

# boletín sismológico

AÑO XV

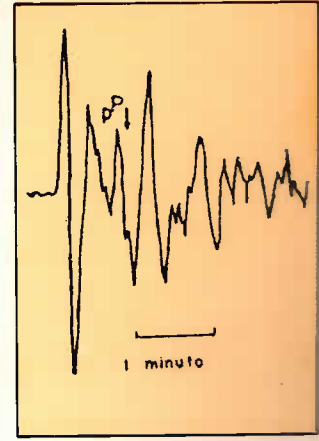
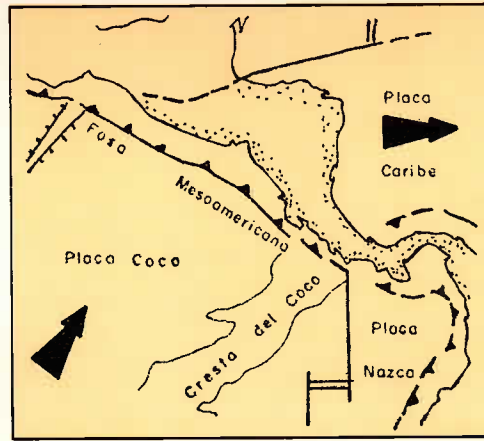
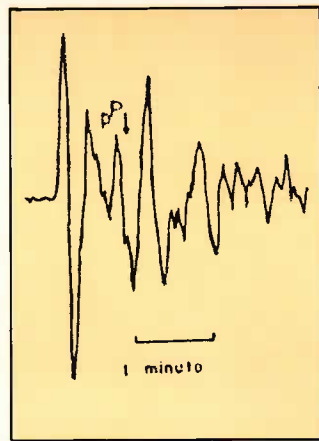
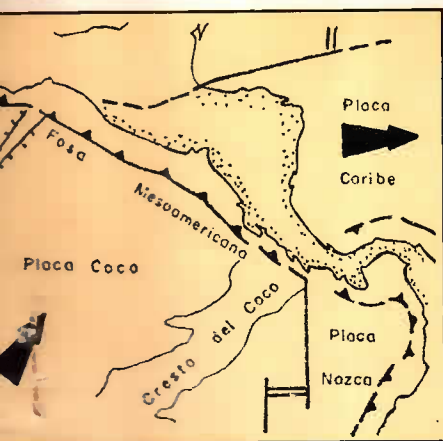
No. 131

PERIODO DICIEMBRE

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,  
APDO, 10032-1000, SAN JOSE  
TEL 20-7741, FAX 31-4744

ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
APDO, 35-2060, CD. UNIV. RODRIGO FACIO  
TEL 25-7801, FAX 34-2347

## BOLETIN MENSUAL

AÑO XV

Nº 131

PERIODO: DICIEMBRE 1990.

## CONTENIDO:

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

## ESTACIONES DE LA RED SISMOLOGICA NACIONAL (RSN : ICE-UCR).

ESTACION	CODIGO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACION
ADAMS	ACR	8939.19'	83910.08'	500 m.
BUVIS	BUS	9933.32'	83945.50'	3487 m.
CHIRIPA	AR6	10926.75'	84954.59'	1010 m.
JICARAL	JCR	9950.99'	85906.71'	575 m.
LA LUCHA 2	LCR2	9944.53'	84900.18'	1730 m.
LIMON	LID	10900.30'	83902.10'	62 m.
QUEPOS	QCR	9925.67'	84909.92'	45 m.
SAN RAMON	SRA	10904.95'	84926.89'	1160 m.
U de COSTA RICA	SJS	9956.35'	84903.25'	1196 m.
VISTA DE MAR	VCR	10907.59'	85937.87'	960 m.
VOLCAN IRAZU	ICR	9958.80'	83949.87'	3302 m.
VOLCAN POAS 2	VPS2	10911.41'	84914.12'	2570 m.
FORTUNA	FOR	10928.30'	84940.20'	400 m.
PURISCAL	PRS	09951.25'	84918.74'	1165 m.
URASCA	URS	09950.10'	83946.69'	1500 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 ímpetu (i).
- 7-PER. : Si se trata de la estación LCR2, entonces se anota si el dato es de período corto (PC), período medio (PM), o 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,  $MD = -1.21 + 2.38 \log (dur) + 0.0012 (dist. \text{hipoc.})$ .
- 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  $\geq 4.0$ ). 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.

