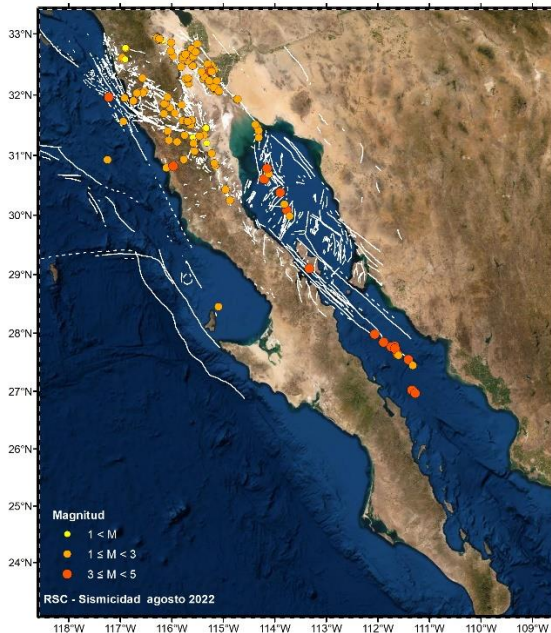


RED SISMOLÓGICA DEL CICESE



***Departamento de Sismología
División de Ciencias de la Tierra***

*Centro de Investigación Científica y
de Educación Superior de
Ensenada, Baja California.*

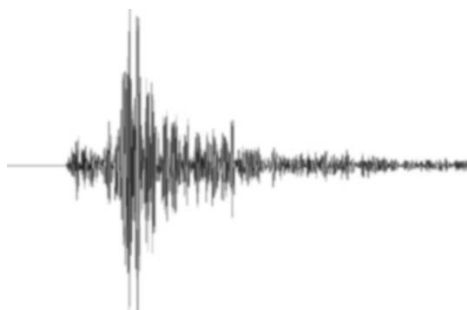


BOLETÍN DE INFORMACIÓN SÍSMICA *AGOSTO 2022*

Ensenada Baja - California, México

PERSONAL DE RESNOM

Investigadores



M. C. Luis Humberto Mendoza Garcilazo.

Dr. Héctor González Huizar



RESNOM
*Red Sísmica del
Noroeste de México*

Responsables del contenido y edición

M en C Luis H. Mendoza G.

Téc. Francisco Javier Farfán S.

Yegres Herrera Luis Alejandro

MTIC Sergio M. Arregui O.

M en C Alejandra Nuñez L.

Ing. Alejandra Isabel Martínez González

Grupo Técnico

Arregui Ojeda Sergio Manuel

Díaz de Cossio Batani Guillermo

Gálvez Valdez Jesús Óscar

Farfán Sánchez Francisco Javier

Luna Munguía Manuel

Navarro Rodríguez Andrés

Núñez Leal María Alejandra

Yegres Herrera Luis Alejandro

1	INTRODUCCIÓN	1
2	OBJETIVOS DEL BOLETÍN	6
3	ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO	6
3.1	ADQUISICIÓN DE DATOS	7
3.2	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	7
3.2.1	<i>Automático</i>	7
3.2.2	<i>Manual</i>	8
4	MAGNITUD REPORTADA	9
5	CÁLCULO HIPOCENTRAL	10
6	MODELOS DE VELOCIDADES SÍSMICAS	11
7	RESUMEN	12
8	DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS	13
9	LISTADO DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, AGOSTO 2022	14
10	MAPA DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, AGOSTO 2022	22
11	REFERENCIAS	23

Figura 1.- Estructura de la Red Sismológica del CICESE (RSC).....	1
Figura 2.- Estaciones que se reciben en Tiempo Real	3
Figura 3.- Procesamiento de señales recibidas	8
Figura 4.- Procesamiento Automático.....	8
Figura 5.- Interfaz Jiggle.....	9
Figura 6.- Gráfico de sismicidad registrada por RSC en Agosto 2022	12
Figura 7.- Mapa eventos mes de Agosto 2022	22

Tabla 1.- Listado de estaciones que se reciben en Tiempo Real	4
Tabla 2.- Modelos de Velocidades Sísmicas.	11
Tabla 3.- Sismos registrados por la RSC en el mes de Agosto 2022.....	12
Tabla 4.- Definición de conceptos	13
Tabla 5.- Tabla de eventos registrados en Agosto de 2022	14

1 INTRODUCCIÓN

El CICESE ha operado diversas redes sísmicas durante más de cuatro décadas, siendo las redes una parte fundamental de la infraestructura del Departamento de Sismología. En el año 2015, la Red Sísmica del Noroeste de México (**RESNOM**), la Red de Acelerógrafos del Noroeste de México (**RANM**), la Red Sismológica de Banda Ancha del Golfo de California (**RESBAN**), la Red Urbana Acelerométrica de Baja California (**RAUBC**) y la Red Sismológica de la Paz (**RSLP**), se integran en una sola red, denominada Red Sismológica del CICESE¹ (**RSC**). En la Figura 1, se aprecia el esquema de integración de la **RSC**.

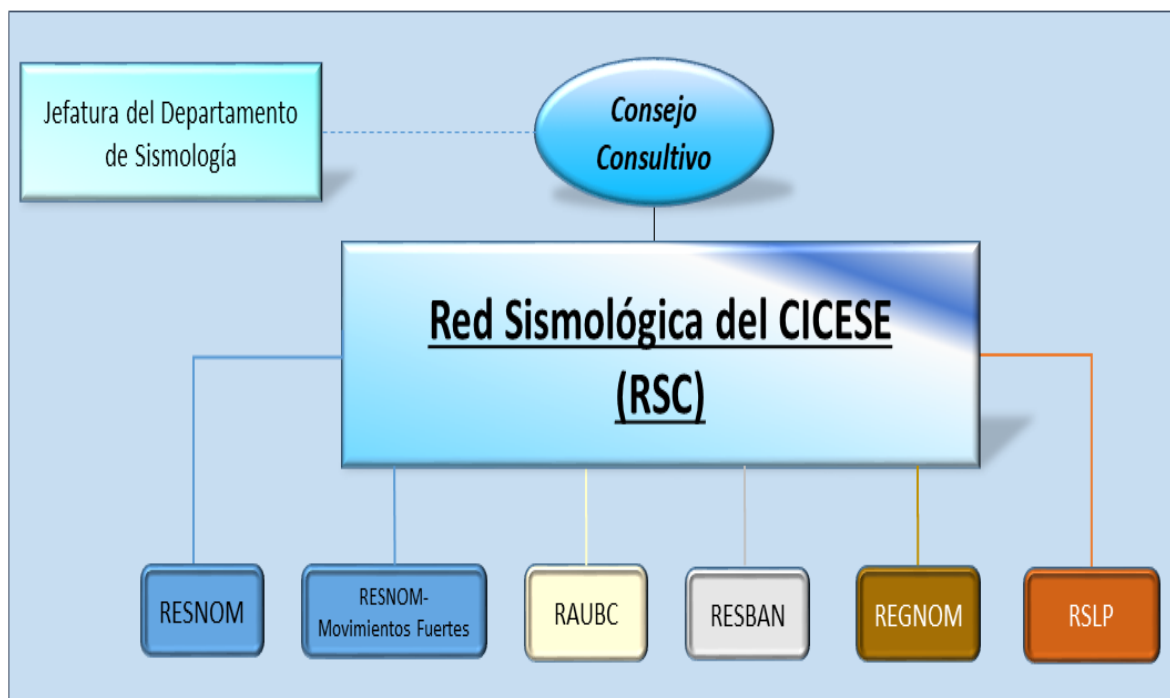


Figura 1.- Estructura de la Red Sismológica del CICESE (RSC).

Con el fin de facilitar y mejorar la operación de la RSC, se conformó en el 2015 el Consejo Consultivo de Red Sismológica del CICESE, como órgano de asesoría técnica, planeación estratégica y vinculación. A partir de julio de 2017, la RSC (Figura 1) está integrada por las siguientes redes: RESNOM, RESNOM-Movimientos Fuertes (antes RANM), RAUBC, RESBAN, RSLP y REGNOM (Red Geodésica del Noroeste de México).

La RSC detecta y registra en forma continua la actividad sísmica que ocurre en: Baja California, el noroeste de Sonora, el Golfo de California y Baja California Sur. A la fecha está integrada por 41 estaciones con sensores de aceleración y velocidad (banda ancha), 5 estaciones de banda ancha, 1 de banda intermedia, 61 estaciones con sensores de aceleración y 30 estaciones con GPS/GNSS. De las estaciones con sensores de banda ancha y aceleración que se tienen, 56 transmiten datos en Tiempo Real, a través de Internet satelital, módem-celular o servicio de

¹ En el mes de julio de 2018, se cambia de Nombre la Red Sísmica de CICESE por **Red Sismológica del CICESE**, al incluir la Red Geodésica del Noroeste de México.

Internet convencional, al Centro de Procesamiento de Datos ubicado en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior en Ensenada, Baja California (CICESE).

Los datos que se reciben de las estaciones de: a) la Red Sismológica del CICESE, b) del Servicio Sismológico Nacional y c) de la Red del Sur de California, ANZA y TA, se utilizan para realizar los procesos y con ello obtener los hipocentros y magnitudes de los eventos en Tiempo Real que suceden en la cobertura de la Red se pueden apreciar en la Tabla 1 y Figura 2.

