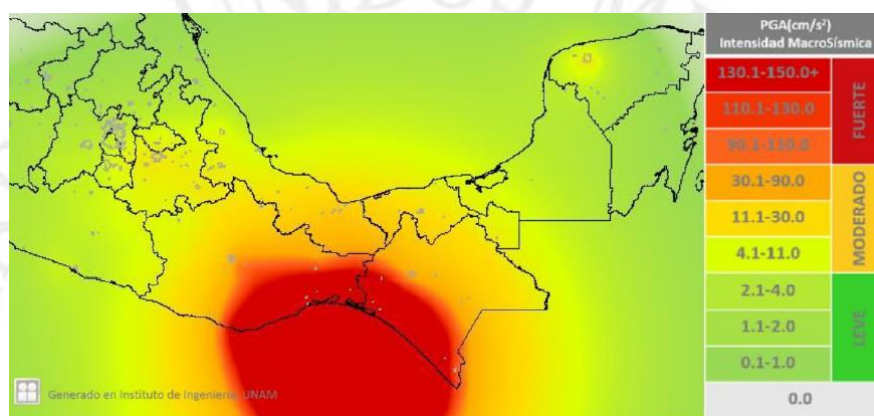


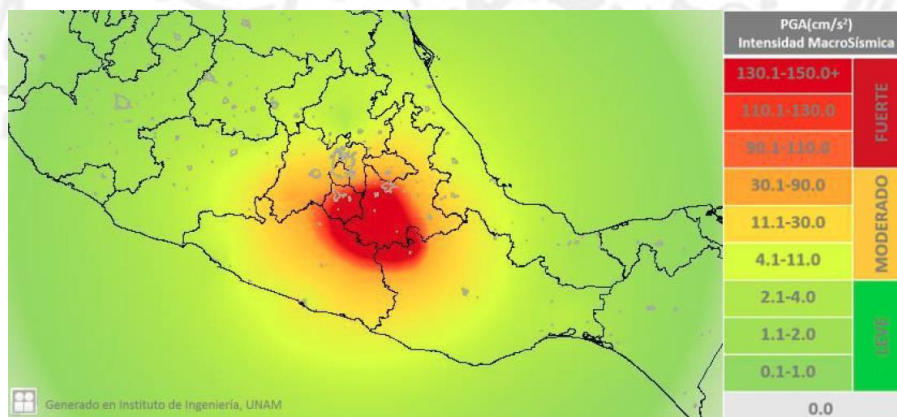
Análisis de la siniestralidad de los sismos ocurridos en septiembre de 2017 en México

Los sismos ocurridos en México, los días 7 y 19 de septiembre del año 2017, tuvieron las siguientes características, de acuerdo con lo reportado por el Servicio Sismológico Nacional (SSN):

- El primer evento ocurrido a las 23:49:17 horas del día 7 de septiembre de 2017, fue de magnitud 8.2Mw; su epicentro se localizó en el Golfo de Tehuantepec, a 133 km al suroeste de Pijijapan, Chiapas. Fue sentido en el sur y centro del país. Las coordenadas del epicentro son 14.761° latitud N y -94.103° longitud W y profundidad de 45.9 km.



- El segundo evento ocurrido a las 13:14:40 horas del día 19 de septiembre de 2017, tuvo una magnitud de 7.1Mw; el epicentro fue localizado en los límites entre los estados de Puebla y de Morelos, a 12 km al sureste de Axochiapan, Morelos y a 120 km de la Ciudad de México. Las coordenadas del epicentro fueron 18.40 latitud N y -98.72 longitud W y una profundidad de 57 km.



En el mercado asegurador mexicano, 36 instituciones de seguros sufrieron pérdidas a causa de dichos eventos. La suma asegurada bruta cubierta para las pólizas que tuvieron siniestros reportados fue de



17'690,069.1 millones de pesos, de lo cual 542,215.5 millones, (3.1%), estaba a retención (con contratos proporcionales de reaseguro).

La siniestralidad bruta total reportada por las instituciones de seguros, a consecuencia de los sismos, fue de 37,882.9 millones al cierre de diciembre de 2018¹, con una retención de 2,575.7, equivalente al 6.8%.