PARAMETROS DE LOS EVENTOS

LOCALIZADOS

DICIEMBRE 1990.

Nº	DIA	TIEMPO	DR.	LATITUD	LONGITUD	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
001	01	231603.48	100	12.80	84005.80	10.6	2.7	242	0.45	5.9	9.4
002	02	051226.11	80	43.78	84009.15	32.4	3.5	329	0.20	7.7	2.3
003	02	172606.30	80	58.01	83059.52	30.3	3.2	324	0.34	3.7	6.6
004	02	184338.79	70	01.86	82055.51	2.5	4.1	338	0.31	***	***
005	02	215225.30	90	57.24	84016.67	14.7	3.2	179	0.43	5.9	4.7
006	04	080241.49	100	21.28	84057.74	110.5	4.8	139	0.64	9.5	6.5
007	04	080418.32	90	57.31	84010.85	2.4	3.6	214	0.34	4.5	6.0
008	04	082629.27	100	03.60	83045.81	43.0	3.2	323	0.26	7.9	2.3
009	08	122527.25	90	39.90	84000.28	57.0	2.8	100	0.38	3.3	3.4
010	09	013946.28	90	49.54	84000.28	5.0	2.4	158	0.07	***	***
011	09	040505.97	90	56.24	83051.52	6.1	2.8	231	0.08	***	***
012	10	190643.86	90	57.12	84016.89	10.5	2.9	145	0.36	3.0	7.9
013	10	191907.64	90	54.99	84018.20	5.3	2.6	161	0.08	***	***
014	11	181155.17	90	52.71	84018.84	3.1	2.8	151	0.45	5.6	6.2
015	12	173333.22	90	11.42	83049.76	14.7	3.1	294	0.28	3.2	2.3
016	13	095457.24	80	12.73	83013.27	4.4	3.5	315	0.42	***	***
017	13	224632.18	90	24.95	83056.53	47.6	2.6	138	0.23	2.5	2.9
018	14	040437.85	90	51.70	84017.70	7.0	3.1	107	0.18	0.9	0.8
019	16	102646.99	90	25.77	84025.01	20.9	3.0	267	0.28	3.3	6.5
020	17	021644.42	90	25.56	83055.16	53.9	3.4	219	0.17	2.5	2.6
021	17	060629.40	80	11.30	82055.54	3.5	3.3	343	0.44	9.9	6.2
022	17	123418.63	70	02.98	82025.80	2.4	5.0	339	0.34	12.6	5.5
023	17	130013.93	80	19.66	83021.75	18.3	3.6	293	0.10	6.6	2.1
024	17	164112.42	90	22.48	84024.18	22.8	3.0	224	0.31	4.1	4.1
025	18	062104.22	90	25.99	83058.35	52.5	2.7	208	0.46	4.9	4.6
026	18	071900.41	90	54.30	84018.84	8.0	2.9	145	0.48	4.3	7.3
027	18	114036.84	90	00.09	84007.31	13.4	2.9	310	0.41	5.5	4.9
028	18	134718.87	90	49.92	84020.59	9.7	2.9	127	0.39	2.8	2.1
029	19	140751.31	100	37.09	86031.11	13.9	4.5	336	0.30	8.3	4.4
030	21	131638.04	90	38.92	83041.73	1.4	2.8	236	0.20	1.0	0.8
031	21	212132.75	90	38.27	83041.60	2.3	2.6	240	0.30	3.2	2.2
032	21	220417.45	90	38.41	83041.73	5.4	3.0	238	0.07	1.8	0.9
033	22	151858.35	90	49.87	83058.08	6.8	2.4	181	0.15	2.5	1.8
034	22	152750.32	90	48.68	84006.68	10.0	2.3	261	0.05	***	***
035	22	172754.34	90	54.65	84018.84	5.7	5.7	144	0.27	1.3	1.0
036	22	172845.61	90	51.34	84018.77	5.0	5.0	270	0.26	4.2	2.0
037	22	173656.91	90	53.98	84019.24	6.2	4.2	272	0.26	3.8	1.9
038	22	174121.04	90	56.22	84020.27	4.0	4.2	287	0.41	4.9	2.3
039	22	182450.62	90	53.66	84018.84	10.9	4.6	151	0.43	3.1	4.2

D I C I E M B R E 1 9 9 0.