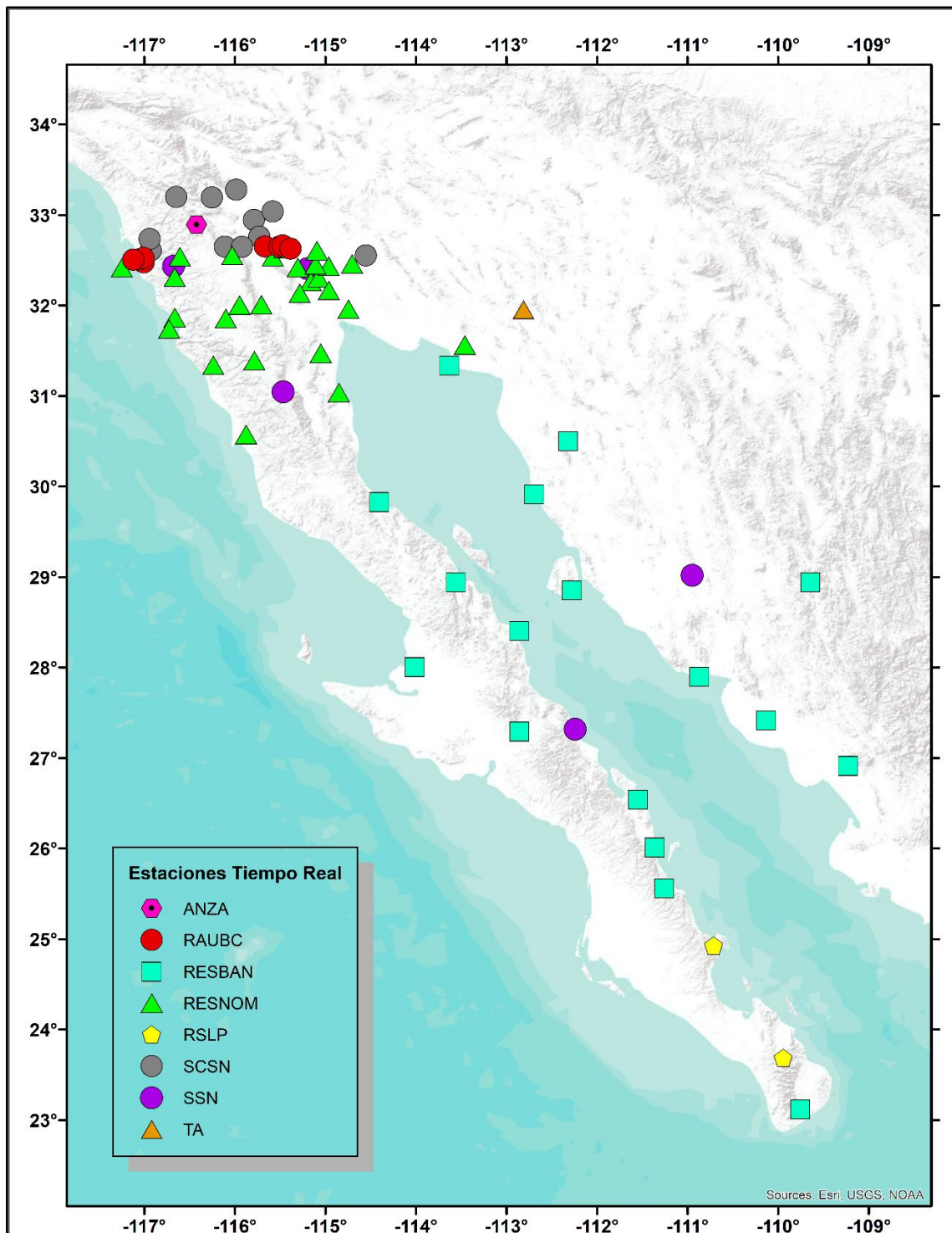


Figura 2.- Estaciones que se reciben en Tiempo Real

Tabla 1.- Listado de estaciones que se reciben en Tiempo Real

No	ID	Latitud	Longitud	Elevación	RED	Ubicación	Municipio	Estado
1.	MONP2	32.8920	-116.4223	1875	ANZA	Monument Peak TA Vault ANZA	Mt. Laguna	CA
2.	AGUTJ	32.4784	-117.0060	229.7	RAUBC	Aguaje de la Tuna CESPT ²	Tijuana	BC
3.	CEA0	32.6518	-115.6690	17.3	RAUBC	Comisión Estatal del Agua	Mexicali	BC
4.	DEPTJ	32.5100	-117.0540	211.1	RAUBC	Dirección de Protección Civil	Tijuana	BC
5.	HGTTJ	32.5260	-117.0090	1.6	RAUBC	Hospital General Tijuana	Tijuana	BC
6.	ICBC	32.6638	-115.4720	7.9	RAUBC	Instituto Cultural de Baja California	Mexicali	BC
7.	PLATJ	32.5056	-117.1230	27.9	RAUBC	Playas de Tijuana, Planta de bombeo	Tijuana	BC
8.	POT2	32.6278	-115.3850	11	RAUBC	Potabilizadora 2	Mexicali	BC
9.	BAHB	28.9430	-113.5610	35	RESBAN	Bahía de los Ángeles	Ensenada	BC
10.	BKIRB	28.8521	-112.2760	20	RESBAN	Bahía de Kino	Hermosillo	Sonora
11.	CDORB	27.4153	-110.1325	20	RESBAN	Cd. Obregón	Cd. Obregón	Sonora
12.	GUYB	27.8990	-110.8710	50	RESBAN	Guaymas	Guaymas	Sonora
13.	NAVRB	26.9150	-109.2300	183	RESBAN	Navojoa	Navojoa	Sonora
14.	NE74	28.0070	-114.0130	21	RESBAN	Guerrero Negro	Mulegé	BCS
15.	NE79	23.1190	-109.7560	225	RESBAN	San José el Viejo	Los Cabos	BCS
16.	NE80	30.5000	-112.3190	225	RESBAN	Caborca	Caborca	Sonora
17.	NOVIRB	28.9410	-109.6440	287	RESBAN	El Novillo	San Pedro de la Cueva	Sonora
18.	PLIB	29.9150	-112.6940	40	RESBAN	Puerto Libertad	Pitiquito	Sonora
19.	PPXB	31.3350	-113.6230	10	RESBAN	Puerto Peñasco	Puerto Peñasco	Sonora
20.	SFQB	28.4050	-112.8610	50	RESBAN	San Francisquito	Ensenada	BC
21.	SLGB	29.8300	-114.4040	15	RESBAN	San Luis Gonzaga	Ensenada	BC
22.	SNIRB	26.5420	-111.5490	7	RESBAN	San Nicolás	Loreto	BCS
23.	UAGRB	25.562	-11.257	299	RESBAN	Última Agua	Loreto	BCS
24.	AGSX	32.2658	-115.1604	20	RESNOM	Aguascalientes	Valle Mexicali	BC
25.	ALAMX	32.0078	-115.7085	320	RESNOM	Rancho Alamar	Mexicali	BC
26.	CBX	32.3132	-116.6641	1247	RESNOM	Cerro Bola	Tijuana/Tecate	BC
27.	CCX	31.8678	-116.6640	27	RESNOM	CICESE	Ensenada	BC
28.	CHX	31.4722	-115.0520	44	RESNOM	El Chinero	Ensenada	BC
29.	CORX	32.4152	-117.2481	76	RESNOM	Isla Coronado	Tijuana	BC

² Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana

No	ID	Latitud	Longitud	Elevación	RED	Ubicación	Municipio	Estado
30.	CPX	32.4195	-115.3048	197	RESNOM	Cerro Prieto	Mexicali	BC
31.	DOCX	31.9595	-114.7452	5	RESNOM	El Doctor	Mexicali	BC
32.	GUVIX	32.3028	-115.0758	61	RESNOM	Guadalupe Victoria	Mexicali	BC
33.	JARAX	32.5378	-115.5815	3	RESNOM	Heriberto Jara	Mexicali	BC
34.	OJNX	31.8572	-116.0985	892	RESNOM	Ojos Negros	Ensenada	BC
35.	PBX	31.7414	-116.7249	362	RESNOM	Cerro Punta Banda	Ensenada	BC
36.	PESCX	32.4433	-114.9649	36	RESNOM	Pescaderos	Mexicali	BC
37.	PIX	31.5630	-113.4598	84	RESNOM	Pinacate	Puerto Peñasco	Sonora
38.	RHX	32.1350	-115.2840	24	RESNOM	Rio Hardy	Mexicali	BC
39.	RITX	32.1659	-114.9610	15	RESNOM	Riito	San Luis Río Colorado	Sonora
40.	RMX	32.5535	-116.0287	1290	RESNOM	Rumorosa	Mexicali	BC
41.	SFX	31.0358	-114.8505	17	RESNOM	San Felipe	Mexicali	BC
42.	SJX	32.0049	-115.9478	1636	RESNOM	Sierra Juárez	Mexicali	BC
43.	SLRCX	32.4579	-114.7048	47	RESNOM	San Luis Río Colorado	San Luis Río Colorado	Sonora
44.	SQX	30.5761	-115.8758	83	RESNOM	San Quintín	Ensenada	BC
45.	SV2X	31.8676	-116.6643	53	RESNOM	San Vicente	Ensenada	BC
46.	TJX	32.5098	-117.0543	171	RESNOM	Tijuana	Tijuana	BC
47.	TKX	32.5692	-116.6074	579	RESNOM	Tecate	Tecate	BC
48.	TL2X ³	32.4480	-115.1087	-3	RESNOM	Tlaxcala	Mexicali	BC
49.	UABX	32.6317	-115.4446	34	RESNOM	Ingeniería UABC	Mexicali	BC
50.	VTX	31.3914	-115.7838	750	RESNOM	Valle de la Trinidad	Ensenada	BC
51.	YUC2X	32.6055	-115.0940	13	RESNOM	Ejido Yucatán	Mexicali	BC
52.	EVAR0	24.9274	-110.7119	17	RSLP	San Evaristo	La Paz	BCS
53.	SLBS	23.6858	-109.944	843	RSLP	Sierra la Laguna	La Paz	BCS
54.	BAR	32.6801	-116.6722		SCSN	Barret,	San Diego	CA
55.	DRE	32.8053	-115.4468	-13	SCSN	Desert Research Extended Center	Holtville	CA
56.	EML	33.0515	-114.827	161	SCSN	Lakside, El Monte Co Park	El Cajon	CA
57.	EMS	32.7392	-114.9852	11	SCSN	East Mesa	San Diego	CA
58.	GLA	33.0515	-114.827	610	SCSN	Glamis, Black Mountain Rd.	Glamis	CA
59.	IKP	32.6501	-116.1095	906	SCSN	In-Ko-Pah	Jacumba	CA
60.	MTG	33.1991	-116.6472	1092	SCSN	Mataguay Scout Camp	San Diego	CA

