

boletín sismológico

AÑO XV

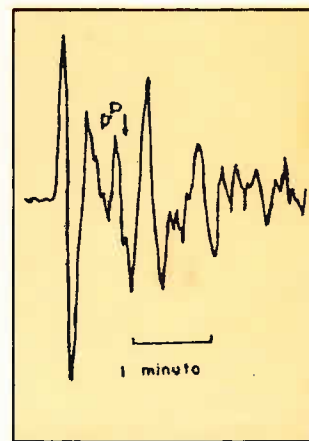
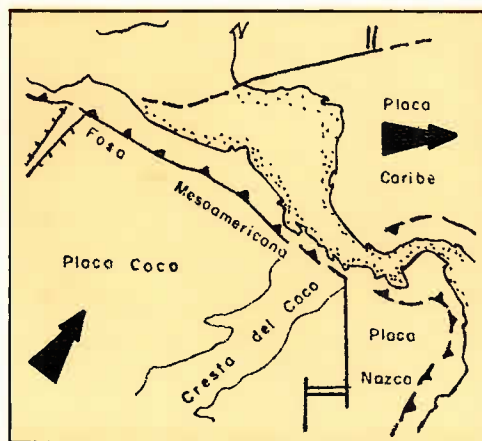
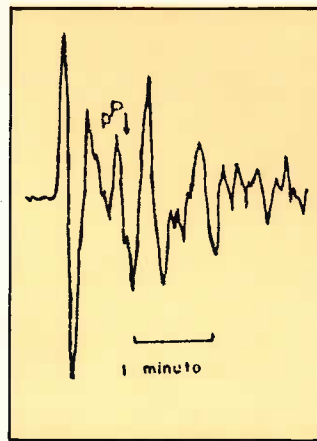
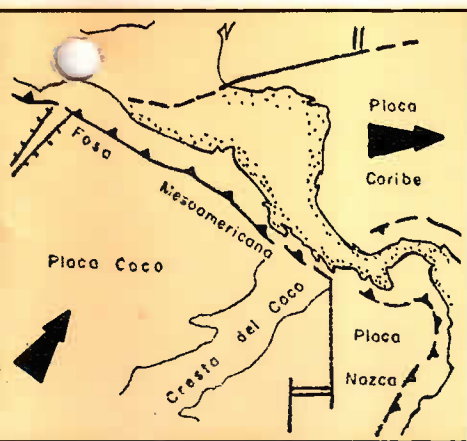
No. 129

PERIODO

OCTUBRE 1990

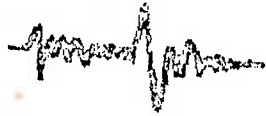
198

RED SISMOLOGICA NACIONAL (R.S.N) COSTA RICA

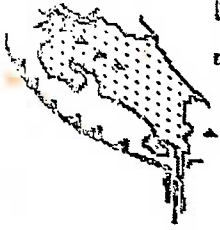


ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA, UCR
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA, ICE

RED



SISMOLOGICA



NACIONAL

ICE-UCR, COSTA RICA

SECCION DE SISMOLOGIA E INGENIERIA SISMICA, DEPARTAMENTO
DE GEOLOGIA, INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD,
APOD, 10032-1000, SAN JOSE
TEL 20-7741, FAX 31-4744

ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
APOD, 35-2066, CD. UNIV. RODRIGO FACIO
TEL 25-7801, FAX 34-2347

BOLETIN MENSUAL

AÑO XV

N° 129

PERIODO : OCTUBRE 1990

Contenido :

- A : Parámetros sísmicos de los temblores localizados.
- B : Tiempos de arribo de los sismos regionales, telesismos y temblores con $M_b \geq 4.0$ o reportados como sentidos

DATOS DE LAS ESTACIONES DE LA RED SISMOLOGICA NACIONAL (RSN:ICE-UCR)

