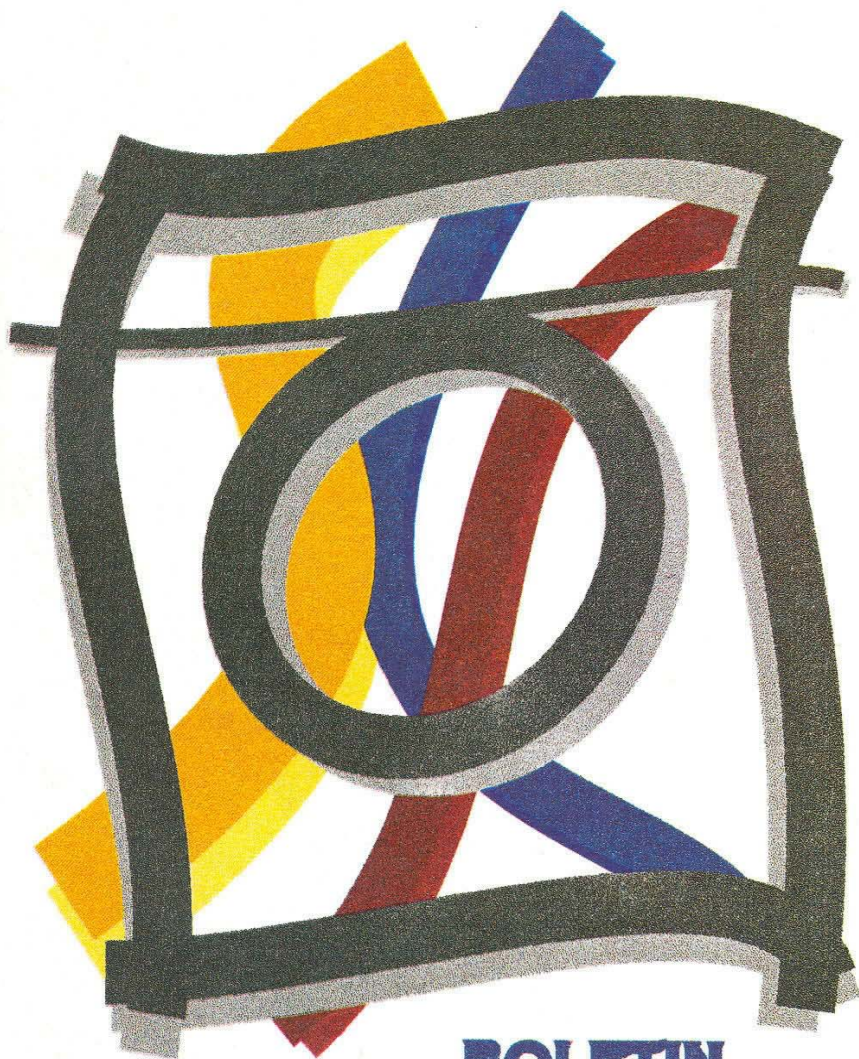


**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN GEOCIENCIAS.
MINERIA Y QUIMICA
INGEOMINAS**



**BOLETIN
DE MOVIMIENTO FUERTE**

**PROYECTO RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
DE COLOMBIA**

NOVIEMBRE 1995 - OCTUBRE 1996

No. 2



BOLETIN DE MOVIMIENTO FUERTE

Noviembre 1995 - Noviembre 1996

INDICE

	Página
Presentación	5
Localización Acelerógrafos de la Red Nacional de Acelerógrafos de Colombia (RNAC)	7
Anexo 1: Listado de Acelerogramas registrados (valores máximos de aceleración)	13
Anexo 2: Acelerogramas y Espectros de Respuesta	17
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de Risaralda (Caldas)	19
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de San Juan (Cundinamarca)	35
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo del Nido de Bucaramanga (Slder)	39
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo del Líbano (Tolima)	46
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de San Juan (Cundinamarca)	56
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo del Nido de Bucaramanga (Slder)	60
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de Zaragoza (Antioquia)	67
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de Salazar (Norte de Slder)	77
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de Sipí (Chocó)	84
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo del Nido de Bucaramanga (Slder)	91
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de Juaradó (Chocó)	101
Acelerogramas y Espectros de Respuesta Sismo de El Dovio (Valle del Cauca)	117

Presentación



La Red Nacional de Acelerógrafos a través del Boletín de Movimiento Fuerte presenta el registro de la actividad sísmica del territorio nacional; la información presentada va dirigida a investigadores en Ciencias de la Tierra, así como a los ingenieros, arquitectos y en general constructores, dedicados al diseño y construcción de obras de infraestructura y vivienda, con fin de suministrarles datos de utilidad en la concepción de obras sismoresistentes.

Durante el año 1996, la Red Nacional de Acelerógrafos concentró sus esfuerzos en la instalación de 52 nuevas estaciones distribuidas a lo largo y ancho de la geografía Colombiana; en la figura 1 se aprecia la ubicación de cada una de las estaciones y en la tabla 1 se describen las características mas importantes de las estaciones ya instaladas (nombre, departamento, código, ubicación, geología, propietario y tipo de instrumento instalado); en la tabla 2 se describen las estaciones próximas a instalar.

En esta edición se presentan 237 acelerogramas (considerando las tres componentes de cada registro) para 27 sismos diferentes. La lista de sismos registrados y sus características generales pueden observarse en la tabla 3. La localización de los epicentros de dichos sismos aparece en la figura 2.

En el anexo 1 se presenta la lista de todos los acelerogramas registrados por la Red Nacional de Acelerógrafos, incluyendo las características más importantes del sismo suministradas por la Red Sismológica Nacional (fecha y hora, nombre, magnitud ML, profundidad y coordenadas del epicentro), estación donde fue registrado (nombre y localización), valores máximos de aceleración en g (gravedad 1000 cm/seg^2) para las tres componentes (E-W, Vertical y N-S) y la distancia hipocentral. En el anexo 2 se presentan los acelerogramas de cada registro, con sus respectivas historias de velocidad y desplazamiento, así como los espectros de respuesta para diferentes coeficientes de amortiguamiento respecto al crítico (2%, 5% y 10%).

Cordialmente,

Anibal Enrique Ojeda Carriazo
Jefe de la Red Nacional de Acelerógrafos de Colombia

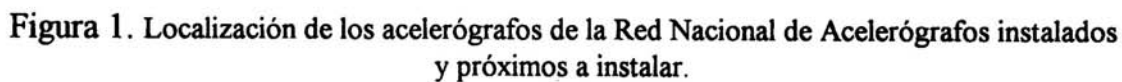


Tabla 1. Acelerógrafos de campo libre de la Red Nacional de Acelerógrafos, instalados.

NOMBRE DE LA ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	CÓDIGO DE ESTACIÓN	GEOLOGÍA	Lat. N (°)	Long. W (°)	TIPO DE INSTRUMENTO	PROPIETARIO
SAN LUIS	ANTIOQUIA	CSLUI	ROCA	6.05	74.99	ETNA	CORNARE
SAN VICENTE	ANTIOQUIA	CSVIC	ROCA	6.34	75.27	ETNA	CORNARE
SONSON	ANTIOQUIA	CSONS	ROCA	5.68	75.33	ETNA	CORNARE
ANDES	ANTIOQUIA	CANDE	ROCA	5.66	75.91	SSA - 2	INGEOMINAS
EMBALSE PLAYAS	ANTIOQUIA	CPLA1	SUELO	6.29	74.94	SSA - 2MC	INGEOMINAS
CENTRAL JAGUAS: PRESA G. CANO I	ANTIOQUIA	CJAG1	ROCA	6.37	75.00	DCA - 333	ISA
CENTRAL SAN CARLOS: PRESA PUNCHINÁ	ANTIOQUIA	CSCA1	ROCA	6.21	74.84	DCA - 333	ISA
PRINCIPAL ISA. MEDELLÍN	ANTIOQUIA	CISME	ROCA	6.18	75.55	DCA - 333	ISA
NOBSA	BOYACÁ	CNOBS	SUELO	5.77	72.94	K - 2	CEMENTOS BOYACA
SUESCÚN	BOYACÁ	CSUES	ROCA	5.72	72.96	K - 2	CEMENTOS BOYACA
CENTRAL CHIVOR: PRESA ESMERALDA	BOYACÁ	CCHV1	ROCA	4.90	73.30	DCA - 333	ISA
ANSERMA	CALDAS	CANSE	ROCA	5.26	75.81	ETNA	INGEOMINAS
EMBALSE MIEL I (NORCASIA)	CALDAS	CNORC	ROCA	5.56	74.89	SSA - 2MC	INGEOMINAS
FILADELFA	CALDAS	CFLA	ROCA	5.30	75.57	ETNA	INGEOMINAS
MANIZALES: ACUEDUCTO	CALDAS	CMAN1	ROCA	5.02	75.42	ETNA	INGEOMINAS
PENSILVANIA	CALDAS	CPENS	ROCA	5.39	75.16	SSA - 2	INGEOMINAS
RIOSUCIO	CALDAS	CRIO	ROCA	5.42	75.72	ETNA	INGEOMINAS
MANIZALES: CONFAMILIARES	CALDAS	CMAN3	SUELO	5.06	75.51	SSA - 1	U.MANIZALES
MANIZALES: EL CABLE	CALDAS	CMAN2	SUELO	5.06	75.49	SSA - 1	U.MANIZALES
MANIZALES: EMPRESAS PÚBLICAS	CALDAS	CMAN4	SUELO	5.08	75.52	SSA - 1	U.MANIZALES
MANIZALES: GOBERNACIÓN DE CALDAS	CALDAS	CMAN5	SUELO	5.07	75.53	SSA - 1	U.MANIZALES
FLORENCIA	CAQUETÁ	CFLO	ROCA	1.51	75.63	ETNA	INGEOMINAS
HATO COROZAL	CASANARE	CHATO	SUELO	6.16	71.76	SSA - 2	INGEOMINAS
YOPAL	CASANARE	CYOPA	ROCA	5.37	72.41	ETNA	INGEOMINAS
EL BORDO	CAUCA	CBORD	SUELO	2.11	76.99	SSA - 2MC	INGEOMINAS
EMBALSE DE SALVAJINA	CAUCA	CSAL1	ROCA	2.94	76.70	ETNA	INGEOMINAS
GUAPI	CAUCA	CGUAP	SUELO	2.49	77.87	ETNA	INGEOMINAS
POPAYAN - Roca	CAUCA	CPOP1	ROCA	2.42	76.63	ETNA	INGEOMINAS
POPAYAN: OBRAS PÚBLICAS	CAUCA	CPOP2	SUELO	2.47	76.59	SSA - 2MC	INGEOMINAS
PUERTO TEJADA	CAUCA	CPTEJ	SUELO	3.23	76.44	SSA - 2MC	INGEOMINAS
TORIBIO	CAUCA	CTORI	SUELO	2.98	76.29	SSA - 2MC	INGEOMINAS
MONTERÍA	CORDOBA	CMONT	SUELO	8.77	75.90	SSA - 2	INGEOMINAS
EMBALSE SAN RAFAEL : CRESTA	CUNDINAMARCA	CSRA2	SUELO	4.70	73.99	SSA - 2	EAAB
ANAPOIMA	CUNDINAMARCA	CANAP	ROCA	4.55	74.51	ETNA	INGEOMINAS
ARBELÁEZ	CUNDINAMARCA	CARBE	ROCA	4.28	74.43	ETNA	INGEOMINAS
EL ROSAL	CUNDINAMARCA	CROSA	ROCA	4.85	74.33	ETNA	INGEOMINAS
EMBALSE DE CHINGAZA: GALERÍA	CUNDINAMARCA	CCHIN	ROCA	4.55	73.63	SSA - 2	INGEOMINAS
FUQUENE	CUNDINAMARCA	CFONE	ROCA	5.40	73.79	ETNA	INGEOMINAS
GAVIOTAS BOGOTÁ	CUNDINAMARCA	CBOG2	ROCA	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
GUADUAS	CUNDINAMARCA	CGUAD	ROCA	5.07	74.59	SSA - 2	INGEOMINAS
QUETAME	CUNDINAMARCA	CQUET	ROCA	4.33	73.86	SSA - 2	INGEOMINAS
BAHÍA SOLANO	CHOCÓ	CBOL	SUELO	6.37	77.46	SSA - 1	INGEOMINAS
TADÓ	CHOCÓ	CTADO	ROCA	5.26	76.56	SSA - 2	INGEOMINAS
TUTUNENDO	CHOCÓ	CTUTU	ROCA	5.74	76.55	SSA - 2MC	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG1	ROCA Y SUELO	4.64	74.08	K-2 (6 Canales)	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG3	SUELO	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG4	SUELO	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG5	SUELO	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG6	SUELO	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG7	SUELO	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
SANTAFÉ DE BOGOTÁ	DISTRITO CAPITAL	CBOG8	SUELO	4.64	74.08	ETNA	INGEOMINAS
SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	GUAVIARE	CSJGU	SUELO	2.54	72.62	SSA - 1	INGEOMINAS
COLOMBIA	HUILA	CCOLO	SUELO	3.38	74.80	SSA - 2MC	INGEOMINAS
EMBALSE DE BETANIA	HUILA	CBETA	ROCA	2.71	75.43	ETNA	INGEOMINAS
GARZÓN	HUILA	CGARZ	SUELO	2.19	75.61	SSA - 2MC	INGEOMINAS
LA PLATA	HUILA	CPLAT	ROCA	2.38	75.91	ETNA	INGEOMINAS
NEIVA	HUILA	CNEIV	SUELO	2.94	75.27	SSA-2MC	INGEOMINAS
SAN AGUSTÍN	HUILA	CSAGU	ROCA	1.88	76.28	ETNA	INGEOMINAS
VILLAVICENCIO	META	CVIL1	ROCA	4.17	73.64	ETNA	INGEOMINAS
VILLAVICENCIO	META	CVIL2	SUELO	4.18	73.64	SSA - 2	INGEOMINAS
CÚCUTA 1	N. SANTANDER	CCUC1	ROCA	7.88	72.51	ETNA	INGEOMINAS
CÚCUTA 2	N. SANTANDER	CCUC2	SUELO	7.90	72.49	SSA - 2MC	INGEOMINAS
OCAÑA	N. SANTANDER	COCAÑ	ROCA	8.20	73.40	ETNA	INGEOMINAS
SARDINATA	N. SANTANDER	CSARD	ROCA	8.08	72.79	ETNA	INGEOMINAS
PAMPLONA	N. SANTANDER	CPAMP	ROCA	7.38	72.64	ETNA	INGEOMINAS

Continuación Tabla 1.