³ Cambian de nombre las estaciones YUCAX (YUC2X) y TLX (TL2X) en marzo 3 del 2021

No	ID	Latitud	Longitud	Elevación	RED	Ubicación	Municipio	Estado
61.	OLP	32.6077	-116.9301	159	SCSN	Otay Lakes Park	Chula Vista	CA
62.	SAL	33.2801	-115.9850	14	SCSN	Salton City	Salton City	CA
63.	SDR	32.7350	-116.9424	113	SCSN	San Diego Road	El Cajon	CA
64.	SLH	33.1926	-116.2539	208	SCSN	Sleepy Hollow	City of Chino	CA
65.	SWS	32.9451	-115.7900	140	SCSN	Sam W Stewart	Wessmorland	CA
66.	WES	32.7590	-115.7310	-8	SCSN	Westside Elementary School	Seeley	CA
67.	WMD	33.0382	-115.5819	-45	SCSN	Westmorland	Imperial	CA
68.	YMD	32.5539	-114.5535	39	SCSN	Yuma Desert	Salton	AZ
69.	YUH2	32.6475	-115.9222	184	SCSN	Yuha Desert	Imperial Valley	CA
70.	HSIG	29.0197	-110.9492	257	SSN	Hermosillo	Hermosillo	Sonora
71.	MBIG	32.4071	-115.1981	13	SSN	Mexicali	Mexicali	BC
72.	SPIG	31.0459	-115.4660	2785	SSN	San Pedro Mártir	Ensenada	BC
73.	SRIG	27.3198	-112.2410	18	SSN	Santa Rosalía	Santa Rosalía	BCS
74.	TJIG	32.43337	-116.6762	317	SSN	Tijuana	Tijuana	BC
75.	214A	31.9559	-112.8115	543	TA	Organ Pipe National Monument	Condado de Pima	AZ

2 OBJETIVOS DEL BOLETÍN

El Boletín de Información Sísmica difundido por RESNOM, tiene como objetivo de presentar los resultados de la recepción en tiempo real y del procesamiento de las señales sísmicas, de eventos registrados por la red. Estas señales corresponden a temblores ocurridos en el norte de Baja California, el noroeste de Sonora, el Golfo de California, así como en la región sur de Baja California Sur.

El boletín consiste en un listado de tiempos de origen, localizaciones hipocentrales, magnitud y algunos parámetros relativos a la localización de los sismos registrados (error cuadrático medio de los residuales de tiempo y número de lecturas utilizadas en la localización). Adicionalmente, se anexan mapas que muestra la distribución epicentral de los sismos localizados.

3 ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO

- Adquisición de datos.
- Procesamiento de la Información
- Magnitudes reportadas
- Cálculo Hipocentral

3.1 ADQUISICIÓN DE DATOS

Las señales digitalizadas se transmiten de forma continua al CICESE utilizando Internet convencional, módem-celular, Internet satelital y en algunas se utiliza el sistema radio-Internet. La información de los eventos sísmicos y de vibración ambiental (continuo) se encuentran almacenadas en Bases de Datos.

3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información (Figura 3) se divide de la siguiente forma:

3.2.1 Automático

Tras el arribo de las señales sísmicas al centro de procesamiento de RESNOM (Figura 4), se analizan y procesan a través del sistema AQMS [6]/Earthworm [9] el cual consiste en: detección automática de sismos, cálculo de tiempos de arribo, localización de hipocentros y cálculo de magnitudes (basados en los programas: Hypoinverse[4], Binder y localmag). Además, se utilizan los acelerogramas para determinar las aceleraciones máximas de los sismos con magnitudes mayores a 3.5, con las cuales se generan mapas de intensidades.

Estos datos obtenidos son preliminares y sirven para proporcionar una primera información acerca del evento.