ESTACION	CODIGO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACION
Adams	ACR	8°39.19	83°10.08	500 m.
Buvis	BUS	9°33.32	83°45.50	3487 m.
Chiripa	AR6	10°26.75	84°54.59	1010 m.
Jicaral	JCR	9°50.99	85°06.71	575 m.
La Lucha 2	LCR2	9°44.53	84°00.18	1730 m.
Limón	LIO	10°00.30	83°02.10	62 m.
Quepos	QCR	9°25.67	84°09.92	45 m.
San Ramón	SRA	10°04.95	84°26.89	1160 m.
U. de Costa Rica	SJS	9°56.35	84°03.25	1196 m.
Vista de Mar	VCR	10°07.59	85°37.87	960 m.
Volcán Irazú	ICR	9°58.80	83°49.87	3302 m.
Volcán Poás 2	VPS2	10°11.41	84°14.12	2570 m.
Fortuna	FOR	10°28.30	84°40.20	400 m.

EXPLICACION DE LOS DATOS

El presente boletín sismológico mensual contiene la siguiente información:

PARTE A: Eventos locales y parámetros de los sismos localizados mensualmente por las estaciones de la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR).

PARTE B: La lectura de los tiempos de arribo para los eventos locales registrados por la RSN con $MD \geq 4.0$, sismos regionales y telesismos; en las estaciones ACR, BUS, AR6, LCR2, LIO, QCR, SRA, SJS, VCR, ICR, VPS2, ya que éstas son, actualmente las que tienen sus respectivos códigos reconocidos internacionalmente.

- 1-EST : Código de la estación que registro el evento.
- 2-DIA : Todas las fechas están reportadas en el tiempo medio de Greenwich (GMT).
- 3-TIEMPO : Tiempo de origen (PARTE A) y tiempo de arribo de las fases (PARTE B), están dados en horas, minutos segundos y decimas de segundo (GMT).
- 4-FASE : Una "i" o "e" precede el nombre de la fase para indicar el caracter del arribo:
"i" (impetu), indica que el primer arribo fue impulsivo y la dirección del primer movimiento es evidente. "e" (emersio), indica un comienzo gradual en el cual la dirección del movimiento es dudosa.
- 5-COMP. : Designa la componente (N, E o Z), de la estación sismográfica donde el tiempo de arribo fue medido
- 6-POL. : Polaridad, una "C" o una "D" representan un movimiento de compresión o dilatación, respectivamente. Indicada especialmente para las fases designadas con impetu (i).
- 7-PER. : Si se trata de la estación ICR2, entonces se anota si el dato es de período corto (PC), período medio (PM), período largo (PL).
- 8-MAG(Md) : La magnitud reportada para los eventos locales, esta basada en la duración de la señal sísmica en la estación SJS, $MD = -1.21 + 2.38 \log (dur) + 0.0012 (dist. hipoc.)$.
- 9-PROF. : Indica la profundidad en kilómetros a que se produjo el evento.

- 10-RMS. : Indica el error medio estándar, que da como resultado la localización por computadora, a través del programa HYPO71 (versión 1978).
- 11-ERH,ERZ: Datos de errores de la localización horizontal (H) y vertical (V), en kilómetros.
- 12-*** : Datos omitidos por la computadora o localización manual.
- 13- COMEN-
TARIOS: Indica si el epicentro es de sismos locales (con magnitud ≥ 4.0). Para telesismos y/o regionales se utiliza el reporte del NEIS. Los regionales se refieren a sismos fuera de las zonas limítrofes de Costa Rica.