El análisis técnico realizado a la información de siniestralidad correspondiente a los sismos referidos, reportada por las Instituciones de Seguros durante los meses siguientes a los eventos, arrojó lo siguiente:

- a) El 90% del total de la siniestralidad bruta se concentró en las siguientes ciudades cercanas al punto de ocurrencia de los sismos:

Entidad federativa	Siniestralidad Bruta*	Participación
Ciudad de México	17,737.00	46.8%
Oaxaca	6,839.71	18.1%
Morelos	2,883.04	7.6%
Chiapas	2,189.24	5.8%
Puebla	1,437.28	3.8%
México, Estado de	1,268.07	3.3%
Coahuila	1,179.80	3.1%
Quintana Roo	335.16	0.9%

* Millones de pesos

- b) La siniestralidad total reportada por tipo de bien asegurado es la siguiente:

Tipo de bien	Siniestralidad bruta*	Participación
Automóviles	127.5	0.3%
Edificios de construcción regular	21,163.2	55.9%
Contenidos de edificios de construcción regular	1,667.6	4.4%
Infraestructura carretera y puentes	615.6	1.6%
Otros tipos de bienes (pérdidas consecuenciales) **	14,309.0	37.8%

* Millones de pesos

** Incluye pérdidas consecuenciales, presas, maquinaria, etc.

¹ Al cierre de 2018 se conocía el monto aproximado de los siniestros, sin embargo, dicha cifra podría haber tenido pequeñas variaciones en los años posteriores, debido a la complejidad de los ajustes y valuación de siniestros.



- c) Los índices de pérdida por tipo de bien (monto de siniestros/suma asegurada expuesta), a causa de los sismos en cuestión, correspondientes cada una de las carteras de bienes asegurados, fueron los siguientes.

Inmuebles	Contenidos	Otros	TOTAL
0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0001%
0.0046%	0.0000%	0.0000%	0.0126%
0.0182%	0.0000%	0.0000%	0.0147%
0.0202%	0.0002%	0.0000%	0.0162%
0.0312%	0.0007%	0.0000%	0.0227%
0.0373%	0.0031%	0.0000%	0.0313%
0.0652%	0.0051%	0.0000%	0.0314%
0.0787%	0.0064%	0.0000%	0.0314%
0.0827%	0.0071%	0.0000%	0.0577%
0.0929%	0.0072%	0.0000%	0.0873%
0.1101%	0.0106%	0.0011%	0.0909%
0.1585%	0.0155%	0.0054%	0.0938%
0.1615%	0.0175%	0.0112%	0.0949%
0.2082%	0.0198%	0.0282%	0.1034%
0.2242%	0.0206%	0.0310%	0.1229%
0.2375%	0.0243%	0.0323%	0.1288%
0.2385%	0.0260%	0.0484%	0.1299%
0.2399%	0.0294%	0.0543%	0.1384%
0.2694%	0.0395%	0.0578%	0.1417%
0.3102%	0.0413%	0.0670%	0.1805%
0.3118%	0.0470%	0.1038%	0.1924%
0.3128%	0.0477%	0.1102%	0.2108%
0.3591%	0.0500%	0.1266%	0.2199%
0.5768%	0.0514%	0.4841%	0.2888%
0.5821%	0.0785%	0.7006%	0.3089%
0.6432%	0.1032%	0.7325%	0.3804%
0.6449%	0.1825%	2.1899%	0.5399%
1.8150%	0.1978%		0.9300%
2.1448%	0.3275%		1.1128%

Estos valores son asimilables a los valores del PML observado, expresado en términos de las sumas aseguradas expuestas.

- d) El índice de pérdidas a nivel mercado, que correspondería con el valor del PML del mercado, el cual resulta de dividir el monto de las pérdidas entre las sumas aseguradas expuestas fue el siguiente:

Bienes inmuebles	0.2885%,
Contenidos	0.0298%,
Otro tipo de bienes asegurados	0.3718%,

El índice de pérdida agregado total del mercado asegurador fue del 0.2228%.



- e) Las frecuencias de siniestralidad por tipo de bien (número de siniestros/ número de bienes expuestos), a causa de los sismos en cuestión, observadas en cada una de las carteras expuestas, son las siguientes.

Inmuebles	Contenidos	Pérdidas Consecuenciales
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.29%	0.00%	0.00%
0.30%	0.03%	0.00%
0.38%	0.05%	0.00%
0.72%	0.09%	0.00%
1.06%	0.10%	0.00%
1.07%	0.13%	0.00%
1.26%	0.13%	0.00%
1.38%	0.15%	0.00%
1.62%	0.16%	0.00%
1.70%	0.20%	0.00%
1.85%	0.26%	0.01%
1.91%	0.27%	0.02%
1.98%	0.35%	0.03%
1.99%	0.42%	0.10%
1.99%	0.49%	0.15%
2.04%	0.50%	0.17%
2.25%	0.52%	0.24%
2.33%	0.54%	0.25%
2.47%	0.58%	0.36%
2.52%	0.78%	0.43%
2.55%	0.80%	0.44%
2.80%	0.84%	0.91%
3.08%	0.90%	1.15%
3.10%	0.93%	3.29%
3.64%	1.29%	4.72%
4.43%	1.49%	
	1.66%	
	1.71%	