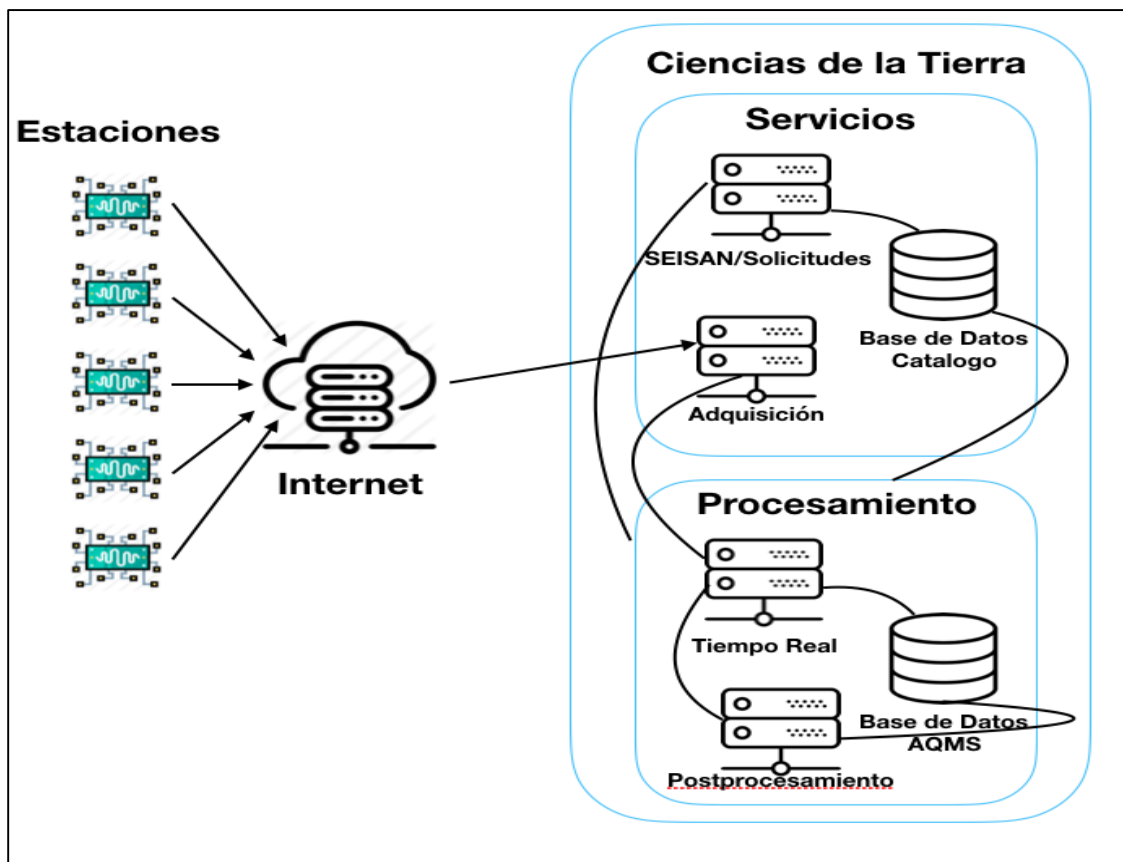


Figura 3.- Procesamiento de señales recibidas

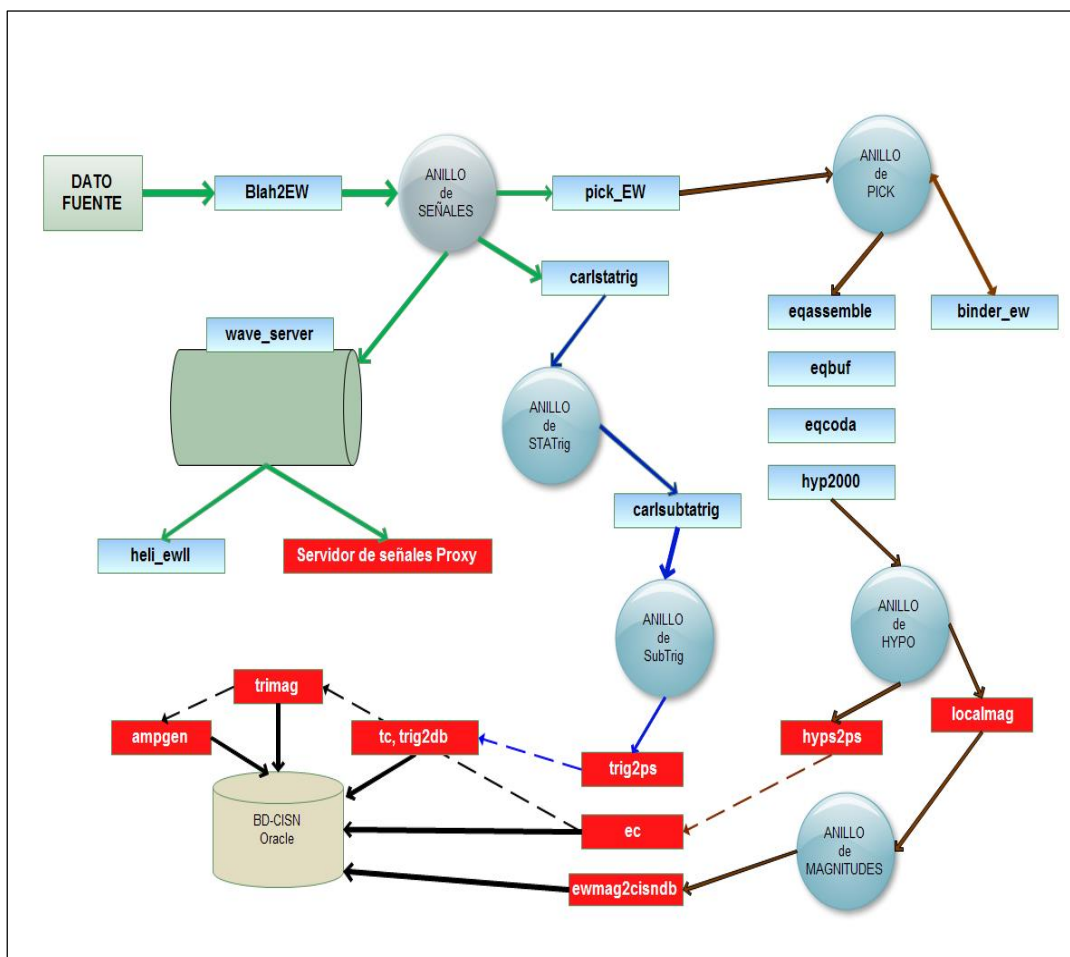


Figura 4.- Procesamiento Automático.

3.2.2 Manual

Posteriormente, en la etapa de postprocesamiento la información es revisada detalladamente por los analistas mediante los programas: SEISAN [3] y Jiggle [5] (Figura 5). Durante este proceso se obtienen localizaciones hipocentrales y magnitudes más precisas, ya que además de ser revisado por un analista, se tiene más información para procesar.

- a. SEISAN –
Se realiza el postprocesamiento de los eventos registrados y se almacena en la base datos de SEISAN.
- b. JIGGLE –

Mediante esta interfaz se postprocesan los eventos, el resultado de este trabajo va a actualizar la base de datos ORACLE de AQMS.

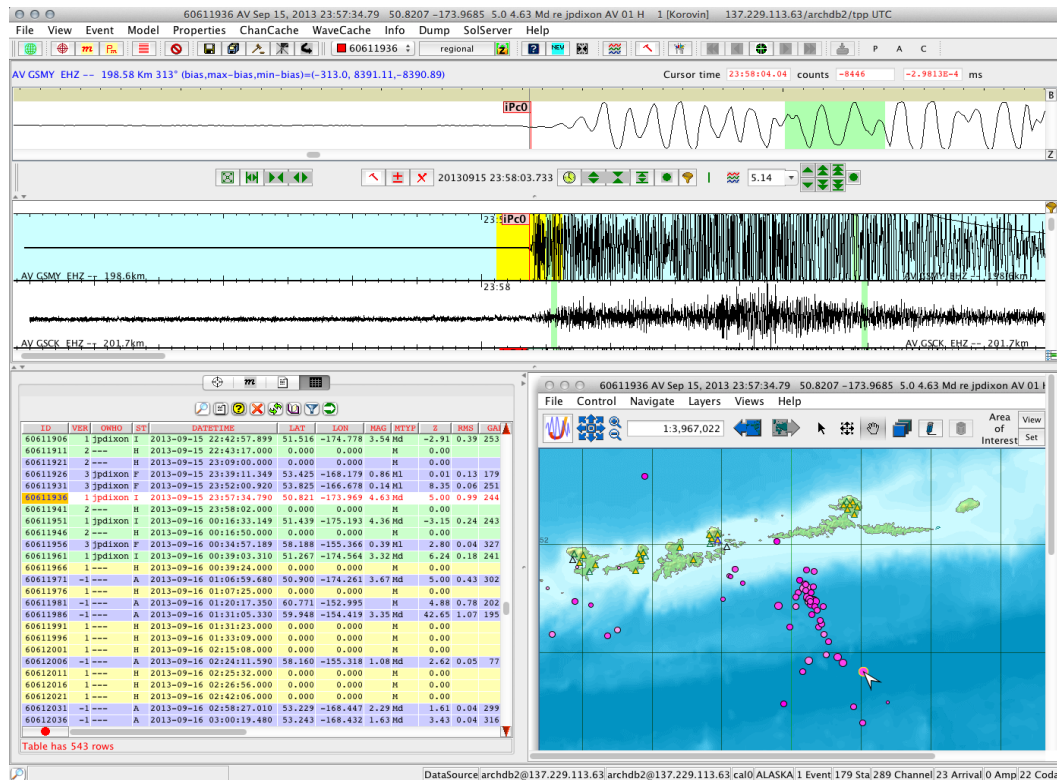


Figura 5.- Interfaz Jiggle

4 MAGNITUD REPORTADA

La magnitud es un valor único y es una medida cuantitativa del sismo relacionada con la energía sísmica liberada. Para su determinación han sido creadas diferentes escalas, dependiendo del tipo de onda en el que se base la medición.

La Magnitud Local es la que reporta en este boletín.

- **Magnitud Local (ML)** – Es definida con base en la fórmula que Charles Richter formuló en 1935, para sismos locales en California. Se adecua la fórmula para la zona en la que se presenta el sismo (Vidal y Munguía, 1999) [10].

$$Ml = \log_{10}(amp) + 1.132 \log_{10}(dist) + 0.0017(dist) - 2.11$$

dist – distancia hipocentral en km.

amp – amplitud.

5 CÁLCULO HIPOCENTRAL

Para el cálculo de la localización hipocentral se realiza en su forma automática mediante el programa denominado Earthworm [9] el cual hace uso del programa Hypoinverse [4].

6 MODELOS DE VELOCIDADES SÍSMICAS

Se presentan los diferentes modelos de velocidades sísmicas de la región.

Tabla 2.- Modelos de Velocidades Sísmicas.

<u>Macizo Rcoso</u>		<u>Valle de Mexicali</u>		<u>Bahía</u>		<u>Golfo Centro</u>		<u>Golfo Sur</u>	
[7]		[1]		[8]		[8]		[8]	
Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad	Profundidad	Velocidad
<i>km</i>	<i>km/s</i>	<i>km</i>	<i>km/s</i>	<i>km</i>	<i>km/s</i>	<i>km/s</i>	<i>km/s</i>	<i>km</i>	<i>km/s</i>
0.0 – 5.0	5.6	0.0 – 0.1	1.7	0.0	1.96	0.0	5.0	0.0	4.0
5.0 – 19.8	6.6	0.10 – 0.73	2.0	2.0	4.60	4.0	6.0	2.0	6.0
19.8 – 41.8	7.0	0.73 – 1.8	2.3	8.0	5.52	12.0	6.4	7.0	6.40
41.8 –	8.0	1.8 – 2.9	2.6	19.0	6.66	19.0	6.6	14.0	6.90
		2.9 – 5.6	3.0	24.0	7.90	26.0	6.8	24.0	7.60
		5.62 – 10.0	5.0	55.0	8.30			80.0	8.0
		10.0 – 20.0	6.1						
		20.0 – 30.0	7.8						
		30.0 –	8.0						

7 RESUMEN

Durante el mes de Agosto de 2022 la Red Sísmica del CICESE registró y procesó un total de 192 eventos dentro de un rango de $1 < M < 5$, como se puede apreciar en la Tabla 3 y Figura 6.

Tabla 3.- Sismos registrados por la RSC en el mes de Agosto 2022

Mes	Total	Magnitud						
		$M < 1$	$1 \leq M < 2$	$2 \leq M < 3$	$3 \leq M < 4$	$4 \leq M < 5$	$5 \leq M < 7$	$M \geq 7$
Agosto	192	14	108	50	19	1		

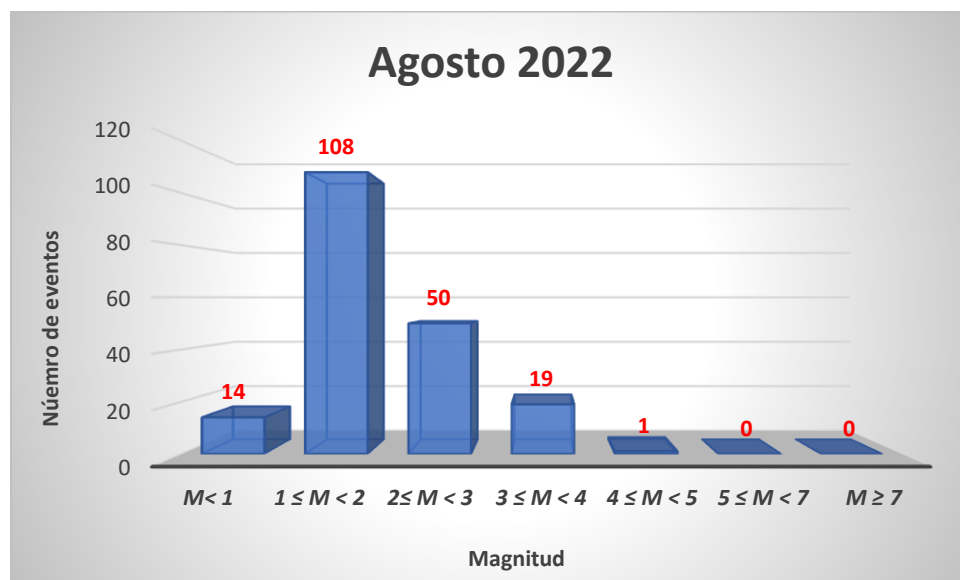


Figura 6.- Gráfico de sismicidad registrada por RSC en Agosto 2022

8 DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS

En la Tabla 4 se definen los conceptos que se utilizaron para enumerar cada uno de los eventos ocurridos durante el mes.