PARTE A

SISMOS LOCALIZADOS

PARAMETROS DE LOS EVENTOS

OCTUBRE 1990

Nº	DIA	T.ORIGEN	LAT.	LONG.	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
001	01	215714.75	09050.66	84025.50	43.2	3.5	207	0.39	4.3	5.6
002	02	061522.57	08059.30	83024.35	5.2	3.5	323	0.03	***	***
003	02	215003.11	09050.94	84025.73	30.0	3.3	242	0.06	***	***
004	03	014254.16	09033.43	83039.83	6.8	3.3	325	0.19	***	***
005	03	112808.41	09022.45	83047.04	12.8	3.3	309	0.03	***	***
006	05	064802.82	09013.20	83030.97	34.5	3.7	323	0.32	8.2	3.4
007	05	075903.41	09035.55	84005.81	21.2	2.9	164	0.10	0.9	1.4
008	05	085648.17	09036.09	84007.10	23.2	2.6	205	0.04	0.5	0.8
009	05	121013.11	08052.57	84038.43	35.7	3.3	317	0.10	5.5	1.6
010	05	162519.17	09030.10	83050.01	22.1	2.7	203	0.27	3.4	3.3
011	05	183942.45	09041.17	84041.77	6.9	2.8	260	0.49	6.4	5.8
012	06	061747.63	08053.94	84007.30	16.9	3.3	326	0.24	4.8	***
013	07	044237.23	09036.75	84041.86	36.7	3.7	314	0.16	3.1	10.0
014	07	113521.44	09008.58	83048.58	45.0	2.9	302	0.09	***	***
015	08	070846.55	09020.99	84010.02	15.0	3.2	298	0.15	***	***
016	09	211139.93	08055.60	84013.30	32.3	4.6	206	0.33	2.0	2.6
017	09	213856.14	09050.78	84010.28	24.2	3.2	323	0.49	4.5	5.3
018	09	225529.54	09010.88	84005.78	29.1	3.2	297	0.10	1.1	2.4
019	10	050000.52	09033.43	83031.54	3.5	2.7	294	0.45	9.4	7.0
020	10	065752.11	08004.33	83015.29	15.0	3.1	327	0.09	***	***
021	10	070157.47	08039.29	83020.98	30.0	3.1	238	0.07	***	***
022	10	080942.80	08039.29	83010.18	15.0	3.1	172	0.02	0.8	0.2
023	10	110642.74	10002.62	84013.84	22.8	3.1	200	0.35	3.4	3.9
024	10	131557.39	09045.96	84005.04	15.0	1.7	280	0.15	***	***
025	10	232512.55	07054.52	82052.69	19.3	3.6	341	0.33	11.7	4.0
026	11	010959.04	09036.05	84040.75	30.3	3.1	277	0.39	4.6	11.7
027	11	013643.65	09031.46	84038.34	39.6	3.3	277	0.29	2.8	1.4
028	11	062126.50	09053.72	83003.38	58.7	2.8	328	0.01	0.2	0.4
029	12	020036.56	09033.64	83057.46	45.2	2.7	221	0.31	***	***
030	13	015404.09	09028.08	84010.84	45.0	2.9	178	0.15	2.3	2.1
031	13	062429.35	09048.76	83056.68	78.6	2.9	110	0.38	7.2	8.7
032	15	102149.47	08057.63	84010.02	29.7	3.7	312	0.22	5.8	5.8
033	16	073356.00	09036.96	83036.84	4.6	4.4	179	0.37	4.1	4.9
034	16	081222.74	09043.21	83054.68	2.1	2.2	190	0.42	2.2	2.6
035	16	091056.77	09039.35	83041.20	2.5	1.5	198	0.19	1.7	2.7