Nº	DIA	TIEMPO	DR.	LATITUD	LONGITUD	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
040	22	185426.83		9054.32	84015.79	16.0	4.3	272	0.33	3.8	4.8
041	22	185618.55		9056.71	84012.70	24.8	4.1	270	0.29	8.3	3.5
042	22	191355.96		9050.27	84008.81	23.0	3.6	220	0.19	3.2	2.9
043	22	193058.63		9052.74	84013.27	21.9	3.3	257	0.28	2.8	3.1
044	22	195327.73		9050.73	84011.58	15.4	3.5	239	0.39	3.4	3.6
045	22	202859.60		9051.35	84020.48	6.7	3.6	276	0.34	5.6	2.2
046	22	203646.74		9053.42	84018.84	12.0	3.3	262	0.31	2.4	3.1
047	22	211510.15		9054.49	84017.25	4.8	3.9	236	0.29	2.6	1.1
048	22	213600.27		9052.89	84015.47	19.7	3.3	266	0.32	4.9	5.0
049	22	214407.07		9053.58	84016.04	5.0	3.8	209	0.21	3.8	2.0
050	22	220217.05		9053.48	84017.83	4.0	4.0	237	0.24	2.8	0.9
051	22	222530.33		9050.10	84019.62	7.6	3.6	239	0.35	4.2	4.4
052	22	231015.50		9051.35	84018.71	5.5	4.0	236	0.32	5.1	2.8
053	22	232954.45		9053.75	84019.88	3.7	3.7	280	0.31	2.9	1.2
054	22	003104.13		9054.32	84019.10	10.5	3.2	151	0.37	1.6	3.7
055	23	014034.04		9054.38	84020.86	17.1	3.9	171	0.24	2.8	8.5
056	23	012827.85		9054.16	84018.68	3.0	3.3	160	0.39	1.8	2.3
057	23	020413.71		9048.87	84017.31	3.3	3.8	167	0.28	1.5	1.9
058	23	050220.50		9055.52	84019.74	6.4	3.3	161	0.37	3.5	7.5
059	23	052736.74		9054.64	84018.84	5.0	3.4	144	0.21	2.4	2.1
060	23	054626.23		9051.69	84018.84	12.0	3.8	119	0.37	1.8	1.8
061	23	063413.93		9059.30	84038.15	0.6	3.4	312	0.21	***	***
062	23	070418.74		9052.43	84018.96	6.1	3.0	166	0.33	1.4	4.7
063	23	075256.30		9053.07	84021.05	5.0	3.0	176	0.29	2.2	1.2
064	23	084119.72		9052.95	84019.45	4.0	3.4	168	0.34	1.5	1.6
065	23	085052.10		9053.00	84021.11	7.1	3.7	176	0.28	1.1	2.3
066	23	104540.44		9050.30	84016.27	24.7	3.4	259	0.13	4.0	6.3
067	23	105814.48		9051.35	84016.56	5.2	3.3	264	0.25	2.6	2.0
068	23	122646.92		9025.01	84014.10	16.4	3.6	298	0.12	1.2	1.3
069	23	124020.65		9052.71	84015.80	24.7	3.4	266	0.32	4.3	4.3
070	23	124618.56		9053.42	84017.20	4.3	3.4	223	0.34	3.0	1.4
071	23	130642.80		9051.66	84020.36	7.5	3.1	276	0.23	2.6	1.0
072	23	144512.28		9052.71	84015.20	3.7	3.7	186	0.37	3.4	2.1
073	23	202708.53		9051.67	84021.69	9.2	3.6	319	0.24	4.4	3.1
074	23	212220.75		9052.83	84019.89	9.7	3.6	170	0.26	1.3	2.2
075	23	225008.30		9053.79	84020.73	9.3	3.7	172	0.32	1.5	1.6
076	24	010634.66		9050.46	84018.42	4.3	3.4	133	0.27	1.5	1.9
077	24	023746.25		9050.42	84020.68	5.0	3.6	155	0.23	1.2	0.7
078	24	052425.38		9052.09	84018.47	4.5	3.9	97	0.35	1.9	1.8
079	24	061108.96		9051.43	84018.98	6.5	3.2	124	0.37	2.6	1.9
080	24	084950.63		9052.18	84018.92	7.4	3.4	106	0.33	2.0	3.1
081	24	101852.76		9052.98	84019.09	6.4	3.3	94	0.26	1.8	1.3