Tabla 4.- Definición de conceptos

Parámetros	Descripción
#	Numeración progresiva
Tiempo de origen	Fecha (año, mes y día), Hora en UTC (Tiempo Universal Coordinado ⁴).
Latitud	Latitud del epicentro en grados decimales.
Longitud	Longitud del epicentro en grados decimales.
P	Profundidad focal en kilómetros.
n.º	Número de Estaciones utilizadas.
RMS (Root-Mean-Square)	Error cuadrático medio de los residuales de tiempo en segundos $\sqrt{\frac{1}{NO} \sum_{i=1}^{NO} Ri^2}$ Donde Ri^2 es el residual de tiempo de la i-ésima estación.
GAP	Separación azimutal (en grados) más larga entre las Estaciones.
Errx	Error estándar del epicentro en kilómetros $\sqrt{SDX^2 + SDY^2}$ Donde SDX y SDY son los errores estándar de la latitud y de la longitud. Si Errx es un espacio en blanco, significa que no existen suficientes datos para calcularlo
Errh	Error estándar de la profundidad en kilómetros. Si Errh es un espacio en blanco, significa que no existen suficientes datos para calcularlo
Mag	Magnitud Local o Magnitud de Coda (<u>color azul</u>)
Ubicación	Distancia del poblado más cercano.

⁴ Para obtener la hora local restar 8 horas en invierno y 7 horas en verano

9 LISTADO DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, AGOSTO 2022

Tabla 5.- Tabla de eventos registrados en Agosto de 2022

#	TIEMPO DE ORIGEN		LATITUD	LONGITUD	PROF	N.º	RMS	GAP	ERRX	ERRH	MAG	UBICACIÓN
	FECHA	HORA										
1	2022/08/01	04:15:35	31.567	-115.684	5	11	0.2	69	0.9	0.5	1.8	21.67 km al noreste de Valle de la Trinidad
2	2022/08/01	09:19:46	32.756	-115.618	10	10	0.45	133	0	1.56	1.3	19.75 km al norte de Progreso
3	2022/08/01	12:38:50	30.083	-113.768	20	11	0.2	75	1.3	1.2	3.3	138.98 km al sur de Puerto Peñasco
4	2022/08/01	14:51:50	30.6	-114.199	15	12	0.4	76	1.9	1.6	3.6	77.25 km al sureste de San Felipe
5	2022/08/01	15:12:29	30.598	-114.214	11	9	0.3	77	1.5	1.3	2.7	76.26 km al sureste de San Felipe
6	2022/08/01	15:17:16	30.591	-114.176	4	9	0.2	77	1.2	1.1	2.8	79.61 km al sureste de San Felipe
7	2022/08/01	15:43:06	32.485	-115.585	5	7	0.2	98	1.6	1.4	1.4	10.61 km al sur de Progreso
8	2022/08/01	15:50:33	30.605	-114.21	15	10	0.3	77	1.7	1.6	3.7	76.08 km al sureste de San Felipe
9	2022/08/01	17:48:59	31.792	-116.032	13	11	0.2	64	1.3	0.9	1.7	47.29 km al este de Benito García (El Zorrillo)
10	2022/08/01	19:20:05	32.479	-115.596	4	9	0.3	79	1.6	1.7	1.7	11.32 km al sur de Progreso
11	2022/08/02	01:08:40	31.564	-115.69	5	9	0.3	105	2	1.3	1.7	21.14 km al noreste de Valle de la Trinidad
12	2022/08/02	03:46:02	30.429	-114.953	5	8	0.1	139	1.5	1.2	1.8	67.12 km al sur de San Felipe
13	2022/08/02	11:59:02	31.948	-116.916	10	20	0.2	202	1.8	0.8	2.4	21.95 km al oeste de El Sauzal de Rodríguez
14	2022/08/02	21:49:06	31.53	-115.621	5	8	0.1	83	1.4	0.6	1.6	21.58 km al noreste de Valle de la Trinidad
15	2022/08/03	02:57:26	31.555	-115.684	13	7	0.1	101	1.7	0.8	1	20.46 km al noreste de Valle de la Trinidad
16	2022/08/03	03:12:23	31.568	-115.675	6	9	0.2	70	1.4	0.9	1.9	22.13 km al noreste de Valle de la Trinidad
17	2022/08/03	06:13:57	31.564	-115.682	6	13	0.3	69	1.5	1.1	2	21.45 km al noreste de Valle de la Trinidad
18	2022/08/03	16:48:32	30.933	-115.765	3	6	0.1	129	1.2	0.9	1.3	30.2 km al noreste de Emiliano Zapata
19	2022/08/04	01:02:11	32.192	-115.674	5	6	0.1	124	2	0.9	1.2	43.99 km al sur de Progreso
20	2022/08/04	07:20:22	31.895	-116.752	15	14	0.3	193	2.3	1.1	2	5.61 km al oeste de El Sauzal de Rodríguez
21	2022/08/04	10:09:08	31.069	-115.558	1	8	0.1	103	1.8	0.8	1	41.27 km al sureste de Valle de la Trinidad
22	2022/08/04	16:42:30	31.032	-115.229	6	7	0.1	142	1	1.2	1.7	37.15 km al oeste de San Felipe
23	2022/08/04	19:15:36	32.601	-116.974	0	9	0.2	234	1.7	0.9	1.5	11.28 km al norte de Tijuana

24	2022/08/05 13:30:19	32.071	-115.159	2	4	0	219	2.5	2.5	1.2	17.43 km al sur de Doctor Alberto Oviedo Mota
25	2022/08/05 14:59:02	31.537	-115.622	5	8	0.1	85	1.9	0.7	1.2	22.09 km al noreste de Valle de la Trinidad
26	2022/08/05 17:29:43	32.937	-116.254	6	8	0.26	135	0	0.7	1.2	53.78 km al noreste de Tecate
27	2022/08/05 23:54:47	31.333	-115.75	5	8	0.3	142	2.9	1.5	1.6	6.77 km al sureste de Valle de la Trinidad
28	2022/08/06 07:25:28	31.577	-115.608	5	4	0.1	136	2.6	2.7	0.8	26.36 km al noreste de Valle de la Trinidad
29	2022/08/06 08:10:38	31.513	-115.622	9	5	0.1	124	1.2	0.9	0.8	20.18 km al noreste de Valle de la Trinidad
30	2022/08/06 08:43:23	31.41	-114.319	10	7	0.2	162	1.1	2.8	2.1	65.44 km al noreste de San Felipe
31	2022/08/06 08:45:42	31.43	-114.333	7	6	0	166	1.9	2	1.7	65.94 km al noreste de San Felipe
32	2022/08/06 12:29:28	30.862	-115.176	4	7	0.2	187	1.2	1.6	2.3	36.86 km al suroeste de San Felipe
33	2022/08/06 15:01:42	30.864	-115.176	5	5	0.2	187	1.8	2.1	1.6	36.76 km al suroeste de San Felipe
34	2022/08/06 17:37:33	30.861	-115.174	5	6	0.2	188	1.2	1.4	1.6	36.75 km al suroeste de San Felipe
35	2022/08/06 23:02:59	32.414	-115.215	7	6	0.3	99	1.7	2.1	2.2	6.8 km al norte de Delta
36	2022/08/06 23:49:52	31.689	-116.151	5	13	0.3	84	1.4	1	2.1	34.16 km al este de Benito García (El Zorrillo)
37	2022/08/07 02:05:01	32.313	-115.364	1	9	0.2	80	2.1	0.9	1.9	16.44 km al oeste de Delta
38	2022/08/07 07:33:59	31.298	-115.588	5	5	0.1	130	1.2	1.2	0.6	20.66 km al sureste de Valle de la Trinidad
39	2022/08/07 08:40:02	31.557	-115.689	6	20	0.3	66	1.2	0.9	3.5	20.46 km al noreste de Valle de la Trinidad
40	2022/08/07 09:41:35	32.262	-115.38	4	10	0.3	75	2	1.5	2	20.13 km al suroeste de Delta
41	2022/08/07 10:14:55	31.565	-115.679	5	9	0.1	69	0.8	0.6	1.4	21.67 km al noreste de Valle de la Trinidad
42	2022/08/07 10:15:52	31.574	-115.701	1	7	0.2	101	1.5	1.1	0.9	21.79 km al norte de Valle de la Trinidad
43	2022/08/07 10:51:51	30.694	-114.112	15	7	0.2	169	1.4	2.7	2.7	78.55 km al sureste de San Felipe
44	2022/08/07 11:00:44	31.566	-115.682	7	6	0.2	127	1.6	1.4	0.9	21.65 km al noreste de Valle de la Trinidad
45	2022/08/07 11:12:13	31.567	-115.69	8	7	0.1	102	1.1	0.7	1	21.44 km al norte de Valle de la Trinidad
46	2022/08/07 12:23:51	31.453	-115.338	5	9	0.2	82	0.9	1	1.8	42.31 km al este de Valle de la Trinidad
47	2022/08/07 12:57:36	31.454	-115.336	5	4	0.1	184	0.9	2.4	0.9	42.52 km al este de Valle de la Trinidad
48	2022/08/07 14:12:37	31.567	-115.692	5	8	0.1	68	0.8	0.5	1.2	21.37 km al norte de Valle de la Trinidad
49	2022/08/07 21:46:02	30.862	-115.171	5	5	0.1	188	1.4	1.6	1.9	36.45 km al suroeste de San Felipe
50	2022/08/07 22:07:26	31.569	-115.695	5	6	0.1	151	1.3	0.9	1.3	21.47 km al norte de Valle de la Trinidad