NOMBRE DE LA ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	CÓDIGO DE ESTACIÓN	GEOLOGÍA	Lat. N (°)	Long. W (°)	TIPO DE INSTRUMENTO	PROPIETARIO
IPIALES	NARIÑO	CIPIA	ROCA	0.81	77.58	SSA - 2	INGEOMINAS
LA CRUZ	NARIÑO	CCRUIZ	ROCA	1.57	76.95	SSA - 2	INGEOMINAS
PASTO: ROCA	NARIÑO	CPAS1	ROCA	1.19	77.32	ETNA	INGEOMINAS
PASTO: SUELO	NARIÑO	CPAS2	SUELO	1.21	77.26	SSA - 2	INGEOMINAS
RICAUARTE	NARIÑO	CRICA	ROCA	1.22	78.00	ETNA	INGEOMINAS
SAMANIEGO	NARIÑO	CSAMA	ROCA	1.34	77.59	ETNA	INGEOMINAS
TUMACO	NARIÑO	CTUMA	ROCA Y SUELO	1.83	78.77	K2 (12 Canales)	INGEOMINAS
CALARCÁ	QUINDÍO	CCALA	ROCA	4.51	75.63	SSA-2MC	INGEOMINAS
ARMENIA	QUINDÍO	CARME	SUELO	4.50	75.80	ETNA	INGEOMINAS
FILANDIA	QUINDÍO	CFLAN	SUELO	4.69	75.62	SSA-2MC	INGEOMINAS
DOS QUEBRADAS: LA ROSA	RISARALDA	CLROS	SUELO	4.84	75.68	K-2	CARDER
PEREIRA: MAZPEREIRA	RISARALDA	CMAZP	SUELO	4.81	75.69	K-2	CARDER
PEREIRA: U.T.P.	RISARALDA	CPUTP	SUELO	4.79	75.69	K-2	CARDER
SANTA ROSA DE CABAL	RISARALDA	CSTRC	SUELO	4.88	75.63	K-2	CARDER
PEREIRA: CASTAÑARES	RISARALDA	CPER2	SUELO	4.84	75.75	SSA - 2	INGEOMINAS
PEREIRA: EL FILO	RISARALDA	CPER1	ROCA	4.78	75.84	ETNA	INGEOMINAS
BUCARAMANGA SUELO	SANTANDER	CBUC2	SUELO	7.14	73.11	ETNA	GOBERNACION DE SANTANDER
BUCARAMANGA UIS	SANTANDER	CBUIS	SUELO	7.14	73.12	SSA-2MC	GOBERNACION DE SANTANDER
BUCARAMANGA CDMB	SANTANDER	CBUC1	ROCA	7.10	73.06	ETNA	INGEOMINAS
EMBALSE DE PRADO (HIDROPRADO)	TOLIMA	CPRAD	ROCA	3.76	74.89	ETNA	INGEOMINAS
IBAGUÉ CAY	TOLIMA	CIBA2	ROCA	4.46	75.24	ETNA	INGEOMINAS
IBAGUÉ SUELO	TOLIMA	CIBA1	SUELO	4.45	75.23	SSA - 2MC	INGEOMINAS
VILLAHERMOSA	TOLIMA	CVHER	ROCA	5.04	75.12	ETNA	INGEOMINAS
BAHÍA MÁLAGA	VALLE	CBMAL	ROCA	4.01	77.34	SSA - 2MC	INGEOMINAS
BUENAVENTURA	VALLE	CBUEN	SUELO	3.88	77.08	SSA - 2MC	INGEOMINAS
CALI	VALLE	CCALI	SUELO	3.42	76.53	SSA - 2	INGEOMINAS
DAGUA	VALLE	CDAGU	ROCA	3.66	76.71	ETNA	INGEOMINAS
EL TOCHE	VALLE	CTOCH	ROCA	3.65	76.09	ETNA	INGEOMINAS
EMBALSE CALIMA	VALLE	CECAL	ROCA	3.88	76.58	ETNA	INGEOMINAS
ROLDANILLO	VALLE	CROLD	ROCA	4.40	76.18	ETNA	INGEOMINAS
SEVILLA	VALLE	CSEVI	ROCA	4.25	75.93	SSA - 2MC	INGEOMINAS
TRUJILLO	VALLE	CTRUJ	ROCA	4.23	76.33	ETNA	INGEOMINAS

Total Instalados : 97

Tabla 2. Acelerógrafos de Campo libre de la Red Nacional de Acelerógrafos, próximos a instalar.

NOMBRE DE LA ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	CÓDIGO DE ESTACIÓN	GEOLOGÍA	Lat. N (°)	Long. W (°)	TIPO DE INSTRUMENTO	PROPIETARIO
VALLEDUPAR	CESAR	CVPAR	SUELO	10.5	73.24	SSA-2	INGEOMINAS
RIOACHA	GUAJIRA	CRIOH	SUELO	11.5	72.91	SSA-2	INGEOMINAS
GALERAZAMBA	BOLÍVAR	CGZAM	ROCA	10.8	75.25	ETNA	INGEOMINAS
EL COCUY	BOYACÁ	CCOCU	ROCA	6.41	72.46	ETNA	INGEOMINAS
TUNJA	BOYACÁ	CTUNJ	ROCA	5.54	73.36	ETNA	INGEOMINAS
MEDINA	CUNDINAMARCA	CMEDI	ROCA	4.53	73.37	ETNA	INGEOMINAS
CAPURGANÁ	CHOCÓ	CCAPU	ROCA	8.30	77.20	ETNA	INGEOMINAS
SANTA MARTA	MAGDALENA	CSMAR	ROCA	11.3	74.18	ETNA	INGEOMINAS
SAN ANDRÉS	SAN ANDRÉS	CSAND	SUELO	12.5	81.72	ETNA	INGEOMINAS
TOLÚ VIEJO	SUCRE	CTVIEJ	ROCA	9.46	75.46	ETNA	INGEOMINAS
CHAPARRAL	TOLIMA	CCHAP	ROCA	3.73	75.52	ETNA	INGEOMINAS

Total : 11

Tabla 3. Sismos registrados por la RNAC en el período Noviembre 1995 hasta Noviembre de 1996.

Fecha	Hora UTC	Sismo	Coordenadas Epicentro		Magnitud ML	Prof. (Km)	Número de Registros	Aceleración Máxima		
			Lat N	Long E				Estación	g	Componente
03/29/95	16:10:51	Murindó (Antioquia)	7.02	-76.67	5.1	1	1	CTUTU	0.0022	E - W
07/03/95	11:04:32	Apartadó (Chocó)	5.53	-76.90	3.8	37	1	CTUTU	0.0063	N - S
08/19/95	21:43:34	Risaralda (Caldas)	5.11	-75.71	6.6	110	28	CPLA1	0.0467	N - S
09/28/95	09:44:37	San Juan (Cundinamarca)	4.04	-74.19	4.3	0	2	CVIL1	0.0036	N - S
10/25/95	07:07:44	Océano Pacífico	6.21	-77.85	3.9	0	1	CBSOL	0.0040	E - W
12/11/95	06:43:37	Nido de Bucaramanga	7.04	-73.27	5.3	145	3	CPLA1	0.0067	N - S
12/16/95	13:02:19	Libano (Tolima)	5.13	-75.09	4.2	2	4	CVHER	0.0441	N - S
12/30/95	12:08:47	San Juan (Cundinamarca)	4.03	-74.18	4.5	0	4	CVIL1	0.0045	N - S
01/08/96	08:00:16	Nido de Bucaramanga	6.75	-73.13	5.7	150	5	CPLA1	0.0083	N - S
01/10/96	15:57:49	Nido de Bucaramanga	6.91	-73.23	5.7	150	1	CNORC	0.0058	N - S
01/23/96	13:51:26	Nido de Bucaramanga	6.80	-73.21	4.9	150	1	CCUC1	0.0032	VER
02/09/96	04:16:08	Océano Pacífico	6.40	-77.40	3.0	0	1	CBSOL	0.0055	N - S
05/23/96	01:57:20	Océano Pacífico	6.09	-77.78	5.7	18	1	CBSOL	0.0392	N - S
05/25/96	11:05:33	Océano Pacífico	5.60	-76.83	3.9	101	1	CBSOL	0.0053	N - S
06/06/96	09:05:00	Nido de Bucaramanga	6.80	-73.07	5.4	160	2	CPLA1	0.0071	N - S
06/09/96	20:06:15	Nido de Bucaramanga	6.86	-73.18	5.2	165	1	CNORC	0.0042	N - S
06/11/96	16:57:35	Zaragoza (Antioquia)	7.36	-74.52	5.7	0	4	CPLA1	0.0275	E - W
07/07/96	20:29:23	Tesalia (Huila)	2.53	-75.69	3.6	3	1	CPLAT	0.0039	VER
07/17/96	21:15:33	Salazar (Norte de Santander)	7.80	-72.73	4.8	0	1	CCUC1	0.0109	E - W
08/06/96	17:01:33	Anorí (Antioquia)	7.09	-75.12	4.6	0	1	CPLA1	0.0103	E - W
08/10/96	23:48:39	San Alberto (Cesar)	7.81	-73.34	4.0	0	1	CPAMP	0.0014	E - W
08/11/96	12:20:00	Salazar (Norte de Santander)	7.82	-72.83	4.0	0	3	CCUC2	0.0051	E - W
09/02/96	05:39:45	El Carmen (Santander)	6.65	-73.49	2.5	110	1	CBUC1	0.0109	N - S
09/08/96	05:42:43	Abriaquí (Antioquia)	6.53	-76.23	4.5	35	1	CANDE	0.0012	N - S
09/08/96	13:29:38	Abriaquí (Antioquia)	6.52	-76.20	4.3	1	2	CANSE	0.0017	N - S
09/10/96	02:26:50	Sipí (Chocó)	4.50	-76.70	4.7	100	1	CANSE	0.0024	N - S
09/11/96	06:28:46	Sipí (Chocó)	4.30	-76.83	5.2	100	5	CFLAN	0.0168	E - W
10/12/96	10:05:56	Nido de Bucaramanga	6.83	-73.13	5.3	150	5	CPLA1	0.0082	N - S
10/24/96	05:04:16	Betania (Antioquia)	5.76	-76.11	3.4	35	2	CANSE	0.0061	E - W
11/04/96	17:24:56	Juradó (Chocó)	7.43	-77.53	6.4	0	7	CBSOL	0.0178	E - W
11/17/96	18:44:15	El Dovio (Valle del Cauca)	4.50	-76.29	5.1	110	5	CANSE	0.0102	N - S
11/19/96	16:15:56	Bolívar (Antioquia)	5.93	-76.03	3.7	0	2	CANSE	0.0102	N - S

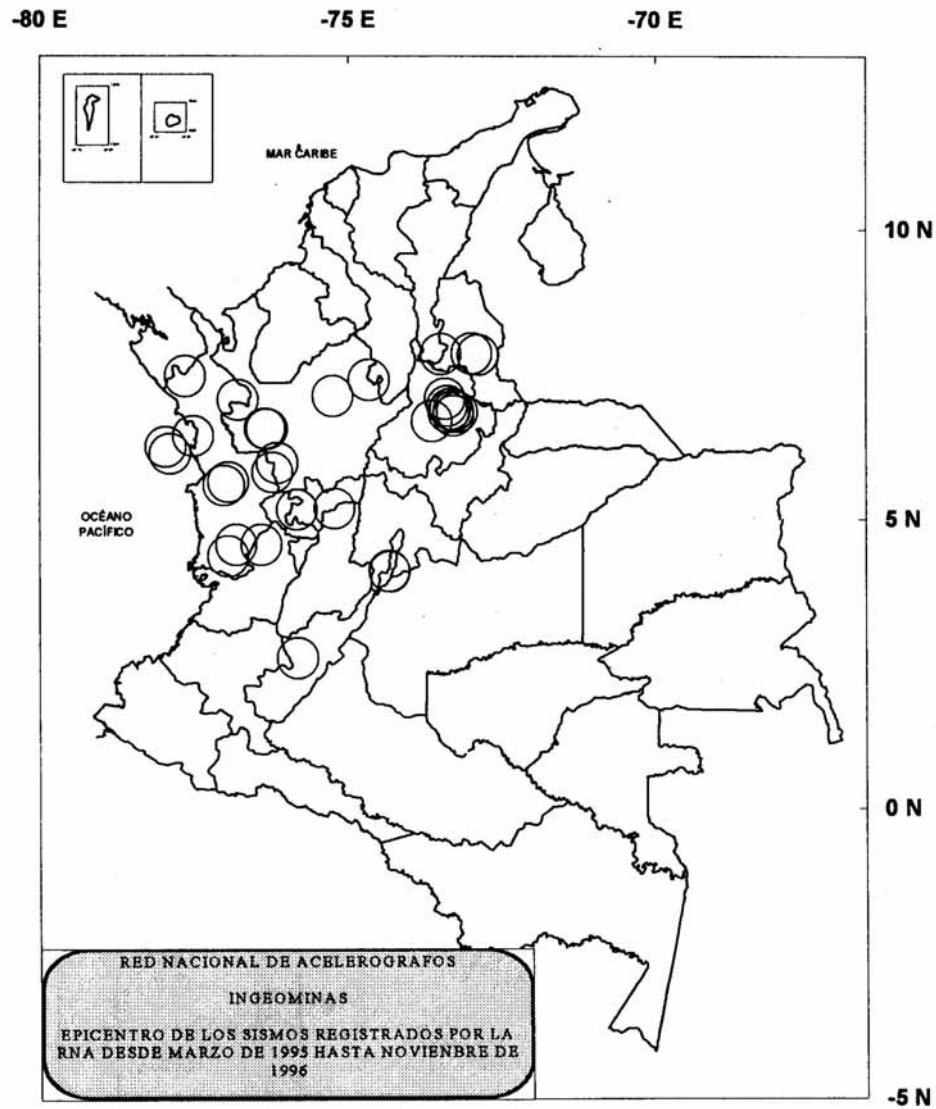


Figura 2. Epicentros de sismos registrados por la RNAC en el período de Marzo de 1995 hasta Noviembre de 1996.