D I C I E M B R E 1 9 9 0.

Nº	DIA	TIEMPO	DR.	LATITUD	LONGITUD	PROF	MAG	GAP	RMS	ERH	ERZ
082	24	133325.64		9050.70	84020.52	5.6	3.5	149	0.25	1.8	1.2
083	24	195507.73		9052.66	84019.62	7.3	3.2	107	0.38	1.7	1.6
084	25	022502.64		9053.18	84019.60	6.2	3.4	168	0.29	1.5	0.6
085	25	104814.29		9050.97	84019.55	6.7	3.5	173	0.39	2.3	1.6
086	25	214219.95		9053.77	84019.55	7.2	3.6	165	0.37	1.6	1.0
087	25	221057.36	10005.89	84006.18	15.9	3.4	206	0.24	2.3	1.3	
088	26	061909.46		9054.55	84019.55	5.9	4.0	159	0.26	1.3	0.6
089	26	094455.19		9052.45	84018.91	5.4	3.5	156	0.26	1.4	0.7
090	26	171423.34		9054.55	84018.33	12.4	3.8	177	0.23	2.9	2.8
091	26	221944.26		9053.64	84016.37	3.4	3.5	195	0.09	1.3	1.1
092	27	112338.70		9052.79	84019.55	8.5	3.4	203	0.33	4.4	2.6
093	27	195757.07		9052.61	84019.86	7.9	3.7	169	0.34	2.5	4.0
094	27	195955.25		9052.29	84018.01	11.2	4.1	271	0.17	3.0	2.2
095	27	230749.47		9053.45	84018.84	6.0	3.9	182	0.40	0.6	0.8
096	28	054419.03		9055.76	84018.25	3.6	3.4	131	0.17	0.6	1.6
097	28	130336.65		9053.38	84019.58	4.7	3.3	112	0.18	1.0	1.8
098	28	233858.59		9053.45	84022.66	1.4	3.5	137	0.22	0.5	0.6
099	29	143716.20		9054.79	84022.16	6.8	3.3	134	0.24	2.0	2.7
100	29	155330.64		9056.06	84018.63	7.4	3.3	132	0.33	2.3	2.5
101	29	231412.22		8038.09	84038.09	32.1	3.7	293	0.44	4.0	2.0
102	30	024016.96		9046.74	84014.47	3.5	3.4	205	0.30	1.0	1.4
103	30	081642.70		8058.88	83054.63	25.1	4.2	287	0.29	3.6	8.5
104	30	234026.65	10031.00	86050.44	3.6	4.5	340	0.27	9.3	4.0	
105	31	041643.55		9052.61	84021.73	6.3	3.2	109	0.29	1.5	0.6
106	31	114505.91		9055.19	84018.69	9.8	3.3	123	0.28	1.2	2.3
107	31	185913.72		9056.15	84017.24	6.7	3.4	132	0.27	1.9	1.5