51	2022/08/08 01:51:27	31.858	-116.12	17	18	0.2	66	0.7	0.5	2.2	42.44 km al noreste de Benito García (El Zorrillo)
52	2022/08/08 09:35:58	27.546	-111.406	19	10	0.3	84	2.9	1.7	3.2	65.02 km al suroeste de Heroica Guaymas
53	2022/08/08 09:40:26	30.832	-115.16	5	7	0.2	195	1.2	1.5	1.8	37.36 km al suroeste de San Felipe
54	2022/08/08 16:23:02	32.293	-115.363	13	9	0.2	74	2.6	1.6	2	17.12 km al suroeste de Delta
55	2022/08/08 19:02:29	32.556	-115.704	8	9	0.2	120	2.1	4.9	1.8	11.5 km al oeste de Progreso
56	2022/08/09 00:32:00	31.572	-115.683	6	9	0.2	89	1.4	1.1	1.8	22.22 km al noreste de Valle de la Trinidad
57	2022/08/09 00:42:36	31.558	-115.682	6	8	0.2	102	1.2	1.1	1.6	20.84 km al noreste de Valle de la Trinidad
58	2022/08/09 08:29:27	31.571	-115.69	6	8	0.2	102	1.2	0.8	1.4	21.86 km al norte de Valle de la Trinidad
59	2022/08/09 16:53:10	32.165	-115.248	6	5	0.1	189	2.1	1.9	1.6	10.26 km al suroeste de Doctor Alberto Oviedo Mota
60	2022/08/10 03:15:18	31.3	-114.313	18	7	0.2	154	1.4	3.6	2.5	58.68 km al noreste de San Felipe
61	2022/08/10 04:12:31	31.299	-114.313	20	8	0.1	154	0.8	2	2.7	58.63 km al noreste de San Felipe
62	2022/08/10 06:46:24	31.566	-115.689	5	7	0.1	105	1.4	1.3	1.4	21.38 km al noreste de Valle de la Trinidad
63	2022/08/10 07:21:31	32.562	-115.691	8	26	0.3	87	1.2	1.3	2.3	10.16 km al oeste de Progreso
64	2022/08/10 13:20:22	27.982	-112.059	8	8	0.2	107	1.5	1.8	3.2	74.24 km al norte de Santa Rosalía
65	2022/08/10 19:03:56	31.961	-117.224	10	18	0.2	231	1.5	0.9	3.6	41.2 km al suroeste de Primo Tapia
66	2022/08/11 00:49:10	32.888	-116.183	6	5	0.06	148	0	0.64	0.9	54.6 km al noreste de Tecate
67	2022/08/11 05:11:35	27.743	-111.676	11	13	0.3	71	1.6	1.4	3.8	73.52 km al noreste de Santa Rosalía
68	2022/08/11 10:20:14	31.906	-116.748	13	10	0.2	194	1.8	0.9	1.1	5.42 km al oeste de El Sauzal de Rodríguez
69	2022/08/11 14:05:40	31.452	-114.336	5	5	0.2	131	1.3	2.4	2.4	67.43 km al noreste de San Felipe
70	2022/08/11 15:54:30	27.776	-111.677	15	11	0.3	74	2.2	2.2	3.2	75.73 km al noreste de Santa Rosalía
71	2022/08/11 17:00:54	31.545	-115.7	20	4	0.2	214	8.1	2.4	1.1	18.82 km al norte de Valle de la Trinidad
72	2022/08/11 20:46:41	31.413	-114.311	10	5	0.1	152	1.5	3.1	1.8	66.24 km al noreste de San Felipe
73	2022/08/12 02:48:45	29.989	-113.712	17	7	0.1	106	2.3	1.3	2.8	148.62 km al sur de Puerto Peñasco
74	2022/08/12 04:58:00	31.563	-115.693	7	8	0.2	90	1.4	0.9	1.4	20.92 km al norte de Valle de la Trinidad
75	2022/08/12 15:14:20	27.76	-111.739	13	9	0.3	89	2.2	2.1	3	69.94 km al noreste de Santa Rosalía
76	2022/08/12 23:18:04	32.925	-116.238	7	6	0.26	138	0	0.98	1.2	53.79 km al noreste de Tecate
77	2022/08/13 00:58:26	31.221	-115.895	6	14	0.3	113	2.3	1.5	2.6	21.78 km al suroeste de Valle de la Trinidad

78	2022/08/13 03:51:33	31.549	-115.693	4	11	0.3	91	1.7	1.4	1.7	19.5 km al noreste de Valle de la Trinidad
79	2022/08/13 06:38:02	31.52	-115.621	5	10	0.2	98	1.2	1	1.6	20.79 km al noreste de Valle de la Trinidad
80	2022/08/13 06:38:50	31.526	-115.625	5	8	0.1	97	1.1	1.2	1.5	21 km al noreste de Valle de la Trinidad
81	2022/08/13 09:47:14	32.422	-115.255	13	7	0.2	201	2.2	3.2	1.4	9.28 km al noroeste de Delta
82	2022/08/13 09:49:45	32.494	-115.238	8	5	0.2	299	2.7	5.5	1.2	13.49 km al sureste de Ej. Puebla
83	2022/08/13 10:29:57	31.565	-116.938	15	11	0.3	237	3.5	2.2	1.3	38.76 km al suroeste de Rodolfo SÁnchez Taboada
84	2022/08/13 15:31:10	31.224	-115.897	2	10	0.3	113	1.8	1.3	2.1	21.59 km al suroeste de Valle de la Trinidad
85	2022/08/13 20:33:55	32.384	-115.426	8	7	0.2	95	1.9	2.9	1.8	21.41 km al sur de Ej. Puebla
86	2022/08/13 22:56:29	27.639	-111.615	22	10	0.3	76	1.7	1.9	3.3	72.43 km al noreste de Santa Rosalía
87	2022/08/14 08:59:43	30.252	-114.866	4	16	0.1	154	1.1	0.8	2.6	85.96 km al sur de San Felipe
88	2022/08/14 10:05:50	31.558	-115.689	5	9	0.1	91	1	0.7	1.4	20.56 km al noreste de Valle de la Trinidad
89	2022/08/14 17:52:57	32.061	-116.532	14	9	0.2	217	2.3	2	1.5	22.05 km al norte de Ensenada
90	2022/08/15 04:38:53	31.341	-115.373	5	9	0.2	88	0.9	1.2	1.9	38.78 km al este de Valle de la Trinidad
91	2022/08/15 19:22:35	32.614	-116.961	0	7	0.3	227	2.7	1.4	1.6	13.01 km al norte de Tijuana
92	2022/08/15 20:53:53	31.577	-115.607	6	8	0.2	114	1.3	1.4	2.2	26.41 km al noreste de Valle de la Trinidad
93	2022/08/16 04:04:42	32.641	-115.758	3	14	0.3	96	1.4	2.2	1.7	17.57 km al oeste de Progreso
94	2022/08/16 04:09:14	32.628	-115.758	0	15	0.3	98	1.1	1.6	2	17.07 km al oeste de Progreso
95	2022/08/16 04:21:53	32.586	-115.787	0	17	0.3	104	1.2	2.4	1.8	18.96 km al oeste de Progreso
96	2022/08/16 04:50:25	32.654	-115.785	1	14	0.3	75	1.6	1.8	2.1	20.46 km al noroeste de Progreso
97	2022/08/16 06:02:53	32.643	-115.975	0	7	0.3	107	1.3	1.9	1.4	37.21 km al oeste de Progreso
98	2022/08/16 19:04:17	32.766	-116.896	0	7	0.19	145	0	0.76	1.2	30.93 km al norte de Tijuana
99	2022/08/17 08:35:52	31.854	-116.147	13	13	0.2	69	1.2	1	1.5	40 km al noreste de Benito García (El Zorrillo)
100	2022/08/17 17:51:46	32.659	-115.7	13	18	0.2	55	1.4	1.6	2.2	13.89 km al noroeste de Progreso
101	2022/08/17 20:48:27	31.562	-115.691	6	12	0.2	68	1.9	1.4	2.5	20.9 km al noreste de Valle de la Trinidad
102	2022/08/17 20:49:41	31.57	-115.703	2	10	0.2	68	1.4	0.9	2.3	21.31 km al norte de Valle de la Trinidad
103	2022/08/18 01:11:00	31.565	-115.675	5	11	0.3	103	2.7	1.3	2.2	21.84 km al noreste de Valle de la Trinidad
104	2022/08/18 03:49:37	32.63	-115.681	3	13	0.2	91	1.6	1.7	1.7	10.57 km al noroeste de Progreso