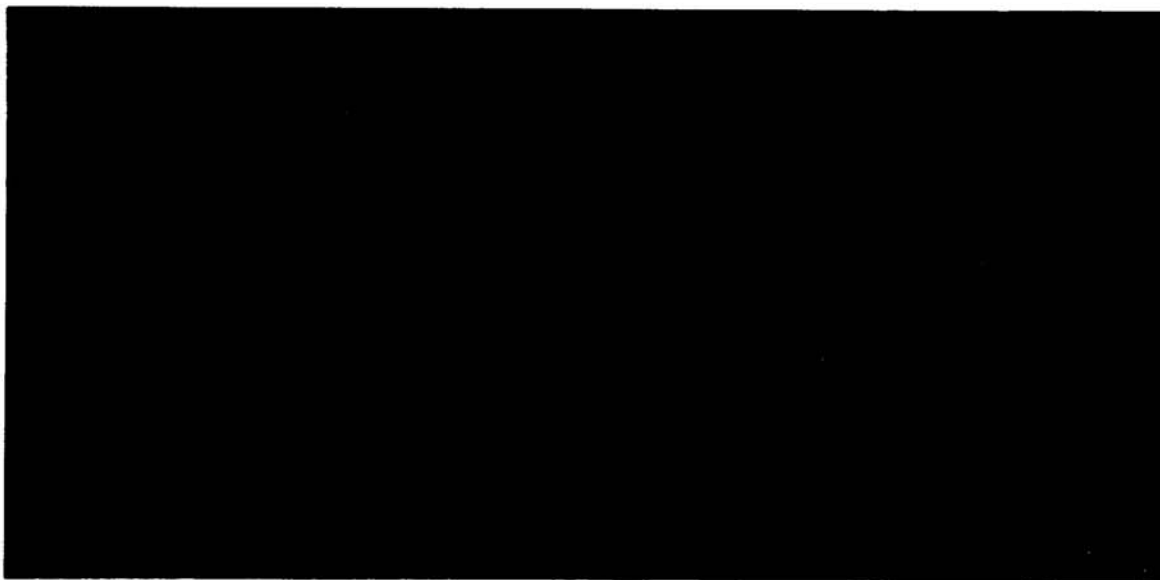
ANEXO 1

Listado de acelerogramas registrados por la RNAC

Noviembre 1995 a Noviembre 1997

Fecha	Sismo	Mag. ML	Prof. (Km)	Coordenadas Epicentro		Estación	Coordenadas Estación		Aceleración Máxima (g)			Distancia Hipocentro (Km)
				Lat N	Long E		Lat N	Long E	E - W	VERT.	N - S	
29/03/1995	Murindó (Antioquia)	5.1	1	7.02	-76.67	CTUTU	5.74	-76.55	0.0022	0.0006	0.0033	142.94
03/07/1995	Apartadó (Chocó)	3.8	37	5.53	-76.90	CTUTU	5.74	-76.55	0.0046	0.0014	0.0063	58.84
19/08/1995	Risaralda (Caldas)	6.6	110	5.11	-75.71	CTADO	5.26	-76.56	0.0075	0.0066	0.0097	145.74
19/08/1995	Risaralda (Caldas)	6.6	110	5.11	-75.71	CTUTU	5.74	-76.55	0.0082	0.0114	0.0109	160.09
19/08/1995	Risaralda (Caldas)	6.6	110	5.11	-75.71	CPLA1	6.29	-74.94	0.0417	0.0266	0.0467	191.20
19/08/1995	Risaralda (Caldas)	6.6	110	5.11	-75.71	CBMAL	4.01	-77.34	0.0108	0.0047	0.0110	244.03
19/08/1995	Risaralda (Caldas)	6.6	110	5.11	-75.71	CBSOL	6.37	-77.46	0.0072	0.0037	0.0063	263.57
19/08/1995	Risaralda (Caldas)	6.6	110	5.11	-75.71	CBUC1	7.10	-73.06	0.0032	0.0021	0.0037	384.37
28/09/1995	San Juan (Cundinamarca)	4.3	0	4.04	-74.19	CQUET	4.33	-73.86	0.0015	0.0015	0.0020	48.59
28/09/1995	San Juan (Cundinamarca)	4.3	0	4.04	-74.19	CVIL1	4.17	-73.64	0.0034	0.0020	0.0036	63.21
25/10/1995	Océano Pacífico	3.9	0	6.21	-77.85	CBSOL	6.37	-77.46	0.0040	0.0016	0.0023	46.82
11/12/1995	Nido de Bucaramanga	5.3	145	7.04	-73.27	CBUC1	7.10	-73.06	0.0027	0.0018	0.0029	147.02
11/12/1995	Nido de Bucaramanga	5.3	145	7.04	-73.27	CPLA1	6.29	-74.94	0.0050	0.0033	0.0067	249.82
11/12/1995	Nido de Bucaramanga	5.3	145	7.04	-73.27	CNORC	5.56	-74.89	0.0041	0.0032	0.0057	283.47
16/12/1995	Libano (Tolima)	4.2	2	5.13	-75.09	CVHER	5.04	-75.12	0.0157	0.0216	0.0441	11.21
16/12/1995	Libano (Tolima)	4.2	2	5.13	-75.09	CPENS	5.39	-75.16	0.0118	0.0035	0.0161	29.99
16/12/1995	Libano (Tolima)	4.2	2	5.13	-75.09	CNORC	5.56	-74.89	0.0050	0.0056	0.0087	53.01
16/12/1995	Libano (Tolima)	4.2	2	5.13	-75.09	CGUAD	5.07	-74.59	0.0013	0.0017	0.0017	56.06
30/12/1995	San Juan (Cundinamarca)	4.5	0	4.03	-74.18	CQUET	4.33	-73.86	0.0020	0.0011	0.0022	48.51
30/12/1995	San Juan (Cundinamarca)	4.5	0	4.03	-74.18	CVIL1	4.17	-73.64	0.0035	0.0025	0.0045	62.41
30/12/1995	San Juan (Cundinamarca)	4.5	0	4.03	-74.18	CVHER	5.04	-75.12	0.0018	0.0010	0.0012	153.12
30/12/1995	San Juan (Cundinamarca)	4.5	0	4.03	-74.18	CPENS	5.39	-75.16	0.0021	0.0010	0.0022	186.29
08/01/1996	Nido de Bucaramanga	5.7	150	6.75	-73.13	CBUC1	7.10	-73.06	0.0037	0.0019	0.0035	155.16
08/01/1996	Nido de Bucaramanga	5.7	150	6.75	-73.13	CCUC1	7.88	-72.51	0.0022	0.0015	0.0021	207.32
08/01/1996	Nido de Bucaramanga	5.7	150	6.75	-73.13	CPLA1	6.29	-74.94	0.0078	0.0045	0.0083	256.01
08/01/1996	Nido de Bucaramanga	5.7	150	6.75	-73.13	CNORC	5.56	-74.89	0.0037	0.0032	0.0054	279.50
08/01/1996	Nido de Bucaramanga	5.7	150	6.75	-73.13	CPENS	5.39	-75.16	0.0039	0.0006	0.0058	310.23
10/01/1996	Nido de Bucaramanga	5.7	150	6.91	-73.23	CNORC	5.56	-74.89	0.0045	0.0033	0.0058	280.92
23/01/1996	Nido de Bucaramanga	4.9	150	6.80	-73.21	CCUC1	7.88	-72.51	0.0014	0.0032	0.0018	207.19
09/02/1996	Océano Pacífico	3.0	0	6.40	-77.40	CBSOL	6.37	-77.46	0.0055	0.0020	0.0034	7.50
23/05/1996	Océano Pacífico	5.7	18	6.09	-77.78	CBSOL	6.37	-77.46	0.0392	0.0359	0.0363	50.49
25/05/1996	Océano Pacífico	3.9	101	5.60	-76.83	CBSOL	6.37	-77.46	0.0053	0.0022	0.0030	149.64
06/06/1996	Nido de Bucaramanga	5.4	160	6.80	-73.07	CPLA1	6.29	-74.94	0.0060	0.0050	0.0071	268.27
06/06/1996	Nido de Bucaramanga	5.4	160	6.80	-73.07	CNORC	5.56	-74.89	0.0049	0.0038	0.0058	292.18
09/06/1996	Nido de Bucaramanga	5.2	165	6.86	-73.18	CNORC	5.56	-74.89	0.0033	0.0025	0.0042	289.97
11/06/1996	Zaragoza (Antioquia)	5.7	0	7.36	-74.52	CPLA1	6.29	-74.94	0.0275	0.0152	0.0183	128.01
11/06/1996	Zaragoza (Antioquia)	5.7	0	7.36	-74.52	CNORC	5.56	-74.89	0.0129	0.0069	0.0145	203.98
11/06/1996	Zaragoza (Antioquia)	5.7	0	7.36	-74.52	CPENS	5.39	-75.16	0.0063	0.0015	0.0076	230.20
11/06/1996	Zaragoza (Antioquia)	5.7	0	7.36	-74.52	CGUAD	5.07	-74.59	0.0012	0.0008	0.0013	255.17
07/07/1996	Tesalia (Huila)	3.6	3	2.53	-75.69	CPLAT	2.38	-75.91	0.0020	0.0039	0.0031	29.17
17/07/1996	Salazar (Norte de Santander)	4.8	0	7.80	-72.73	CCUC1	7.88	-72.51	0.0109	0.0074	0.0056	26.07
06/08/1996	Anorí (Antioquia)	4.6	0	7.09	-75.12	CPLA1	6.29	-74.94	0.0103	0.0089	0.0091	91.52
10/08/1996	San Alberto (Cesar)	4.0	0	7.81	-73.34	CPAMP	7.38	-72.64	0.0014	0.0007	0.0009	91.64
11/08/1996	Salazar (Norte de Santander)	4.0	0	7.82	-72.83	CCUC1	7.88	-72.51	0.0010	0.0010	0.0031	36.27
11/08/1996	Salazar (Norte de Santander)	4.0	0	7.82	-72.83	CCUC2	7.90	-72.49	0.0051	0.0014	0.0036	39.08
11/08/1996	Salazar (Norte de Santander)	4.0	0	7.82	-72.83	CPAMP	7.38	-72.64	0.0015	0.0008	0.0011	53.53
02/09/1996	El Carmen (Santander)	2.5	110	6.65	-73.49	CBUC1	7.10	-73.06	0.0101	0.0056	0.0109	129.94
08/09/1996	Abriaquí (Antioquia)	4.5	35	6.53	-76.23	CANDE	5.66	-75.91	0.0017	0.0012	0.0017	109.01
08/09/1996	Abriaquí (Antioquia)	4.3	1	6.52	-76.20	CANDE	5.66	-75.91	0.0012	0.0009	0.0011	101.08
08/09/1996	Abriaquí (Antioquia)	4.3	1	6.52	-76.20	CANSE	5.26	-75.81	0.0005	0.0001	0.0014	146.59

Fecha	Sismo	Mag. ML	Prof. (Km)	Coordenadas Epicentro		Estación	Coordenadas Estación		Aceleración Máxima (g)			Distancia Hipocentro (Km)
				Lat N	Long E		Lat N	Long E	E - W	VERT.	N - S	
10/09/1996	Sipi (Chocó)	4.7	100	4.50	-76.70	CANSE	5.26	-75.81	0.0010	0.0003	0.0024	164.06
11/09/1996	Sipi (Chocó)	5.2	100	4.30	-76.83	CPER2	4.84	-75.75	0.0091	0.0052	0.0076	167.77
11/09/1996	Sipi (Chocó)	5.2	100	4.30	-76.83	CCALA	4.51	-75.63	0.0030	0.0027	0.0058	168.51
11/09/1996	Sipi (Chocó)	5.2	100	4.30	-76.83	CFLAN	4.69	-75.62	0.0168	0.0077	0.0119	173.21
11/09/1996	Sipi (Chocó)	5.2	100	4.30	-76.83	CANSE	5.26	-75.81	0.0040	0.0010	0.0069	185.02
11/09/1996	Sipi (Chocó)	5.2	100	4.30	-76.83	CANDE	5.66	-75.91	0.0030	0.0022	0.0033	208.16
12/10/1996	Nido de Bucaramanga	5.3	150	6.83	-73.13	CBUC1	7.10	-73.06	0.0016	0.0005	0.0010	153.17
12/10/1996	Nido de Bucaramanga	5.3	150	6.83	-73.13	CBUC2	7.14	-73.11	0.0035	0.0023	0.0039	153.92
12/10/1996	Nido de Bucaramanga	5.3	150	6.83	-73.13	CPAMP	7.38	-72.64	0.0016	0.0005	0.0010	170.93
12/10/1996	Nido de Bucaramanga	5.3	150	6.83	-73.13	CPLA1	6.29	-74.94	0.0077	0.0067	0.0082	257.94
12/10/1996	Nido de Bucaramanga	5.3	150	6.83	-73.13	CPENS	5.39	-75.16	0.0034	0.0009	0.0044	314.65
24/10/1996	Betania (Antioquia)	3.4	35	5.76	-76.11	CANDE	5.66	-75.91	0.0034	0.0015	0.0038	43.12
24/10/1996	Betania (Antioquia)	3.4	35	5.76	-76.11	CANSE	5.26	-75.81	0.0061	0.0026	0.0015	73.65
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CBSOL	6.37	-77.46	0.0178	0.0070	0.0131	118.23
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CANDE	5.66	-75.91	0.0025	0.0012	0.0013	266.96
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CANSE	5.26	-75.81	0.0015	0.0004	0.0017	307.73
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CPER2	4.84	-75.75	0.0038	0.0020	0.0039	349.44
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CLROS	4.84	-75.68	0.0029	0.0011	0.0028	354.32
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CBOG3	4.64	-74.08	0.0020	0.0005	0.0013	492.47
04/11/1996	Juradó (Chocó)	6.4	0	7.43	-77.53	CPAMP	7.38	-72.64	0.0022	0.0006	0.0013	543.79
17/11/1996	El Dovio (Valle del Cauca)	5.1	110	4.50	-76.29	CPUTP	4.79	-75.69	0.0036	0.0011	0.0037	132.69
17/11/1996	El Dovio (Valle del Cauca)	5.1	110	4.50	-76.29	CMAZP	4.81	-75.69	0.0019	0.0014	0.0022	133.17
17/11/1996	El Dovio (Valle del Cauca)	5.1	110	4.50	-76.29	CLROS	4.84	-75.68	0.0054	0.0020	0.0063	134.68
17/11/1996	El Dovio (Valle del Cauca)	5.1	110	4.50	-76.29	CANSE	5.26	-75.81	0.0027	0.0009	0.0102	148.59
17/11/1996	El Dovio (Valle del Cauca)	5.1	110	4.50	-76.29	CANDE	5.66	-75.91	0.0011	0.0008	0.0018	174.65
19/11/1996	Bolívar (Antioquia)	3.7	0	5.93	-76.03	CANDE	5.66	-75.91	0.0063	0.0045	0.0053	33.07
19/11/1996	Bolívar (Antioquia)	3.7	0	5.93	-76.03	CANSE	5.26	-75.81	0.0041	0.0011	0.0102	78.37