PARTE B

LECTURAS DE LOS TIEMPOS DE ARRIBO DE LOS SISMOS  
REGIONALES, TELESISMOS Y EVENTOS LOCALES CON M  $\geq$  4.0

DICIEMBRE 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	02	184431.00	iP	Z	D
		4512.00	S	Z	
SRA	02	184433.00	eP	Z	D
ICR	02	184430.80	iP	Z	D
LCR2	02	184427.90	iP	Z	
URS	02	184428.20	eP	Z	-
		4506.00	S	Z	
VCR	02	184442.80	eP	Z	+
QCR	02	184424.20	iP	Z	D
		4459.00	S	Z	
AR6	02	184443.00	eP	Z	
ACR	02	184409.00	eP	Z	
		4431.50	S	Z	

Sur de Panamá MD= 4.1

SJS	03	004117.80	eP	Z	C
SRA	03	004124.00	eP	Z	D
ICR	03	004114.30	eP	Z	D
LCR2	03	004116.30	eP	Z	
URS	03	004113.00	iP	Z	D
VCR	03	004136.10	eP	Z	D

Norte de Colombia, MB= 4.7

SJS	04	080304.30	iP	Z	C
LCR2	04	080306.00	iP	Z	D
ICR	04	080306.10	iP	Z	D
FRS	04	080303.10	iP	Z	D
URS	04	080307.20	iP	Z	D
		0326.80	S	Z	
VCR	04	080301.00	iP	Z	D
BUS	04	080309.90	iP	Z	C
QCR	04	080308.00	iP	Z	D
		0328.40	S	Z	
AR6	04	080258.30	iP	Z	D
ACR	04	080321.50	iP	Z	D

8 Km, norte Juntas de Abangares Guanacaste, Costa Rica, MD= 4.8  
Intensidad, III Puntarenas, II San José.



DICIEMBRE 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	11	085914.20	eP	Z	
SRA	11	085909.00	eP	Z	
LCR2	11	085916.00	eP	Z	
QCR	11	085916.10	eP	Z	+
URS	11	085918.50	eP	Z	

El Salvador, MB= 5.0

SJS	13	124627.00	eP	Z	C
VCR	13	124623.00	eP	Z	D
URS	13	124627.00	eP	Z	

Telesismo.

SJS	14	112714.20	eP	Z	C
URS	14	112713.50	eP	Z	
VCR	14	112720.90	eP	Z	
ARG	14	112723.50	eP	Z	
SRA	14	112717.70	eP	Z	C

Cerca de la Costa Norte del Perú, MB= 5.1

SJS	17	110116.50	iP	Z	D
PRS	17	110116.30	eP	Z	
ICR	17	110115.90	iP	Z	D
LCR2	17	110113.50	iP	Z	C
SRA	17	110120.10	iP	Z	-
VCR	17	110130.00	iP	Z	
BUS	17	110110.00	iP	Z	
QCR	17	110109.90	iP	Z	C
ARG	17	110128.20	eP	Z	
ACR	17	110053.00	iP	Z	C

Sur de Panamá, MB= 5.9

SJS	17	123514.00	iP	Z	D
URS	17	123510.30	iP	Z	C
		3548.80	S	Z	
PRS	17	123514.00	iP	Z	C
LCR2	17	123511.00	iP	Z	C
ACR	17	123450.50	iP	Z	C
ARG	17	123527.00	iP	Z	
QCR	17	123507.60	iP	Z	C
		3532.50	S	Z	
BUS	17	123507.00	iP	Z	D
VCR	17	123528.80	iP	Z	C
ICR	17	123512.90	iP	Z	C

Sur de Panamá, MD= 5.0

DICIEMBRE 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	18	033731.50	eP	Z	C
LCR2	18	033731.80	eP	Z	
SRA	18	033724.00	iP	Z	C
ARG	18	033712.00	eP	Z	
QCR	18	033734.50	eP	Z	
VCR	18	033706.90	iP	Z	D
BUS	18	033736.80	eP	Z	

Regional.

SJS	18	034338.00	eP	Z	
LCR2	18	034338.00	eP	Z	
SRA	18	034330.50	eP	Z	
ARG	18	034324.00	eP	Z	
QCR	18	034343.50	eP	Z	
VCR	18	034312.80	iP	Z	D

Regional.