105	2022/08/18 05:29:56	32.462	-115.821	5	7	0.2	140	1.3	1.4	1.7	25.76 km al suroeste de Progreso
106	2022/08/18 05:51:56	32.102	-115.122	7	11	0.2	109	1.6	1.9	1.7	14.62 km al sur de Doctor Alberto Oviedo Mota
107	2022/08/18 07:48:30	31.569	-115.685	3	9	0.2	89	1.6	1.2	1.4	21.84 km al noreste de Valle de la Trinidad
108	2022/08/18 09:55:23	32.837	-115.507	9	8	0.43	179	0	2.85	1.4	23.83 km al norte de Mexicali
109	2022/08/18 10:53:01	32.932	-116.289	5	6	0.21	126	0	0.59	1.1	51.29 km al noreste de Tecate
110	2022/08/18 11:48:51	31.569	-115.695	6	9	0.2	101	1.1	0.7	1.7	21.47 km al norte de Valle de la Trinidad
111	2022/08/18 14:52:32	31.563	-115.692	7	6	0.2	105	1.6	1.2	1.4	20.96 km al norte de Valle de la Trinidad
112	2022/08/18 19:32:51	32.107	-115.185	11	11	0.3	96	1.9	1.8	2.4	13.5 km al sur de Doctor Alberto Oviedo Mota
113	2022/08/18 23:31:00	30.871	-115.173	5	9	0.1	97	0.9	1	2.4	36.13 km al suroeste de San Felipe
114	2022/08/18 23:57:42	32.275	-116.567	13	8	0.2	132	2.1	1.3	1.3	30.45 km al sureste de Villa del Campo
115	2022/08/19 04:22:00	27.017	-111.336	9	7	0.2	109	5.2	2.3	3.6	98.92 km al este de Santa Rosalía
116	2022/08/19 10:32:29	26.964	-111.272	10	8	0.3	94	5	2	3.3	106.11 km al norte de Loreto
117	2022/08/19 13:33:02	31.566	-115.699	6	6	0.1	157	2.3	1.1	1.6	21.02 km al norte de Valle de la Trinidad
118	2022/08/19 18:12:42	32.241	-115.121	12	10	0.2	201	2.3	1.6	2.2	4.66 km al este de Doctor Alberto Oviedo Mota
119	2022/08/19 19:08:03	31.513	-114.377	4	7	0.2	137	1.3	2.6	2.5	69.84 km al noreste de San Felipe
120	2022/08/20 07:10:51	31.933	-114.725	15	9	0.3	156	2.2	2.3	2.3	38.79 km al sureste de Estaci3n Coahuila
121	2022/08/20 07:38:20	32.235	-115.274	8	6	0.2	94	2.9	1.4	1.2	10.01 km al oeste de Doctor Alberto Oviedo Mota
122	2022/08/20 11:30:51	31.564	-115.704	5	6	0.1	133	1.5	0.8	0.8	20.65 km al norte de Valle de la Trinidad
123	2022/08/20 12:36:56	31.586	-115.623	5	6	0.2	88	1.8	1.3	0.9	26.34 km al noreste de Valle de la Trinidad
124	2022/08/20 19:49:54	32.231	-115.131	13	13	0.4	82	2	1.6	2	3.49 km al este de Doctor Alberto Oviedo Mota
125	2022/08/20 19:57:48	32.666	-115.704	8	12	0.3	49	2	1.7	1.5	14.67 km al noroeste de Progreso
126	2022/08/20 21:01:45	32.12	-115.186	9	9	0.3	93	3.3	3.4	1.8	12.08 km al sur de Doctor Alberto Oviedo Mota
127	2022/08/21 01:37:26	31.699	-115.937	5	8	0.1	103	1	0.7	1.5	37.62 km al noroeste de Valle de la Trinidad
128	2022/08/21 08:42:32	31.567	-115.692	5	11	0.1	68	0.8	0.5	1.2	21.37 km al norte de Valle de la Trinidad
129	2022/08/21 09:27:02	31.566	-115.702	3	8	0.1	67	1	0.7	1.1	20.93 km al norte de Valle de la Trinidad

130	2022/08/21 10:19:12	31.566	-115.703	5	6	0.1	109	1.1	0.8	0.9	20.89 km al norte de Valle de la Trinidad
131	2022/08/21 10:59:36	32.031	-116.562	5	5	0.2	185	2.8	1.7	1.2	18.11 km al norte de Ensenada
132	2022/08/21 14:57:43	31.577	-115.791	10	6	0.1	143	1.2	0.6	1	20.92 km al norte de Valle de la Trinidad
133	2022/08/21 20:11:12	27.734	-111.666	8	11	0.3	72	1.8	1.5	3.8	73.71 km al noreste de Santa Rosalía
134	2022/08/21 21:53:57	30.794	-116.103	5	6	0.1	210	2.2	1.1	2	6.57 km al suroeste de Camalú
135	2022/08/21 22:07:18	31.572	-115.665	2	7	0.1	105	1.6	0.9	1.4	22.96 km al noreste de Valle de la Trinidad
136	2022/08/22 04:11:24	31.204	-115.322	20	5	0.3	177	3	2.2	0.9	47.93 km al sureste de Valle de la Trinidad
137	2022/08/22 10:33:55	32.907	-116.25	5	11	0.2	95	1.1	1	1.4	51.56 km al noreste de Tecate
138	2022/08/22 11:42:38	31.961	-116.082	16	21	0.3	58	1.1	0.9	2.2	49.96 km al este de Ensenada
139	2022/08/22 14:42:28	31.576	-115.684	5	9	0.2	103	2	1	1.6	22.59 km al noreste de Valle de la Trinidad
140	2022/08/22 14:44:15	31.559	-115.69	5	8	0.3	105	3.7	1.5	1.5	20.63 km al noreste de Valle de la Trinidad
141	2022/08/22 16:23:42	32.858	-116.015	5	18	0.32	93	0	0.71	2.7	50.7 km al noroeste de Progreso
142	2022/08/22 17:51:06	31.563	-115.696	6	7	0.2	107	1.6	1.1	1.1	20.82 km al norte de Valle de la Trinidad
143	2022/08/23 02:52:46	31.568	-115.682	2	10	0.2	103	1.4	1.1	1.7	21.85 km al noreste de Valle de la Trinidad
144	2022/08/23 04:02:56	31.251	-116.056	5	8	0.2	132	1.3	1.1	1.6	30.59 km al suroeste de Valle de la Trinidad
145	2022/08/23 11:40:37	31.565	-115.689	8	10	0.3	68	1.7	1.2	1.8	21.28 km al noreste de Valle de la Trinidad
146	2022/08/23 12:43:26	31.204	-115.582	2	6	0.2	115	1.7	1.2	1	27.74 km al sureste de Valle de la Trinidad
147	2022/08/23 14:10:12	31.569	-115.694	2	7	0.2	106	1.8	1.1	1	21.51 km al norte de Valle de la Trinidad
148	2022/08/23 17:49:00	31.569	-115.686	4	6	0.1	104	0.9	0.6	0.9	21.8 km al noreste de Valle de la Trinidad
149	2022/08/23 20:18:01	31.568	-115.687	2	9	0.2	76	1.7	1.3	2	21.66 km al noreste de Valle de la Trinidad
150	2022/08/23 22:58:08	31.567	-115.675	6	7	0.2	104	2.5	1	1.4	22.03 km al noreste de Valle de la Trinidad
151	2022/08/24 05:55:21	32.634	-115.584	10	14	0.2	83	1	1.3	1.6	5.96 km al norte de Progreso
152	2022/08/24 06:13:39	31.319	-115.461	7	8	0.2	83	1.2	1.3	1.7	31.06 km al este de Valle de la Trinidad
153	2022/08/24 11:39:24	31.568	-115.688	3	12	0.3	69	1.5	1.1	1.7	21.62 km al noreste de Valle de la Trinidad
154	2022/08/24 19:38:02	31.568	-115.697	6	11	0.3	68	1.6	1	2.1	21.3 km al norte de Valle de la Trinidad
155	2022/08/24 19:56:15	32.581	-116.909	0	5	0.26	99	0	0.91	0.6	12.41 km al noreste de Tijuana
156	2022/08/25 01:42:24	31.577	-115.692	5	6	0.1	143	1.2	1.4	1.7	22.4 km al norte de Valle de la Trinidad
157	2022/08/25 02:11:40	32.922	-116.238	7	6	0.15	137	0	0.75	1.1	53.57 km al noreste de Tecate

158	2022/08/25 04:47:05	31.836	-115.811	0	7	0.3	156	1.5	1.7	1.3	49.78 km al norte de Valle de la Trinidad
159	2022/08/25 08:53:41	27.444	-111.324	11	7	0.4	106	2.5	2.9	2.9	67.5 km al suroeste de Heroica Guaymas
160	2022/08/25 09:34:06	32.415	-115.176	13	9	0.3	90	1.6	1.2	1.4	6.94 km al norte de Delta
161	2022/08/25 13:06:59	31.561	-115.697	5	10	0.2	90	1.5	1.2	1.4	20.58 km al norte de Valle de la Trinidad
162	2022/08/25 13:13:53	32.032	-116.674	13	17	0.3	153	1.7	0.8	1.8	15.52 km al norte de El Sauzal de Rodríguez
163	2022/08/25 13:53:37	27.844	-111.888	20	9	0.3	93	2.7	2.4	3.2	67.34 km al noreste de Santa Rosalía
164	2022/08/25 16:09:56	27.619	-111.601	13	7	0.3	105	2.7	3.4	2.5	72.69 km al noreste de Santa Rosalía
165	2022/08/25 16:52:38	32.617	-115.781	7	9	0.3	103	2.4	4.5	2.1	18.83 km al oeste de Progreso
166	2022/08/25 19:06:49	32.064	-115.083	5	8	0.2	123	1.5	3	2	16.37 km al suroeste de Estación Coahuila
167	2022/08/26 00:15:03	32.511	-115.305	16	25	0.3	62	1.8	1.5	2.2	7.66 km al sureste de Ej. Puebla
168	2022/08/26 01:28:51	31.567	-115.672	5	6	0.1	109	2.3	0.9	1.4	22.16 km al noreste de Valle de la Trinidad
169	2022/08/26 07:52:05	31.504	-115.636	4	9	0.2	100	1.1	1	2.2	18.53 km al noreste de Valle de la Trinidad
170	2022/08/26 15:36:06	32.668	-115.734	9	16	0.3	85	1.8	2	1.9	17.03 km al noroeste de Progreso
171	2022/08/26 20:29:14	30.784	-114.152	17	7	0.3	93	1.6	2.6	3.2	70.82 km al este de San Felipe
172	2022/08/27 02:31:12	30.822	-115.973	9	16	0.3	164	2	1.2	3.8	8.07 km al norte de Emiliano Zapata
173	2022/08/27 07:33:25	31.573	-115.685	3	7	0.2	103	1.7	1.3	1.1	22.24 km al noreste de Valle de la Trinidad
174	2022/08/27 08:15:17	31.405	-116.077	12	9	0.1	77	1.3	1	1.6	28.47 km al oeste de Valle de la Trinidad
175	2022/08/28 13:02:02	31.568	-115.671	5	7	0.2	104	2.8	1.4	1.2	22.3 km al noreste de Valle de la Trinidad
176	2022/08/29 00:04:03	32.277	-115.67	5	7	0.1	143	1.1	0.8	1.4	34.67 km al sur de Progreso
177	2022/08/29 04:02:32	32.264	-115.73	4	8	0.2	105	1.6	1	1.5	37.73 km al sur de Progreso
178	2022/08/29 04:02:55	32.275	-115.691	5	7	0.1	119	1.5	0.8	1.4	35.39 km al sur de Progreso
179	2022/08/29 04:13:29	29.097	-113.326	5	5	0.2	115	1.7	1.4	3.1	88.99 km al norte de Santa Isabel
180	2022/08/29 10:22:30	32.704	-115.539	16	12	0.2	76	1.7	1.3	1.5	11.59 km al noroeste de Mexicali
181	2022/08/29 15:16:13	30.382	-113.894	14	9	0.2	67	2.2	1.3	3.2	109.4 km al sur de Puerto Peñasco
182	2022/08/29 18:20:31	31.585	-115.613	5	9	0.1	140	1.7	0.9	1.6	26.79 km al noreste de Valle de la Trinidad
183	2022/08/30 03:50:02	30.926	-117.25	8	10	0.1	276	2.4	2.6	2.8	108.58 km al suroeste de Benito García (El Zorrillo)
184	2022/08/30 04:39:29	31.569	-115.701	4	8	0.2	127	2	0.9	1.6	21.27 km al norte de Valle de la Trinidad