ANEXO 2

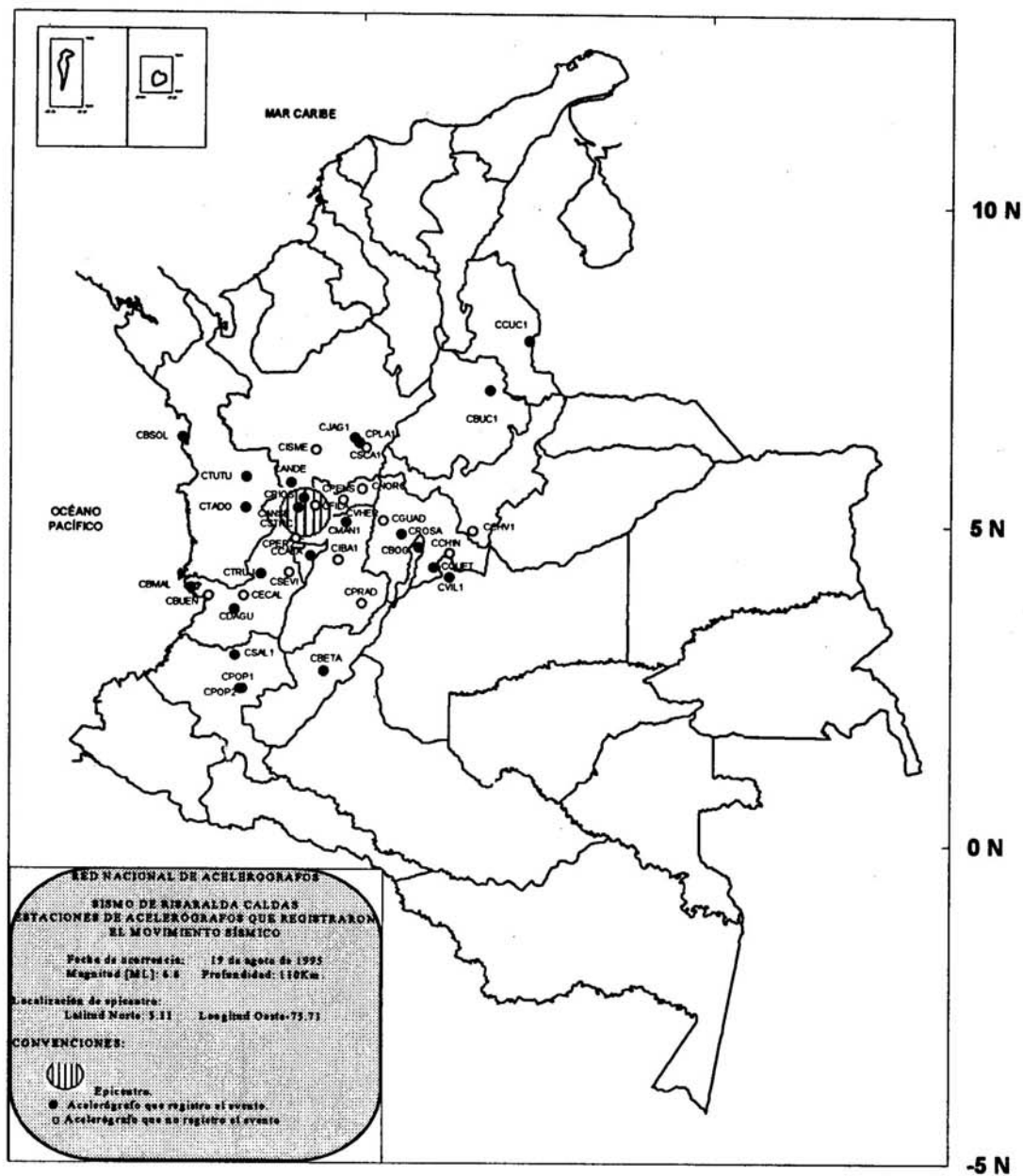
Acelerogramas y Espectros de Respuesta

Noviembre 1995 a Noviembre 1997

-80 E

-75 E

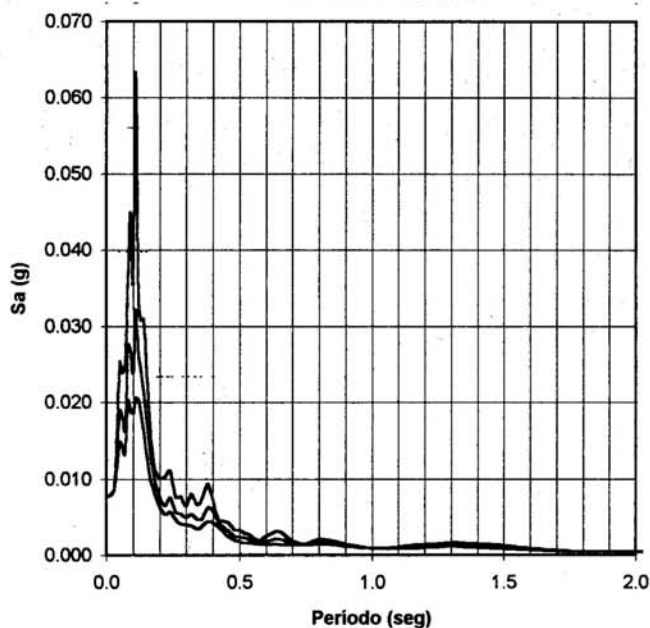
-70 E



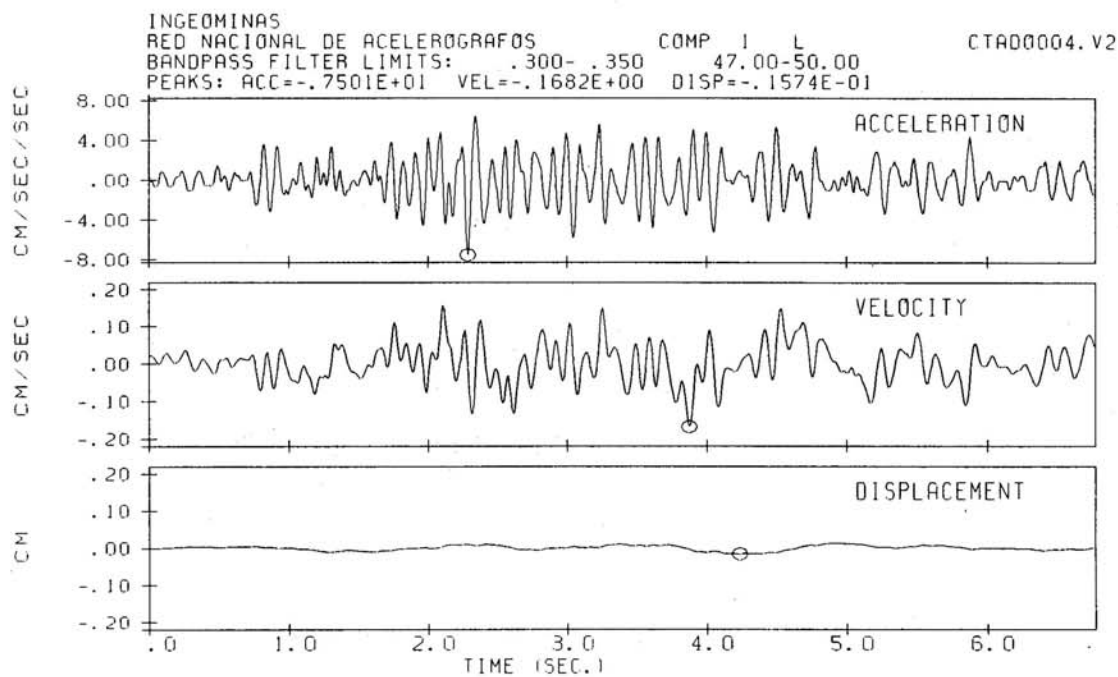
Registros Sismo de Risaralda (Caldas), Agosto 19 de 1995

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

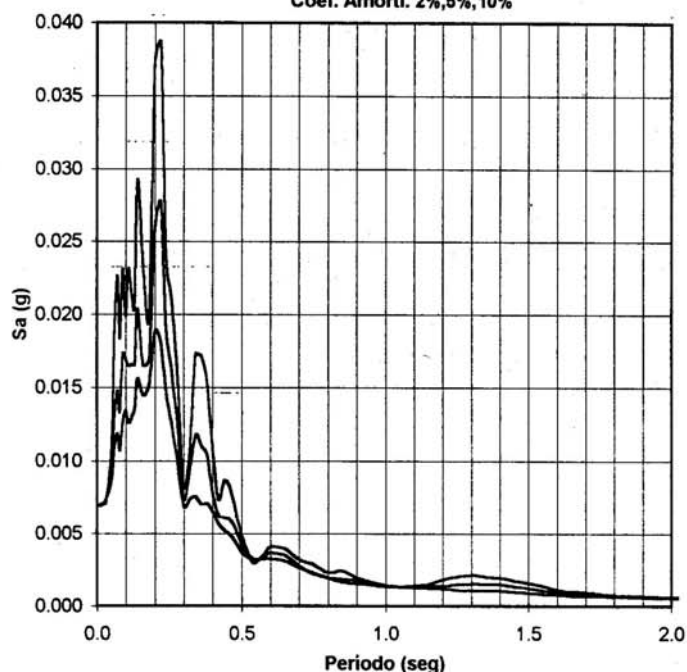


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Tadó (CTADO)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 76.560 W
Distancia Hipocentral: 146 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

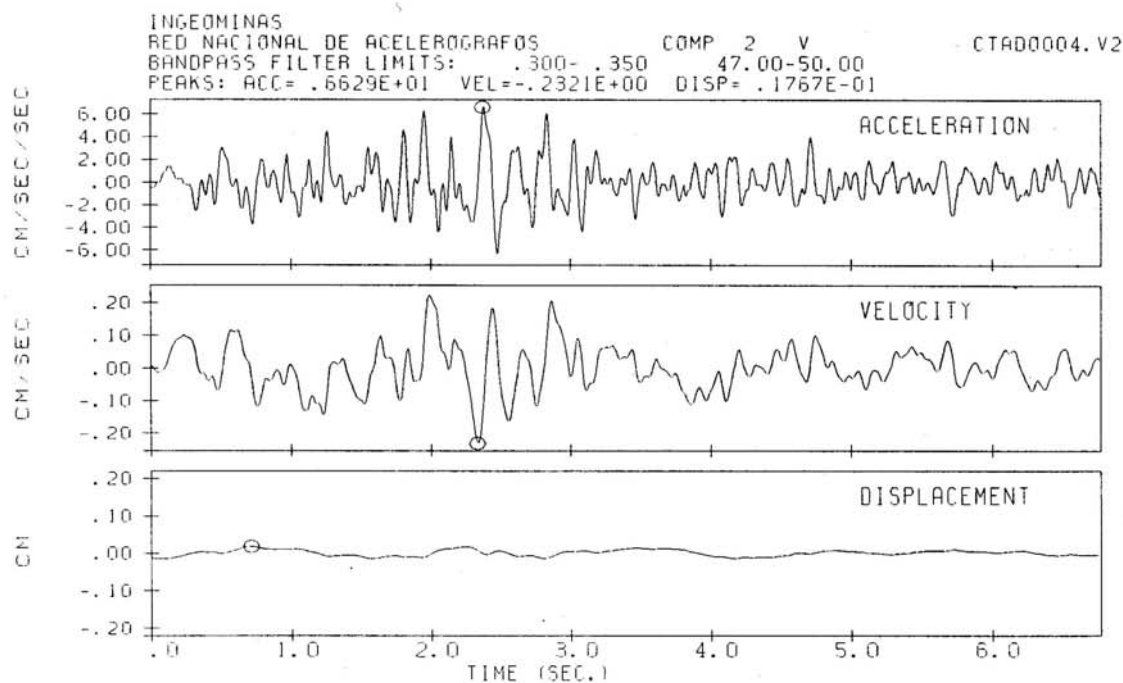
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

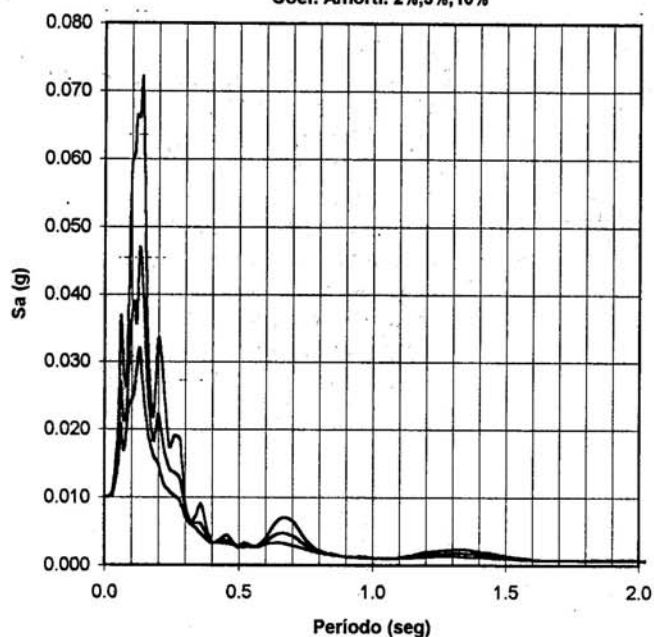


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Tadó (CTADO)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 76.560 W
Distancia Hipocentral: 146 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

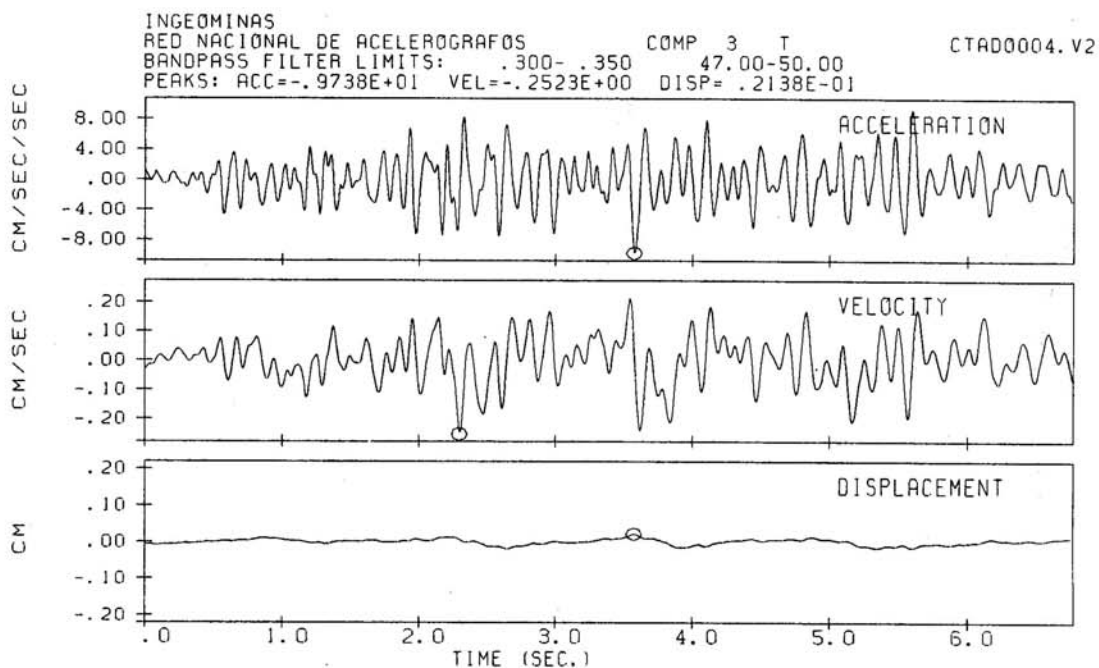
Espectro de Respuesta Aceleración

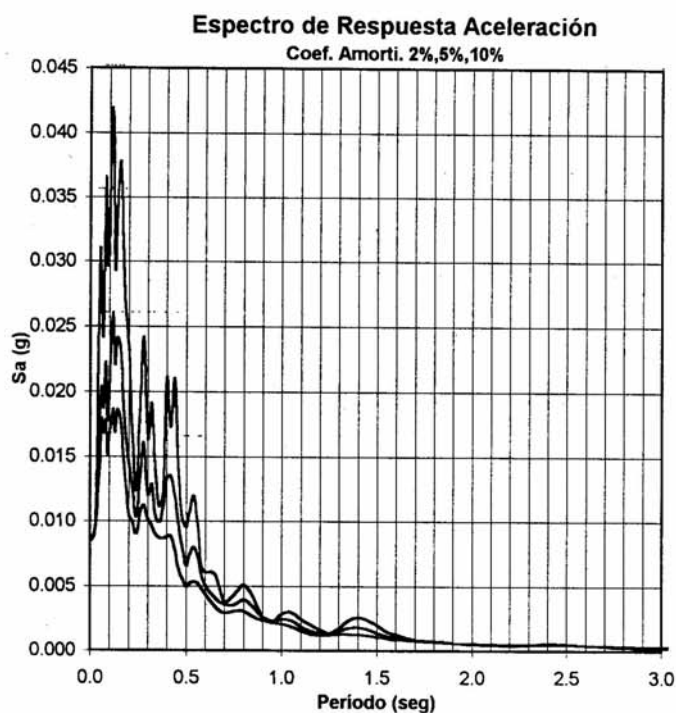
Coef. Amorti. 2%,5%,10%



INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Tadó (CTADO)
 Sismo de Risaralda (Caldas)
 Fecha: 19-ago-95
 Magnitud: 6.6
 Epicentro: 5.110 N 75.710 W
 Profundidad: 110.0Kms
 Coord. Estación: 5.260 N 76.560 W
 Distancia Hipocentral: 146 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

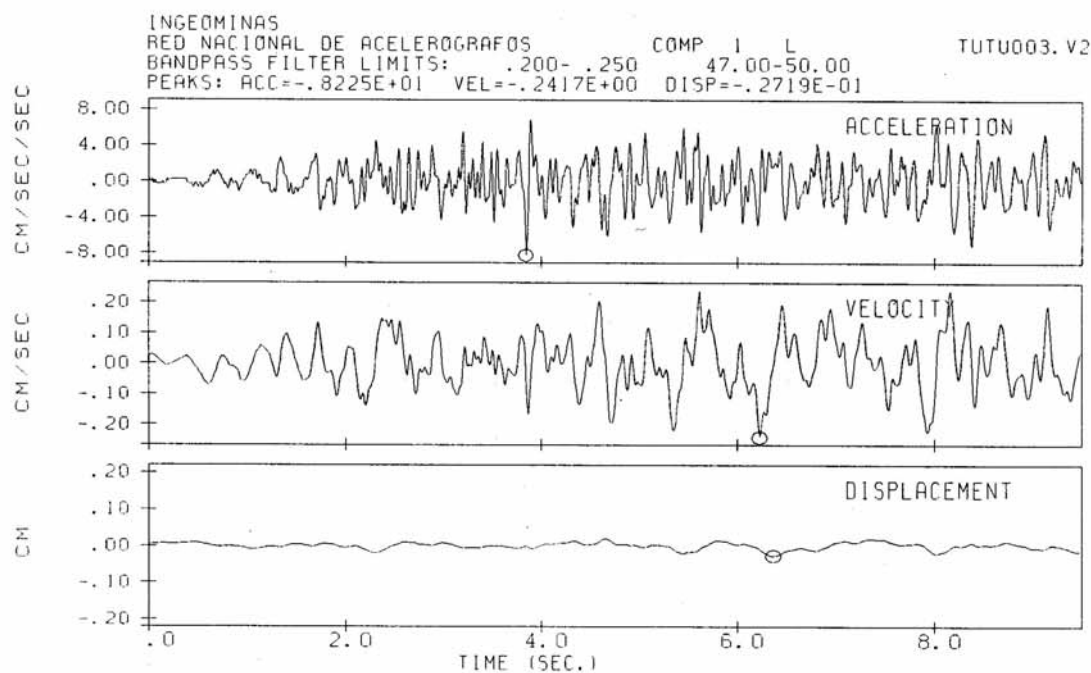
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

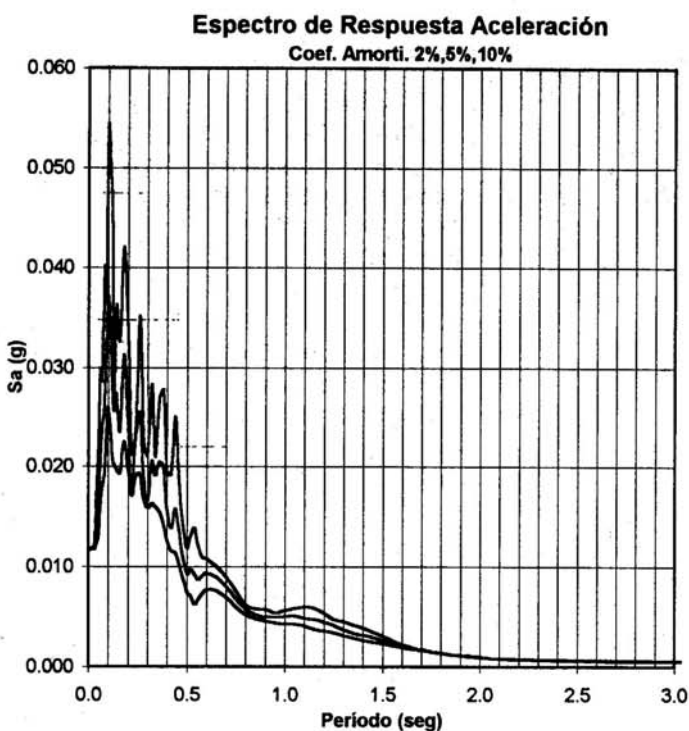




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Tutunendo (CTUTU)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.740 N 76.550 W
Distancia Hipocentral: 160 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