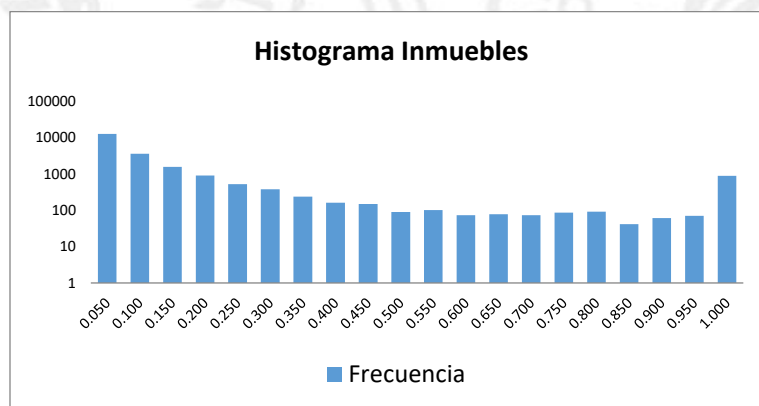
- f) En términos agregados, la frecuencia de siniestralidad presentada por el mercado asegurador para bienes inmuebles fue del 1.8383%, para contenidos del 0.3374%, y para pérdidas consecuenciales fue de 0.3142%.



- g) A continuación, se presenta la información de las probabilidades asociadas a la severidad del daño sufrido por los inmuebles u otros bienes respecto de su valor, dado que ocurre el evento y causa algún daño al bien asegurado.

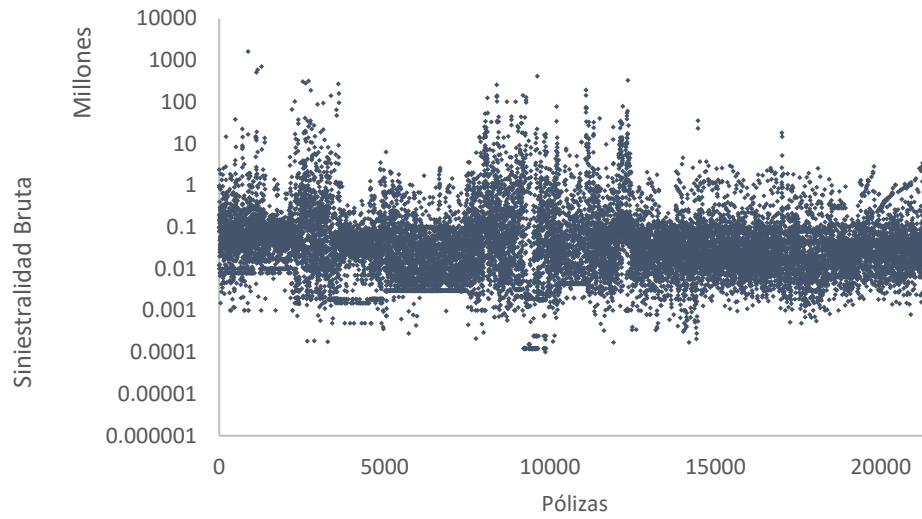
**BIENES INMUEBLES CONSISTENTES EN EDIFICIOS DE CONSTRUCCIÓN
REGULAR**

Radio de daño		Probabilidad de la severidad observada	Probabilidad Acumulada
Límite Inferior	Límite Superior		
0%	5%	0.579	0.579
5%	10%	0.166	0.745
10%	15%	0.071	0.816
15%	20%	0.042	0.858
20%	25%	0.024	0.882
25%	30%	0.017	0.899
30%	35%	0.011	0.910
35%	40%	0.007	0.917
40%	45%	0.007	0.924
45%	50%	0.004	0.928
50%	55%	0.005	0.933
55%	60%	0.003	0.936
60%	65%	0.004	0.940
65%	70%	0.003	0.943
70%	75%	0.004	0.947
75%	80%	0.004	0.952
80%	85%	0.002	0.953
85%	90%	0.003	0.956
90%	95%	0.003	0.960
95%	100%	0.040	1.000