185	2022/08/30 06:36:49	30.184	-113.813	7	4	0.32	131	0	1.52	2.5	128.73 km al sur de Puerto Peñasco
186	2022/08/30 08:44:39	32.391	-115.246	12	29	0.3	64	1.3	1.1	4.1	6.16 km al noroeste de Delta
187	2022/08/30 09:14:40	32.384	-115.227	9	14	0.3	67	1.5	1.3	2	4.34 km al noroeste de Delta
188	2022/08/30 10:46:02	32.716	-116.02	1	8	0.13	151	0	0.8	1.2	43.45 km al oeste de Progreso
189	2022/08/30 20:30:43	32.774	-116.902	0	4	0.28	160	0	1.34	0.7	31.61 km al norte de Tijuana
190	2022/08/31 12:01:49	28.452	-115.094	6	6	0.2	228	8	3.6	2.5	164.61 km al oeste de Santa Isabel
191	2022/08/31 21:11:05	31.562	-115.686	5	8	0.2	90	2.7	1.3	1.9	21.09 km al noreste de Valle de la Trinidad
192	2022/08/31 21:13:01	31.563	-115.689	7	11	0.3	68	1.7	1.3	2.6	21.07 km al noreste de Valle de la Trinidad

10 MAPA DE EVENTOS REGISTRADOS POR RSC, AGOSTO 2022

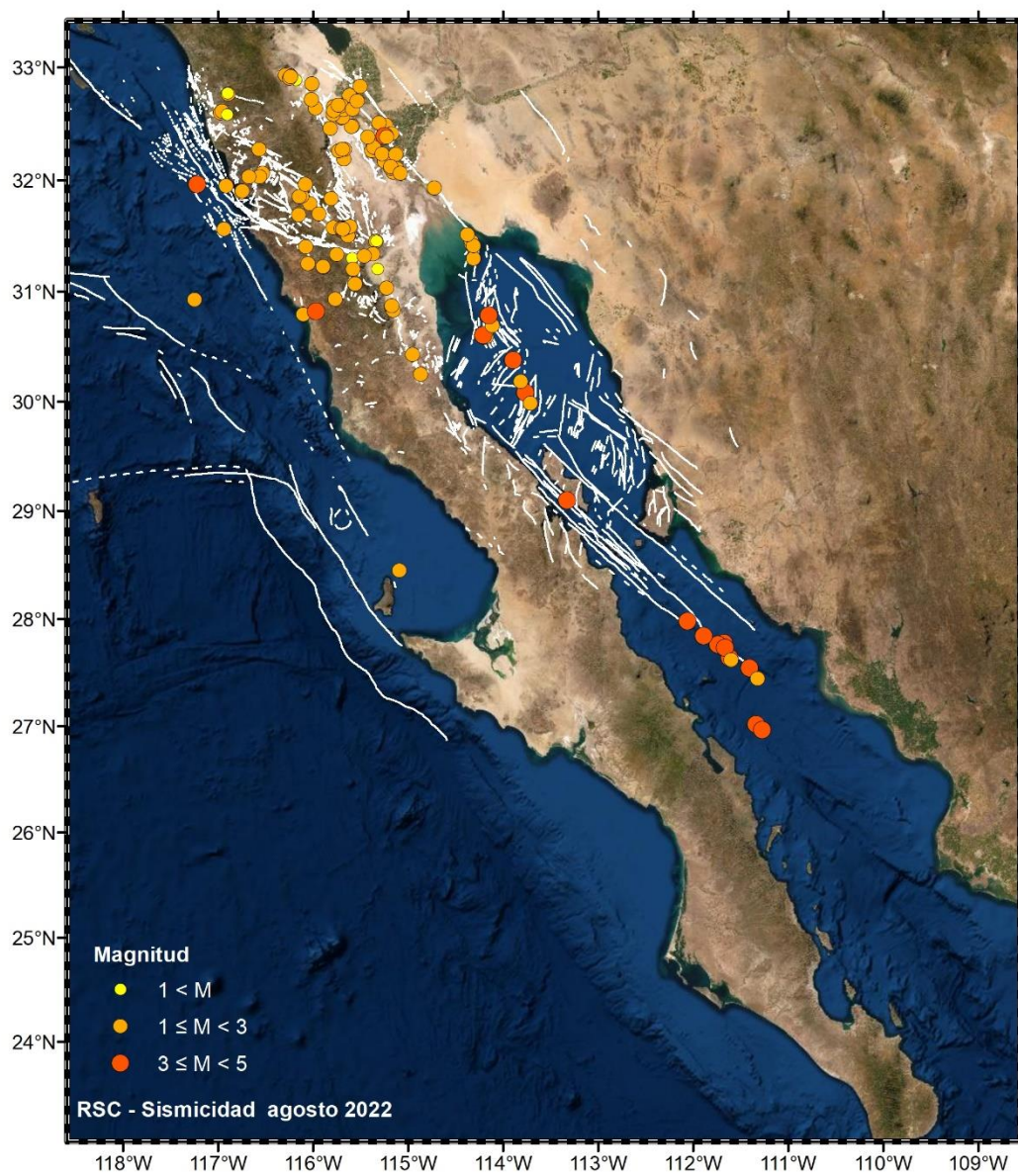


Figura 7.- Mapa eventos mes de Agosto 2022

11 REFERENCIAS

-
- [1] Fabriol, H., y L. Munguía (1997). Seismic activity at the Cerro Prieto Geothermal area (México) from August 1994 to December 1995, and the relationship with tectonics and fluid exploitation, *Geophys. RES. Lett.* 24, no. 14, 1807-1810, doi: 10.1029/97GL01669.
- [2] G. A., McMechan and W. D. Mooney. Asymptotic ray theory and synthetic seismograms for laterally varying structures: theory and application to the Imperial Valley, California, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 70, 2021-2035, 1980
- [3] Havskov and Ottemoller, SeisAn Earthquake analysis software, *Seis. Res. Lett.*, 70, 1999. http://www.seismosoc.org/publications/SRL/SRL_70/srl_70-5_es.html
- [4] HYPOINVERSE-2000, a Fortran Program to Solve for Earthquake Locations and Magnitudes. Fred W. Kleim. U.S. Geological Survey (mantenimiento)
- [5] Jiggle is a Graphical User Interface (GUI) software application used to analyze earthquake waveform data and calculate accurate earthquake (event) parameters. Jiggle is part of the post-processing (PP) software suite in the ANSS Quake Monitoring System (AQMS). ANSS = Advanced National Seismic System.
- [6] J. Renate Hartog, Paul A. Friberg, Victor C. Kress, Paul Bodin, Rayomand Bhadha (). Open-Source ANSS Quake Monitoring System Software. *Seismological Research Letters* (2020) 91(2A):677-686. Last article <https://doi.org/10.1785/0220190219>
- [7] Nava, F. A., and J.N. Brune (1982). An earthquake-explosion reversed refraction line in the Peninsular Ranges of southern California and Baja California Norte, *Bull Seismol. Soc. Am.* 72, no 4, 1195-1206.
- [8] Rebecca J. Dorsey (U. Oregon), Paul J. Umhoefer, Michael E. Oskin, and Ramon Arrowsmith. Rupturing Continental Lithosphere in the Gulf of California & Salton Trough. *GeoPRIMS Newsletter*, Issue no. 30, Spring 2013. (Golfo Centro)
- [9] S. B. Hellman, I. G. Dricker, S. Lisowski, P. A. Friberg.
Earthworm – Sistema de Monitoeo sísmico modular de código abierto en tiempo real.
- [10] Vidal Villegas, J. A., & Munguía Orozco, L. (1999). The ML scale in northern Baja California, Mexico. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89(3), 750-763. (ID: 2916).