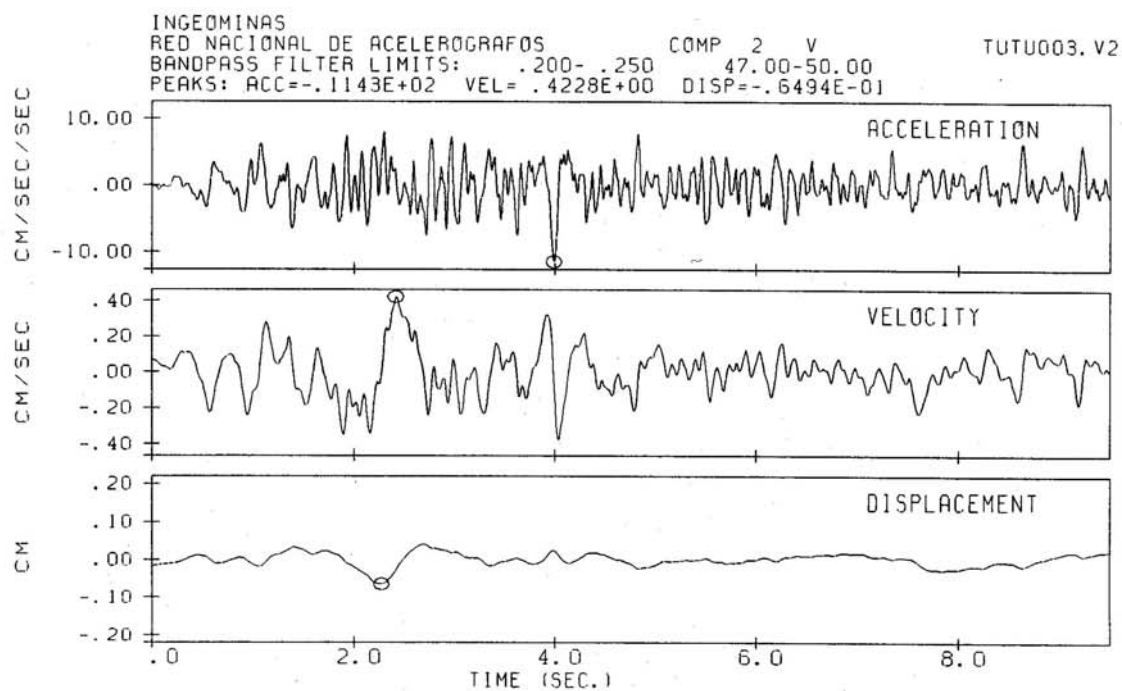
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

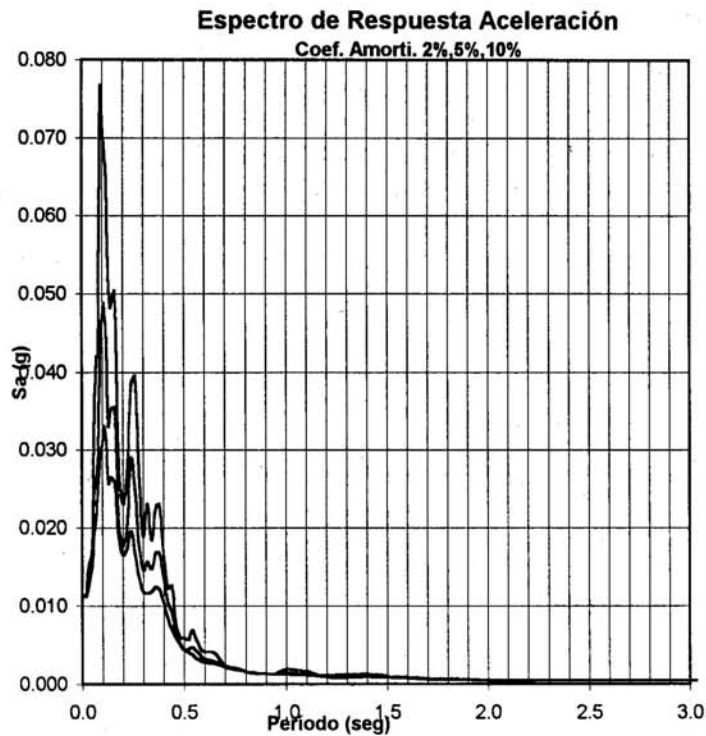




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Tutunendo (CTUTU)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.740 N 76.550 W
Distancia Hipocentral: 160 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

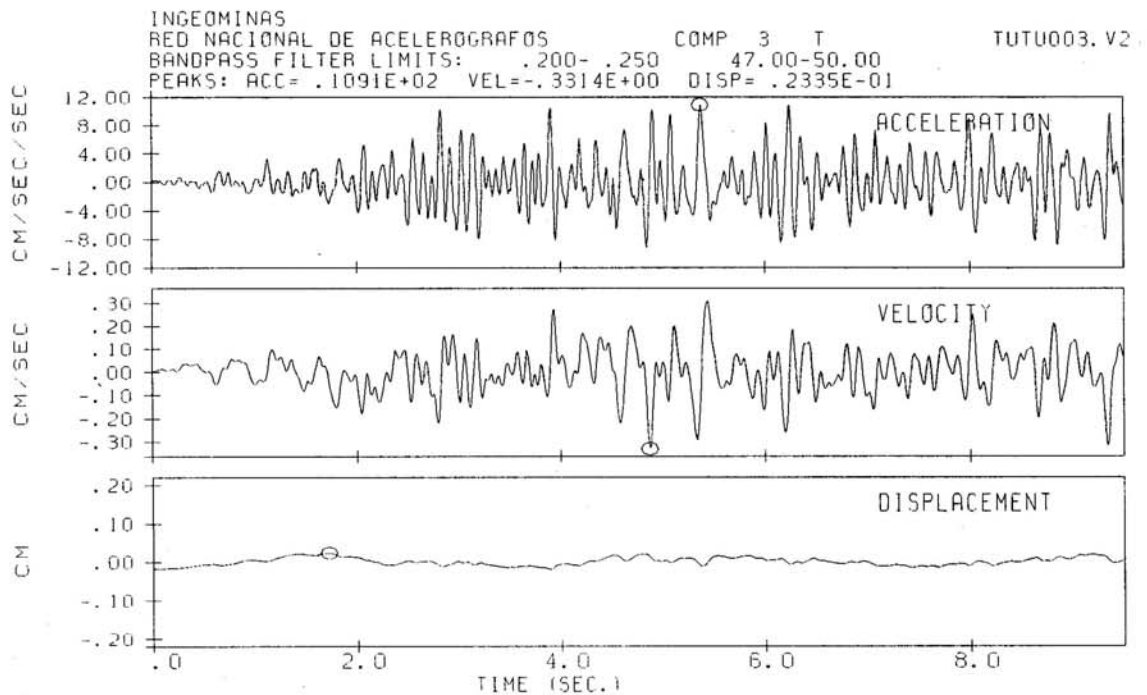
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

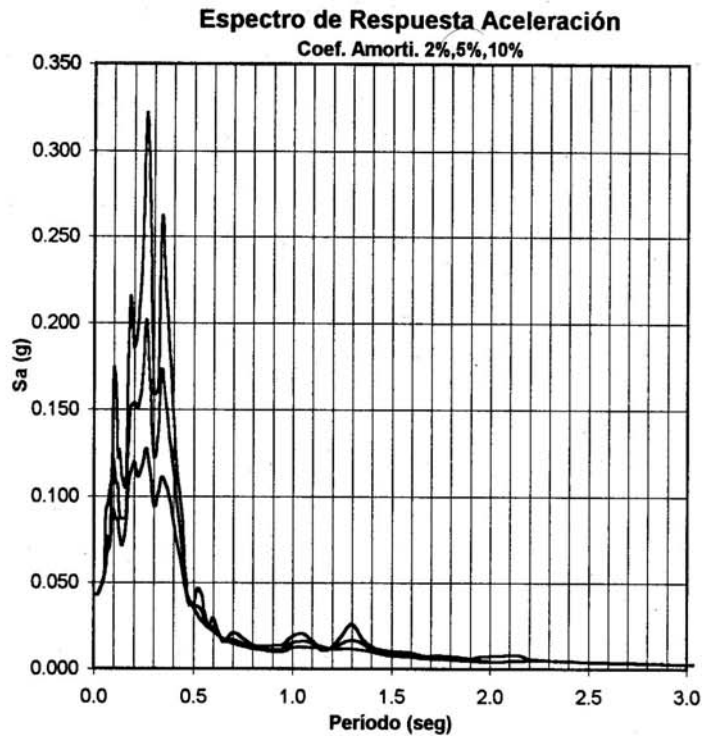




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Tutunendo (CTUTU)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.740 N 76.550 W
Distancia Hipocentral: 160 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

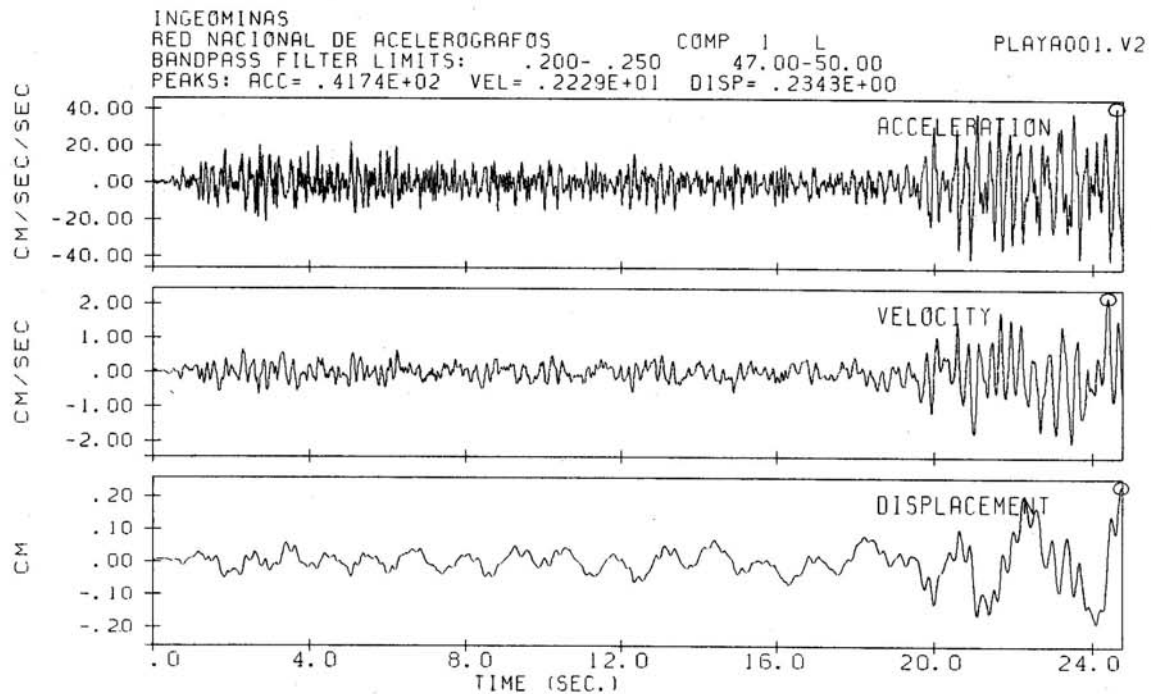
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

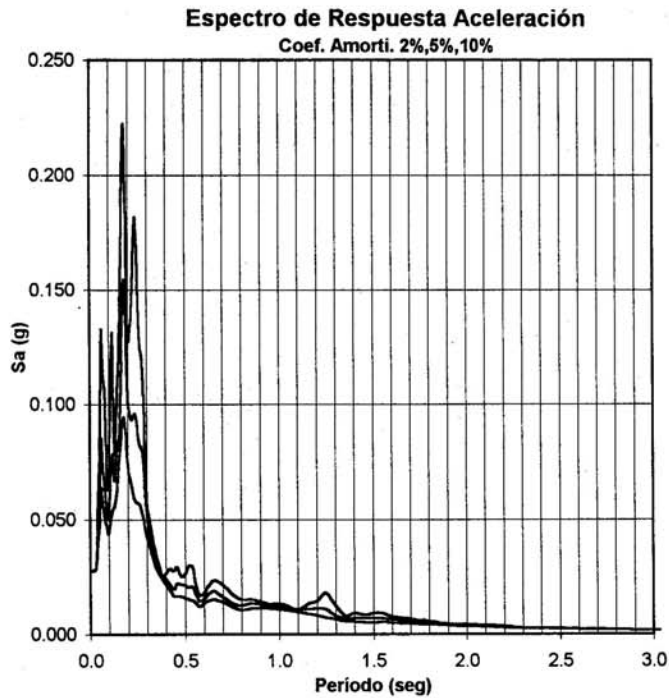




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 191 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: ondulada

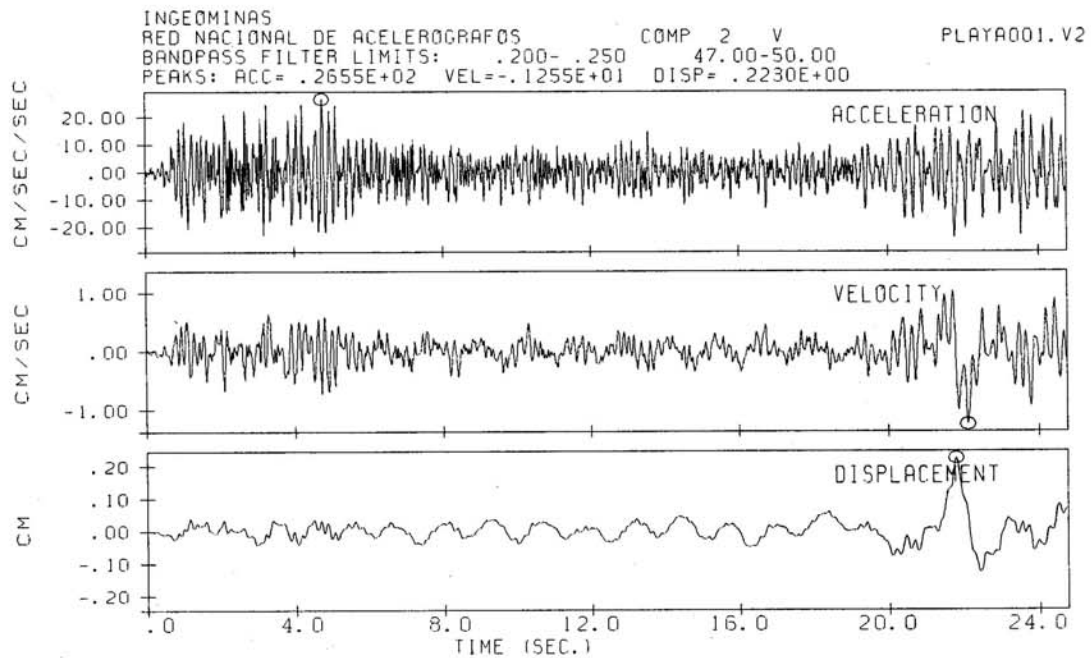
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

