	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.020	3.789	5.000	5.000	5.000
	21	14.474	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000
	Promedio	13.6216	0.670	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.219	1.087	3.843	5.204	5.458	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.087	3.843	5.000	5.000	5.000
	Desv.	2.53084																				
	$\mu+\sigma$	16.152	0.6841	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.172	1.298	4.058	5.254	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.298	4.058	5.000	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	11.091	0.6552	1	-0.499	-0.496	-0.467	-0.267	0.878	3.627	5.153	5.451	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.878	3.627	5.000	5.000	5.000

Tabla 5.45.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 18 con Q=1.

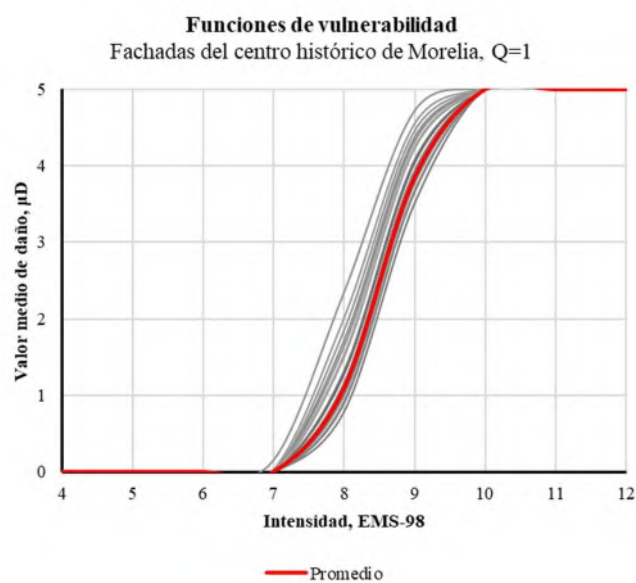


Fig. 5.45.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 18 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																						
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad	Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)										Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)								
				Intensidad-EMS-98										Intensidad-EMS-98								
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Fachada	1	14.474	0.6745	2	-0.433	-0.321	-0.038	0.609	1.787	3.257	4.419	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.609	1.787	3.257	4.419	5.000	5.000
	2	13.421	0.6685	2	-0.435	-0.328	-0.054	0.575	1.734	3.204	4.386	5.036	5.320	0.000	0.000	0.000	0.575	1.734	3.204	4.386	5.000	5.000
	3	13.158	0.667	2	-0.436	-0.329	-0.058	0.567	1.721	3.191	4.377	5.032	5.319	0.000	0.000	0.000	0.567	1.721	3.191	4.377	5.000	5.000
	4	15.789	0.682	2	-0.430	-0.313	-0.018	0.652	1.854	3.322	4.460	5.070	5.334	0.000	0.000	0.000	0.652	1.854	3.322	4.460	5.000	5.000
	5	13.947	0.6715	2	-0.434	-0.325	-0.046	0.592	1.761	3.230	4.403	5.044	5.324	0.000	0.000	0.000	0.592	1.761	3.230	4.403	5.000	5.000
	6	13.947	0.6715	2	-0.434	-0.325	-0.046	0.592	1.761	3.230	4.403	5.044	5.324	0.000	0.000	0.000	0.592	1.761	3.230	4.403	5.000	5.000
	7	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000
	8	12.895	0.6655	2	-0.437	-0.331	-0.062	0.559	1.708	3.177	4.369	5.027	5.317	0.000	0.000	0.000	0.559	1.708	3.177	4.369	5.000	5.000
	9	11.316	0.6565	2	-0.440	-0.340	-0.084	0.511	1.630	3.097	4.316	5.002	5.307	0.000	0.000	0.000	0.511	1.630	3.097	4.316	5.000	5.000
	10	9.737	0.6475	2	-0.443	-0.348	-0.105	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.296	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000
	11	14.474	0.6745	2	-0.433	-0.321	-0.038	0.609	1.787	3.257	4.419	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.609	1.787	3.257	4.419	5.000	5.000
	12	14.474	0.6745	2	-0.433	-0.321	-0.038	0.609	1.787	3.257	4.419	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.609	1.787	3.257	4.419	5.000	5.000
	13	12.632	0.664	2	-0.437	-0.332	-0.065	0.551	1.695	3.164	4.360	5.023	5.315	0.000	0.000	0.000	0.551	1.695	3.164	4.360	5.000	5.000
	14	11.579	0.658	2	-0.440	-0.338	-0.080	0.518	1.643	3.110	4.325	5.007	5.309	0.000	0.000	0.000	0.518	1.643	3.110	4.325	5.000	5.000
	15	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000
	16	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000
	17	11.842	0.6595	2	-0.439	-0.337	-0.077	0.526	1.656	3.124	4.334	5.011	5.310	0.000	0.000	0.000	0.526	1.656	3.124	4.334	5.000	5.000
	18	10.263	0.6505	2	-0.442	-0.346	-0.098	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.300	0.000	0.000	0.000	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.000
	19	10.263	0.6505	2	-0.442	-0.346	-0.098	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.300	0.000	0.000	0.000	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.000
	20	12.895	0.6655	2	-0.437	-0.331	-0.062	0.559	1.708	3.177	4.369	5.027	5.317	0.000	0.000	0.000	0.559	1.708	3.177	4.369	5.000	5.000
	21	14.474	0.6745	2	-0.433	-0.321	-0.038	0.609	1.787	3.257	4.419	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.609	1.787	3.257	4.419	5.000	5.000
	Promedio	13.6216	0.670	2	-0.435	-0.326	-0.050	0.584	1.746	3.213	4.390	5.037	5.321	0.000	0.000	0.004	0.584	1.746	3.213	4.390	4.997	5.000
	Desv.	2.53084																				
	$\mu+\sigma$	16.152	0.6841	2	-0.429	-0.311	-0.012	0.664	1.873	3.340	4.471	5.076	5.337	0.000	0.000	0.000	0.664	1.873	3.340	4.471	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	11.091	0.6552	2	-0.441	-0.341	-0.087	0.504	1.619	3.085	4.308	4.999	5.305	0.000	0.000	0.000	0.504	1.619	3.085	4.308	4.999	5.000

Tabla 5.45.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 18 con Q=2.

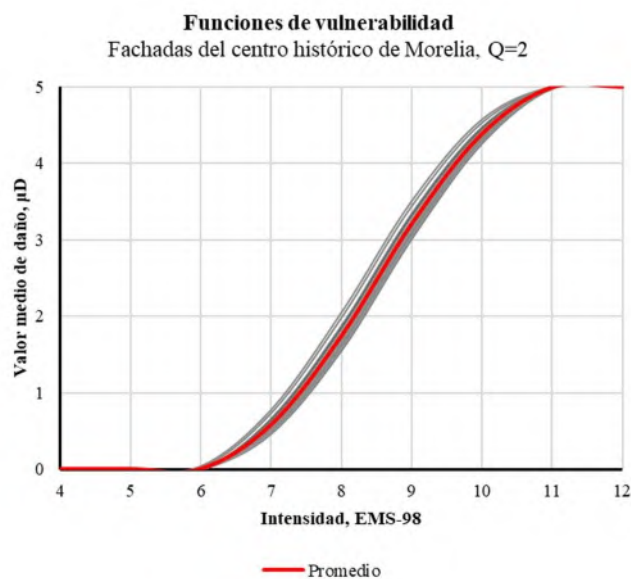


Fig. 5.45.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 18 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.622	0.670	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.087	3.843	5.000	5.000	5.000
13.622	0.670	2	0.000	0.000	0.004	0.584	1.746	3.213	4.390	4.997	5.000

Tabla 5.45.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 18.

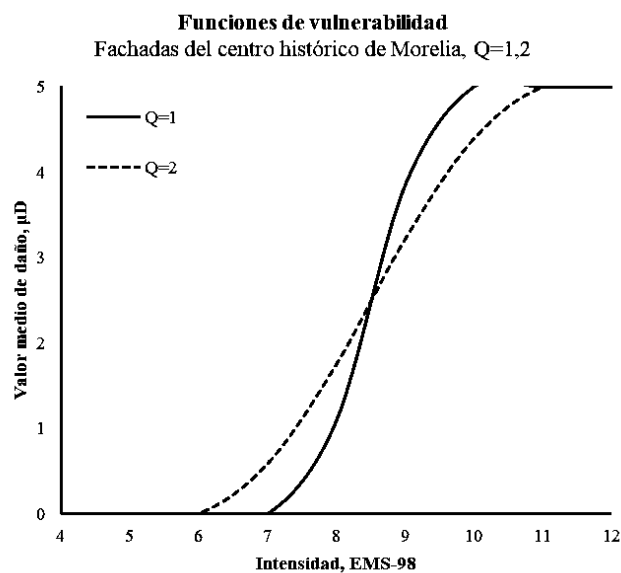


Fig. 5.45.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 18.

5.46 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 19

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	19.737	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	2	21.842	0.7165	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.021	1.845	4.455	5.333	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.845	4.455	5.000	5.000	5.000						
	3	20.263	0.7075	1	-0.499	-0.491	-0.438	-0.068	1.686	4.354	5.314	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.686	4.354	5.000	5.000	5.000						
	4	18.947	0.7	1	-0.499	-0.492	-0.443	-0.104	1.558	4.265	5.297	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.558	4.265	5.000	5.000	5.000						
	5	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000						
	6	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000						
	7	24.474	0.7315	1	-0.498	-0.489	-0.416	0.069	2.118	4.607	5.361	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.069	2.118	4.607	5.000	5.000	5.000						
	8	23.421	0.7255	1	-0.499	-0.489	-0.422	0.031	2.008	4.548	5.351	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.031	2.008	4.548	5.000	5.000	5.000						
	9	18.421	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000						
	10	18.684	0.6985	1	-0.499	-0.492	-0.444	-0.111	1.533	4.246	5.293	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.533	4.246	5.000	5.000	5.000						
	11	18.421	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000						
	12	24.474	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000						
	13	23.421	0.664	1	-0.499	-0.495	-0.464	-0.241	0.998	3.766	5.187	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.998	3.766	5.000	5.000	5.000						
	14	21.842	0.658	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.259	0.916	3.672	5.164	5.452	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.916	3.672	5.000	5.000	5.000						
	15	16.316	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000						
	16	16.053	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	17	18.421	0.6595	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.255	0.936	3.696	5.170	5.453	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.936	3.696	5.000	5.000	5.000						
	18	19.474	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000						
	19	16.316	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000						
	20	21.842	0.6655	1	-0.499	-0.495	-0.463	-0.237	1.020	3.789	5.193	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.020	3.789	5.000	5.000	5.000						
	21	21.842	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000						
	22	19.211	0.6745	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.151	3.923	5.224	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.151	3.923	5.000	5.000	5.000						
	23	19.737	0.664	1	-0.499	-0.495	-0.464	-0.241	0.998	3.766	5.187	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.998	3.766	5.000	5.000	5.000						
	24	20.263	0.658	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.259	0.916	3.672	5.164	5.452	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.916	3.672	5.000	5.000	5.000						
	25	23.158	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000						
	26	23.158	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	27	26.053	0.6595	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.255	0.936	3.696	5.170	5.453	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.936	3.696	5.000	5.000	5.000						
	28	16.579	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000						
	29	26.053	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000						
	30	22.632	0.6655	1	-0.499	-0.495	-0.463	-0.237	1.020	3.789	5.193	5.456	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.020	3.789	5.000	5.000	5.000						
	31	25.000	0.697	1	-0.499	-0.493	-0.445	-0.118	1.508	4.228	5.289	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.508	4.228	5.000	5.000	5.000						
	32	25.000	0.7045	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.083	1.635	4.319	5.307	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.635	4.319	5.000	5.000	5.000						
	33	24.211	0.6595	1	-0.499	-0.495	-0.466	-0.255	0.936	3.696	5.170	5.453	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	0.936	3.696	5.000	5.000	5.000						
	34	24.211	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000						
	35	24.474	0.6505	1	-0.499	-0.496	-0.469	-0.280	0.817	3.550	5.133	5.448	5.493	0.000	0.000	0.000	0.000	0.817	3.550	5.000	5.000	5.000						
	36	21.316	0.7135	1	-0.499	-0.491	-0.433	-0.037	1.792	4.422	5.327	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.792	4.422	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	21.1842	0.682	1	-0.499	-0.494	-0.452	-0.167	1.288	4.003	5.237	5.463	5.495	0.000	0.000	0.000	0.003	1.288	4.003	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	2.94354																										
	$\mu + \sigma$	24.128	0.7295	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.056	2.081	4.588	5.358	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.056	2.081	4.588	5.000	5.000	5.000						
	$\mu - \sigma$	18.241	0.696	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.122	1.490	4.215	5.287	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.490	4.215	5.000	5.000	5.000						

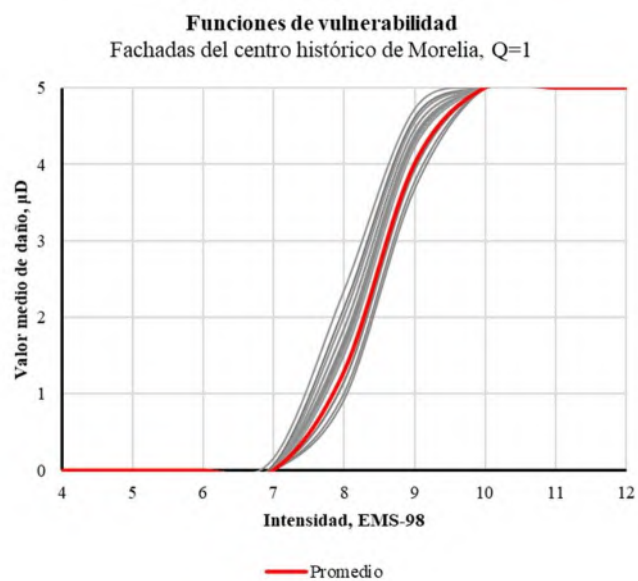


Fig. 5.46.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 19 con $Q=1$.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000						
	2	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000						
	3	20.263	0.7075	2	-0.418	-0.282	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.130	5.358	0.000	0.000	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.000	5.000						
	4	18.947	0.7	2	-0.422	-0.292	0.034	0.760	2.017	3.476	4.553	5.113	5.352	0.000	0.000	0.034	0.760	2.017	3.476	4.553	5.000	5.000						
	5	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000						
	6	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000						
	7	24.474	0.7315	2	-0.405	-0.248	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.179	5.378	0.000	0.000	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000						
	8	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000						
	9	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000						
	10	18.684	0.6985	2	-0.422	-0.294	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.110	5.350	0.000	0.000	0.030	0.751	2.003	3.463	4.546	5.000	5.000						
	11	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000						
	12	24.474	0.7315	2	-0.405	-0.248	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.179	5.378	0.000	0.000	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000						
	13	23.421	0.7255	2	-0.408	-0.257	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.167	5.373	0.000	0.000	0.117	0.926	2.252	3.684	4.674	5.000	5.000						
	14	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000						
	15	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000						
	16	16.053	0.6835	2	-0.429	-0.311	-0.014	0.660	1.867	3.335	4.468	5.074	5.336	0.000	0.000	0.000	0.660	1.867	3.335	4.468	5.000	5.000						
	17	18.421	0.697	2	-0.423	-0.295	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.106	5.349	0.000	0.000	0.025	0.741	1.989	3.451	4.538	5.000	5.000						
	18	19.474	0.703	2	-0.420	-0.288	0.044	0.779	2.044	3.501	4.568	5.120	5.354	0.000	0.000	0.044	0.779	2.044	3.501	4.568	5.000	5.000						
	19	16.316	0.685	2	-0.429	-0.310	-0.009	0.669	1.881	3.348	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.669	1.881	3.348	4.476	5.000	5.000						
	20	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000						
	21	21.842	0.7165	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000						
	22	19.211	0.7015	2	-0.421	-0.290	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.117	5.353	0.000	0.000	0.039	0.769	2.030	3.488	4.561	5.000	5.000						
	23	19.737	0.7045	2	-0.419	-0.286	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.123	5.356	0.000	0.000	0.048	0.788	2.058	3.513	4.576	5.000	5.000						
	24	20.263	0.7075	2	-0.418	-0.282	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.130	5.358	0.000	0.000	0.058	0.807	2.085	3.538	4.590	5.000	5.000						
	25	23.158	0.724	2	-0.409	-0.259	0.112	0.916	2.238	3.672	4.667	5.164	5.372	0.000	0.000	0.112	0.916	2.238	3.672	4.667	5.000	5.000						
	26	23.158	0.724	2	-0.409	-0.259	0.112	0.916	2.238	3.672	4.667	5.164	5.372	0.000	0.000	0.112	0.916	2.238	3.672	4.667	5.000	5.000						
	27	26.053	0.7405	2	-0.399	-0.234	0.171	1.030	2.392	3.800	4.738	5.195	5.384	0.000	0.000	0.171	1.030	2.392	3.800	4.738	5.000	5.000						
	28	16.579	0.6865	2	-0.428	-0.308	-0.005	0.678	1.894	3.361	4.484	5.082	5.339	0.000	0.000	0.000	0.678	1.894	3.361	4.484	5.000	5.000						
	29	26.053	0.7405	2	-0.399	-0.234	0.171	1.030	2.392	3.800	4.738	5.195	5.384	0.000	0.000	0.171	1.030	2.392	3.800	4.738	5.000	5.000						
	30	22.632	0.721	2	-0.411	-0.264	0.102	0.896	2.210	3.648	4.653	5.158	5.370	0.000	0.000	0.102	0.896	2.210	3.648	4.653	5.000	5.000						
	31	25.000	0.7345	2	-0.403	-0.244	0.149	0.988	2.336	3.754	4.713	5.184	5.380	0.000	0.000	0.149	0.988	2.336	3.754	4.713	5.000	5.000						
	32	25.000	0.7345	2	-0.403	-0.244	0.149	0.988	2.336	3.754	4.713	5.184	5.380	0.000	0.000	0.149	0.988	2.336	3.754	4.713	5.000	5.000						
	33	24.211	0.73	2	-0.406	-0.250	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.176	5.377	0.000	0.000	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.000	5.000						
	34	24.211	0.73	2	-0.406	-0.250	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.176	5.377	0.000	0.000	0.133	0.957	2.294	3.719	4.694	5.000	5.000						
	35	24.474	0.7315	2	-0.405	-0.248	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.179	5.378	0.000	0.000	0.138	0.967	2.308	3.731	4.700	5.000	5.000						
	36	21.316	0.7135	2	-0.415	-0.274	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.143	5.363	0.000	0.000	0.077	0.846	2.141	3.587	4.619	5.000	5.000						
	Promedio	21.1842	0.713	2	-0.415	-0.274	0.077	0.844	2.135	3.579	4.612	5.139	5.362	0.000	0.000	0.078	0.844	2.135	3.579	4.612	5.000	5.000						
	Desv.	2.94354																										
	μ+σ	24.128	0.7295	2	-0.406	-0.251	0.131	0.953	2.290	3.715	4.691	5.175	5.376	0.000	0.000	0.131	0.953	2.290	3.715	4.691	5.000	5.000						
	μ-σ	18.241	0.696	2	-0.424	-0.297	0.022	0.735	1.980	3.442	4.533	5.104	5.348	0.000	0.000	0.022	0.735	1.980	3.442	4.533	5.000	5.000						

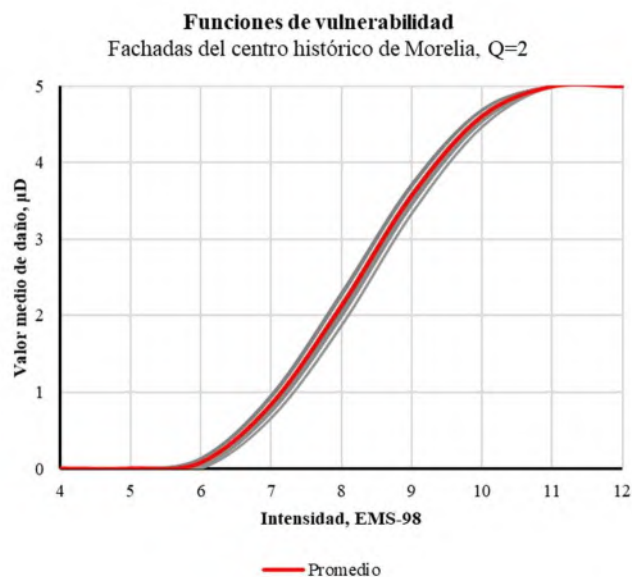


Fig. 5.46.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 19 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.184	0.682	1	0.000	0.000	0.000	0.003	1.288	4.003	5.000	5.000	5.000
21.184	0.713	2	0.000	0.000	0.078	0.844	2.135	3.579	4.612	5.000	5.000

Tabla 5.46.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 19.

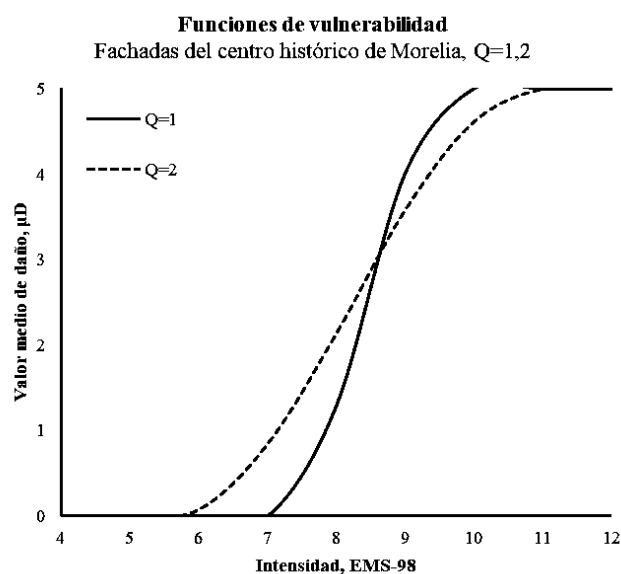


Fig. 5.46.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 19.

5.47 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 20

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 5.47.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 20 con Q=1.