SJS	18	040800.00	eP	Z	D
		0844.00	S	Z	
LCR2	18	040800.30	eP	Z	
SRA	18	040724.00	eP	Z	C
ARG	18	040745.00	eP	Z	
QCR	18	040803.00	eP	Z	
VCR	18	080735.00	iP	Z	C
BUS	18	040803.00	eP	Z	

Regional.

SJS	18	212519.00	eP	Z	+
SRA	18	212521.60	eP	Z	D
ICR	18	212519.80	eP	Z	+
LCR2	18	212515.20	iP	Z	D
BUS	18	212512.60	iP	Z	C
VCR	18	212528.00	eP	Z	
QCR	18	212511.00	iP	Z	D

Regional.

SJS	19	014045.30	iP	Z	C
SRA	19	014047.70	eP	Z	
ICR	19	014045.40	iP	Z	D
LCR2	19	014041.50	iP	Z	C
ACR	19	014022.50	iP	Z	D
BUS	19	014038.60	iP	Z	C
URS	19	014044.60	eP	Z	
VCR	19	014056.00	eP	Z	
QCR	19	014037.90	eP	Z	

Regional.

**DICIEMBRE 1990**

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	19	140833.90	iP	Z	C
		0869.00	S	Z	
ICR	19	140837.00	iP	Z	D
LCR2	19	140834.80	eP	Z	D
ACR	19	140852.00	eP	Z	-
BUS	19	140839.20	eP	Z	
VCR	19	140809.95	iP	Z	C
URS	19	140838.20	eP	Z	C
ARG	19	140820.90	iP	Z	
QCR	19	140834.50	eP	Z	
		0866.70	S	Z	

95 Km. NO-Oeste de Sardinal Guanacaste, Costa Rica, MD= 4.5

SJS	21	204618.00	eP	Z	
ICR	21	204623.50	eP	Z	D
LCR2	21	204620.00	eP	Z	
QCR	21	204620.90	iP	Z	C
		4685.00	S	Z	
VCR	21	204557.80	iP	Z	D
BUS	21	204624.90	iP	Z	C
ACR	21	204638.00	eP	Z	

Regional.

**CARACTERISTICAS DE LOS TRES EVENTOS MAS IMPORTANTES DE  
PIEDRAS NEGRAS, COSTA RICA.**

SJS	22	172800.70	iP	Z	D
		2804.55	S	Z	
PRS	22	172756.25	iP	Z	C
		2757.40	S	Z	
SRA	22	172759.45	iP	Z	C
		2762.95	S	Z	
LCR2	22	172801.50	iP	Z	C
ICR	22	172804.60	eP	Z	
QCR	22	172804.75	iP	Z	D
		2811.75	S	Z	
URS	22	172805.20	iP	Z	C
BUS	22	172807.10	iP	Z	C
ARG	22	172810.20	iP	Z	C
LID	22	172818.20	eP	Z	
VCR	22	172817.80	iP	Z	+
ACR	22	172823.20	iP	Z	C

1 Km al Este de Piedras Negras, Costa Rica, MD= 5.7  
Intensidad, VII Alajuela, Atenas, Puriscal, Balsa y Piedras Negras.

DICIEMBRE 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	POL
SJS	22	172851.80	iP	Z	
FRS	22	172846.75	iP	Z	
LCR2	22	172852.10	iP	Z	
QCR	22	172855.20	iP	Z	
URS	22	172856.45	iP	Z	
		2864.45	S	Z	
LID	22	172908.00	iP	Z	
		2925.00	S	Z	

6 Km, al Norte de Puriscal, Costa Rica, MD= 5.0

SJS	22	182456.60	iP	Z	D
FRS	22	182453.10	iP	Z	
		2460.50	S	Z	
LCR2	22	182457.20	iP	Z	
QCR	22	182500.80	iP	Z	
URS	22	182501.80	iP	Z	
BUS	22	182502.90	iP	Z	C
FDR	22	182504.00	iP	Z	
		2513.00	S	Z	
ARG	22	182507.00	iP	Z	C
		2518.00	S	Z	
LID	22	182513.30	eP	Z	C
VCR	22	182513.00	iP	Z	C
ACR	22	182518.80	eP	Z	C