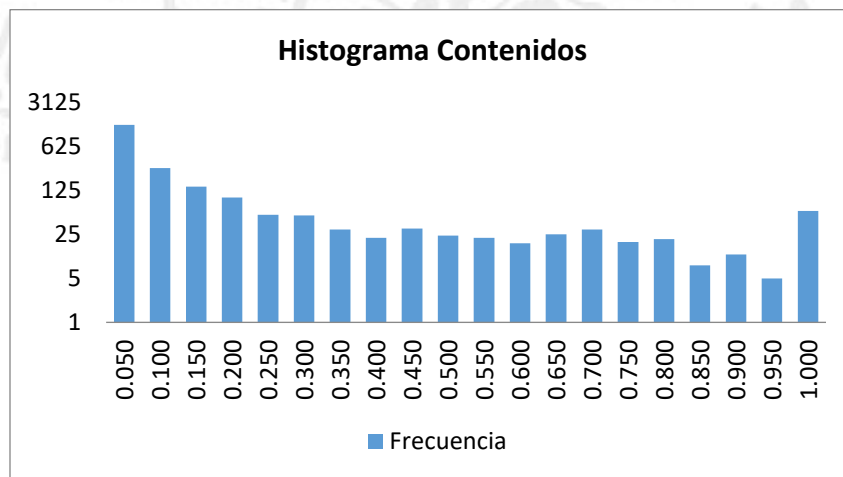
Índice de Severidad Inmuebles

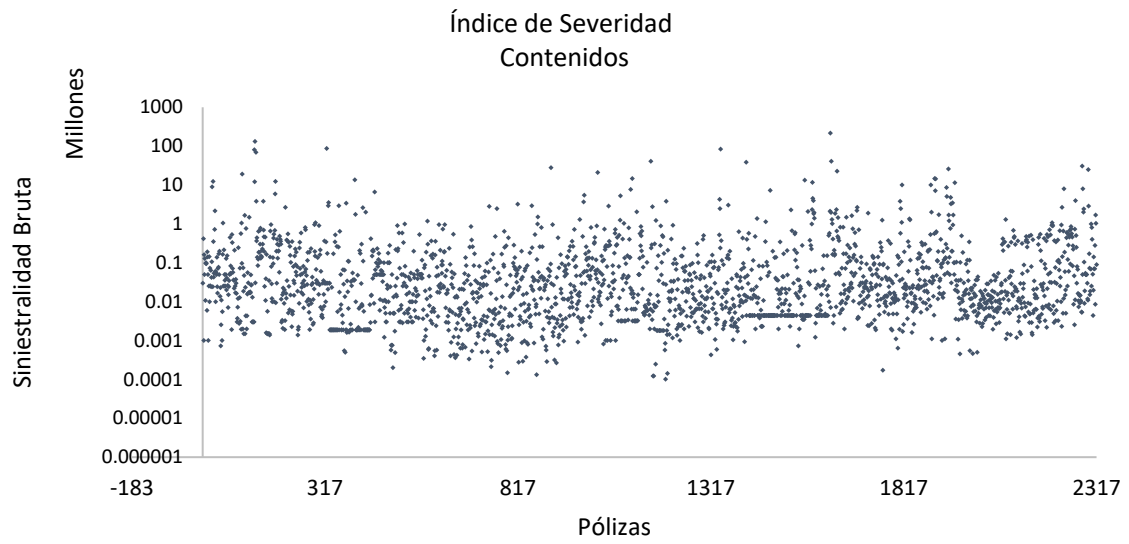




CONTENIDOS

Radio de daño		Probabilidad de la severidad observada	Probabilidad Acumulada
Límite Inferior	Límite Superior		
0%	5%	0.590	0.590
5%	10%	0.122	0.712
10%	15%	0.062	0.774
15%	20%	0.041	0.816
20%	25%	0.022	0.838
25%	30%	0.022	0.859
30%	35%	0.013	0.872
35%	40%	0.009	0.882
40%	45%	0.013	0.895
45%	50%	0.010	0.905
50%	55%	0.009	0.915
55%	60%	0.008	0.923
60%	65%	0.011	0.934
65%	70%	0.013	0.946
70%	75%	0.008	0.955
75%	80%	0.009	0.964
80%	85%	0.003	0.967
85%	90%	0.005	0.972
90%	95%	0.002	0.975
95%	100%	0.025	1.000







Pérdidas consecuenciales

Radio de daño		Probabilidad de la severidad observada	Probabilidad Acumulada
Límite Inferior	Límite Superior		
0%	5%	37%	37%
5%	10%	14%	52%
10%	15%	5%	57%
15%	20%	5%	61%
20%	25%	4%	66%
25%	30%	4%	69%
30%	35%	3%	72%
35%	40%	1%	73%
40%	45%	2%	75%
45%	50%	2%	78%
50%	55%	2%	80%
55%	60%	2%	81%
60%	65%	1%	82%
65%	70%	1%	83%
70%	75%	1%	84%
75%	80%	1%	85%
80%	85%	1%	86%
85%	90%	1%	87%
90%	95%	1%	88%
95%	100%	12%	100%