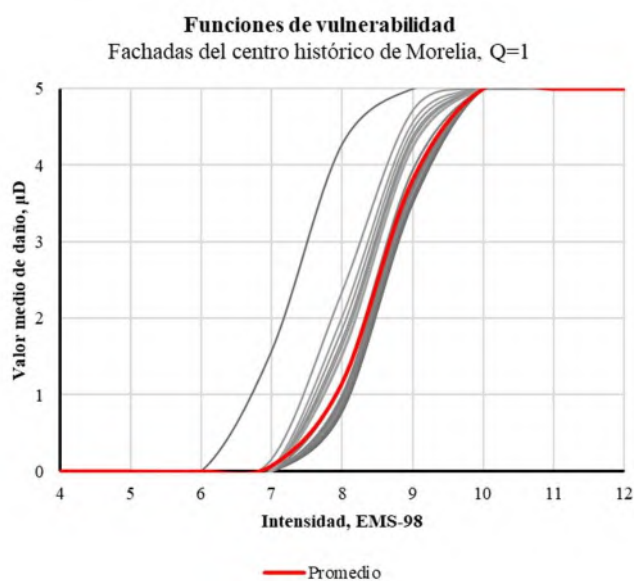


Fig. 5.47.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 20 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																															
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)														
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98														
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Fachada	1	11.842	0.6595	2	-0.439	-0.337	-0.077	0.526	1.656	3.124	4.334	5.011	5.310	0.000	0.000	0.000	0.526	1.656	3.124	4.334	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000
	2	9.737	0.6475	2	-0.443	-0.348	-0.105	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.296	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000
	3	9.737	0.6475	2	-0.443	-0.348	-0.105	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.296	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000
	4	47.105	0.8605	2	-0.291	0.036	0.763	2.021	3.480	4.556	5.114	5.352	5.445	0.000	0.036	0.763	2.021	3.480	4.556	5.000	5.000	5.000	0.000	0.036	0.763	2.021	3.480	4.556	5.000	5.000	5.000
	5	12.368	0.6625	2	-0.438	-0.334	-0.069	0.542	1.682	3.150	4.351	5.019	5.314	0.000	0.000	0.000	0.542	1.682	3.150	4.351	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.542	1.682	3.150	4.351	5.000	5.000
	6	11.842	0.6595	2	-0.439	-0.337	-0.077	0.526	1.656	3.124	4.334	5.011	5.314	0.000	0.000	0.000	0.526	1.656	3.124	4.334	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.526	1.656	3.124	4.334	5.000	5.000
	7	10.000	0.649	2	-0.443	-0.347	-0.102	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.298	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000
	8	10.263	0.6505	2	-0.442	-0.346	-0.098	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.300	0.000	0.000	0.000	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.000	0.000	0.000	0.000	0.479	1.579	3.042	4.280	4.985	5.000
	9	10.526	0.652	2	-0.442	-0.344	-0.095	0.487	1.592	3.056	4.289	4.989	5.301	0.000	0.000	0.000	0.487	1.592	3.056	4.289	4.989	5.000	0.000	0.000	0.000	0.487	1.592	3.056	4.289	4.989	5.000
	10	11.316	0.6565	2	-0.440	-0.340	-0.084	0.511	1.630	3.097	4.316	5.002	5.307	0.000	0.000	0.000	0.511	1.630	3.097	4.316	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.511	1.630	3.097	4.316	5.000	5.000
	11	15.000	0.6775	2	-0.432	-0.318	-0.030	0.626	1.814	3.283	4.436	5.059	5.330	0.000	0.000	0.000	0.626	1.814	3.283	4.436	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.626	1.814	3.283	4.436	5.000	5.000
	12	13.947	0.6715	2	-0.434	-0.325	-0.046	0.592	1.761	3.230	4.403	5.044	5.324	0.000	0.000	0.000	0.592	1.761	3.230	4.403	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.592	1.761	3.230	4.403	5.000	5.000
	13	10.000	0.649	2	-0.443	-0.347	-0.102	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.298	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000
	14	10.000	0.649	2	-0.443	-0.347	-0.102	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.298	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000
	15	9.737	0.6475	2	-0.443	-0.348	-0.105	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.296	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000	0.000	0.000	0.000	0.464	1.554	3.015	4.262	4.976	5.000
	16	12.895	0.6655	2	-0.437	-0.331	-0.062	0.559	1.708	3.177	4.369	5.027	5.317	0.000	0.000	0.000	0.559	1.708	3.177	4.369	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.559	1.708	3.177	4.369	5.000	5.000
	17	18.158	0.6955	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.103	5.348	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000
	18	10.000	0.649	2	-0.443	-0.347	-0.102	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.298	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000	0.000	0.000	0.000	0.472	1.566	3.029	4.271	4.981	5.000
	19	11.579	0.658	2	-0.440	-0.338	-0.080	0.518	1.643	3.110	4.325	5.007	5.309	0.000	0.000	0.000	0.518	1.643	3.110	4.325	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.518	1.643	3.110	4.325	5.000	5.000
	20	12.105	0.661	2	-0.438	-0.335	-0.073	0.534	1.669	3.137	4.343	5.015	5.312	0.000	0.000	0.000	0.534	1.669	3.137	4.343	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.534	1.669	3.137	4.343	5.000	5.000
	21	18.158	0.6955	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.103	5.348	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000	0.000	0.000	0.021	0.732	1.976	3.438	4.531	5.000	5.000
	22	12.895	0.6655	2	-0.437	-0.331	-0.062	0.559	1.708	3.177	4.369	5.027	5.317	0.000	0.000	0.000	0.559	1.708	3.177	4.369	5.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.559	1.708	3.177	4.369	5.000	5.000
	Promedio	13.6005	0.670	2	-0.432	-0.319	-0.035	0.601	1.748	3.195	4.372	5.028	5.317	0.000	0.002	0.037	0.601	1.748	3.195	4.367	4.992	5.000	0.000	0.002	0.037	0.601	1.748	3.195	4.367	4.992	5.000
	Desv.	7.87901																													
	$\mu+\sigma$	21.479	0.7144	2	-0.414	-0.273	0.080	0.852	2.149	3.595	4.623	5.145	5.364	0.000	0.000	0.080	0.852	2.149	3.595	4.623	5.000	5.000	0.000	0.000	0.080	0.852	2.149	3.595	4.623	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	5.7215	0.6246	2	-0.451	-0.368	-0.155	0.354	1.365	2.805	4.115	4.904	5.266	0.000	0.000	0.000	0.354	1.365	2.805	4.115	4.904	5.000	0.000	0.000	0.000	0.354	1.365	2.805	4.115	4.904	5.000

Tabla 5.47.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 20 con Q=2.

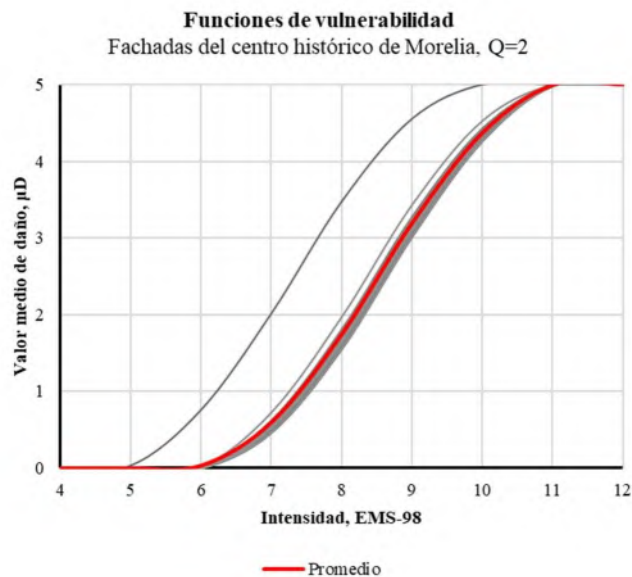


Fig. 5.47.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 20 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.600	0.672	1	0.000	0.000	0.000	0.071	1.149	3.804	5.000	5.000	5.000
13.600	0.670	2	0.000	0.002	0.037	0.601	1.748	3.195	4.367	4.992	5.000

Tabla 5.47.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 20.

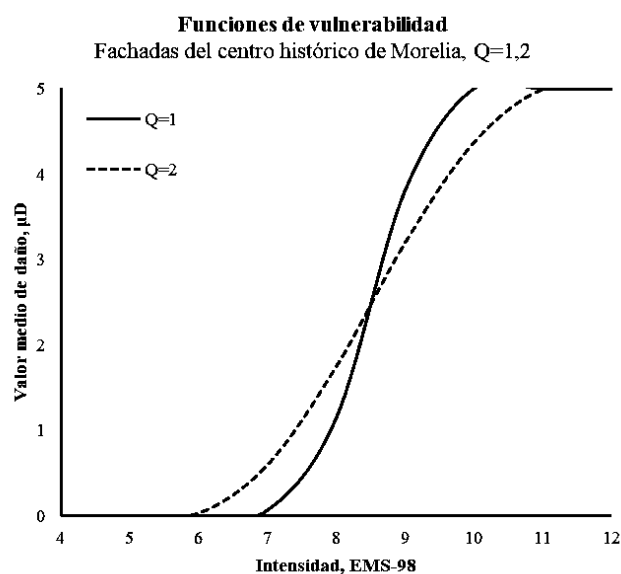


Fig. 5.47.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 20.

5.48 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 21

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.48.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 21 con Q=1.

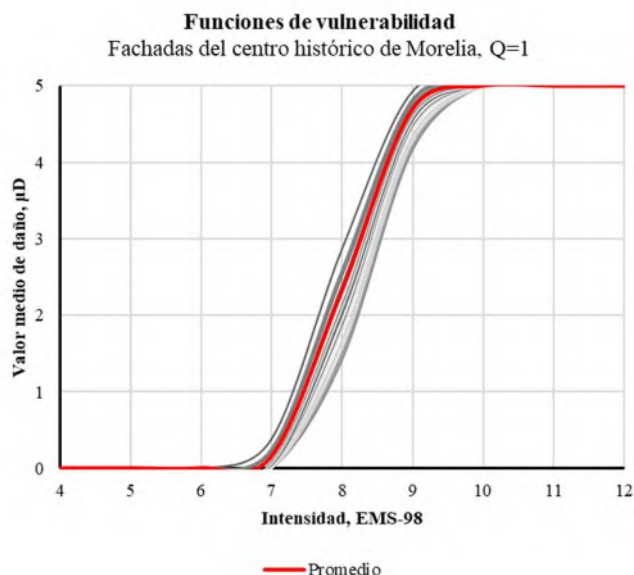


Fig. 5.48.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 21 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 5.48.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 21 con Q=2.

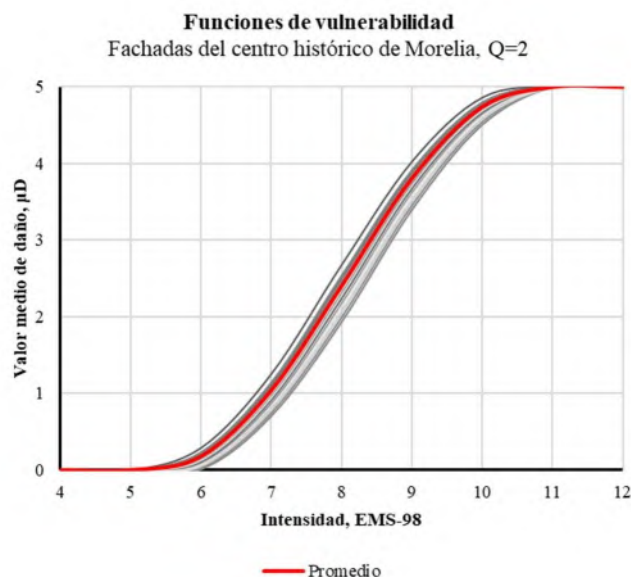


Fig. 5.48.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 21 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)									
			Intensidad-EMS-98									
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
26.319	0.742	1	0.000	0.000	0.000	0.149	2.315	4.694	5.000	5.000	5.000	
26.319	0.742	2	0.000	0.000	0.179	1.043	2.407	3.810	4.743	5.000	5.000	

Tabla 5.48.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 21.

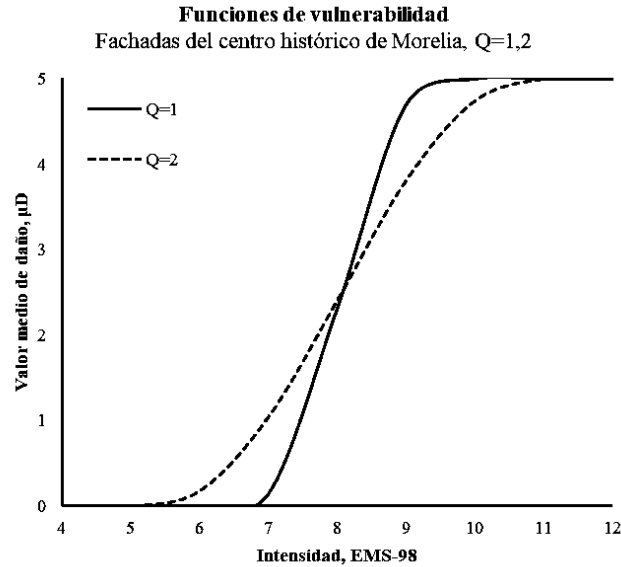


Fig. 5.48.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 21.

5.49 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 22

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.49.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 22 con Q=1.

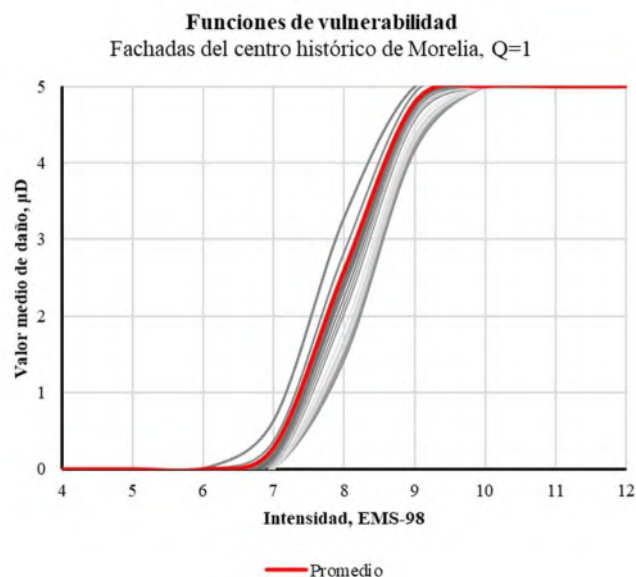


Fig. 5.49.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 22 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.49.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 22 con Q=2.

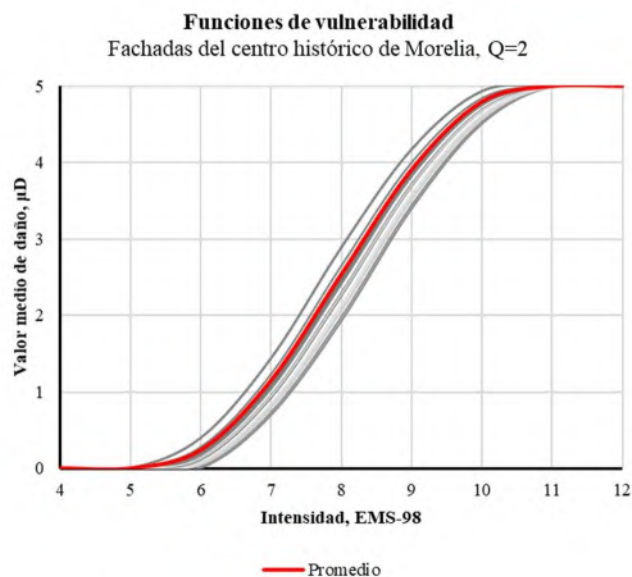


Fig. 5.49.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 22 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
28.928	0.757	1	0.000	0.000	0.000	0.280	2.587	4.784	5.000	5.000	5.000
28.928	0.757	2	0.000	0.000	0.241	1.156	2.545	3.915	4.798	5.000	5.000

Tabla 5.49.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 22.

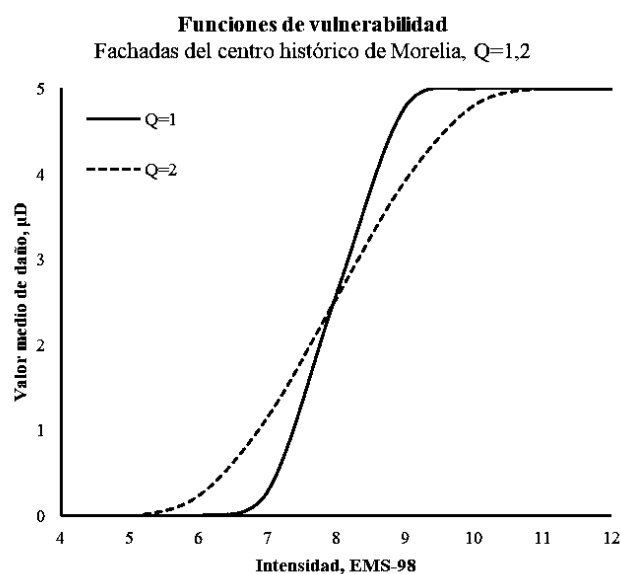


Fig. 5.49.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 22.

5.50 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 23

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	2	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	3	18.148	0.69544	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.125	1.482	4.208	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.482	4.208	5.000	5.000	5.000						
	4	15.556	0.68067	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.185	1.245	4.011	5.243	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.245	4.011	5.000	5.000	5.000						
	5	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000						
	6	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	7	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
	8	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000						
	9	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	10	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
	11	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000						
	12	19.259	0.70178	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.096	1.588	4.286	5.301	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.588	4.286	5.000	5.000	5.000						
	13	14.444	0.67433	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.148	3.921	5.223	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.148	3.921	5.000	5.000	5.000						
	14	18.519	0.69756	1	-0.499	-0.492	-0.445	-0.115	1.517	4.235	5.291	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.517	4.235	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	17.566	0.692	1.000	-0.499	-0.493	-0.448	-0.136	1.431	4.161	5.275	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.431	4.161	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	1.89808																										
	$\mu+\sigma$	19.464	0.7029	1	-0.499	-0.492	-0.441	-0.090	1.608	4.301	5.304	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.608	4.301	5.000	5.000	5.000						
	$\mu-\sigma$	15.668	0.6813	1	-0.499	-0.494	-0.455	-0.182	1.255	4.020	5.245	5.464	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.255	4.020	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.50.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 23 con Q=1.

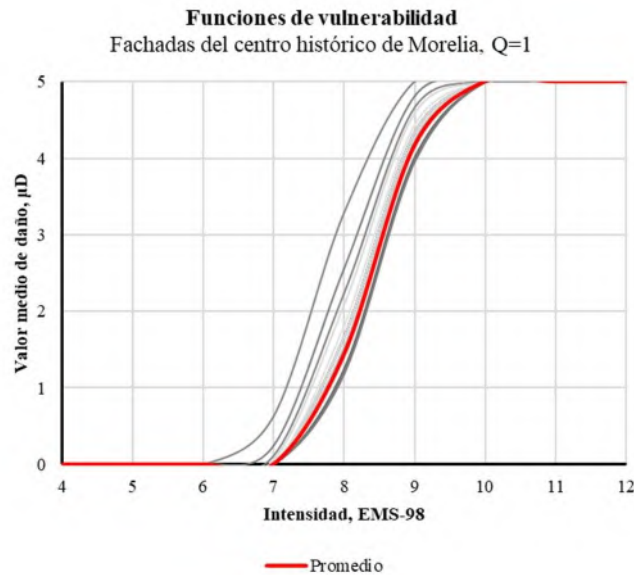


Fig. 5.50.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 23 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																						
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)					
		k	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98					
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fachada	1	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000
	2	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000
	3	18.148	0.69544	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.103	5.347	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000
	4	15.556	0.68067	2	-0.430	-0.315	-0.022	0.644	1.842	3.311	4.453	5.067	5.333	0.000	0.000	0.000	0.644	1.842	3.311	4.453	5.000	5.000
	5	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000
	6	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000
	7	14.815	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000
	8	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000
	9	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000
	10	14.815	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000
	11	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000
	12	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000
	13	14.444	0.67433	2	-0.433	-0.322	-0.039	0.608	1.786	3.255	4.418	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000
	14	18.519	0.69756	2	-0.423	-0.295	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.108	5.349	0.000	0.000	0.027	0.745	1.994	3.455	4.541	5.000	5.000
	Promedio	17.566	0.692	2	-0.425	-0.301	0.012	0.713	1.946	3.408	4.512	5.094	5.344	0.000	0.000	0.021	0.713	1.946	3.408	4.512	5.000	5.000
	Desv.	1.89808																				
	$\mu+\sigma$	19.464	0.7029	2	-0.420	-0.288	0.043	0.778	2.044	3.500	4.568	5.120	5.354	0.000	0.000	0.043	0.778	2.044	3.500	4.568	5.000	5.000
	$\mu-\sigma$	15.668	0.6813	2	-0.430	-0.314	-0.020	0.648	1.848	3.316	4.457	5.069	5.334	0.000	0.000	0.000	0.648	1.848	3.316	4.457	5.000	5.000

Tabla 5.50.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 23 con Q=2.

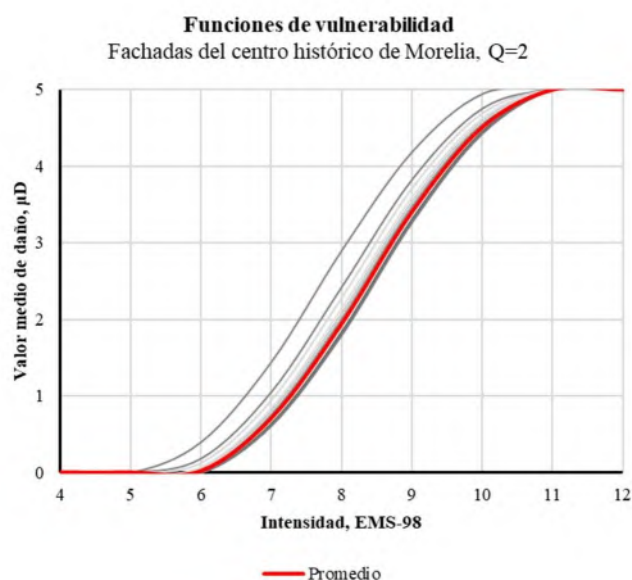


Fig. 5.50.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 23 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
I _v	V		Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.566	0.692	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.431	4.161	5.000	5.000	5.000
17.566	0.692	2	0.000	0.000	0.021	0.713	1.946	3.408	4.512	5.000	5.000

Tabla 5.50.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 23.