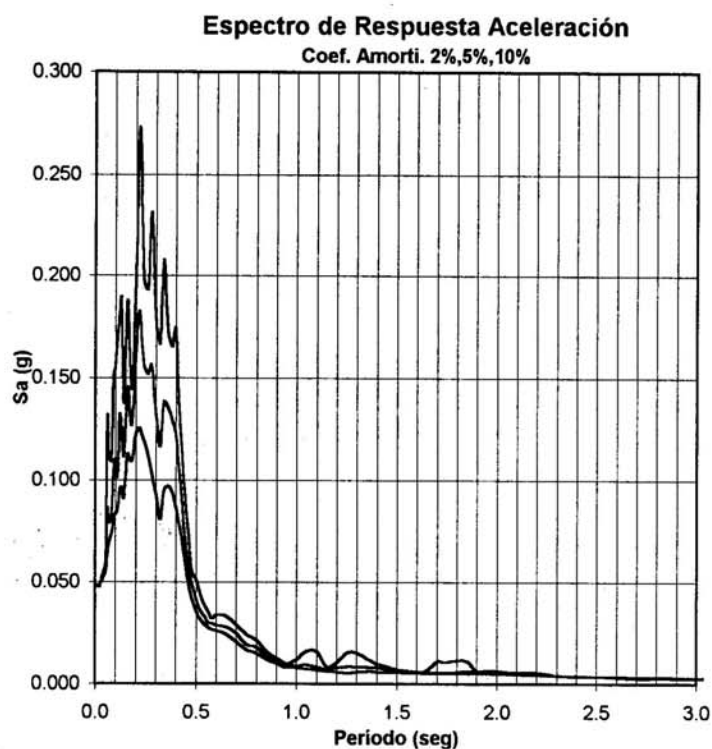




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 191 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: ondulada

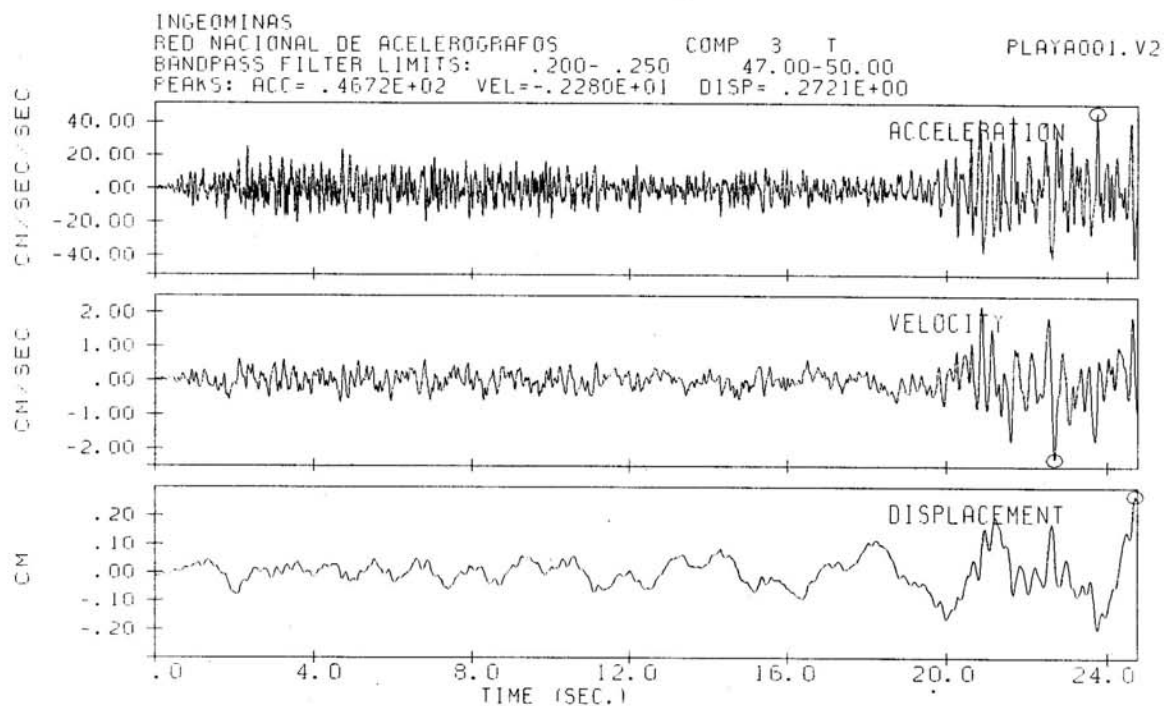
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





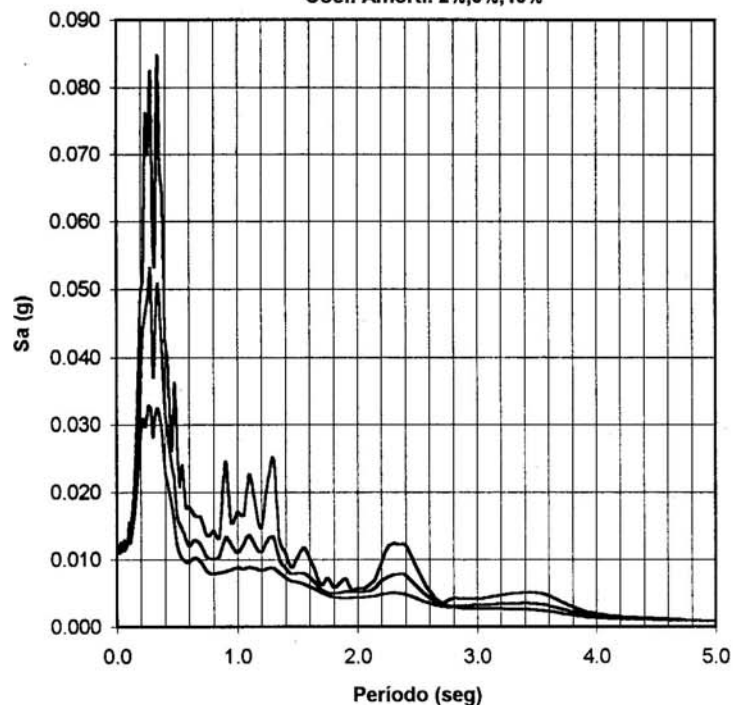
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 191 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

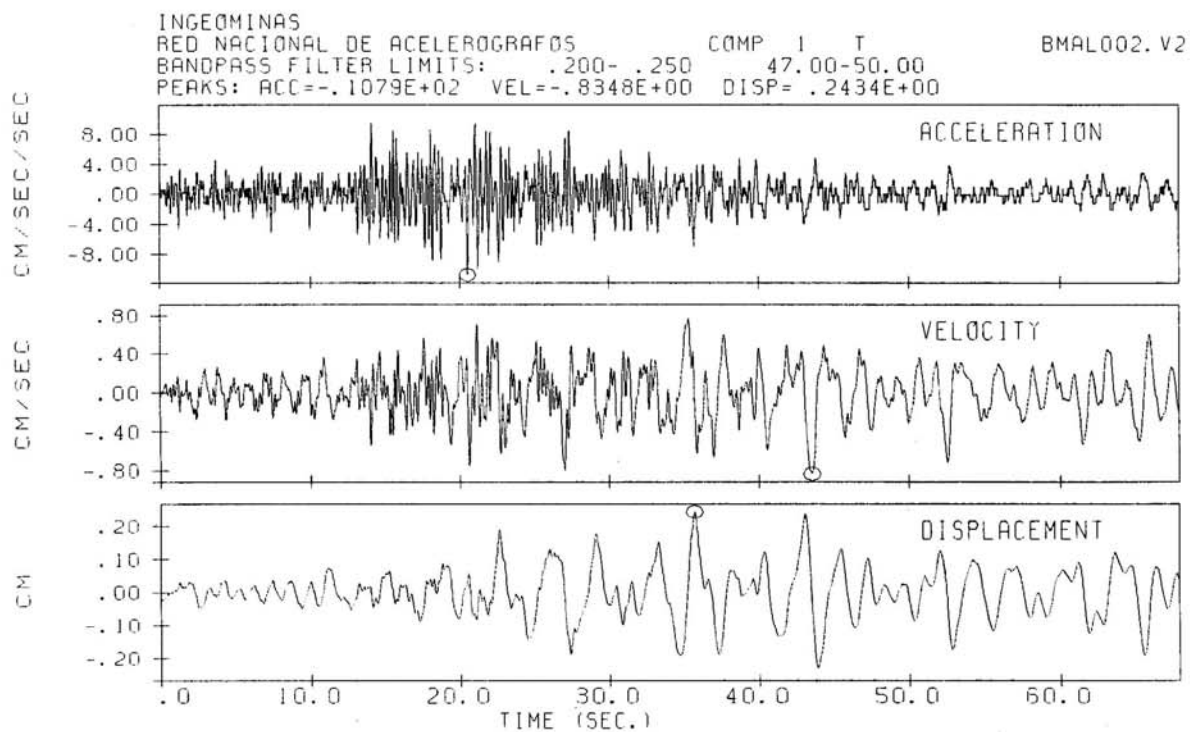


Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

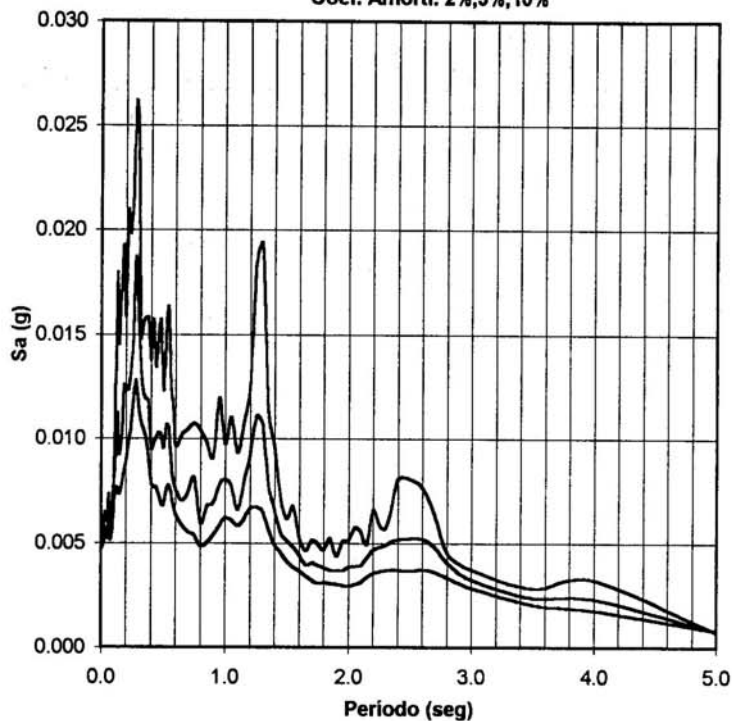


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Bahía Málaga (CBMAL)
 Sismo de Risaralda (Caldas)
 Fecha: 19-Ago-95
 Magnitud: 6.6
 Epicentro: 5.110 N 75.710 W
 Profundidad: 110.0Kms
 Coord. Estación: 4.010 N 77.340 W
 Distancia Hipocentral: 245 Kms
 Componente: E - W
 Geología: roca
 Topografía: plana

**Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento**

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%

**INGEOMINAS****RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS**

Estación de Bahía Málaga (CBMAL)

Sismo de Risaralda (Caldas)