OCTUBRE 1990

NO	DIA	T.ORIGEN	LAT.	LONG.	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
036	16	212446.21	09052.49	84015.26	21.9	3.4	263	0.18	2.8	2.5
037	17	031110.51	09040.56	83045.57	11.1	2.7	168	0.18	1.7	4.6
038	17	105034.22	09055.90	83034.80	10.0	1.9	126	0.26	3.2	1.7
039	17	113207.61	09037.77	83040.04	0.38	1.9	210	0.33	4.8	5.0
040	17	203942.58	09037.13	83037.41	7.8	3.0	185	0.38	3.5	11.9
041	17	212446.12	09052.49	84015.26	21.9	3.4	263	0.18	2.8	2.5
042	18	184425.22	09026.18	82053.39	30.7	3.4	329	0.48	***	7.3
043	19	055548.80	09029.30	84027.36	30.7	3.0	197	0.29	2.1	2.5
044	19	063119.91	09053.35	84021.97	12.3	2.5	124	0.24	4.1	8.3
045	19	152139.95	09036.70	84028.21	34.7	3.9	173	0.28	0.1	0.1
046	20	082200.99	11013.27	83042.20	21.1	3.2	347	0.20	9.5	2.9
047	20	221843.22	09029.61	84032.56	25.7	3.3	200	0.18	7.3	13.5
048	21	040726.73	09046.76	84049.57	66.9	3.4	235	0.33	13.8	21.2
049	21	042423.30	09037.48	84039.36	33.2	3.3	185	0.28	1.9	4.5
050	21	191751.59	10006.34	83042.90	4.3	3.2	276	0.17	4.3	1.6
051	21	194023.37	09035.13	83036.62	8.6	2.9	283	0.33	9.2	5.4
052	21	202311.86	10023.28	85017.12	38.3	2.9	233	0.21	20.3	24.5
053	21	235230.63	09027.31	84030.98	29.1	3.0	272	0.27	2.6	3.5
054	22	022700.84	10003.93	85019.43	32.9	2.9	173	0.35	2.5	0.8
055	22	185738.77	09036.36	84006.23	28.2	3.1	101	0.36	2.8	3.6
056	22	192829.41	09037.00	83038.39	4.4	2.8	181	0.45	4.4	4.3
057	23	031002.93	10031.16	84010.82	35.9	3.7	292	0.24	3.5	1.4
058	23	063209.30	09059.31	84045.88	33.0	2.8	171	0.19	4.9	6.9
059	23	122916.13	09025.50	84013.24	42.9	3.0	239	0.39	4.4	3.8
060	23	200508.62	08058.59	84012.40	36.3	4.0	258	0.20	3.2	1.4
061	23	210146.35	09008.36	83058.09	40.5	3.3	204	0.28	3.6	1.4
062	25	022049.24	09031.14	84028.04	35.5	2.9	191	0.39	4.8	4.6
063	25	092837.39	09021.84	83052.06	9.0	3.9	147	0.35	2.2	5.2
064	25	165352.52	09058.30	84000.09	8.2	3.0	209	0.22	4.5	4.7
065	26	034624.95	09051.35	84018.84	15.0	2.7	122	0.30	1.4	1.3
066	29	195754.54	09052.37	84018.84	7.1	3.1	153	0.38	3.5	1.8
067	30	001709.83	08034.21	83039.40	35.4	3.0	249	0.35	5.2	1.8
068	30	032429.07	09036.94	84039.14	29.9	3.1	187	0.43	3.1	7.3
069	31	132024.44	08057.47	84000.32	8.5	3.1	284	0.35	3.7	3.4

PARTE B

LECTURA DE LOS TIEMPOS DE ARRIBO DE LOS SISMOS
REGIONALES, TELESISMOS Y EVENTOS LOCALES CON M \geq 4,0

OCTUBRE 1990

EST.	DIA	TIEMPO OR.	FASE	COMP	POL
SJS	05	194150.90	iP	Z	
QCR	05	194154.00	iP	Z	D
LCR2	05	194151.00	iP	Z	
BUS	05	194153.50	iP	Z	D

Regional.

SJS	06	101108.50	iP	Z	D
LCR2	06	101111.20	iP	Z	C
QCR	06	101111.70	iP	Z	C
BUS	06	101115.30	iP	Z	C

Regional.

SJS	10	010626.50	iP	Z	C
BUS	10	010623.20	iP	Z	C
ACR	10	010616.00	iP	Z	D
LCR2	10	010625.20	iP	Z	C
QCR	10	010623.80	iP	Z	C

Sur de Bolivia, MB = 6.4

SJS	12	161539.00	iP	Z	C
QCR	12	161540.80	iP	Z	D
BUS	12	161544.00	iP	Z	D
YACR	12	161555.40	iP	Z	D

Honduras, MB = 4.7

SJS	14	024433.50	eP	Z	
BUS	14	024427.40	iP	Z	D
QCR	14	024426.50	iP	Z	D

Regional.

SJS	15	090957.00	eP	Z	
SRA	15	091005.50	eP	Z	

Telesismo.