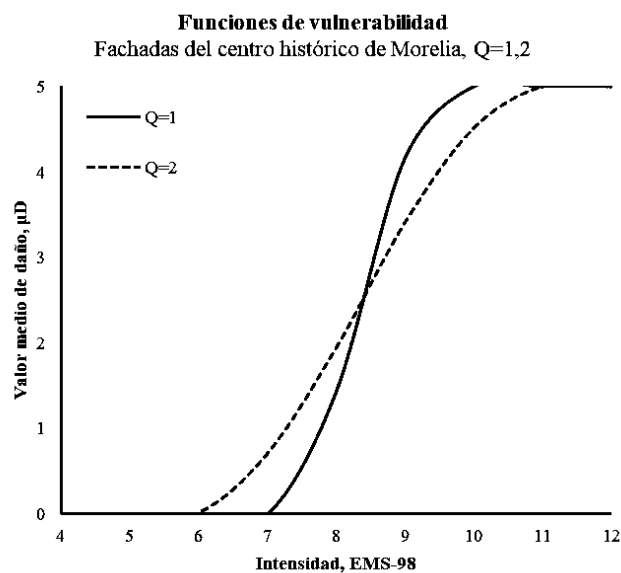


Fig. 5.50.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 23.

5.51 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 24

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 5.51.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 24 con Q=1.

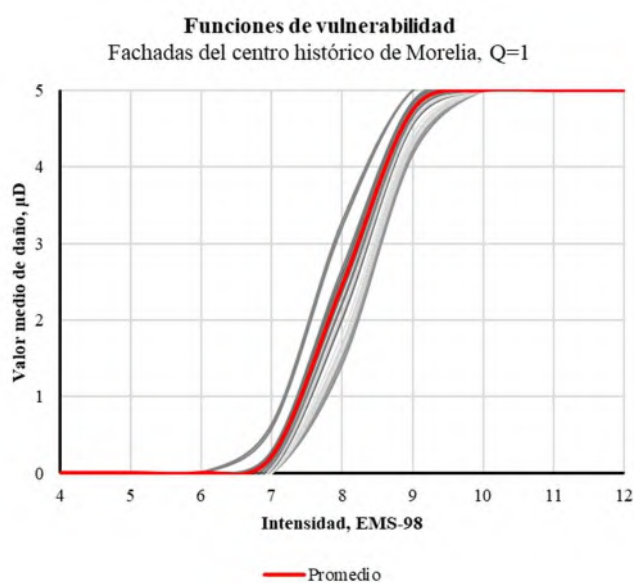


Fig. 5.51.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 24 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																											
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad	Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)											
				Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	28.889	0.75667	2	-0.389	-0.207	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.223	5.395	0.000	0.000	0.234	1.148	2.544	3.921	4.803	5.000	5.000					
	2	28.519	0.75456	2	-0.390	-0.211	0.225	1.133	2.524	3.905	4.795	5.220	5.394	0.000	0.000	0.225	1.133	2.524	3.905	4.795	5.000	5.000					
	3	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000					
	4	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000					
	5	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000					
	6	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000					
	7	24.074	0.72922	2	-0.406	-0.252	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.174	5.376	0.000	0.000	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.000	5.000					
	8	27.778	0.75033	2	-0.393	-0.218	0.209	1.101	2.484	3.874	4.778	5.213	5.391	0.000	0.000	0.209	1.101	2.484	3.874	4.778	5.000	5.000					
	9	29.630	0.76089	2	-0.386	-0.200	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.230	5.398	0.000	0.000	0.251	1.180	2.583	3.951	4.819	5.000	5.000					
	10	35.556	0.79467	2	-0.360	-0.134	0.401	1.447	2.898	4.181	4.936	5.280	5.417	0.000	0.000	0.401	1.447	2.898	4.181	4.936	5.000	5.000					
	11	34.815	0.79044	2	-0.363	-0.143	0.381	1.412	2.859	4.154	4.923	5.274	5.415	0.000	0.000	0.381	1.412	2.859	4.154	4.923	5.000	5.000					
	12	19.259	0.70178	2	-0.421	-0.289	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.117	5.353	0.000	0.000	0.040	0.771	2.033	3.491	4.562	5.000	5.000					
	13	34.074	0.78622	2	-0.367	-0.152	0.361	1.378	2.820	4.126	4.909	5.268	5.413	0.000	0.000	0.361	1.378	2.820	4.126	4.909	5.000	5.000					
	14	27.037	0.74611	2	-0.396	-0.225	0.192	1.071	2.445	3.843	4.761	5.205	5.388	0.000	0.000	0.192	1.071	2.445	3.843	4.761	5.000	5.000					
	15	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000					
	16	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000					
	17	28.148	0.75244	2	-0.392	-0.215	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.216	5.392	0.000	0.000	0.217	1.117	2.504	3.890	4.787	5.000	5.000					
	18	26.667	0.744	2	-0.397	-0.229	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.202	5.387	0.000	0.000	0.184	1.055	2.425	3.827	4.753	5.000	5.000					
	19	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000					
	20	24.444	0.73133	2	-0.405	-0.248	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.178	5.378	0.000	0.000	0.138	0.966	2.307	3.730	4.699	5.000	5.000					
	21	27.037	0.74611	2	-0.396	-0.225	0.192	1.071	2.445	3.843	4.761	5.205	5.388	0.000	0.000	0.192	1.071	2.445	3.843	4.761	5.000	5.000					
	22	27.407	0.74822	2	-0.395	-0.222	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.209	5.390	0.000	0.000	0.200	1.086	2.465	3.858	4.770	5.000	5.000					
	23	25.185	0.73556	2	-0.402	-0.242	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.186	5.381	0.000	0.000	0.153	0.995	2.346	3.762	4.717	5.000	5.000					
	24	31.852	0.77356	2	-0.377	-0.177	0.305	1.277	2.702	4.040	4.865	5.250	5.405	0.000	0.000	0.305	1.277	2.702	4.040	4.865	5.000	5.000					
	Promedio	27.469	0.749	2	-0.393	-0.219	0.206	1.093	2.468	3.856	4.767	5.207	5.389	0.000	0.000	0.206	1.093	2.468	3.856	4.767	5.000	5.000					
	Desv.	3.77178																									
	$\mu+\sigma$	31.241	0.7701	2	-0.379	-0.183	0.289	1.250	2.669	4.016	4.853	5.245	5.403	0.000	0.000	0.289	1.250	2.669	4.016	4.853	5.000	5.000					
	$\mu-\sigma$	23.697	0.7271	2	-0.407	-0.255	0.123	0.937	2.267	3.696	4.681	5.170	5.374	0.000	0.000	0.123	0.937	2.267	3.696	4.681	5.000	5.000					

Tabla 5.51.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 24 con Q=2.

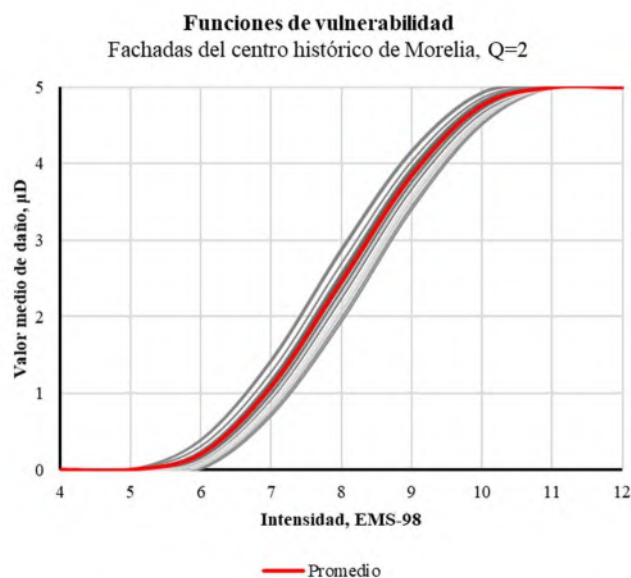


Fig. 5.51.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 24 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
27.469	0.749	1	0.000	0.000	0.000	0.209	2.436	4.736	5.000	5.000	5.000
27.469	0.749	2	0.000	0.000	0.206	1.093	2.468	3.856	4.767	5.000	5.000

Tabla 5.51.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 24.

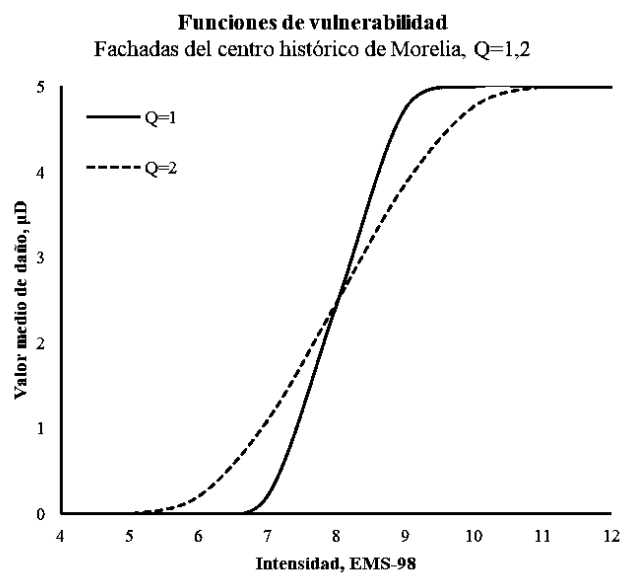


Fig. 5.51.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 24.

5.52 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 25

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)							
					Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98							
		k _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000		
	2	14.444	0.67433	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.148	3.921	5.223	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.148	3.921	5.000	5.000	5.000		
	3	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000		
	4	21.852	0.71656	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.020	1.846	4.455	5.334	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.846	4.455	5.000	5.000	5.000		
	5	14.444	0.67433	1	-0.499	-0.494	-0.459	-0.207	1.148	3.921	5.223	5.461	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.148	3.921	5.000	5.000	5.000		
	6	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000		
	7	18.148	0.69544	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.125	1.482	4.208	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.482	4.208	5.000	5.000	5.000		
	8	23.333	0.725	1	-0.499	-0.489	-0.423	0.028	1.999	4.543	5.350	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.028	1.999	4.543	5.000	5.000	5.000		
	9	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000		
	10	22.963	0.72289	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.016	1.960	4.522	5.346	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.016	1.960	4.522	5.000	5.000	5.000		
	11	18.889	0.69967	1	-0.499	-0.492	-0.443	-0.106	1.552	4.261	5.296	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.552	4.261	5.000	5.000	5.000		
	12	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000		
	13	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000		
	14	17.778	0.69333	1	-0.499	-0.493	-0.448	-0.134	1.447	4.181	5.280	5.469	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.447	4.181	5.000	5.000	5.000		
	15	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000		
	16	29.259	0.75878	1	-0.498	-0.484	-0.383	0.270	2.627	4.836	5.401	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.270	2.627	4.836	5.000	5.000	5.000		
	17	22.593	0.72078	1	-0.499	-0.490	-0.427	0.004	1.922	4.500	5.342	5.478	5.497	0.000	0.000	0.000	0.004	1.922	4.500	5.000	5.000	5.000		
	18	16.296	0.68489	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.311	4.069	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.311	4.069	5.000	5.000	5.000		
	19	13.333	0.668	1	-0.499	-0.495	-0.462	-0.229	1.055	3.827	5.202	5.458	5.494	0.000	0.000	0.000	0.000	1.055	3.827	5.000	5.000	5.000		
	20	24.074	0.72922	1	-0.498	-0.489	-0.418	0.054	2.076	4.585	5.357	5.480	5.497	0.000	0.000	0.000	0.054	2.076	4.585	5.000	5.000	5.000		
	Promedio	18.944	0.700	1.000	-0.499	-0.492	-0.441	-0.091	1.572	4.242	5.290	5.471	5.496	0.000	0.000	0.000	0.019	1.572	4.242	5.000	5.000	5.000		
	Desv.	4.02554																						
	$\mu+\sigma$	22.97	0.7229	1	-0.499	-0.490	-0.425	0.016	1.961	4.522	5.346	5.479	5.497	0.000	0.000	0.000	0.016	1.961	4.522	5.000	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	14.919	0.677	1	-0.499	-0.494	-0.457	-0.198	1.189	3.960	5.232	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.189	3.960	5.000	5.000	5.000		

Tabla 5.52.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 25 con Q=1.

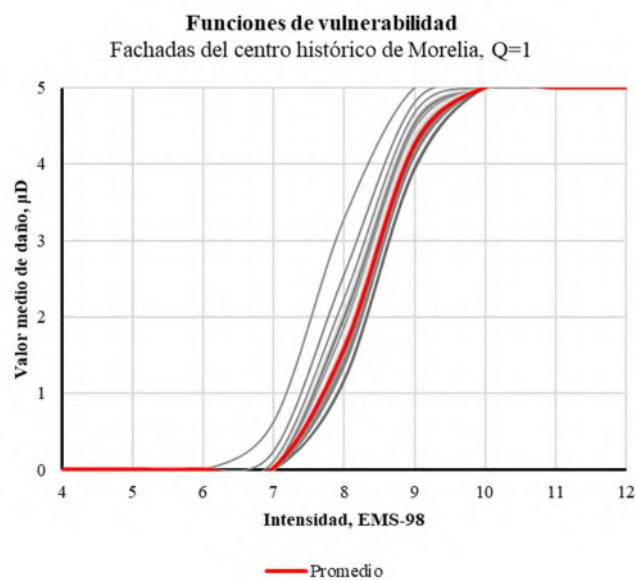


Fig. 5.52.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 25 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																							
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad	Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)										Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)									
				Intensidad-EMS-98										Intensidad-EMS-98									
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	19.630	0.70389	2	-0.420	-0.287	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.122	5.355	0.000	0.000	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.000	5.000	
	2	14.444	0.67433	2	-0.433	-0.322	-0.039	0.608	1.786	3.255	4.418	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000	
	3	14.815	0.67644	2	-0.432	-0.319	-0.033	0.620	1.805	3.274	4.430	5.056	5.329	0.000	0.000	0.000	0.620	1.805	3.274	4.430	5.000	5.000	
	4	21.852	0.71656	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000	
	5	14.444	0.67433	2	-0.433	-0.322	-0.039	0.608	1.786	3.255	4.418	5.051	5.327	0.000	0.000	0.000	0.608	1.786	3.255	4.418	5.000	5.000	
	6	17.407	0.69122	2	-0.426	-0.302	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.093	5.344	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000	
	7	18.148	0.69544	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.103	5.347	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000	
	8	23.333	0.725	2	-0.409	-0.258	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.166	5.373	0.000	0.000	0.116	0.922	2.247	3.680	4.671	5.000	5.000	
	9	16.667	0.687	2	-0.428	-0.307	-0.004	0.681	1.899	3.365	4.487	5.083	5.339	0.000	0.000	0.000	0.681	1.899	3.365	4.487	5.000	5.000	
	10	22.963	0.72289	2	-0.410	-0.261	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.162	5.371	0.000	0.000	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.000	5.000	
	11	18.889	0.69967	2	-0.422	-0.292	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.112	5.351	0.000	0.000	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.000	5.000	
	12	19.630	0.70389	2	-0.420	-0.287	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.122	5.355	0.000	0.000	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.000	5.000	
	13	17.407	0.69122	2	-0.426	-0.302	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.093	5.344	0.000	0.000	0.008	0.706	1.937	3.402	4.509	5.000	5.000	
	14	17.778	0.69333	2	-0.425	-0.300	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.098	5.346	0.000	0.000	0.015	0.719	1.956	3.419	4.520	5.000	5.000	
	15	15.926	0.68278	2	-0.430	-0.312	-0.016	0.656	1.861	3.329	4.464	5.072	5.335	0.000	0.000	0.000	0.656	1.861	3.329	4.464	5.000	5.000	
	16	29.259	0.75878	2	-0.388	-0.204	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.227	5.396	0.000	0.000	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.000	5.000	
	17	22.593	0.72078	2	-0.411	-0.264	0.101	0.894	2.208	3.646	4.652	5.158	5.369	0.000	0.000	0.101	0.894	2.208	3.646	4.652	5.000	5.000	
	18	16.296	0.68489	2	-0.429	-0.310	-0.010	0.668	1.880	3.347	4.476	5.078	5.337	0.000	0.000	0.000	0.668	1.880	3.347	4.476	5.000	5.000	
	19	13.333	0.668	2	-0.436	-0.328	-0.055	0.572	1.730	3.199	4.383	5.034	5.320	0.000	0.000	0.000	0.572	1.730	3.199	4.383	5.000	5.000	
	20	24.074	0.72922	2	-0.406	-0.252	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.174	5.376	0.000	0.000	0.130	0.951	2.287	3.713	4.690	5.000	5.000	
	Promedio	18.944	0.700	2	-0.421	-0.290	0.038	0.765	2.019	3.471	4.548	5.110	5.350	0.000	0.000	0.048	0.765	2.019	3.471	4.548	5.000	5.000	
	Desv.	4.02554																					
	$\mu+\sigma$	22.97	0.7229	2	-0.410	-0.261	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.162	5.371	0.000	0.000	0.108	0.908	2.228	3.663	4.662	5.000	5.000	
	$\mu-\sigma$	14.919	0.677	2	-0.432	-0.319	-0.031	0.623	1.810	3.279	4.433	5.058	5.329	0.000	0.000	0.000	0.623	1.810	3.279	4.433	5.000	5.000	

Tabla 5.52.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 25 con Q=2.

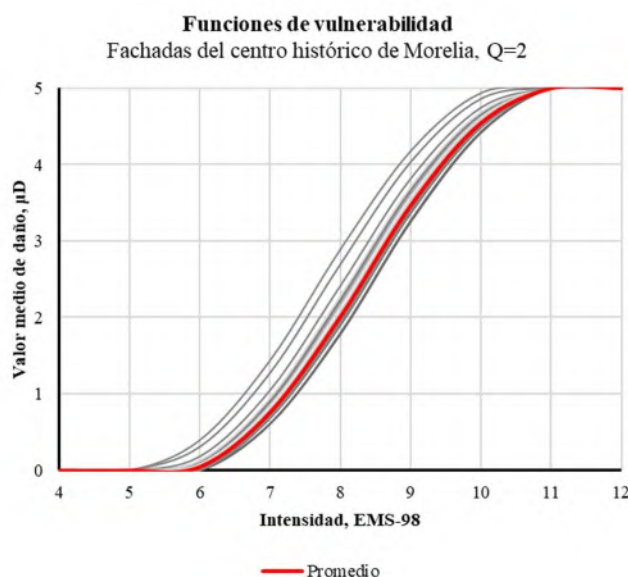


Fig. 5.52.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 25 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
I _v	V		4	5	6	7	8	9	10	11	12
18.944	0.700	1	0.000	0.000	0.000	0.019	1.572	4.242	5.000	5.000	5.000
18.944	0.700	2	0.000	0.000	0.048	0.765	2.019	3.471	4.548	5.000	5.000

Tabla 5.52.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 25.

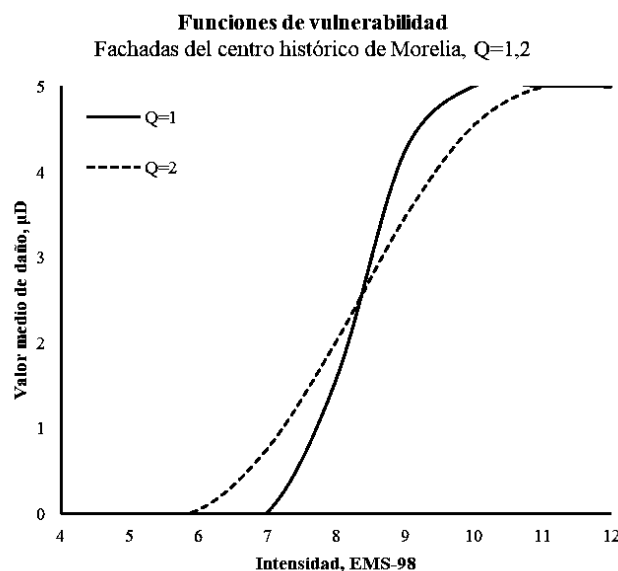


Fig. 5.52.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 25.

5.53 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 26

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=1)												Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=1)											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	29.259	0.75878	1	-0.498	-0.484	-0.383	0.270	2.627	4.836	5.401	5.486	5.498	0.000	0.000	0.000	0.270	2.627	4.836	5.000	5.000	5.000						
	2	18.889	0.69967	1	-0.499	-0.492	-0.443	-0.106	1.552	4.261	5.296	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.552	4.261	5.000	5.000	5.000						
	3	21.852	0.71656	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.020	1.846	4.455	5.334	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.846	4.455	5.000	5.000	5.000						
	4	21.852	0.71656	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.020	1.846	4.455	5.334	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.846	4.455	5.000	5.000	5.000						
	5	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000						
	6	18.148	0.69544	1	-0.499	-0.493	-0.446	-0.125	1.482	4.208	5.285	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.482	4.208	5.000	5.000	5.000						
	7	26.296	0.74189	1	-0.498	-0.487	-0.405	0.139	2.311	4.701	5.378	5.483	5.498	0.000	0.000	0.000	0.139	2.311	4.701	5.000	5.000	5.000						
	8	20.000	0.706	1	-0.499	-0.492	-0.439	-0.075	1.661	4.337	5.311	5.474	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.661	4.337	5.000	5.000	5.000						
	9	24.815	0.73344	1	-0.498	-0.488	-0.414	0.082	2.154	4.625	5.365	5.481	5.497	0.000	0.000	0.000	0.082	2.154	4.625	5.000	5.000	5.000						
	10	27.037	0.74611	1	-0.498	-0.486	-0.400	0.170	2.390	4.737	5.384	5.484	5.498	0.000	0.000	0.000	0.170	2.390	4.737	5.000	5.000	5.000						
	11	21.852	0.71656	1	-0.499	-0.490	-0.430	-0.020	1.846	4.455	5.334	5.477	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.846	4.455	5.000	5.000	5.000						
	12	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000						
	13	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000						
	Promedio	21.937	0.717	1.000	-0.499	-0.490	-0.427	-0.004	1.865	4.441	5.329	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.051	1.865	4.441	5.000	5.000	5.000						
	Desv.	3.88493																										
	$\mu+\sigma$	25.822	0.7392	1	-0.498	-0.487	-0.408	0.120	2.260	4.678	5.374	5.483	5.498	0.000	0.000	0.000	0.120	2.260	4.678	5.000	5.000	5.000						
	$\mu-\sigma$	18.052	0.6949	1	-0.499	-0.493	-0.447	-0.127	1.473	4.201	5.284	5.470	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.473	4.201	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.53.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 26 con Q=1.