Fecha: 19-ago-95

Magnitud: 6.6

Epicentro: 5.110 N 75.710 W

Profundidad: 110.0Kms

Coord. Estación: 4.010 N 77.340 W

Distancia Hipocentral: 245 Kms

Componente: VERTICAL

Geología: roca

Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

INGEOMINAS

RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

COMP 2 V

BMAL002.V2

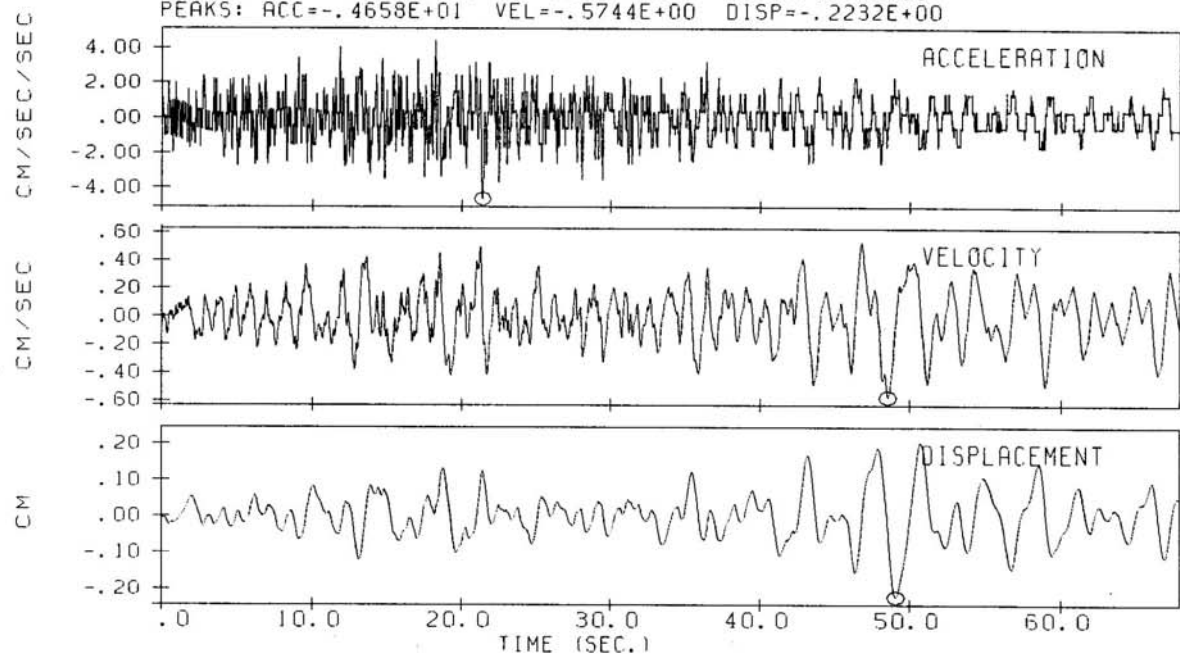
BANDPASS FILTER LIMITS: .200- .250

47.00-50.00

PEAKS: ACC=-.4658E+01

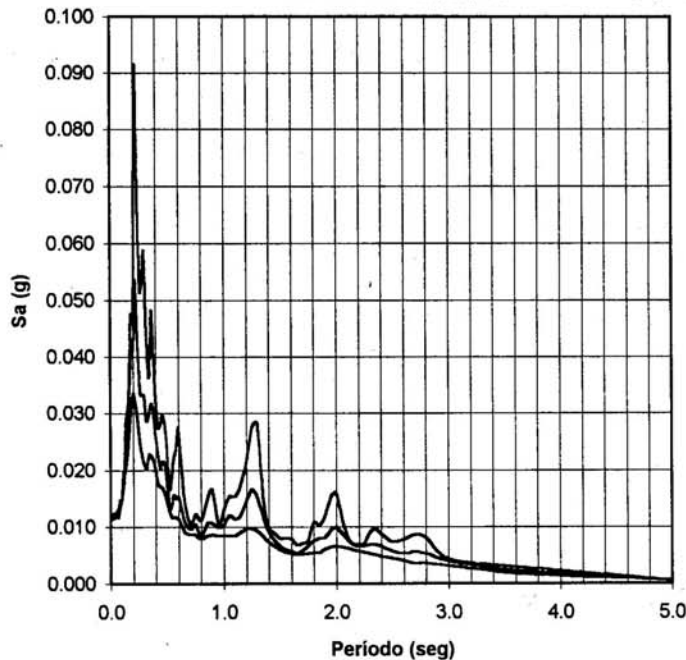
VEL=-.5744E+00

DISP=-.2232E+00

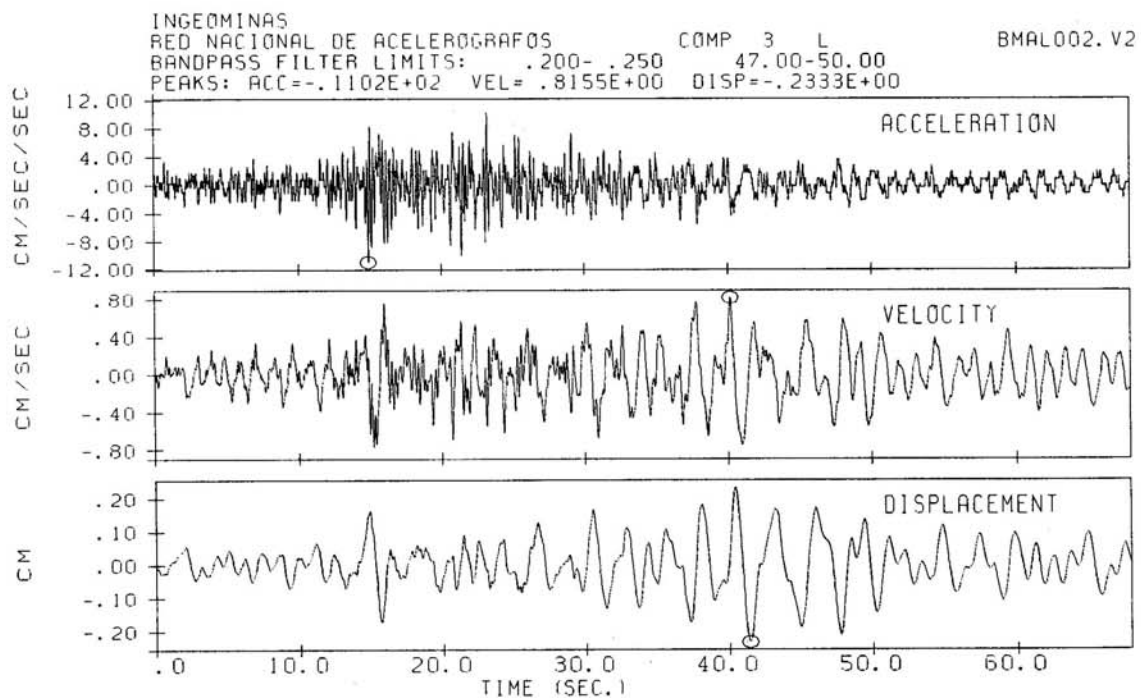


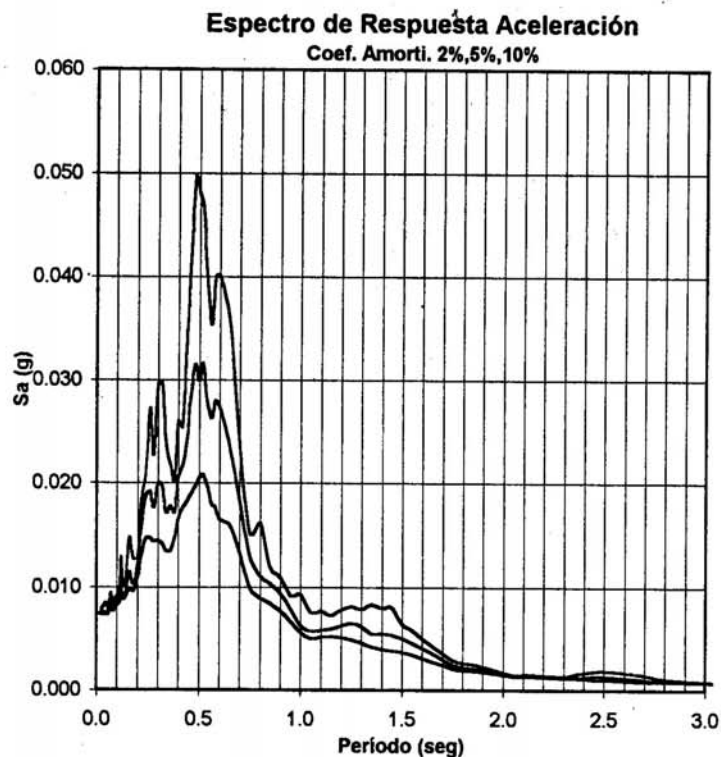
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



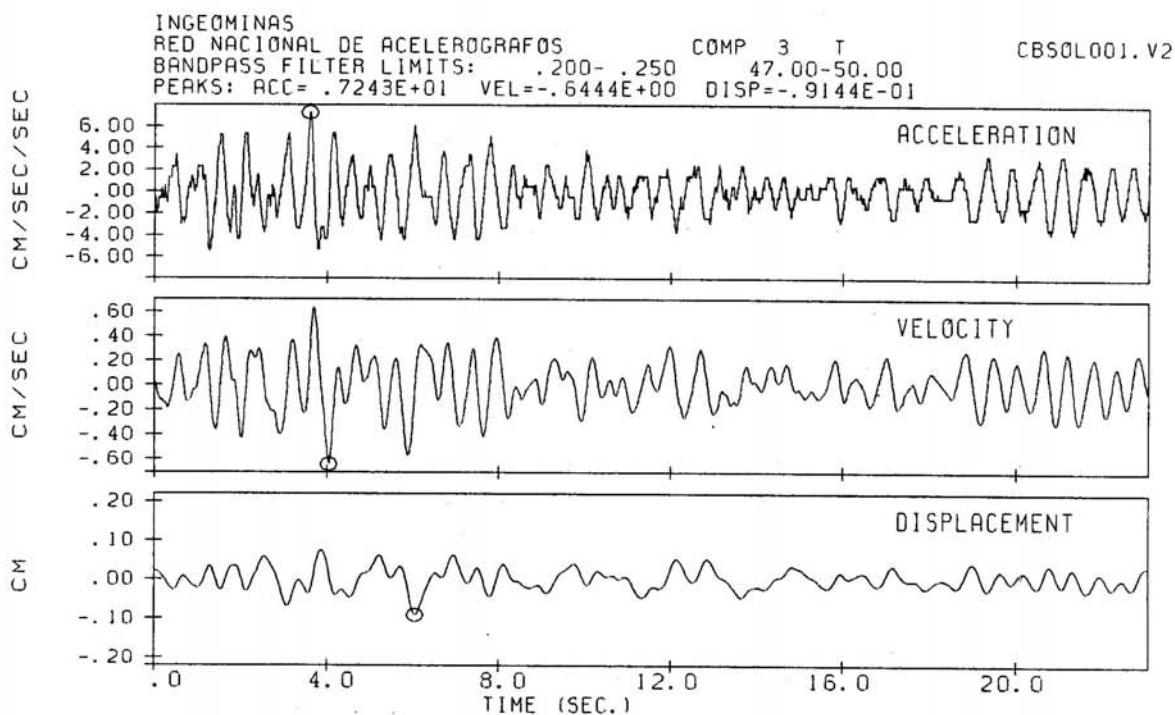
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Bahía Málaga (CBMAL)
 Sismo de Risaralda (Caldas)
 Fecha: 19-ago-95
 Magnitud: 6.6
 Epicentro: 5.110 N 75.710 W
 Profundidad: 110.0Kms
 Coord. Estación: 4.010 N 77.340 W
 Distancia Hipocentral: 245 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: plana

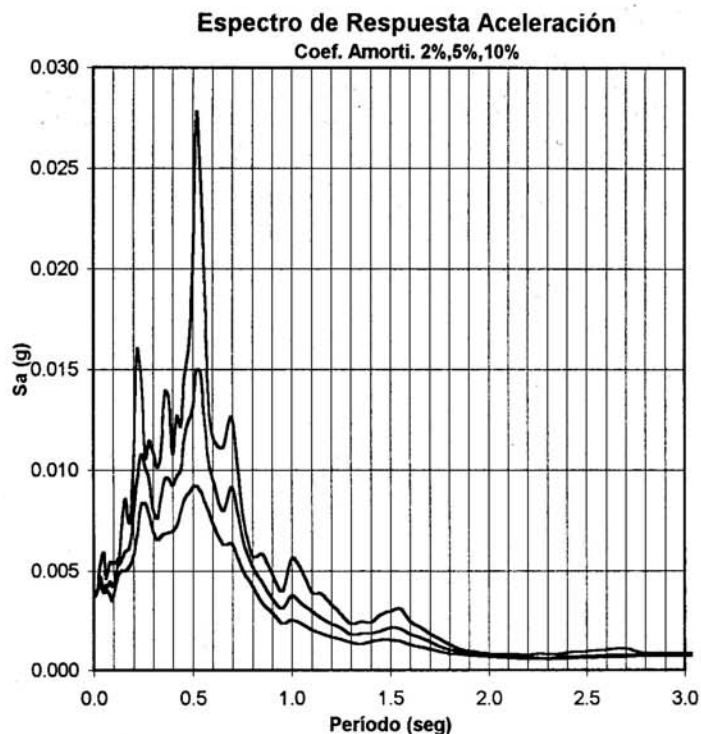
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Bahía Solano (CBSOL)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 6.370 N 77.460 W
Distancia Hipocentral: 264 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: plana

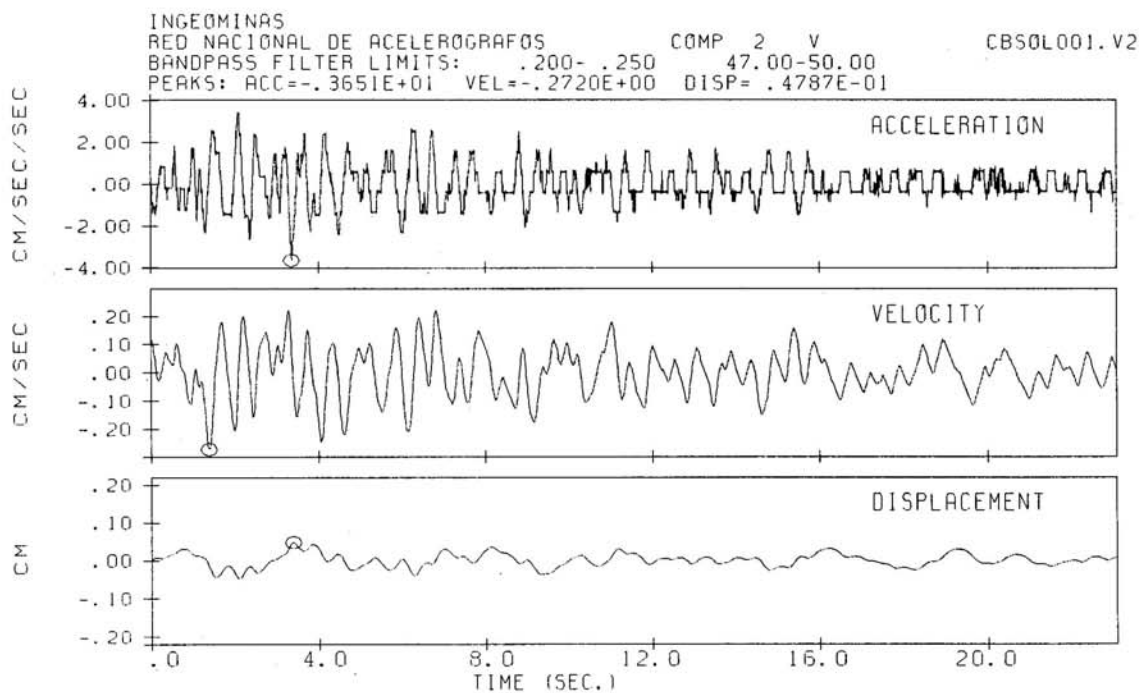
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





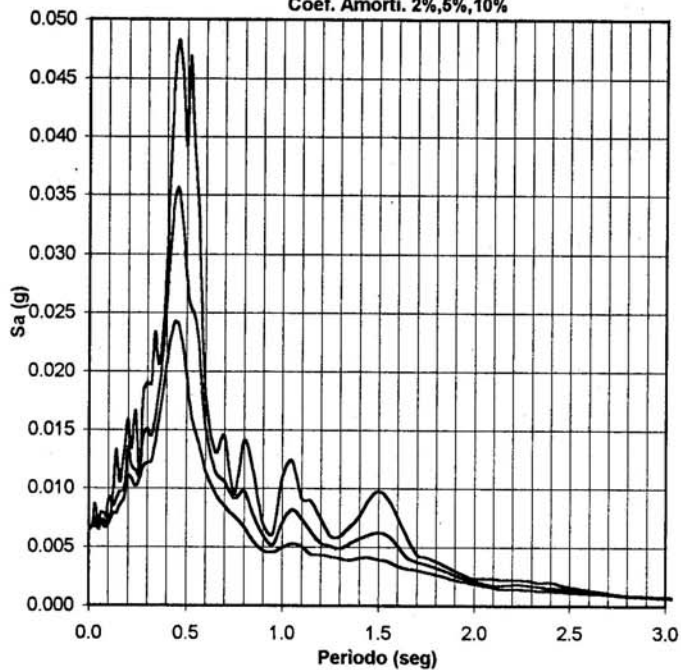
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Bahía Solano (CBSOL)
Sismo de Risaralda (Caldas)
Fecha: 19-ago-95
Magnitud: 6.6
Epicentro: 5.110 N 75.710 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 6.370 N 77.460 W
Distancia Hipocentral: 264 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