OCTUBRE 1990

EST.	DIA	TIEMPO OR.	FASE	COMP.	POL
SJS	16	073407.35	iP	Z	D
BUS	16	073359.80	iP	Z	D
		3361.50	S	Z	
ICR	16	073406.00	iP	Z	C
		3412.10	S	Z	
QCR	16	073408.10	iP	Z	C
ACR	16	073416.50	iP	Z	C
		3431.10	S	Z	

26 Km, al sur de La Suiza, Turrialba, MD= 4.4
Intensidad, III, Turrialba, II San José.

SJS	16	101327.20	eP	Z	
SRA	16	101316.00	eP	Z	

Telesismo.

SJS	17	143452.50	eP	Z	
AR6	17	143501.00	iP	Z	D
BUS	17	143448.30	iP	Z	C
QCR	17	143449.40	iP	Z	C
ACR	17	143439.40	iP	Z	C

Frontera Perú, Brasil, MB= 6.7

SJS	20	073808.10	eP	Z	C
ICR	20	073811.00	iP	Z	D
LCR2	20	073810.40	iP	Z	D

Regional.

SJS	21	032835.00	eP	Z	
ICR	21	032837.60	iP	Z	C
SRA	21	032826.50	iP	Z	C

Cerca de la Costa de Nicaragua, MB = 4.9

SJS	21	151417.15	eP	Z	D
VCR	21	151420.00	iP	Z	D
QCR	21	151414.70	iP	Z	D
AR6	21	151428.00	iP	Z	C
BUS	21	151411.00	iP	Z	C

Norte de Perú, MB= 5.7

OCTUBRE 1990

EST.	DIA	TIEMPO OR.	FASE	COMP.	POL
SJS	21	235958.40	iP	Z	D
VCR	21	235935.10	iP	Z	C
AR6	21	235945.10	iP	Z	D
LCR2	21	235959.00	iP	Z	D
ICR	21	240003.50	eP	Z	
Regional.					

SJS	23	025915.00	eP	Z	
LCR2	23	025911.00	iP	Z	D
ICR	23	025914.90	eP	Z	

Regional.

SJS	23	031020.50	eP	Z	
LCR2	23	031017.20	iP	Z	C
ICR	23	031019.50	eP	Z	

Regional.

SJS	23	134736.00	eP	Z	D
ACR	23	134752.70	iP	Z	D
AR6	23	134723.40	iP	Z	D
BUS	23	134740.70	iP	Z	D
QCR	23	134735.10	iP	Z	D
VCR	23	134711.50	iP	Z	C

Regional.

SJS	30	071916.80	iP	Z	D
LCR2	30	071913.30	iP	Z	D
SRA	30	071920.50	eP	Z	
BUS	30	071909.70	iP	Z	
AR6	30	071929.00	iP	Z	D
VCR	30	071932.20	iP	Z	C
QCR	30	071910.00	iP	Z	D

Regional.

SJS	31	214749.00	iP	Z	D
LCR2	31	214746.80	eP	Z	
ICR	31	214748.60	iP	Z	D
VCR	31	214705.50	iP	Z	C
QCR	31	214744.80	iP	Z	C
BUS	31	214742.40	iP	Z	D
AR6	31	214704.10	iP	Z	D
ACR	31	214724.40	iP	Z	D

Regional.

PGM ANASIS Ver 2)

Diseño:

Guillermo A Avila R

FEC m:01-10-1990

FEC M:31-10-1990

GMT=00h-24h

LAT= 7.50°-11.50°

LOM=82.50°-86.50°

PRF= 0.0- 999.0 Km

MAG= 0.0- 9.9

SIMBOLOGIA:

M=3 □ M=4 ◇ M=5 +

M=6 △ M=7 ▽ M=8 ○

STA *

BASE.:OCT90

N SIS: 69

M<3.9: 66 4<M<5: 3

5<M<6: 0 6<M<7: 0

7<M<8: 0 M≥8 : 0

RED SISMOLÓGICA NACIONAL, ICE-UCR

MAPA DE EPICENTROS DE COSTA RICA