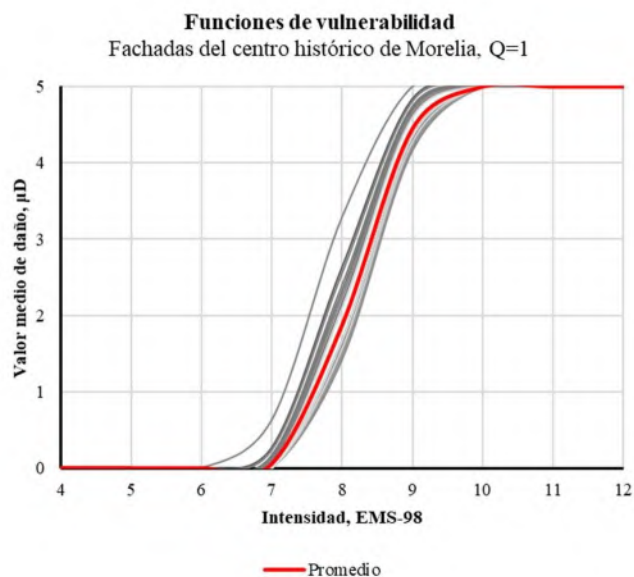


Fig. 5.53.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 26 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																								
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q=2)										Valor medio de daño definitivo, μ_D (V, I y Q=2)									
		I _v	V		Intensidad-EMS-98										Intensidad-EMS-98									
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Fachada	1	29.259	0.75878	2	-0.388	-0.204	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.227	5.396	0.000	0.000	0.242	1.164	2.564	3.936	4.811	5.000	5.000		
	2	18.889	0.69967	2	-0.422	-0.292	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.112	5.351	0.000	0.000	0.033	0.758	2.014	3.473	4.552	5.000	5.000		
	3	21.852	0.71656	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000		
	4	21.852	0.71656	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000		
	5	19.630	0.70389	2	-0.420	-0.287	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.122	5.355	0.000	0.000	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.000	5.000		
	6	18.148	0.69544	2	-0.424	-0.297	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.103	5.347	0.000	0.000	0.021	0.732	1.975	3.437	4.531	5.000	5.000		
	7	26.296	0.74189	2	-0.399	-0.232	0.176	1.040	2.405	3.811	4.744	5.198	5.385	0.000	0.000	0.176	1.040	2.405	3.811	4.744	5.000	5.000		
	8	20.000	0.706	2	-0.419	-0.284	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.127	5.357	0.000	0.000	0.053	0.798	2.072	3.526	4.583	5.000	5.000		
	9	24.815	0.73344	2	-0.404	-0.245	0.145	0.981	2.326	3.746	4.708	5.182	5.379	0.000	0.000	0.145	0.981	2.326	3.746	4.708	5.000	5.000		
	10	27.037	0.74611	2	-0.396	-0.225	0.192	1.071	2.445	3.843	4.761	5.205	5.388	0.000	0.000	0.192	1.071	2.445	3.843	4.761	5.000	5.000		
	11	21.852	0.71656	2	-0.413	-0.270	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.149	5.366	0.000	0.000	0.087	0.866	2.169	3.612	4.633	5.000	5.000		
	12	15.926	0.68278	2	-0.430	-0.312	-0.016	0.656	1.861	3.329	4.464	5.072	5.335	0.000	0.000	0.000	0.656	1.861	3.329	4.464	5.000	5.000		
	13	19.630	0.70389	2	-0.420	-0.287	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.122	5.355	0.000	0.000	0.046	0.784	2.052	3.508	4.573	5.000	5.000		
	Promedio	21.937	0.717	2	-0.412	-0.267	0.092	0.874	2.175	3.612	4.631	5.147	5.365	0.000	0.000	0.094	0.874	2.175	3.612	4.631	5.000	5.000		
	Desv.	3.88493																						
	$\mu+\sigma$	25.822	0.7392	2	-0.400	-0.236	0.166	1.021	2.380	3.790	4.733	5.193	5.383	0.000	0.000	0.166	1.021	2.380	3.790	4.733	5.000	5.000		
	$\mu-\sigma$	18.052	0.6949	2	-0.424	-0.298	0.019	0.728	1.970	3.433	4.528	5.102	5.347	0.000	0.000	0.019	0.728	1.970	3.433	4.528	5.000	5.000		

Tabla 5.53.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 26 con Q=2.

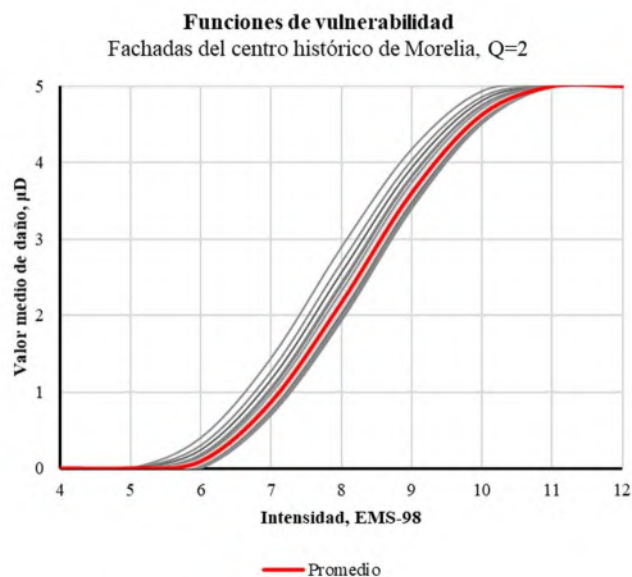


Fig. 5.53.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 26 con Q=2.

Índice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
			Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.937	0.717	1	0.000	0.000	0.000	0.051	1.865	4.441	5.000	5.000	5.000
21.937	0.717	2	0.000	0.000	0.094	0.874	2.175	3.612	4.631	5.000	5.000

Tabla 5.53.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 26.

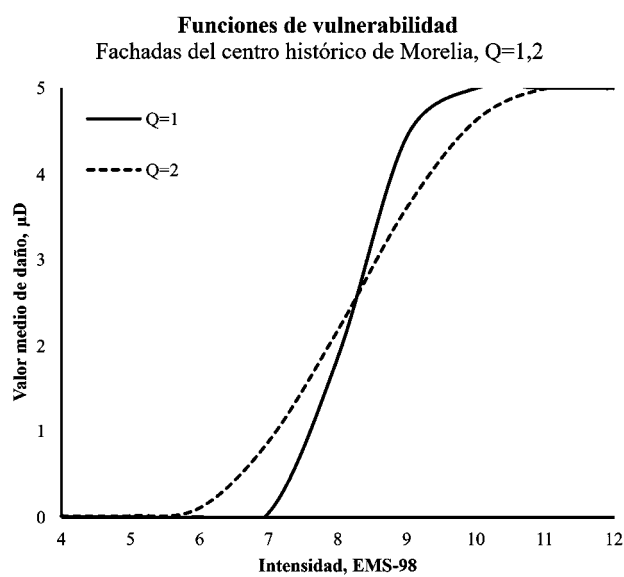


Tabla 5.53.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 26.

5.54 Resultados del grado de daño medio (μ_D) manzana 27

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																												
Tipología	ID	Índice de vulnerabilidad		Q	Valor medio de daño calculado, $\mu_D(V, I \text{ y } Q=1)$												Valor medio de daño definitivo, $\mu_D(V, I \text{ y } Q=1)$											
		I _v	V		Intensidad-EMS-98												Intensidad-EMS-98											
					4	5	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Fachada	1	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000						
	2	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000						
	3	14.074	0.67222	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.215	1.117	3.890	5.216	5.460	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.117	3.890	5.000	5.000	5.000						
	4	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000						
	5	20.370	0.70811	1	-0.499	-0.491	-0.437	-0.065	1.697	4.361	5.316	5.474	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.697	4.361	5.000	5.000	5.000						
	6	17.407	0.69122	1	-0.499	-0.493	-0.449	-0.143	1.412	4.154	5.274	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.412	4.154	5.000	5.000	5.000						
	7	14.074	0.67222	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.215	1.117	3.890	5.216	5.460	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.117	3.890	5.000	5.000	5.000						
	8	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000						
	9	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000						
	10	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000						
	11	19.630	0.70389	1	-0.499	-0.492	-0.440	-0.086	1.624	4.312	5.306	5.473	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.624	4.312	5.000	5.000	5.000						
	12	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000						
	13	16.296	0.68489	1	-0.499	-0.494	-0.453	-0.168	1.311	4.069	5.256	5.466	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.311	4.069	5.000	5.000	5.000						
	14	21.111	0.71233	1	-0.499	-0.491	-0.434	-0.043	1.771	4.409	5.325	5.476	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.771	4.409	5.000	5.000	5.000						
	15	20.370	0.70811	1	-0.499	-0.491	-0.437	-0.065	1.697	4.361	5.316	5.474	5.497	0.000	0.000	0.000	0.000	1.697	4.361	5.000	5.000	5.000						
	16	15.926	0.68278	1	-0.499	-0.494	-0.454	-0.177	1.277	4.040	5.250	5.465	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.277	4.040	5.000	5.000	5.000						
	17	16.667	0.687	1	-0.499	-0.493	-0.452	-0.160	1.344	4.098	5.262	5.467	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.344	4.098	5.000	5.000	5.000						
	18	14.074	0.67222	1	-0.499	-0.495	-0.460	-0.215	1.117	3.890	5.216	5.460	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.117	3.890	5.000	5.000	5.000						
	19	17.037	0.68911	1	-0.499	-0.493	-0.450	-0.152	1.378	4.126	5.268	5.468	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.378	4.126	5.000	5.000	5.000						
	20	14.815	0.67644	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.180	3.951	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.180	3.951	5.000	5.000	5.000						
Promedio		17.000	0.689	1.000	-0.499	-0.493	-0.450	-0.149	1.380	4.117	5.265	5.467	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.380	4.117	5.000	5.000	5.000						
Desv.		2.17261																										
$\mu+\sigma$		19.173	0.7013	1	-0.499	-0.492	-0.442	-0.098	1.580	4.280	5.300	5.472	5.496	0.000	0.000	0.000	0.000	1.580	4.280	5.000	5.000	5.000						
$\mu-\sigma$		14.827	0.6765	1	-0.499	-0.494	-0.458	-0.200	1.181	3.952	5.230	5.462	5.495	0.000	0.000	0.000	0.000	1.181	3.952	5.000	5.000	5.000						

Tabla 5.54.1 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 27 con Q=1.

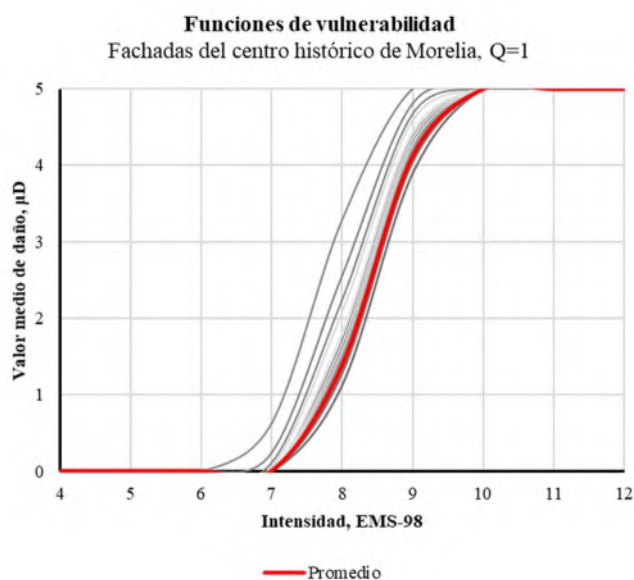


Fig. 5.54.1 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 27 con Q=1.

Valor medio de daño de las tipologías del Risk-UE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Tabla 5.54.2 Resultados medio de daño μ_D de fachadas manzana 27 con Q=2.

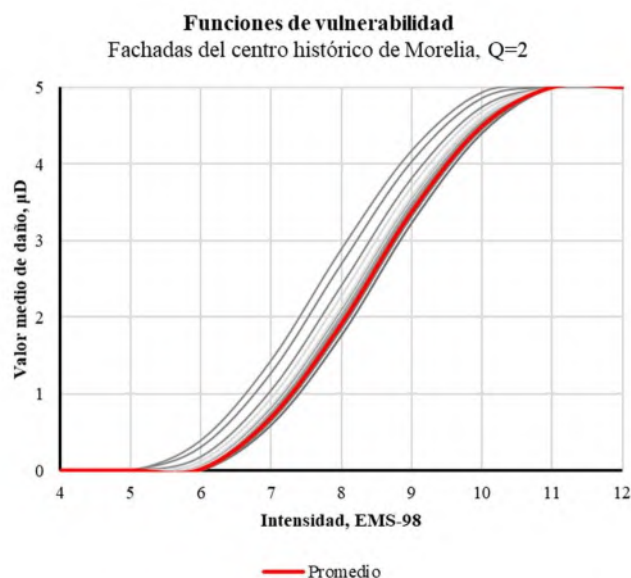


Fig. 5.54.2 Grado medio de daño μ_D de fachadas manzana 27 con Q=2.

Indice de vulnerabilidad promedio		Q	Valor medio de daño calculado, μ_D (V, I y Q)								
I _v	V		Intensidad-EMS-98								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.000	0.689	1	0.000	0.000	0.000	0.000	1.380	4.117	5.000	5.000	5.000
17.000	0.689	2	0.000	0.000	0.015	0.694	1.917	3.380	4.495	5.000	5.000

Tabla 5.54.3 Resultados medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 27.

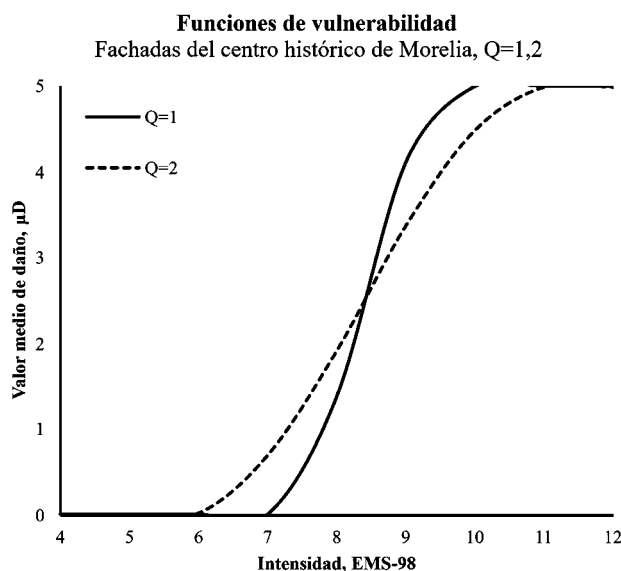


Fig. 5.54.3 Grado medio de daño μ_D promedio de fachadas manzana 27.

CAPÍTULO 6. ESTADÍSTICAS DE VULNERABILIDAD DE FACHADAS DE EDIFICACIONES HISTÓRICAS

En la Figura 6.1 se presentan los predios que conforman el Centro Histórico de Morelia y en la Fig.6.1b podemos observar las manzanas seleccionadas para estudiar. Para el presente estudio se seleccionaron 577 fachadas, distribuidas en 27 manzanas, las cuales fueron evaluadas con el objetivo de determinar su vulnerabilidad sísmica. Como se señaló en capítulos anteriores, las aceleraciones máximas esperadas en Morelia para el temblor de diseño y para un temblor extraordinario corresponden a intensidades VI y IX, en la Escala Macrosísmica Europea (EMS-98). Por ello, el análisis se realizó considerando estos dos escenarios con el fin de estimar el daño en las fachadas ante dichos eventos.

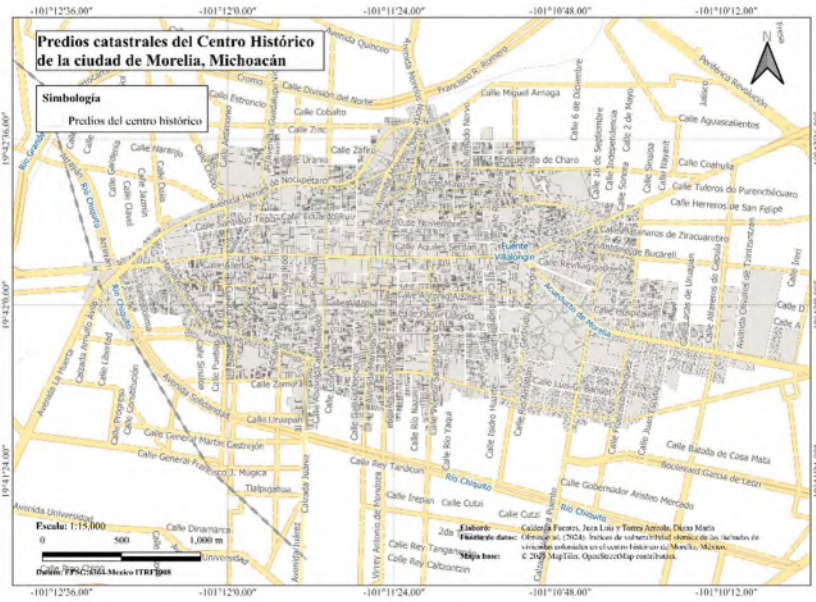


Fig. 6.1 Predios del centro histórico de la ciudad de Morelia.

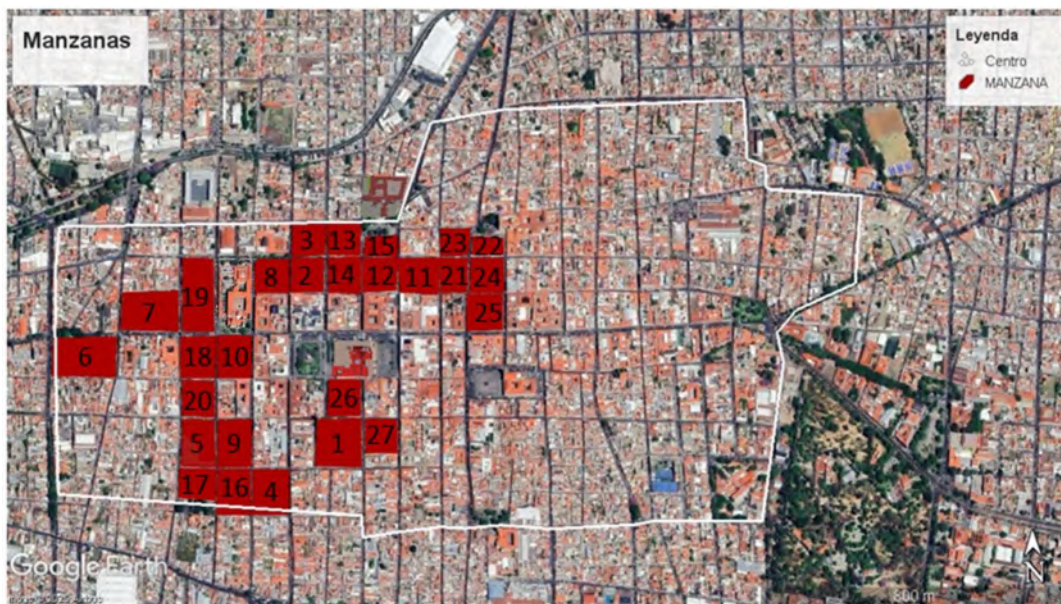


Fig. 6.1b Ubicación de las manzanas analizadas en el centro histórico de la ciudad de Morelia.

6.1 Estadísticas de los parámetros medidos y visualizados

Existen características físicas de las fachadas que inciden directamente en el nivel de vulnerabilidad que pueden presentar. Entre ellas, el número de niveles o pisos

es un factor relevante, ya que influye en la altura total, el cual está incluido en dos de los trece parámetros analizados para obtener el índice de vulnerabilidad, lo que puede incrementar las solicitaciones sísmicas y el riesgo de daños. La Figura 6.1.1 muestra el número de niveles que presentan las fachadas de cada una de las manzanas analizadas.

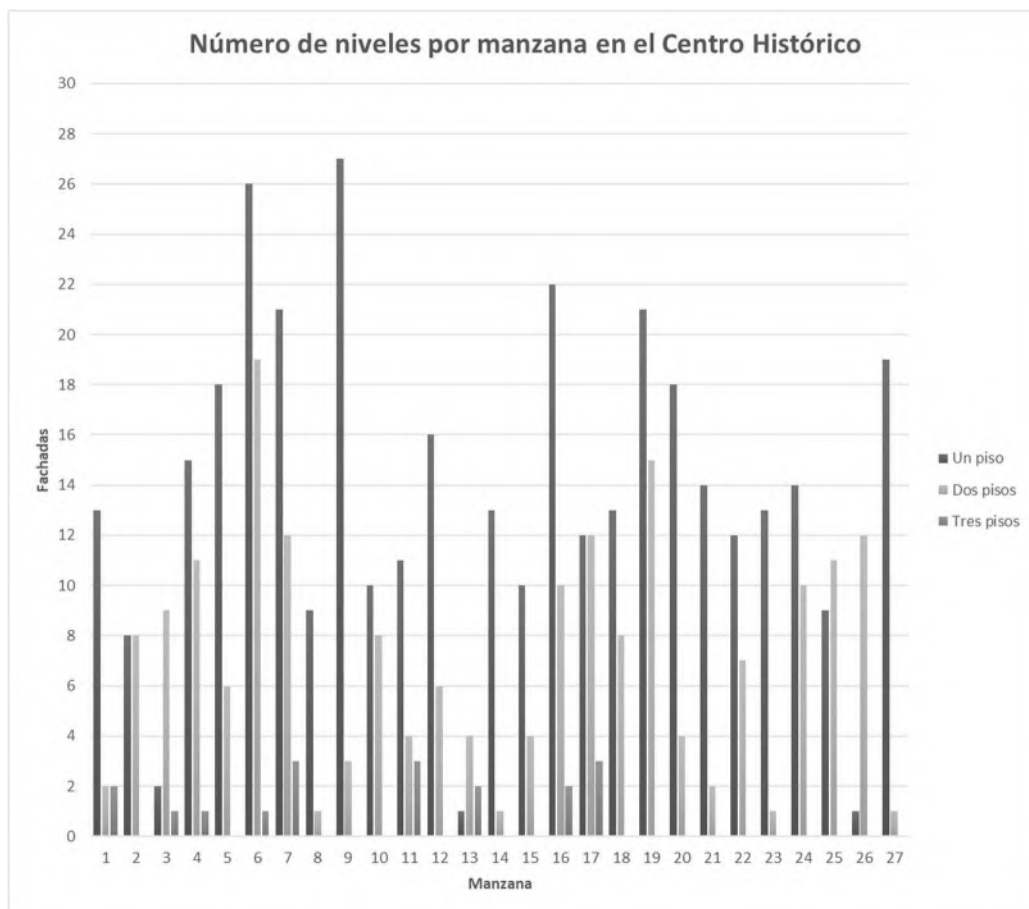


Fig. 6.1.1 Número de niveles por manzana.