3Km, al Noreste de Puriscal, Costa Rica, MD= 4.6

QCR	30	081652.80	iP	Z	D
BUS	30	081654.90	iP	Z	D
LCR2	30	081657.00	iP	Z	D
FRS	30	081700.80	iP	Z	
SJS	30	081700.70	iP	Z	C
		1713.80	S	Z	
ICR	30	081701.80	iP	Z	D
SRA	30	081704.40	iP	Z	C
		1721.90	S	Z	
ARG	30	081713.00	eP	Z	

54 Km, al Sureste de Quepos, Costa Rica, MD= 4.2

SJS	30	193302.10	eP	Z	D
SRA	30	193259.80	eP	Z	
URS	30	193302.00	eP	Z	

Fuera de la costa de Jalisco, México, MB= 5.2

DICIEMBRE 1990

EST	DIA	TIEMPO	FASE	COMP	FOL
SJS	30	234114.30	eP	Z	F
		4149.00	S	Z	
ICR	30	234119.10	eP	Z	
LCR2	30	234115.30	iP	Z	
SRA	30	234108.10	iP	Z	D
		4138.80	S	Z	
AR6	30	234100.90	iP	Z	C
QCR	30	234114.20	eP	Z	
VCR	30	234050.20	iP	Z	D
PRS	30	234111.10	eP	Z	
URS	30	234118.40	iP	Z	C

110 Km, al Oeste de Punta Zapotal Gunacaste, Costa Rica MD= 4.5

PGM ANASIS Ver 2.0

Diseño:

Guillermo A Avila R

FEC m:01-12-1990

FEC M:31-12-1990

GMT=00h-24h

LAT= 7.50°-11.50°

LON=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.:DIC90

N SIS: 103

M<3.9: 90 4<M<5: 1195

5<M<6: 2 6<M<7: 0

7<M<8: 0 M>8 : 0

RED SISMOLÓGICA NACIONAL, ICE-UCR  
MAPA DE EPICENTROS DE COSTA RICA

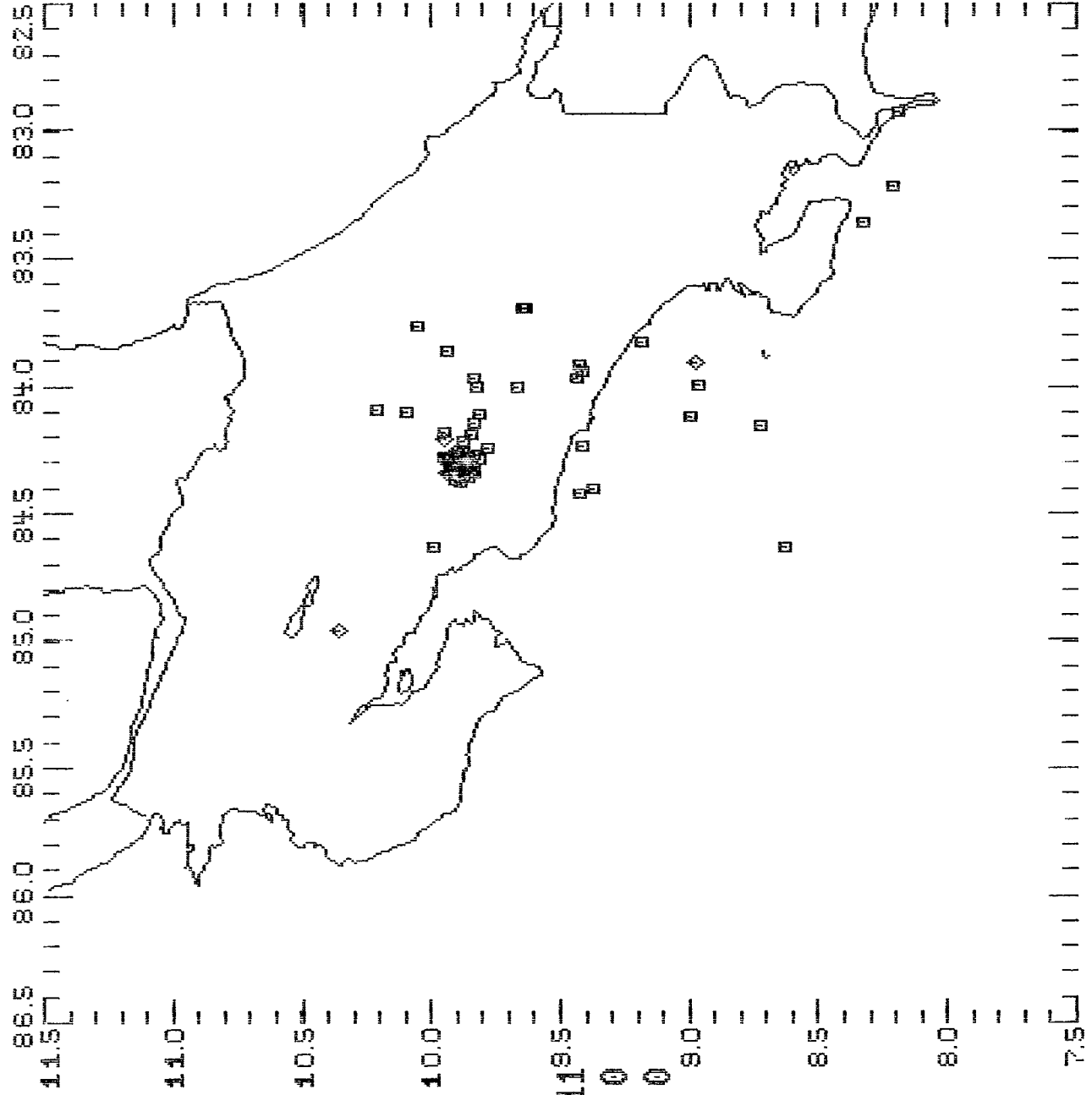




Foto 1. Observatorio sismológico de La Lucha, (LCR2), con registros de período corto, medio y largo, para las tres componentes.

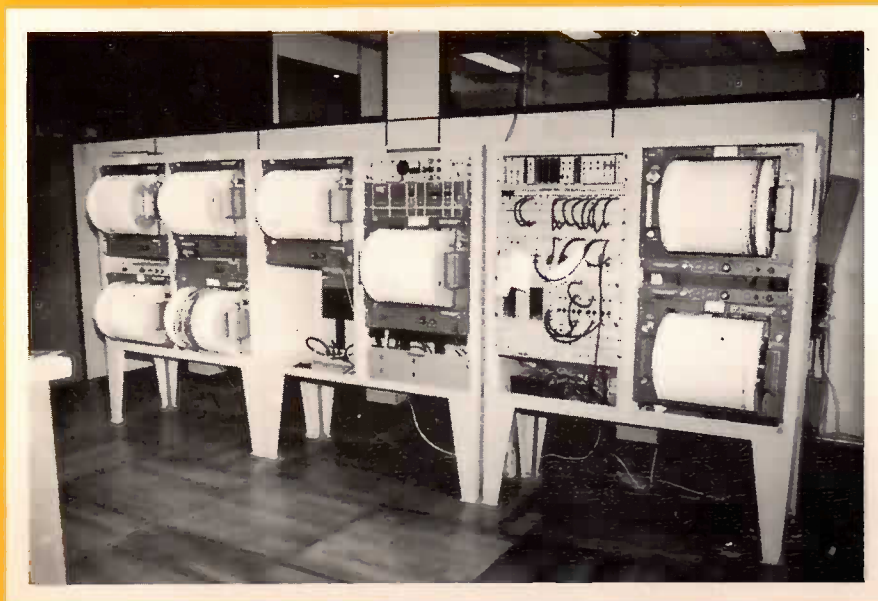


Foto 2. Centro de registro de la Red Sismológica Nacional (ICE-UCR), en el laboratorio de Sismología del Instituto Costarricense de Electricidad, (ICE).