En la Figura 6.1.1 se aprecia que la mayoría de las viviendas corresponden a edificaciones de un solo nivel, el número de niveles incrementa de manera directa la vulnerabilidad sísmica en las fachadas porque aumentan las cargas, los desplazamientos, las irregularidades estructurales, y los momentos de volteo fuera del plano, haciendo que las construcciones sean más susceptibles a sufrir daños graves o fallar durante un sismo. De las 577 fachadas analizadas 368 son de un solo nivel, 191 de dos niveles y 18 son de tres niveles. la Fig. 6.1.2 muestra la

distribución porcentual del número de niveles en las 577 fachadas analizadas, lo que permite visualizar de manera comparativa la proporción de cada tipología.



Figura 6.1.2 Distribución porcentual del número de niveles en las fachadas.

Analizando esta información por manzana, se encuentra que el porcentaje de las edificaciones de un solo nivel se encuentra en el intervalo de 7.69 a 92.86%, de dos niveles en el intervalo de 7.14 a 92.31%, y de tres niveles entre 2.17 a 28.57%.

La Figura 6.1.3 muestra el número de edificaciones de cada una de las manzanas analizadas. La manzana 6 tiene el mayor número de edificaciones y la manzana 13 el menor número. En promedio, existen 21.37 de edificaciones por manzana.

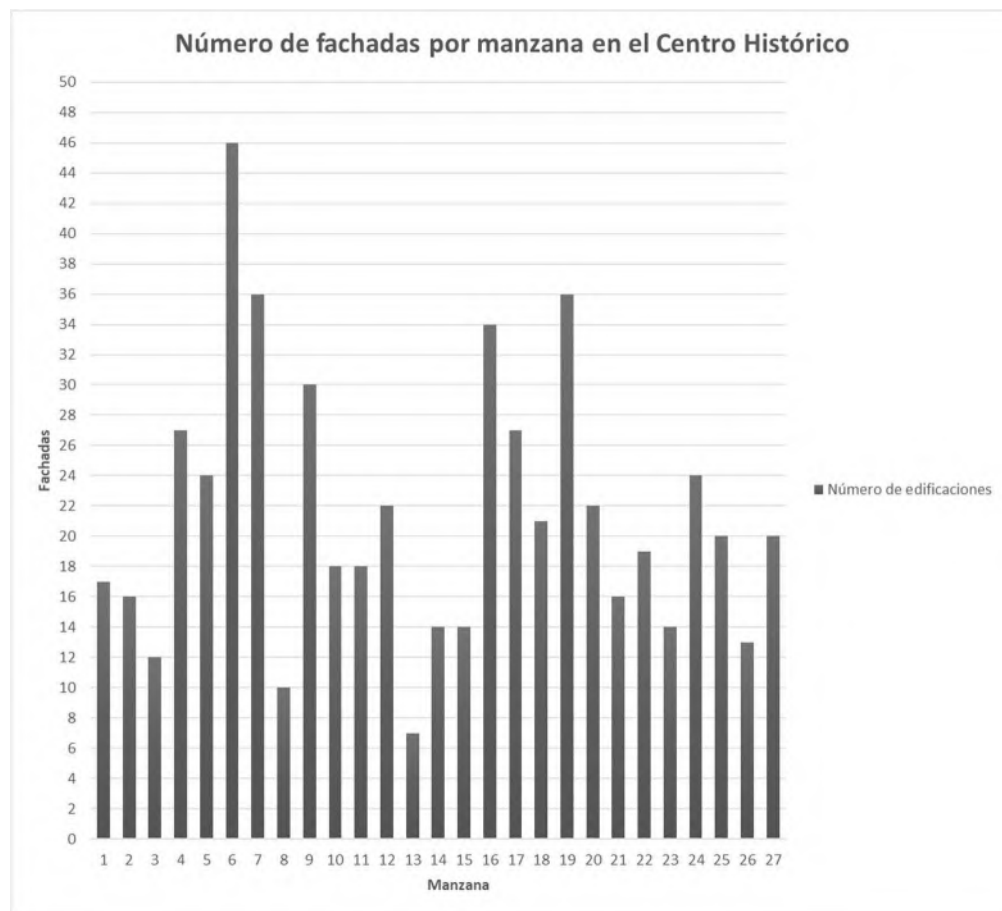


Figura 6.1.3 Distribución del número de fachadas por manzana.

6.2 Estadísticas de índices de vulnerabilidad de las fachadas del centro histórico de Morelia

En los siguientes histogramas se presentan de manera gráfica los resultados de los índices de vulnerabilidad sísmica (I_{vf}) obtenidos para cada una de las manzanas analizadas, la distribución de los valores de vulnerabilidad, y el porcentaje de fachadas que se agrupan dentro de cada intervalo establecido. Los intervalos de clase para cada manzana se seleccionaron de acuerdo con los datos que se tenían para cada manzana de manera que la amplitud de la clase no dejara espacios vacíos o fueran los mínimos posibles.

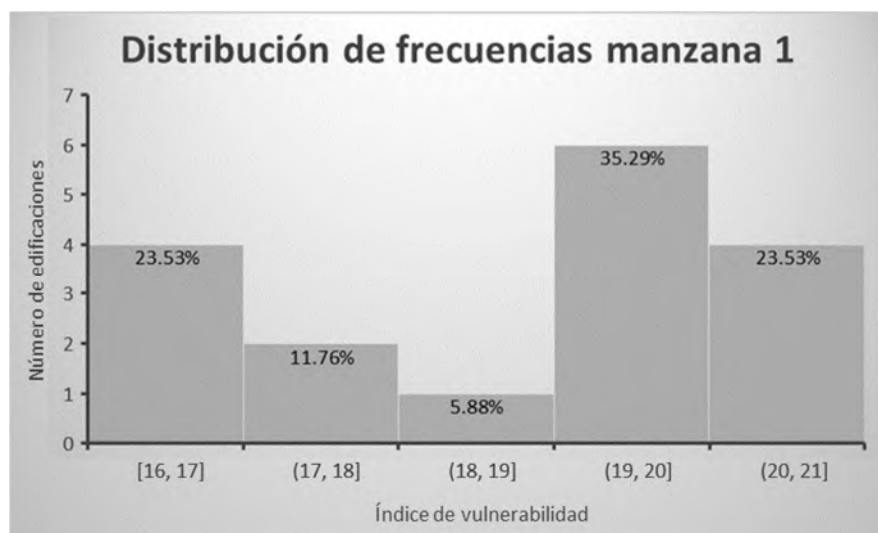


Fig.6.2.1 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 1.

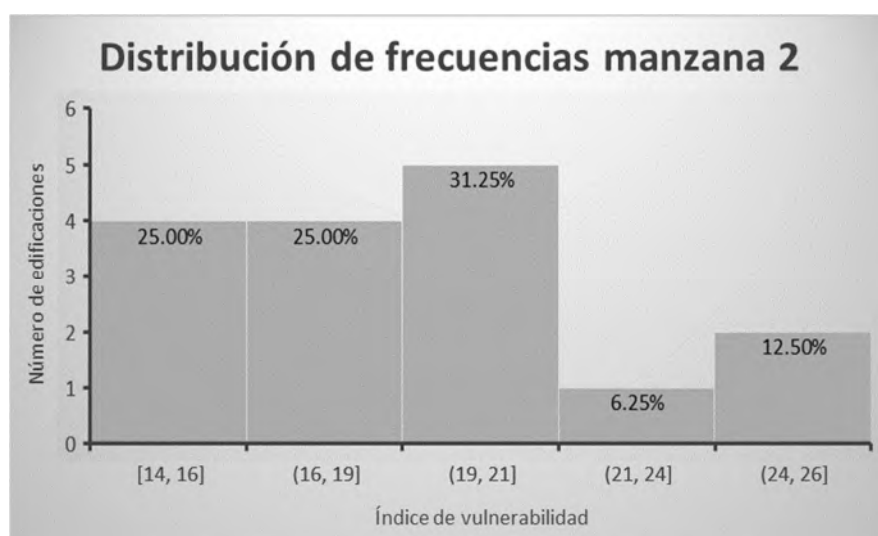


Fig.6.2.2 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 2.

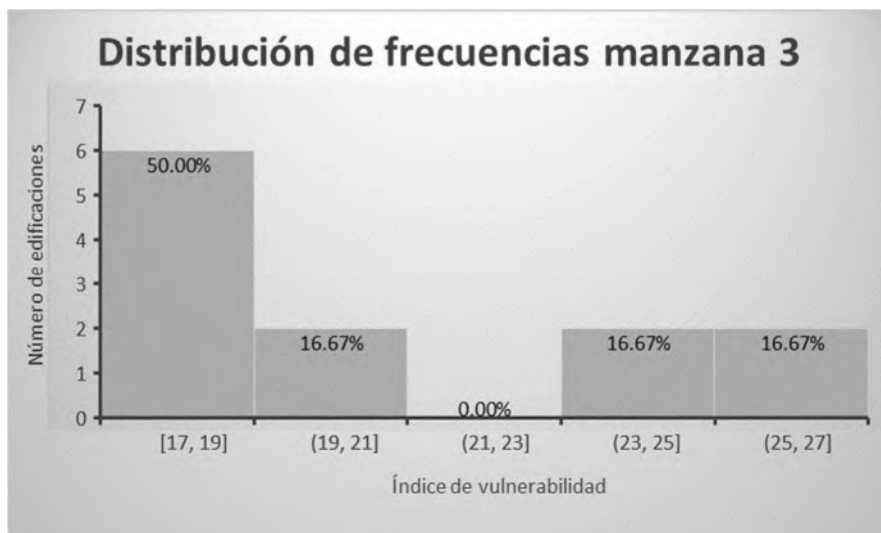


Fig.6.2.3 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 3.

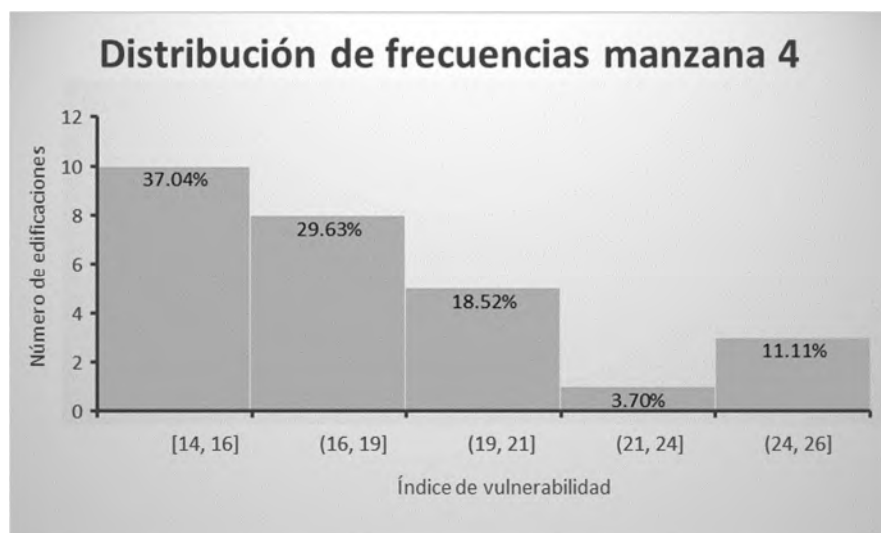


Fig.6.2.4 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 4.

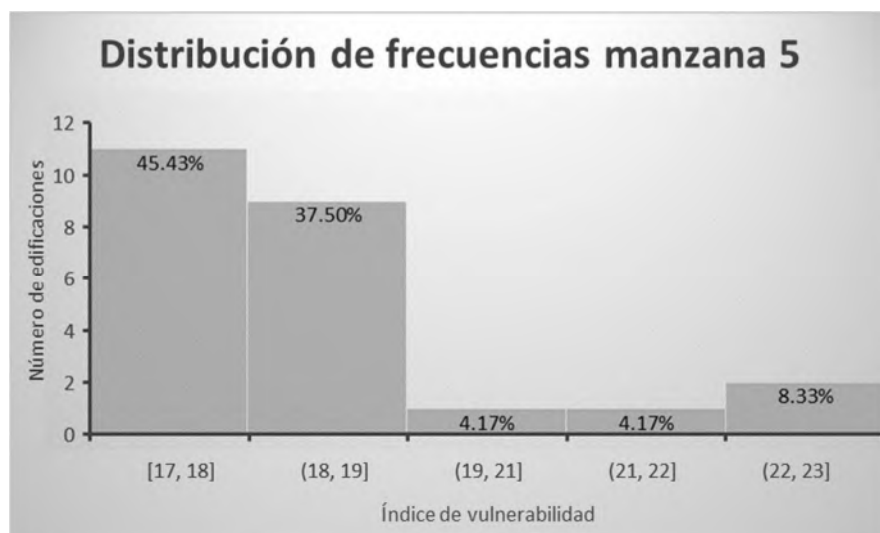


Fig.6.2.5 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 5.

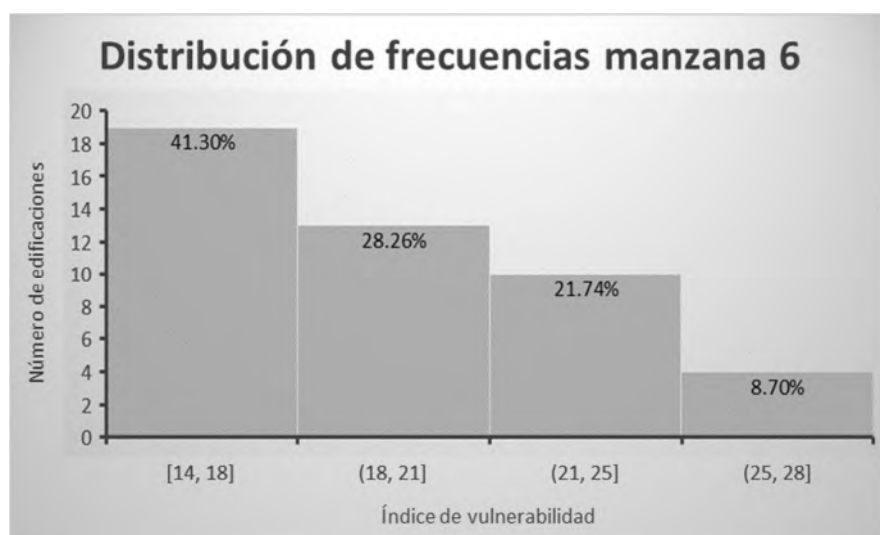


Fig.6.2.6 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 6.

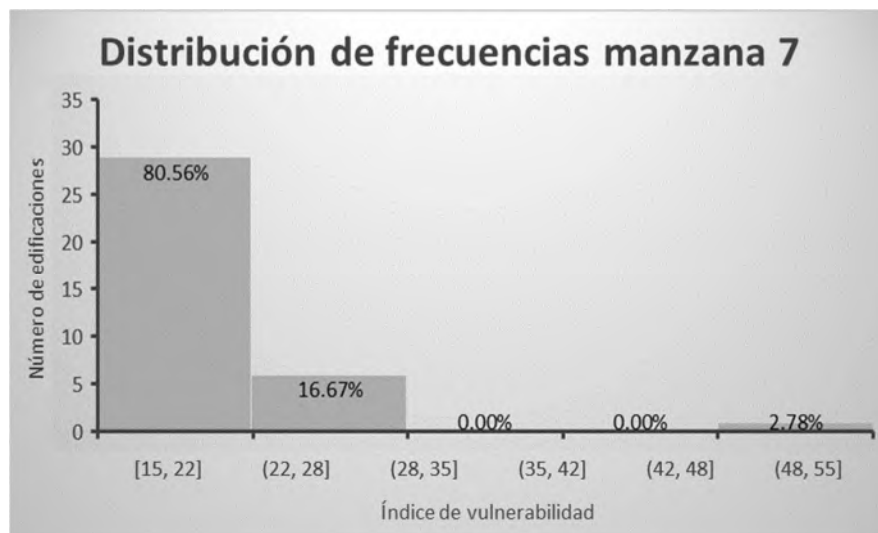


Fig.6.2.7 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 7.

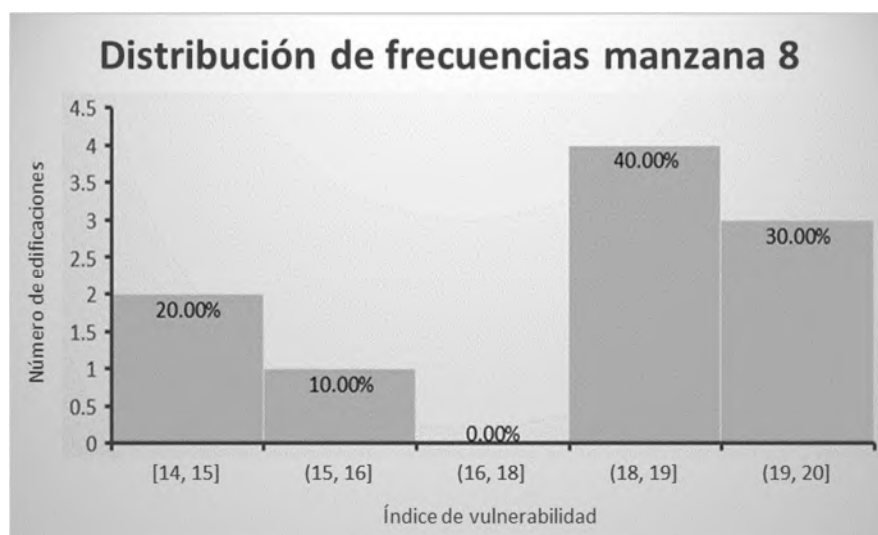


Fig.6.2.8 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 8.

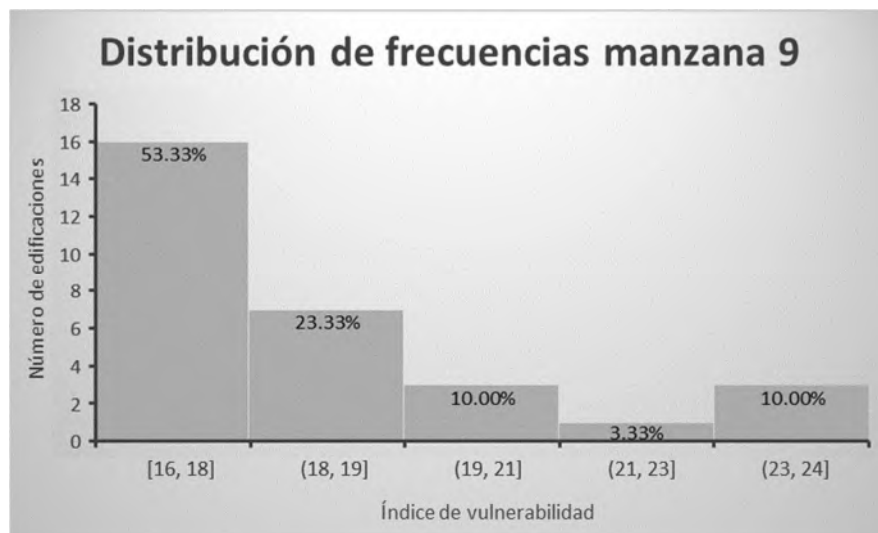


Fig.6.2.9 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 9.

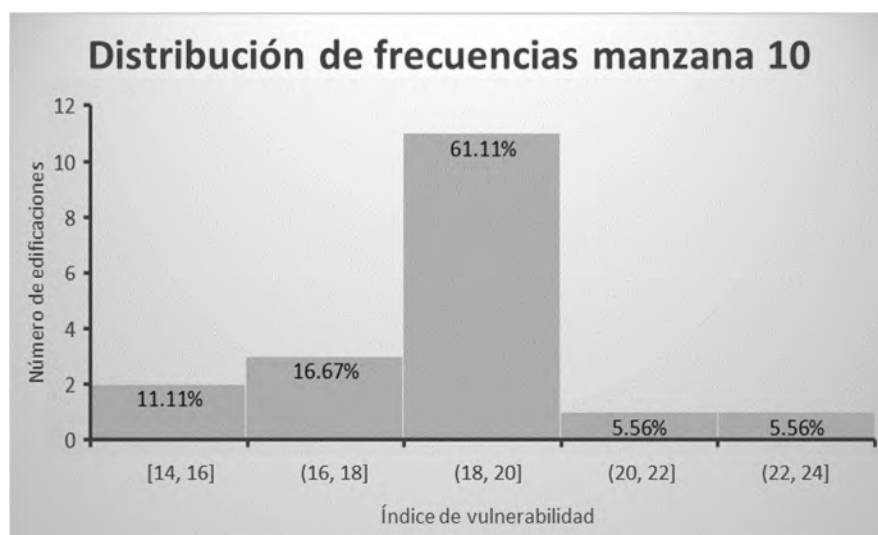


Fig.6.2.10 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 10.

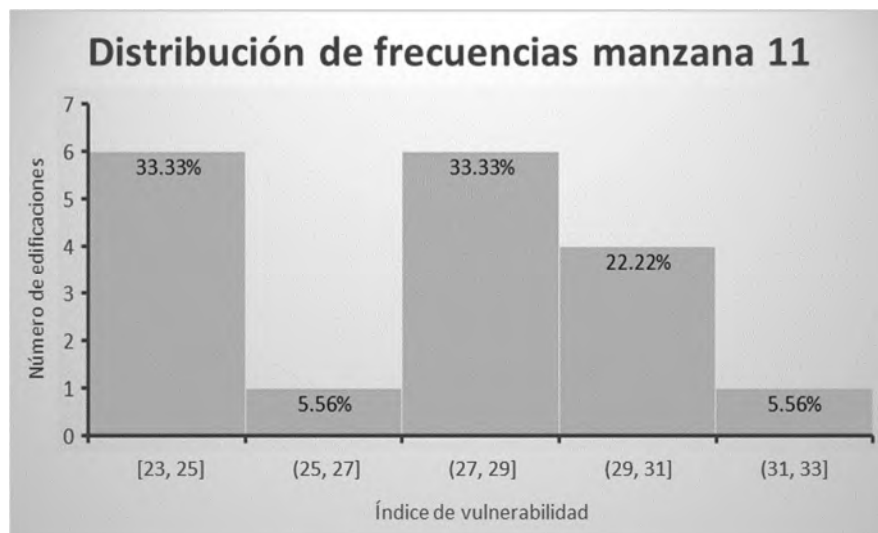


Fig.6.2.11 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 11.

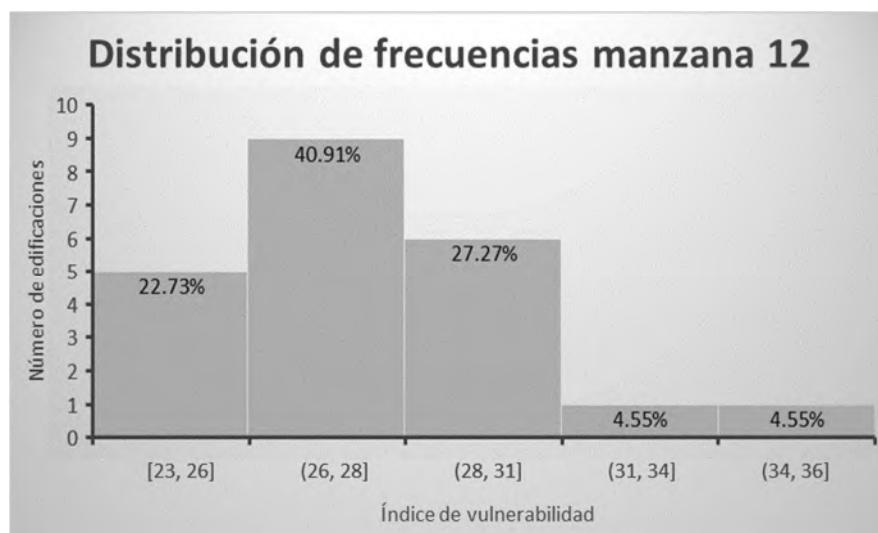


Fig.6.2.12 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 12.

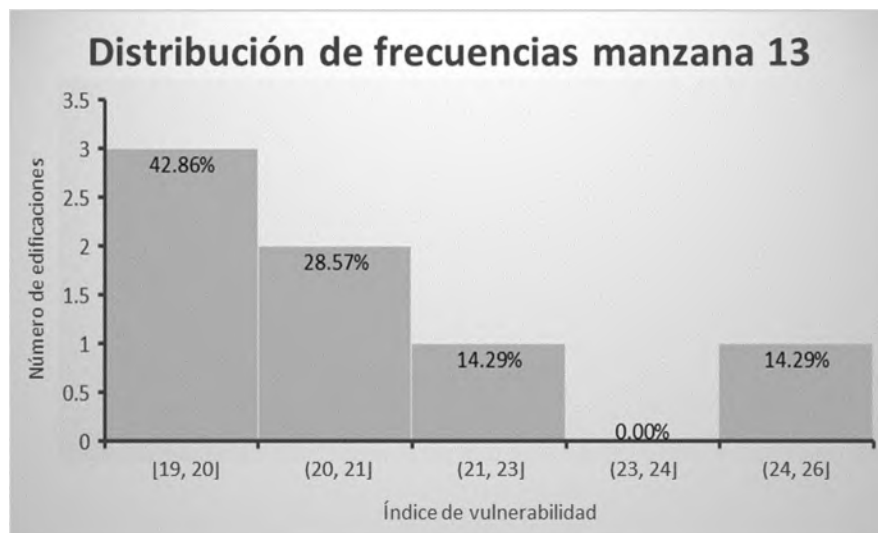


Fig.6.2.13 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 13.

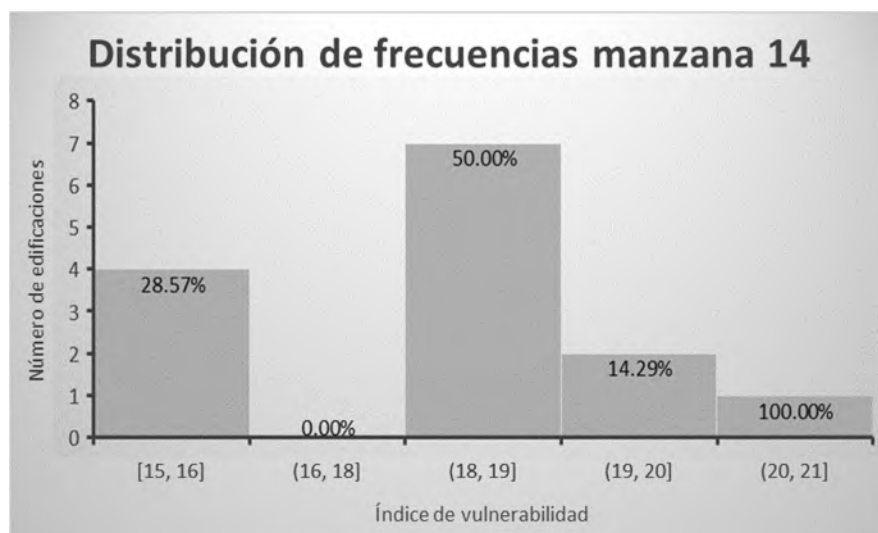


Fig.6.2.14 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 14.

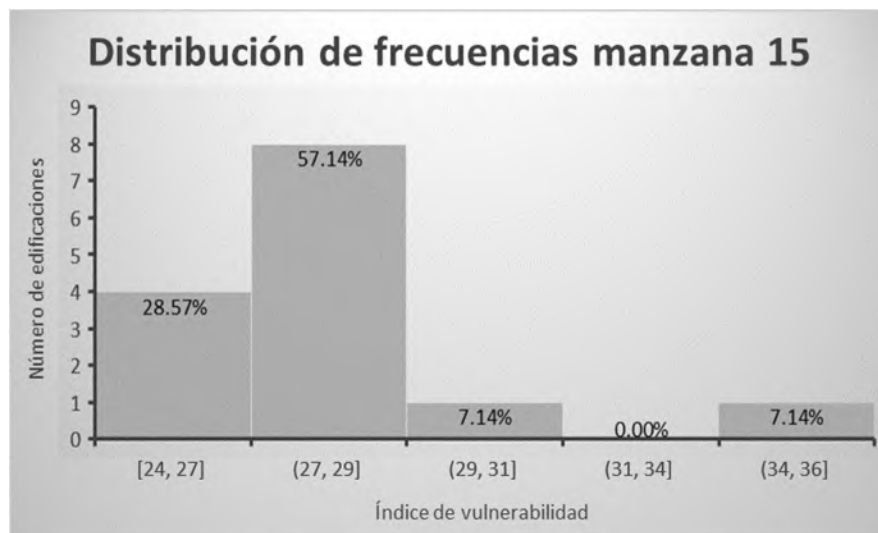


Fig.6.2.15 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 15.

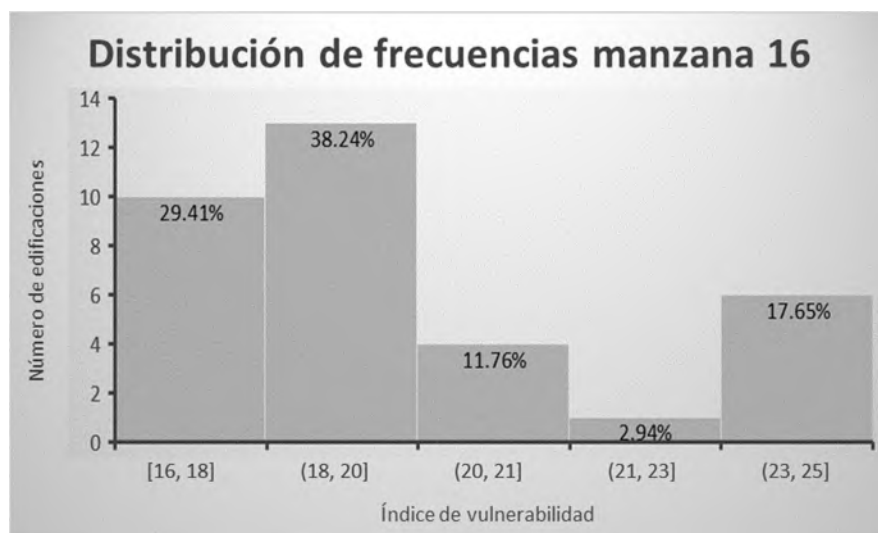


Fig.6.2.16 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 16.

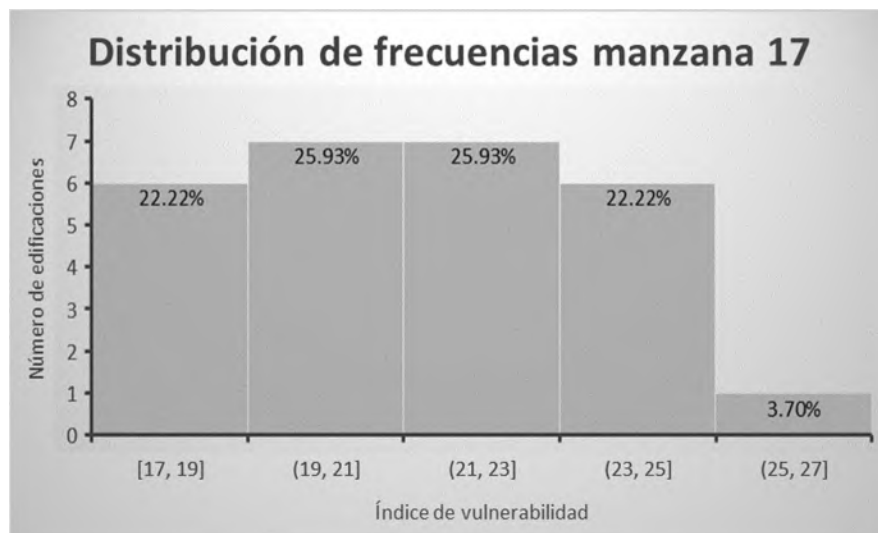


Fig.6.2.17 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 17.

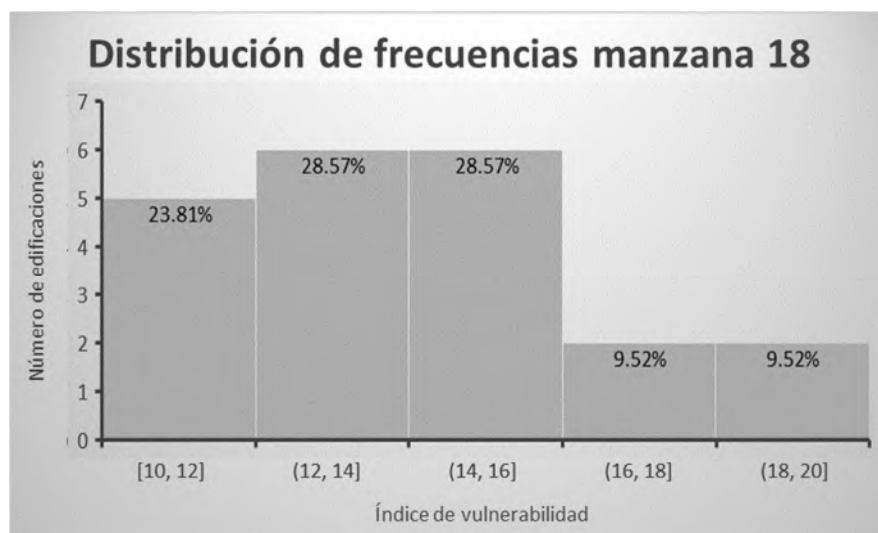


Fig.6.2.18 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 18.

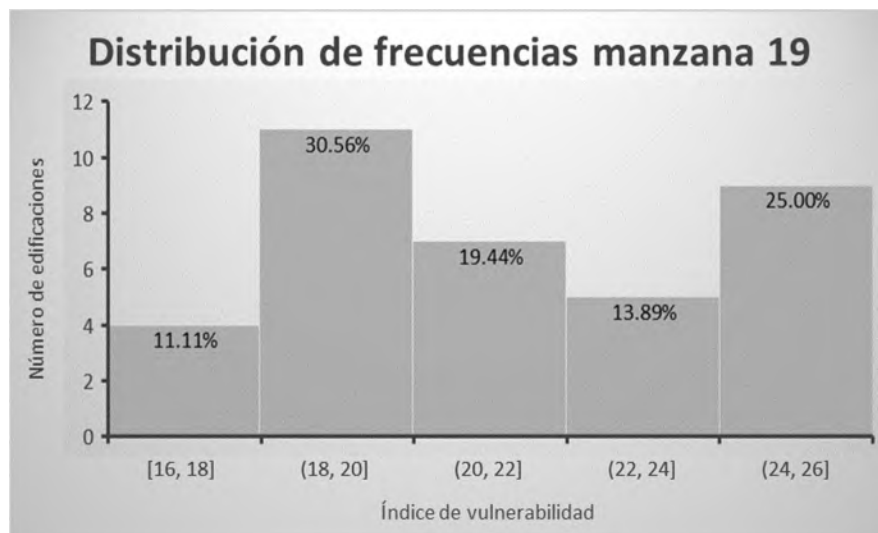


Fig.6.2.19 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 19.

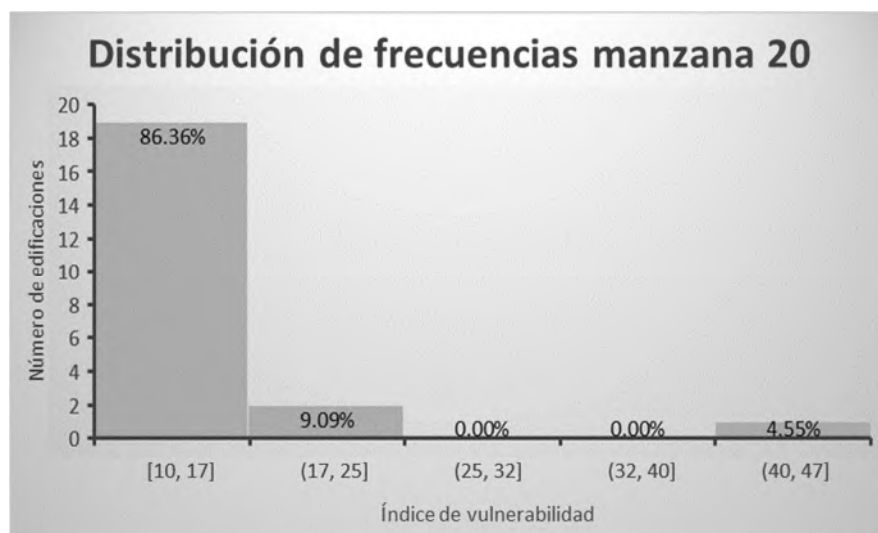


Fig.6.2.20 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 20.

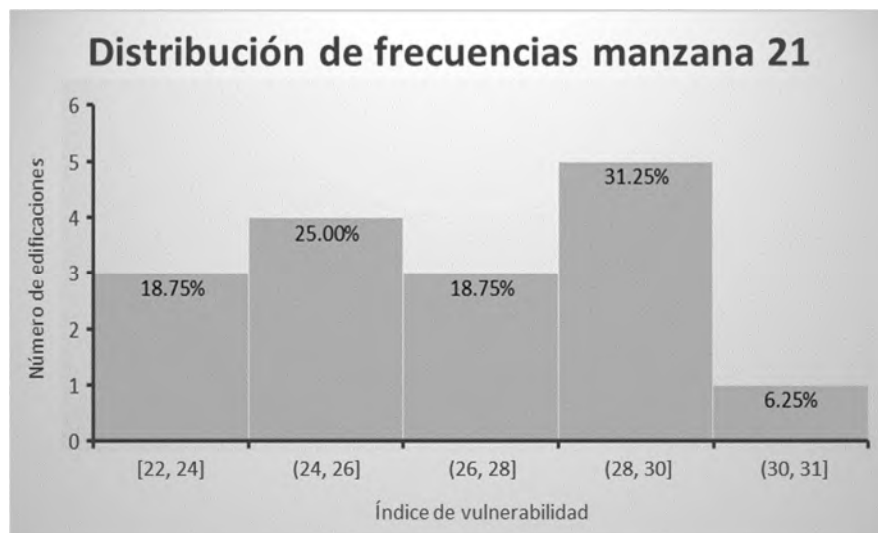


Fig.6.2.21 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 21.

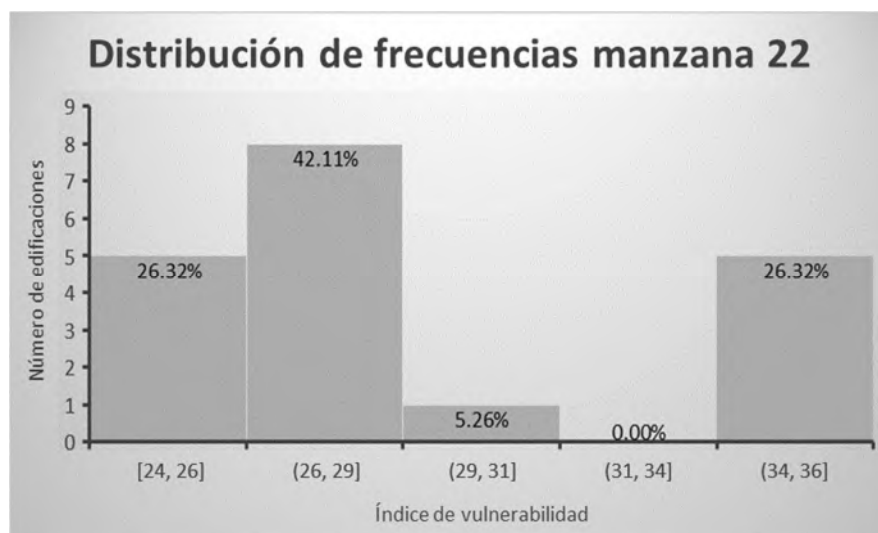


Fig.6.2.22 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 22.

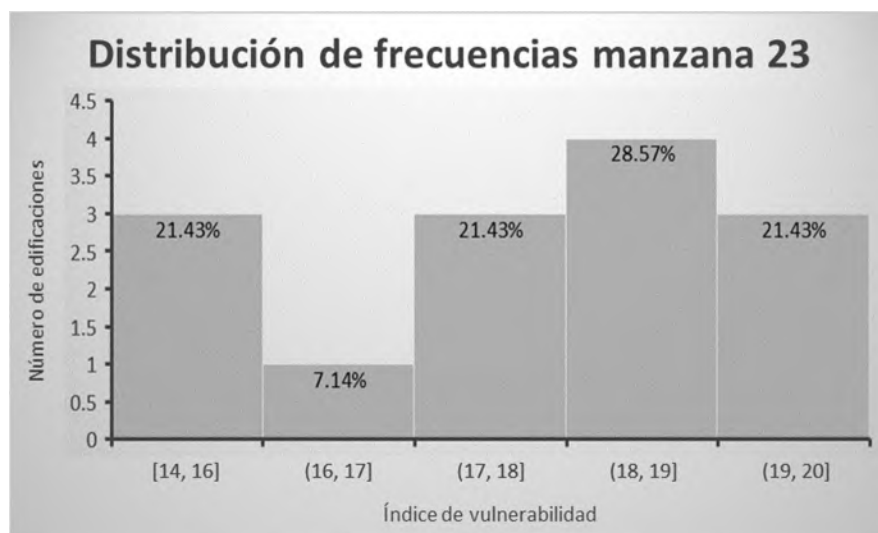


Fig.6.2.23 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 23.

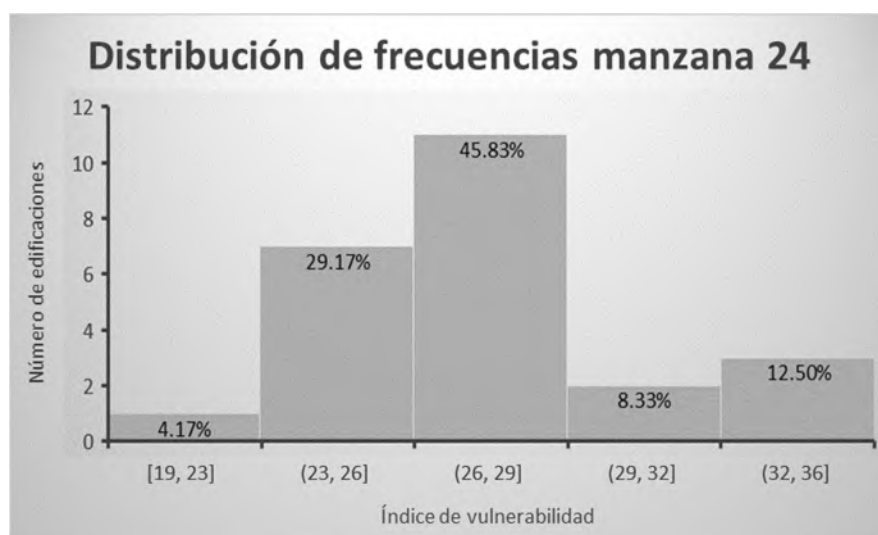


Fig.6.2.24 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 24.

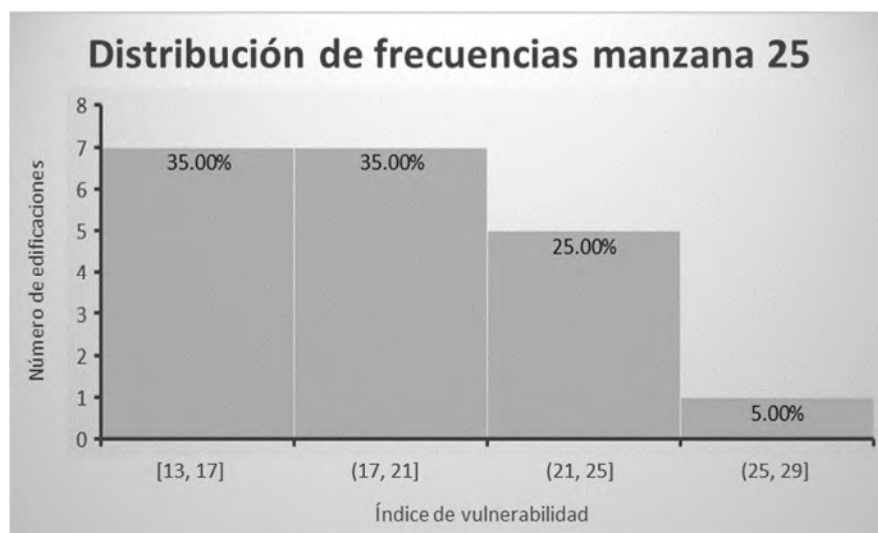


Fig.6.2.25 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 25.

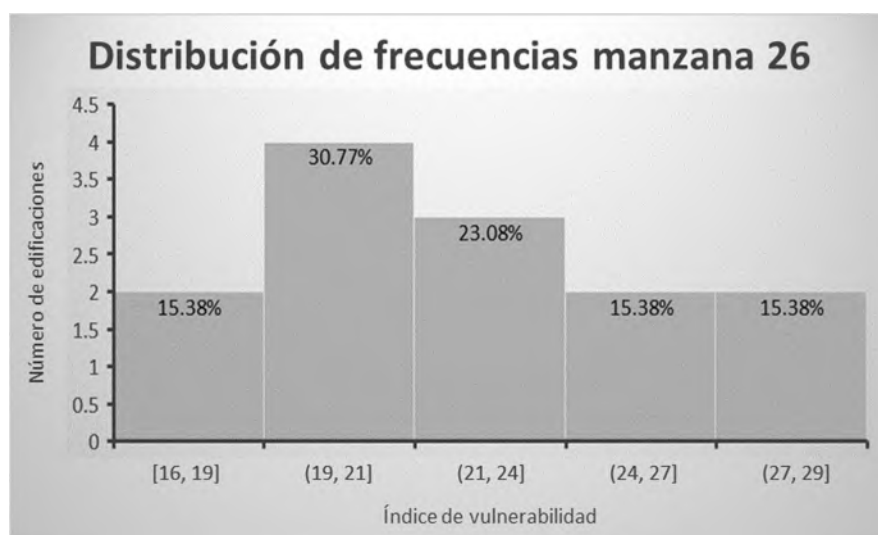


Fig.6.2.26 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 26.

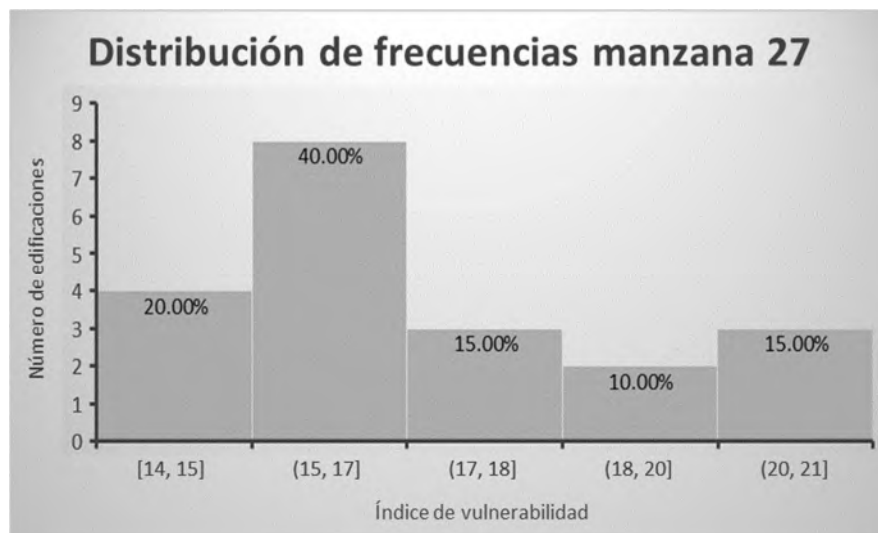


Fig.6.2.27 Distribución de frecuencias de los índices de vulnerabilidad de la manzana 27.

De acuerdo con las figuras anteriores, los índices de vulnerabilidad se encuentran entre 10 y 55. En las manzanas 1, 8 y 23 el mayor número de edificaciones se encuentran en los dos últimos intervalos de clase de los índices. Por su parte, las manzanas 4, 5, 6, 15, 16, 17, 18, 20, 22 y 25 tienen a sus edificaciones concentradas en los índices de los dos primeros intervalos de clase. Las manzanas más vulnerables se localizan al norte-oeste de la zona estudiada y las menos vulnerables al este.

6.3 Estadísticas de valores medios de daño de las fachadas del centro histórico de Morelia

En las siguientes gráficas se presentan los resultados del valor medio de daño para las dos intensidades sísmicas analizadas, considerando los factores de ductilidad $Q=1$ y $Q=2$.

Al observar la combinación de intensidad VI con un factor de ductilidad $Q = 1$, los resultados muestran daño nulo o muy leve. Sin embargo, la intensidad IX con un factor de ductilidad $Q = 1$, conduce a daños graves y muy graves. Esta condición constituye un escenario no deseable al que se debe prestar atención para conducir acciones preventivas, que reduzcan la posibilidad de pérdidas humanas, económicas y patrimoniales en el futuro.

Al utilizar un factor de ductilidad $Q = 2$, la tendencia es similar. Con la intensidad VI, el nivel de daño se mantiene en valores nulos o muy leves, mientras que la intensidad IX, con $Q = 2$, los daños esperados son nuevamente graves en la mayoría de las fachadas analizadas, lo que presenta peligro para la conservación estructural del patrimonio edificado.

El análisis comparativo entre las intensidades sísmicas VI y IX, con factores de ductilidad $Q = 1$ y $Q = 2$ se muestra en la Fig.6.3, permite destacar un aspecto importante: el nivel de daño esperado es poco dependiente del factor de ductilidad, y está muy relacionado con la intensidad sísmica. Para intensidad VI los daños son prácticamente inexistentes o muy ligeros, mientras que con una intensidad IX los daños se tornan graves o muy graves en la mayoría de las fachadas analizadas.

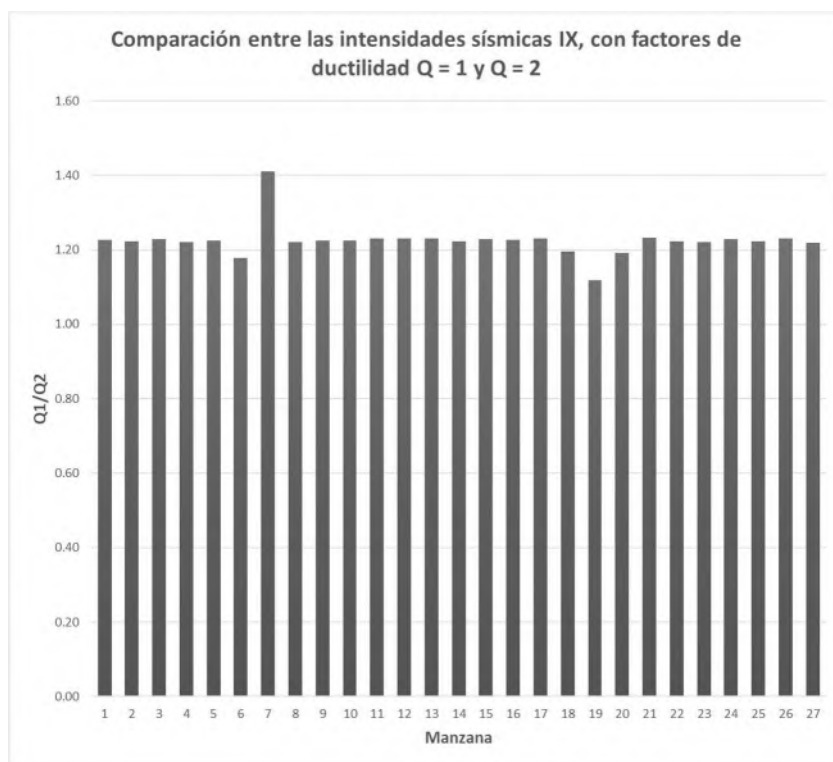


Fig.6.3 Comparación de cociente del valor medio de daño con $Q = 1$ y $Q = 2$ de manzanas.



(a)



(b)

Fig.6.3.1 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 1.



(a)



(b)

Fig.6.3.2 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 2.



(a)



(b)

Fig.6.3.3 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 3.



(a)



(b)

Fig.6.3.4 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 4.



(a)



(b)

Fig.6.3.5 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 5.



(a)



(b)

Fig.6.3.6 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 6.



(a)



(b)

Fig.6.3.7 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 7.



(a)

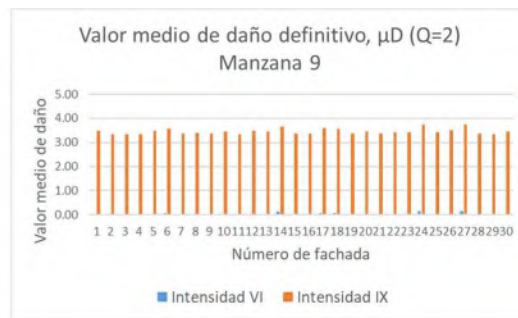


(b)

Fig.6.3.8 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 8.

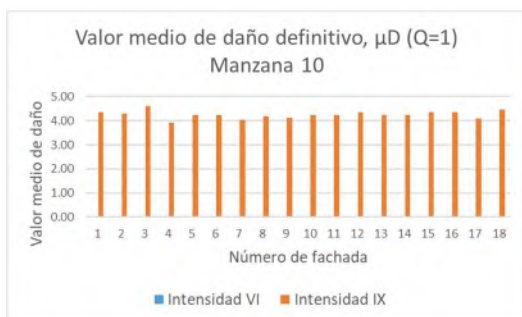


(a)



(b)

Fig.6.3.9 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 9.

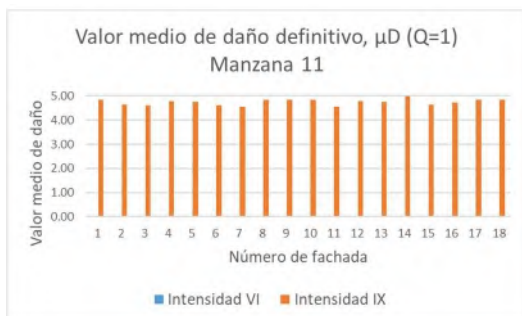


(a)

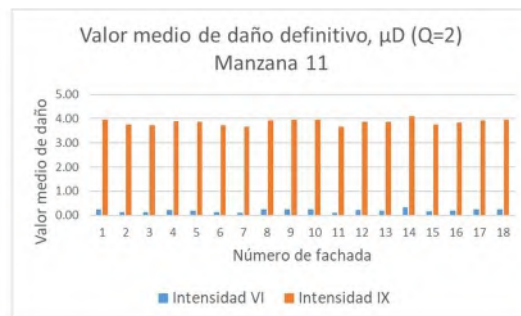


(b)

Fig.6.3.10 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 10.



(a)

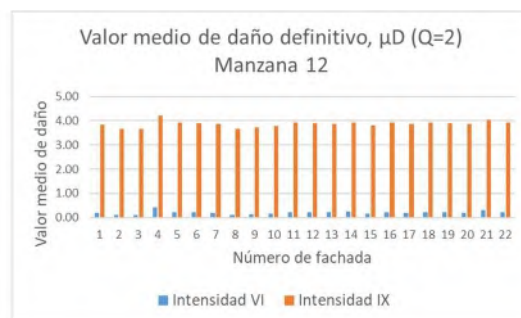


(b)

Fig.6.3.11 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 11.

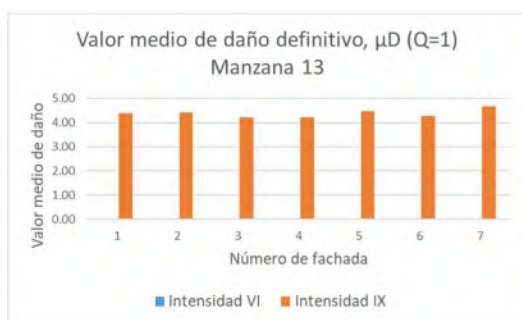


(a)



(b)

Fig.6.3.12 Valor medio de daño μ_D con Q= 1 (a) y Q=2 (b) de fachadas manzana 12.



(a)

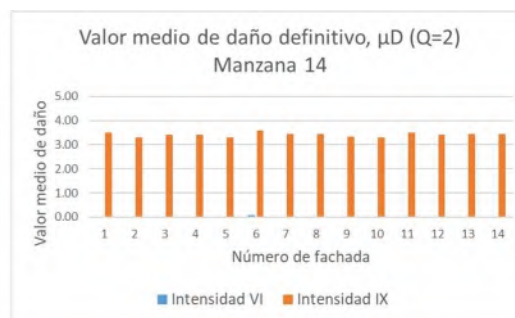


(b)

Fig.6.3.13 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 13.



(a)

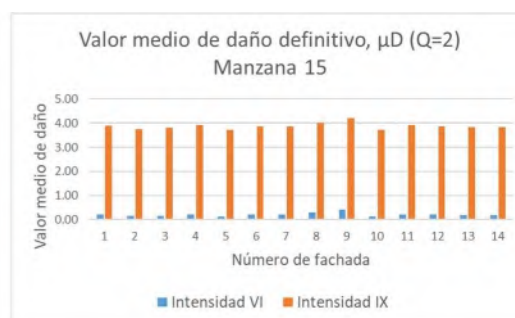


(b)

Fig.6.3.14 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 14.



(a)

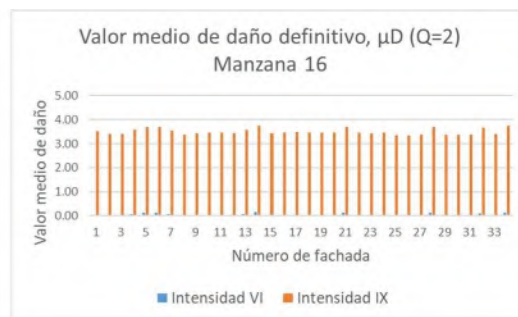


(b)

Fig.6.3.15 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 15.



(a)

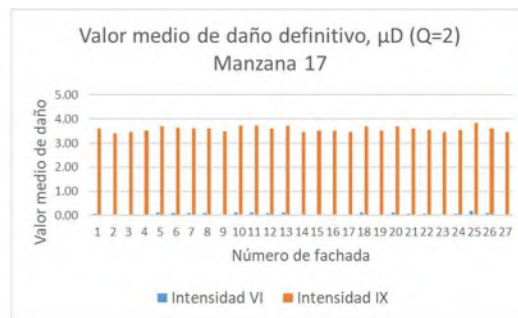


(b)

Fig.6.3.16 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 16.

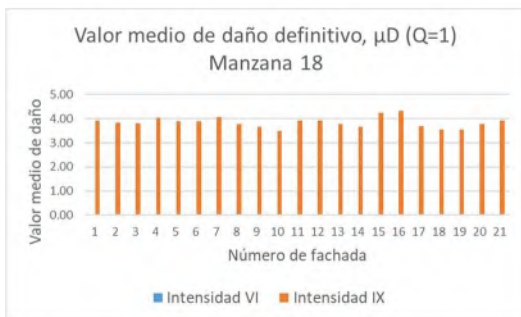


(a)

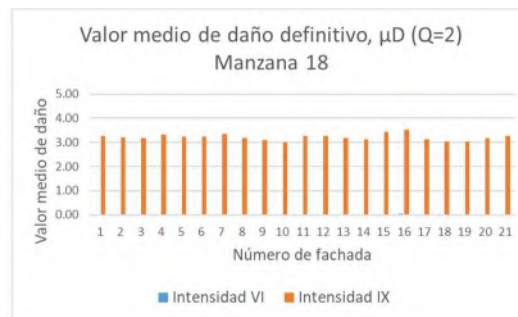


(b)

Fig.6.3.17 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 17.



(a)



(b)

Fig.6.3.18 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 18.



(a)



(b)

Fig.6.3.19 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 19.



(a)

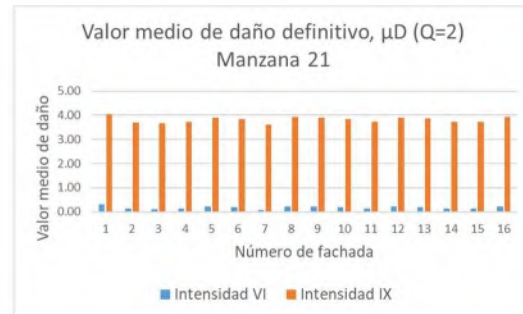


(b)

Fig.6.3.20 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 20.



(a)



(b)

Fig.6.3.21 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 21.

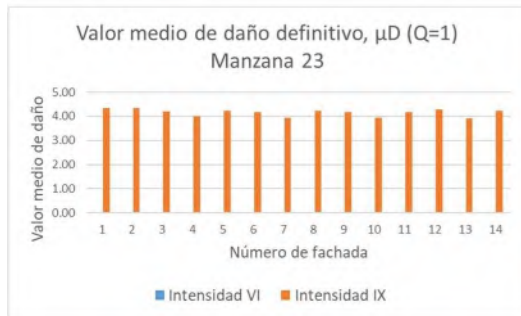


(a)

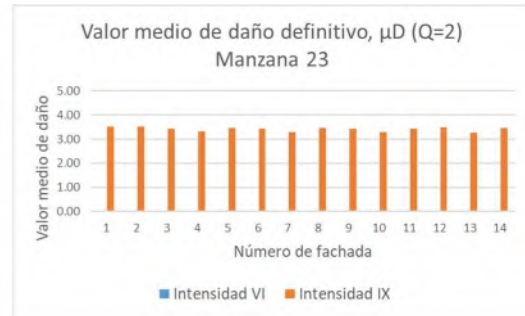


(b)

Fig.6.3.22 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 22.



(a)

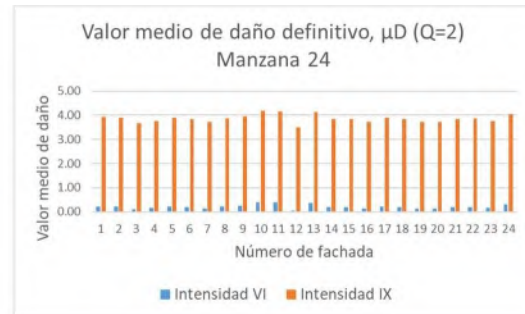


(b)

Fig.6.3.23 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 23.



(a)

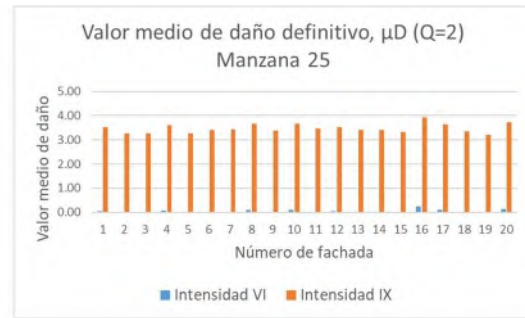


(b)

Fig.6.3.24 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 24.



(a)

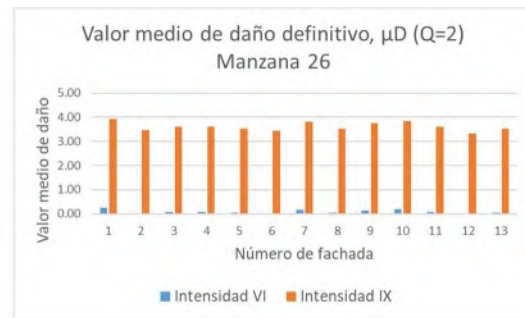


(b)

Fig.6.3.25 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 25.

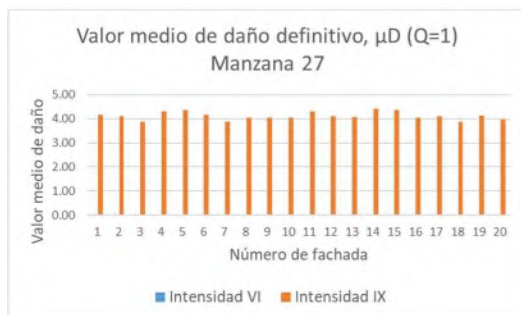


(a)



(b)

Fig.6.3.26 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 26.



(a)



(b)

Fig.6.3.27 Valor medio de daño μ_D con $Q=1$ (a) y $Q=2$ (b) de fachadas manzana 27.

6.4 Estadísticas de localización de fachadas con mayor índice de vulnerabilidad.

La Figura 6.4.1 muestra la localización de las 577 fachadas seleccionadas para su estudio. Dentro de este conjunto, las manzanas con mayor vulnerabilidad sísmica se concentran principalmente en la parte norte-oeste, específicamente las manzanas 11, 21, 22, 23, 24 y 25 (ver recuadro verde en Figura 6.4.2), las cuales podrían presentar daños que van desde moderados hasta muy altos, como se observa en la Figura 6.4.2.

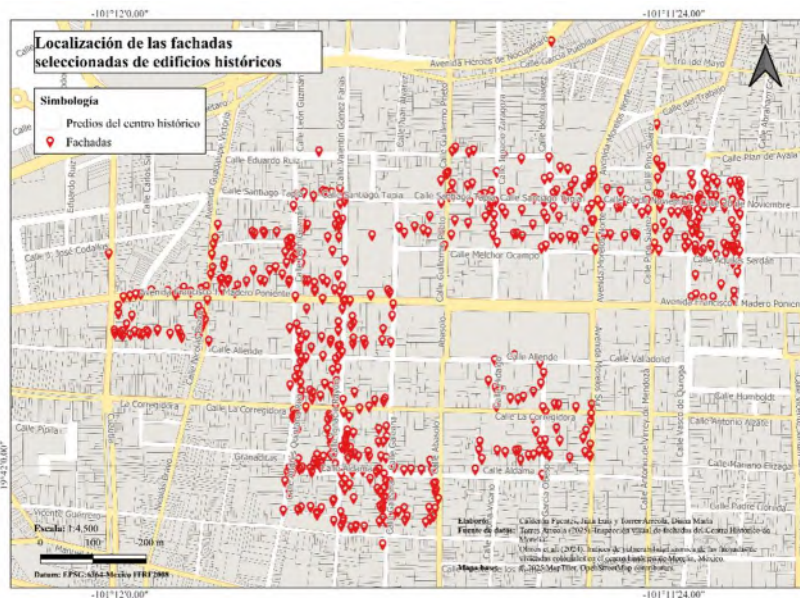


Fig.6.4.1 Localización de fachadas del centro histórico de Morelia.

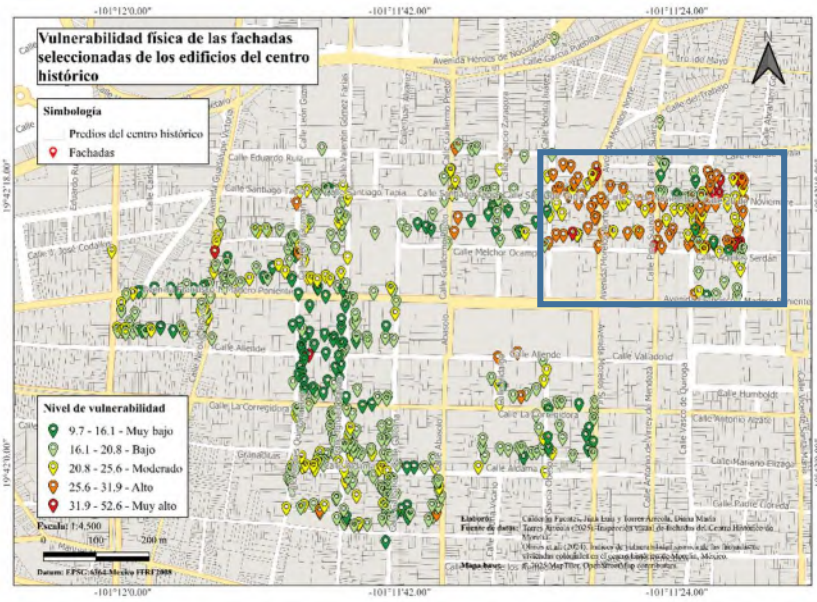


Fig.6.4.2 Vulnerabilidad física de las fachadas del centro histórico de Morelia.

El valor medio de daño correspondiente a una intensidad VI con un factor de ductilidad $Q = 1$ se presenta en la Figura 6.4.3. En este escenario, el nivel de daño esperado es nulo o muy ligero, lo que indica que los efectos de un evento sísmico con estas características representarían poco riesgo para las fachadas analizadas.

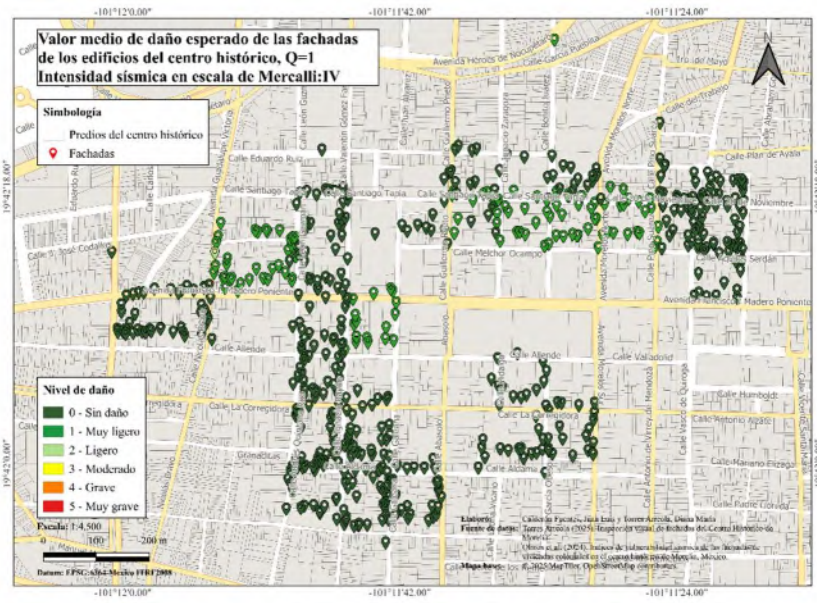


Fig. 6.4.3 Resultados del valor medio con $Q=1$ e intensidad VI.

En contraste, el valor medio de daño estimado para una intensidad IX con un factor de ductilidad $Q = 1$, mostrado en la Figura 6.4.4, evidencia un nivel de daño grave a muy grave. Esto representa un escenario preocupante, ya que en algunos casos se podría alcanzar el colapso de las fachadas. Además, se observa que los daños más significativos tienden a concentrarse en las zonas más alejadas del núcleo del centro histórico.

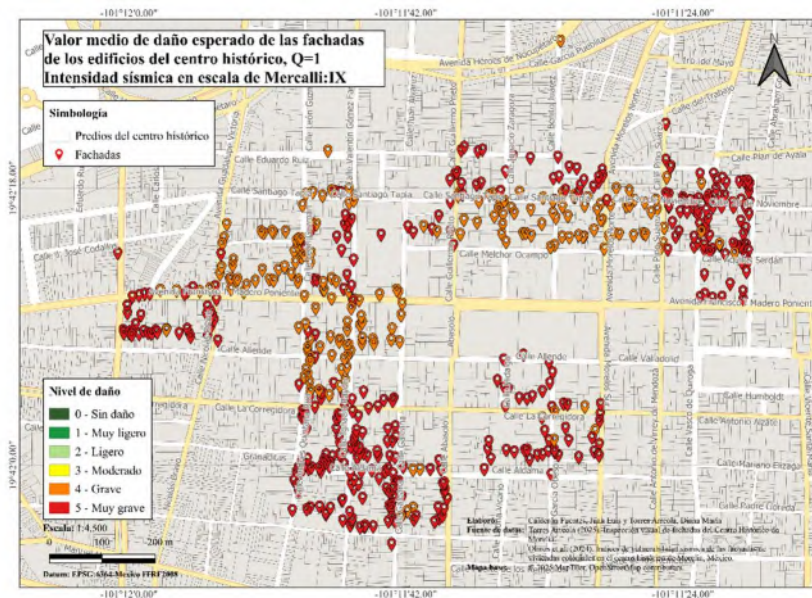


Fig.6.4.4. Fig. Resultados del valor medio con $Q=1$ e intensidad IX.

Por otra parte, el valor medio de daño para una intensidad VI con un factor de ductilidad $Q = 2$, ilustrado en la Figura 6.4.5, confirma nuevamente que el nivel de daño esperado con estos parámetros sería nulo o muy ligero, lo que implica un escenario deseable.

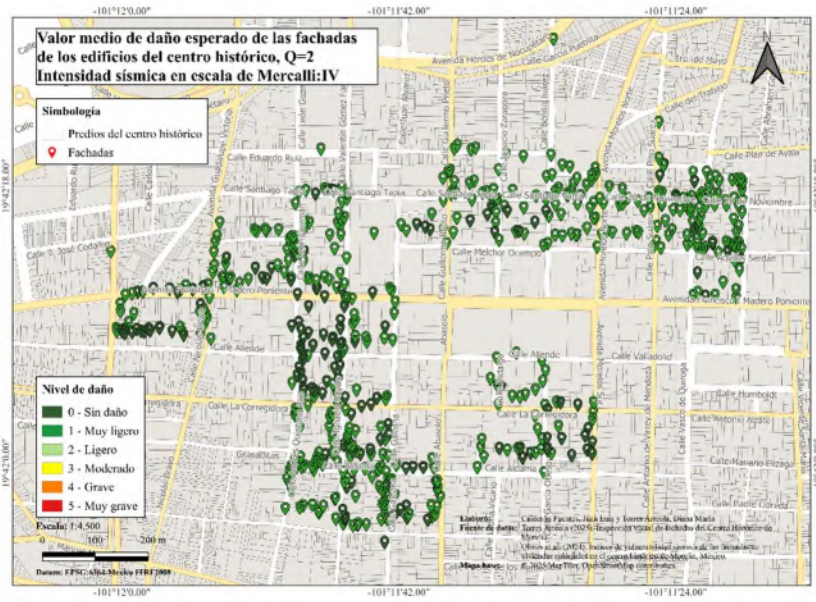


Fig. 6.4.5 Resultados del valor medio con $Q=2$ e intensidad VI.

Finalmente, la Figura 6.4.6 presenta los resultados del valor medio de daño para una intensidad IX con un factor de ductilidad $Q = 2$. En este caso, el nivel de daño es grave en la mayoría de las fachadas analizadas, lo que constituye un escenario de riesgo que debe considerarse con prioridad para prevenir desastres sísmicos futuros.

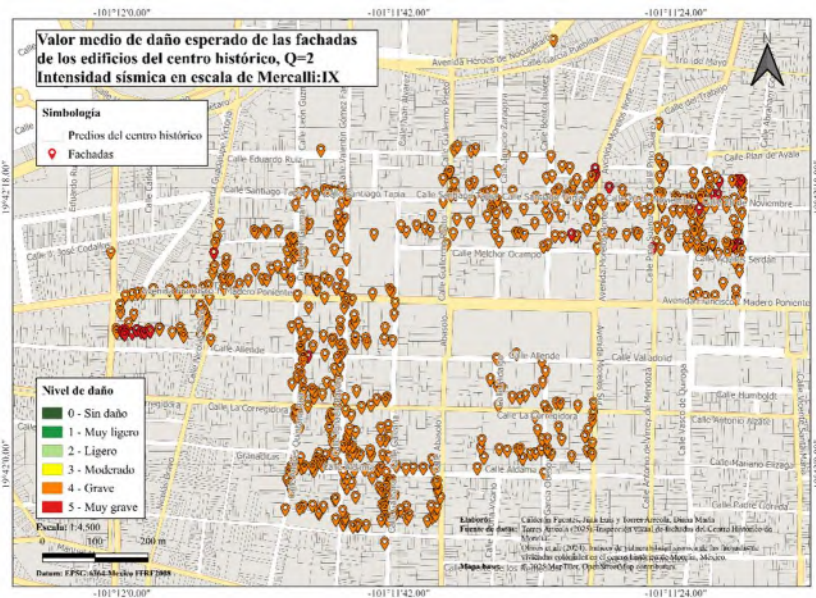


Fig.6.4.6. Fig. Resultados del valor medio con $Q=2$ e intensidad IX

Conclusiones

El Centro Histórico de Morelia, considerado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, debe conservarse en el mejor estado posible. Sin embargo, al tratarse de edificaciones históricas, se carece de información precisa sobre sus procesos constructivos, ya que en la época de su construcción no existían reglamentos estructurales aplicables. A esto se suma el factor tiempo, que deteriora inevitablemente el estado de conservación de cualquier edificación.

Evaluar la vulnerabilidad sísmica de las fachadas del Centro Histórico de Morelia es de suma importancia para contar con un plan de acción, relativo a acciones de prevención, ante la posible ocurrencia de un sismo de gran intensidad. También ayuda a identificar las zonas de riesgo de posibles derrumbes ante temblores de intensidad media.

Con base en los resultados obtenidos del índice de vulnerabilidad de las 577 fachadas evaluadas, se concluye que estas se encuentran, en su mayoría, dentro de un intervalo aproximado del 10 % al 30 %. Ante intensidades sísmicas de nivel elevado (IX, Mercalli Modificada), se estima que alrededor del 80% de las fachadas presentarían daños severos a graves que conducirían a una destrucción considerable de las estructuras afectadas.

Al tratarse de construcciones históricas, la obtención de ciertos parámetros, como la calidad de la mampostería o el reemplazo del piso original, resulta más complejo de conocer. Para obtener resultados más precisos, se recomienda realizar estudios complementarios que permitan un análisis más profundo, como la modificación de la metodología simplificada existente, afinando cada parámetro a la información con la que cuentan las fachadas del centro histórico de Morelia. Se sugiere determinar experimentalmente las propiedades mecánicas de la cantera, así como realizar mediciones detalladas de las características de cada fachada como su altura, ancho y el área de huecos. Adicionalmente se podría complementar este trabajo incluyendo el total de fachadas del centro histórico.

Pese a las dificultades para obtener datos exactos, evaluar la vulnerabilidad sísmica en construcciones históricas es esencial para preservar tanto su valor patrimonial como la seguridad de las personas que habitan o transitan en la zona. Asimismo, es urgente aplicar medidas correctivas en aquellas fachadas que presentan riesgo de colapso, ya que representan un peligro considerable para los peatones.

Este estudio proporciona una visión general del estado de conservación y de la vulnerabilidad sísmica de las fachadas del Centro Histórico de Morelia, considerando las

características particulares de cada una de las manzanas que lo conforman. El comportamiento esperado ante eventos sísmicos con las características del temblor de diseño para $TR=475$ años fue razonablemente adecuado. Sin embargo, ante la ocurrencia de un temblor extraordinario, $Tr=1000$ años, los daños esperados son muy elevados, lo que debe seriamente considerarse para conservar el patrimonio histórico de nuestro país.

REFERENCIAS.

- Azevedo Salomao, E. M. (2003, 1 de agosto). La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, VII (146[071]). Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, UMSNH.
- Azevedo Salomao, E. M. (2004). Morfología urbana y tipologías edificatorias del Centro Histórico de Morelia. En El renacimiento de la ciudad. Segundo foro sobre el Centro Histórico de Morelia. Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, UMSNH.
- Torres Garibay, L. A. (2004). Principales problemas que afectan a la imagen urbana del Centro Histórico de Morelia. Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, UMSNH.
- Ettinger, C. R., García Sánchez, E., Mercado López, E., & Dávila Munguía, C. A. (Coords.). (2014). Visita guiada a la arquitectura del siglo XX en Morelia (1.^a ed.). Fondo Nacional para la Cultura y las Artes; Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura; Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Cultura; H. Ayuntamiento de Morelia, Secretaría de Turismo y Cultura.
- Hernández Correa, K. B. (2014, septiembre). Construcción de imaginarios urbanos de nostalgia a partir del Centro Histórico de Morelia (Tesis de Maestría en Urbanismo). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Instituto Municipal de Planeación de Morelia (IMPLAN). (s. f.). Publicaciones y documentos técnicos sobre el desarrollo urbano de Morelia.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). (s. f.). *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles*.
- Aguado, J. V., Varum, H., & Vicente, R. (2018). The use of a large-scale seismic vulnerability assessment approach for masonry façade walls as an effective tool to evaluate, manage and mitigate seismic risk in historical settings [Preprint/working paper].

- Bernabei, V., Darzi, K., Doglioni, F., & Senaldi, I. (2021). A novel seismic vulnerability assessment of masonry façades: Framing and validation—The Caldarola case study after the 2016 Central Italy earthquake [Working paper]. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4033911>
- Caicedo, C., Barbat, A. H., Cañas, J. A., & Aguiar, R. (1994). Vulnerabilidad sísmica de edificios (Monografía CIMNE IS-6). Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE).
- Calvi, G. M., Pinho, R., Magenes, G., Bommer, J. J., Restrepo-Vélez, L. F., & Crowley, H. (2006). The development of seismic vulnerability assessment methodologies over the past 30 years. IUSS Press. (Recurso de IUSS Pavia).
- Ferreira, T. M. (2009). Avaliação da vulnerabilidade sísmica das paredes de fachada de edifícios em alvenaria [Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro]. Catálogo U. Aveiro.
- Ferreira, T. M., Vicente, R., & Varum, H. (2013). Seismic vulnerability assessment of the old city centre of Seixal, Portugal. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 11(5), 1753–1773. <https://doi.org/10.1007/s10518-013-9466-2>
- Ferreira, T. M., Vicente, R., & Varum, H. (2014). Seismic vulnerability assessment of masonry façade walls: Development, application and validation of a new scoring method [Preprint]. CORE/ResearchGate.
- Ferreira, T. M., Silva, R., Mendes, N., Vicente, R., & Varum, H. (2015). Seismic vulnerability assessment of aggregated masonry buildings: Development and application of a new numerical method. (Manuscrito/ponencia, copia en Academia).
- Ortega-González, C., Toscano-Pineda, M., & Vicencio-Ramírez, L. (2024). Seismic vulnerability indices of facades of colonial houses in the historic center of Morelia, Michoacán, Mexico. *Buildings*, 14(10), 3148. <https://doi.org/10.3390/buildings14103148>
- Preciado, A., Rodríguez, O., Caro-Becerra, J. L., & Luján-Godínez, R. (2015, 24–28 de noviembre). Vulnerabilidad sísmica de viviendas de mampostería no reforzada en el pueblo de Tlajomulco, Jalisco. XX Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, SMIS, Acapulco, México. (Repositorio ITESO).

- Ramírez Eudave, R., & Ferreira, T. M. (2024). Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de edificios históricos de mampostería usando modelos semánticos apoyados en evidencias empíricas: Aprendizajes en México. *Revista de Derecho, Empresa y Sociedad (REDER)*, 20(3), 127–146. <https://doi.org/10.7764/reder.20.3.127>
- Ramírez Eudave, R., & Ferreira, T. M. (2021, noviembre). El potencial uso del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos para evaluaciones de vulnerabilidad sísmica basadas en parámetros: Atlixco (Puebla) y el sismo del 19-09-2017 como caso de estudio. Congreso “Experiencias en Gestión de Riesgo para el Patrimonio Cultural en Iberoamérica” (digital).
- Rui Maio, R., Ferreira, T. M., & Vicente, R. (2015). Seismic vulnerability of building aggregates through hybrid and indirect assessment techniques. *Bulletin of Earthquake Engineering*. (Ficha en Google Scholar/Springer).
- Vicente, R. (2008). Estratégias e metodologias para intervenções de reabilitação urbana: A avaliação da vulnerabilidade e do risco sísmico do núcleo urbano antigo de Coimbra [Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro].
- Vicente, R., Parodi, S., Lagomarsino, S., Varum, H., & Mendes da Silva, J. A. R. (2011). Seismic vulnerability and risk assessment: Case study of the historic city centre of Coimbra, Portugal. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 9, 1067–1096. <https://doi.org/10.1007/s10518-010-9233-3>
- Vidal, F., Ruiz Sibaja, J. A., & Rodríguez Troyano, E. (2018, 27–29 de septiembre). Assessing seismic vulnerability of buildings at urban scale: Case study of the historic city centre of Tuxtla Gutiérrez, Mexico.
- Maio, R. A., Ferreira, T. M., & Vicente, R. (2017). Seismic vulnerability assessment of the old city centre of Horta, Azores: Calibration and application of a seismic vulnerability index method. *Bulletin of Earthquake*.
- Ortega, J., Vasconcelos, G., Rodrigues, H., & Correia, M. (2020). Seismic vulnerability and loss assessment of Vila Real de Santo António, Portugal: Application of a novel method. *International Journal of Architectural Heritage*, 14(10), 1453–1472. <https://doi.org/10.1080/15583058.2019.1709915>

- Xofi, M., Ferreira, T. M., Domingues, J. C., Santos, P. P., Pereira, S., Oliveira, S. C., ... Lourenço, P. B. (2023). On the seismic vulnerability assessment of urban areas using census data: The Lisbon Metropolitan Area as a pilot study area. *Journal of Earthquake Engineering*, 28(1), 242–265. <https://doi.org/10.1080/13632469.2023.2197078>
- Olmos, B. A., Jara, J. M., & Martínez, G. (2024). Seismic vulnerability indices of facades of colonial houses in the historic center of Morelia, Mexico. *Buildings*, 14(10), 3148. <https://doi.org/10.3390/buildings14103148>

Diana María Torres Arreola

VULNERABILIDAD DE FACHADAS DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA.pdf

 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:488460771

Fecha de entrega

29 ago 2025, 11:54 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

29 ago 2025, 2:05 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

VULNERABILIDAD DE FACHADAS DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA.pdf

Tamaño del archivo

33.4 MB

510 páginas

100.343 palabras

412.182 caracteres

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN EL ÁREA DE ESTRUCTURAS	
Título del trabajo	VULNERABILIDAD DE FACHADAS DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MORELIA	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	DIANA MARÍA TORRES ARREOLA	1612729f@umich.mx
Director	DR. JOSÉ MANUEL JARA GUERRERO	jose.jara@umich.mx
Codirector	DR. LUIS RAFAEL OLMOS NAVARRETE	luis.olmos@umich.mx
Coordinador del programa	DR. GUILLERMO MARTÍNEZ RUIZ	guillermo.martinez@umich.mx

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	SI	APOYO EN CORRECCIÓN DE ORTOGRAFÍA Y REDACCIÓN

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	SI	APOYO EN LA TRADUCCIÓN DE ARTÍCULOS
Traducción a otra lengua		
Revisión y corrección de estilo		
Análisis de datos	SI	APOYO EN EL ACOMODO DE LOS DATOS
Búsqueda y organización de información		
Formateo de las referencias bibliográficas	SI	APOYO EN LA CORRECCIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Generación de contenido multimedia		
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	DIANA MARÍA TORRES ARREOLA
Lugar y fecha	MORELIA, MICHOACÁN A 28 DE AGOSTO DEL 2025