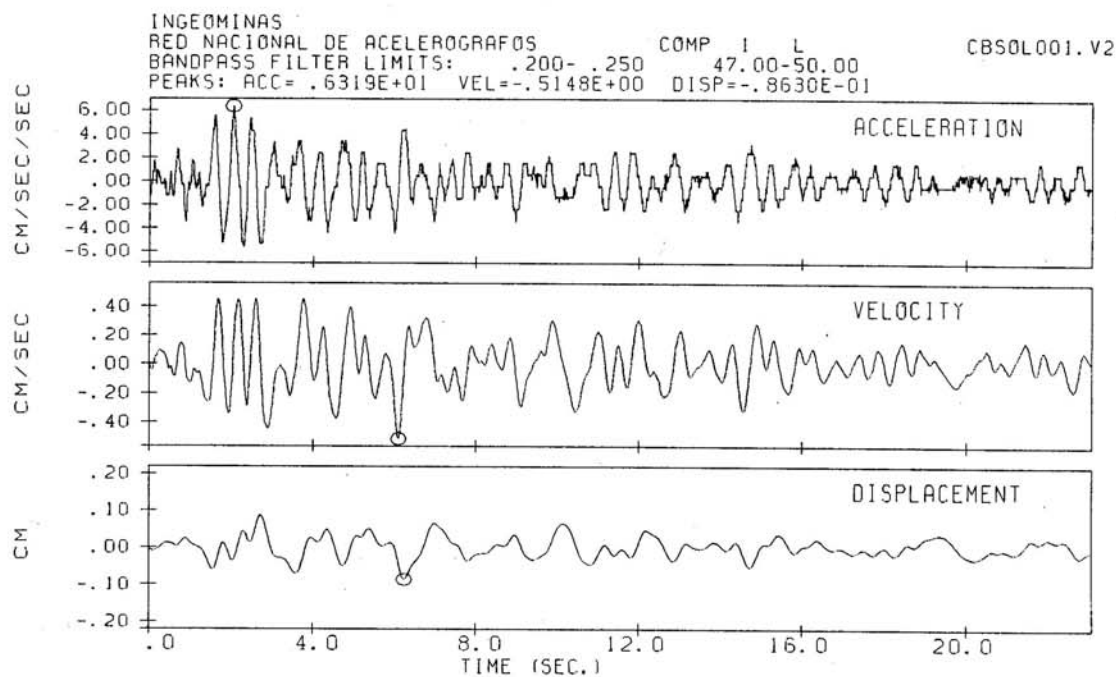


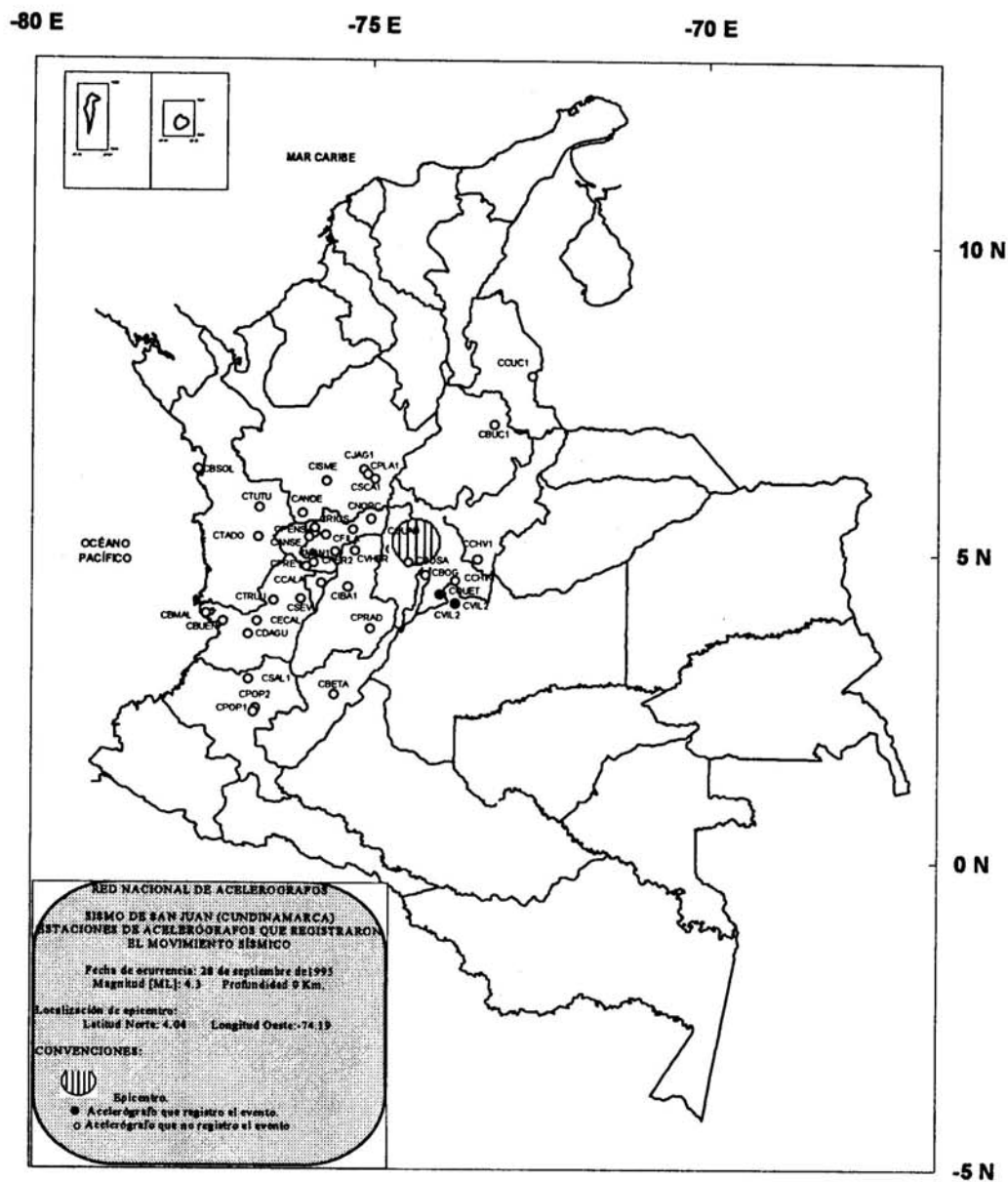
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Bahía Solano (CBSOL)
 Sismo de Risaralda (Caldas)
 Fecha: 19-ago-95
 Magnitud: 6.6
 Epicentro: 5.110 N 75.710 W
 Profundidad: 110.0Kms
 Coord. Estación: 6.370 N 77.460 W
 Distancia Hipocentral: 264 Kms
 Componente: N - S
 Geología: suelo
 Topografía: plana

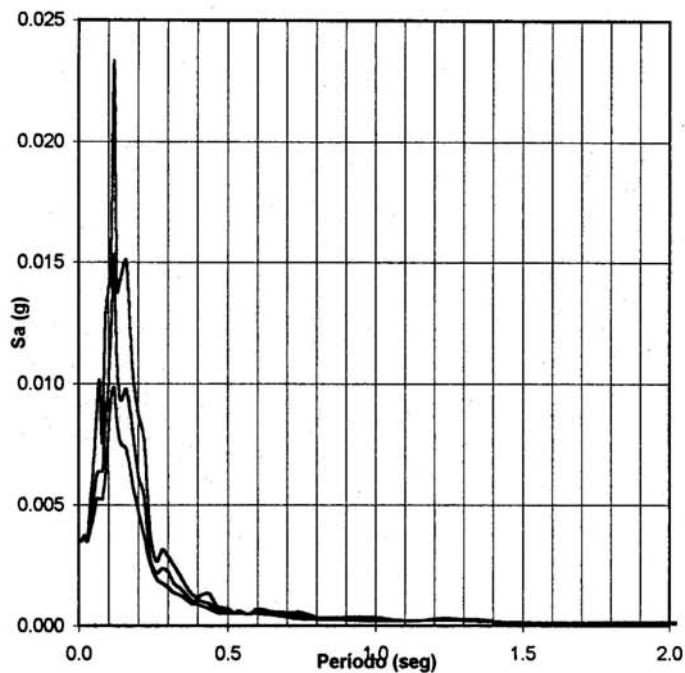
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



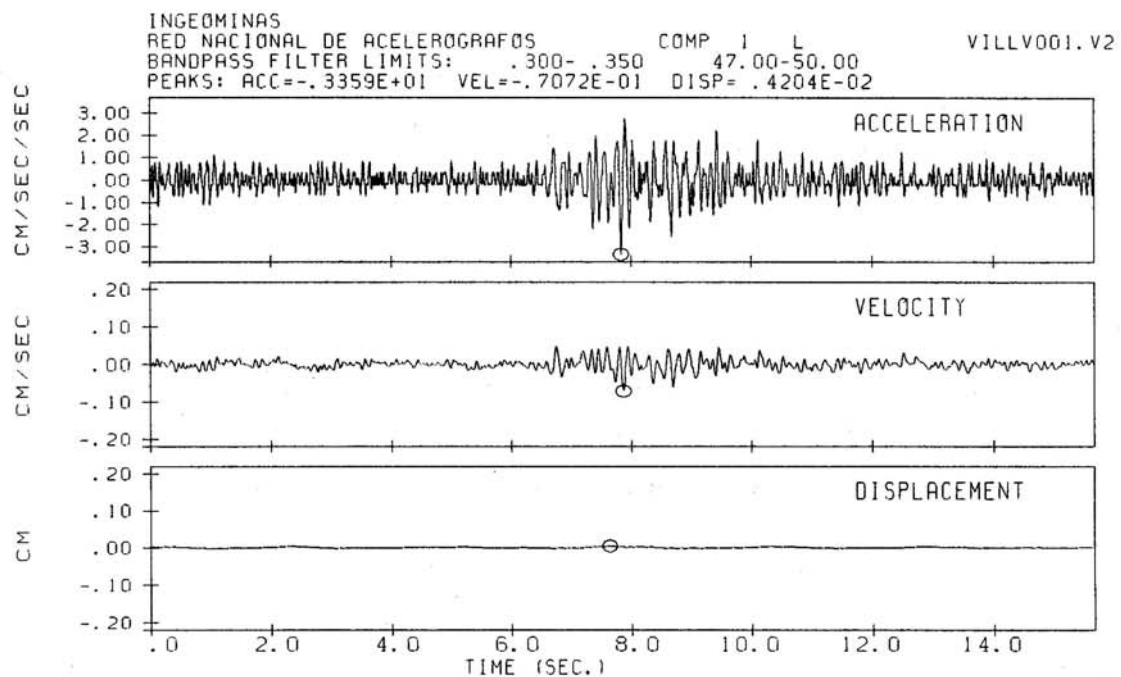
Registros Sismo de San Juan (Cundinamarca), Septiembre 28 de 1995

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

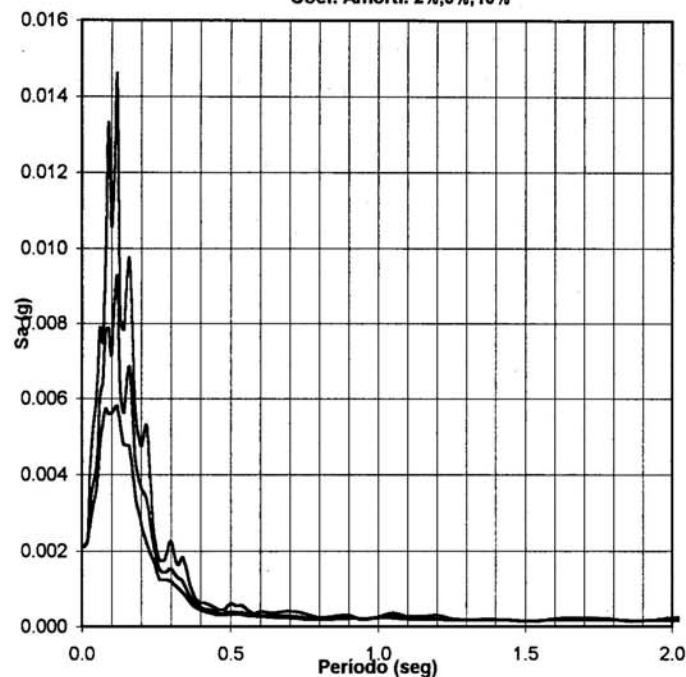


INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Villavicencio (CVIL1)
 Sismo de San Juan (Cundinamarca)
 Fecha: 28-sep-95
 Magnitud: 4.3
 Epicentro: 4.040 N 74.190 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 4.170 N 73.640 W
 Distancia Hipocentral: 63 Kms
 Componente: E - W
 Geología: roca
 Topografía: plana

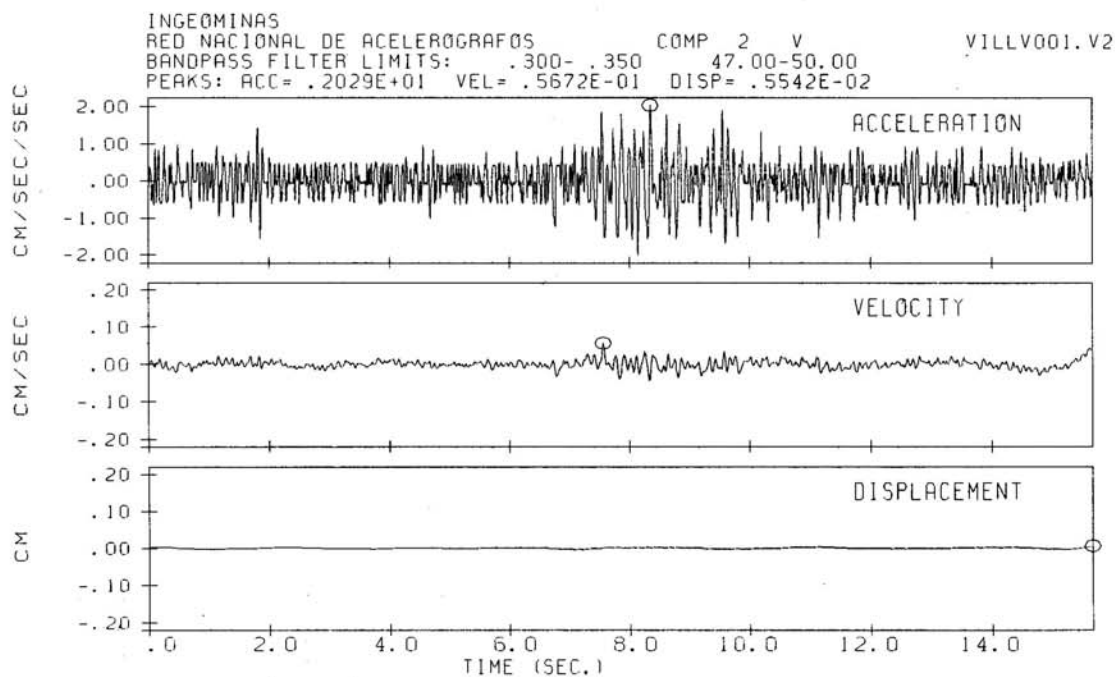
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

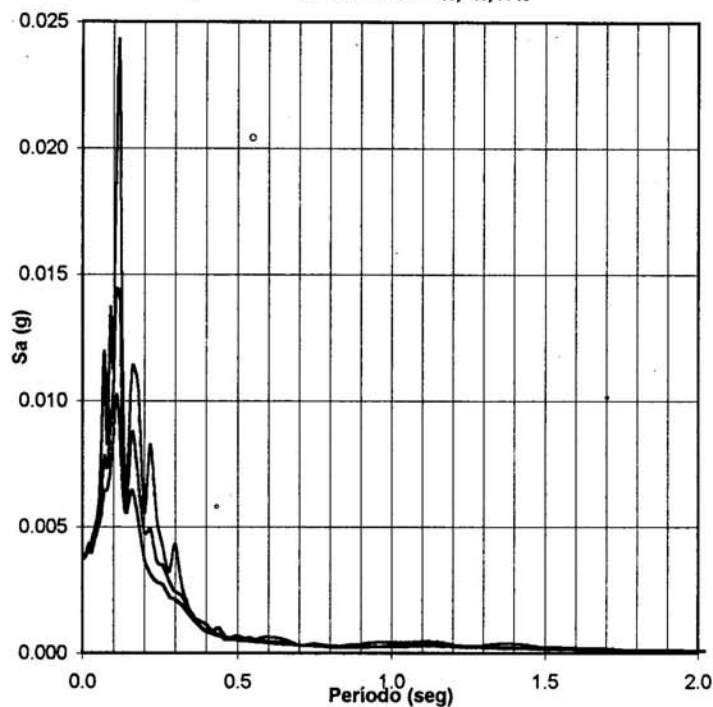


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Villavicencio (CVIL1)
Sismo de San Juan (Cundinamarca)
Fecha: 28-sep-95
Magnitud: 4.3
Epicentro: 4.040 N 74.190 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 4.170 N 73.640 W
Distancia Hipocentral: 63 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: plana

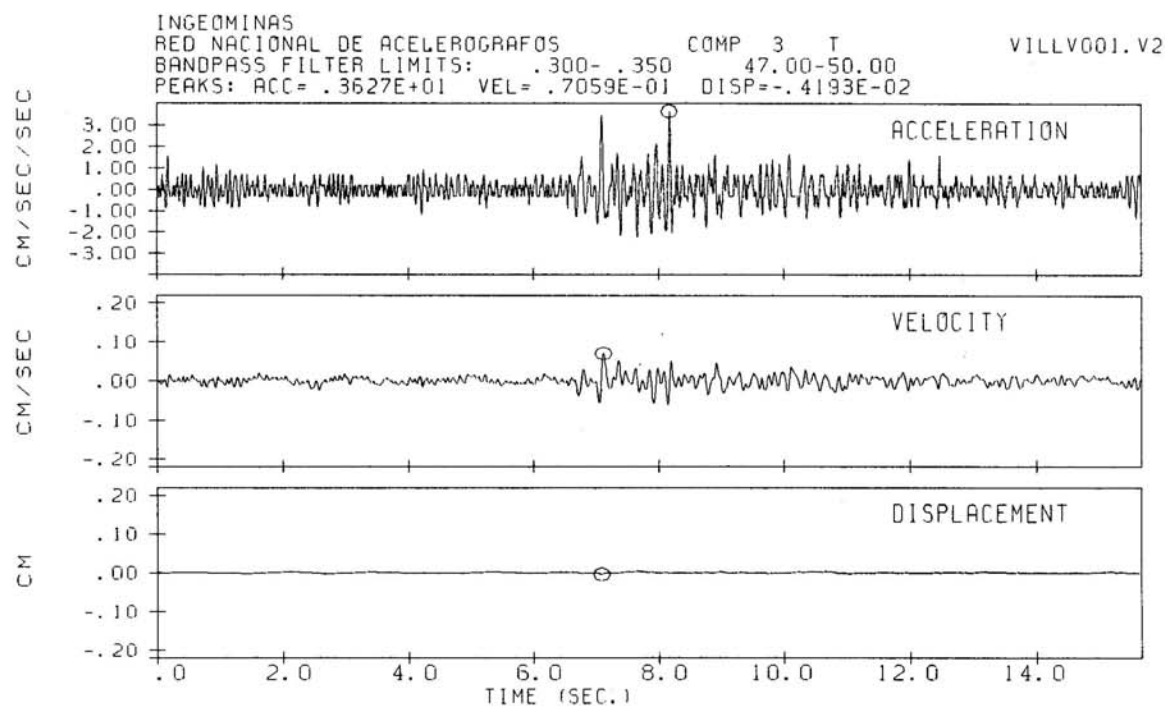
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

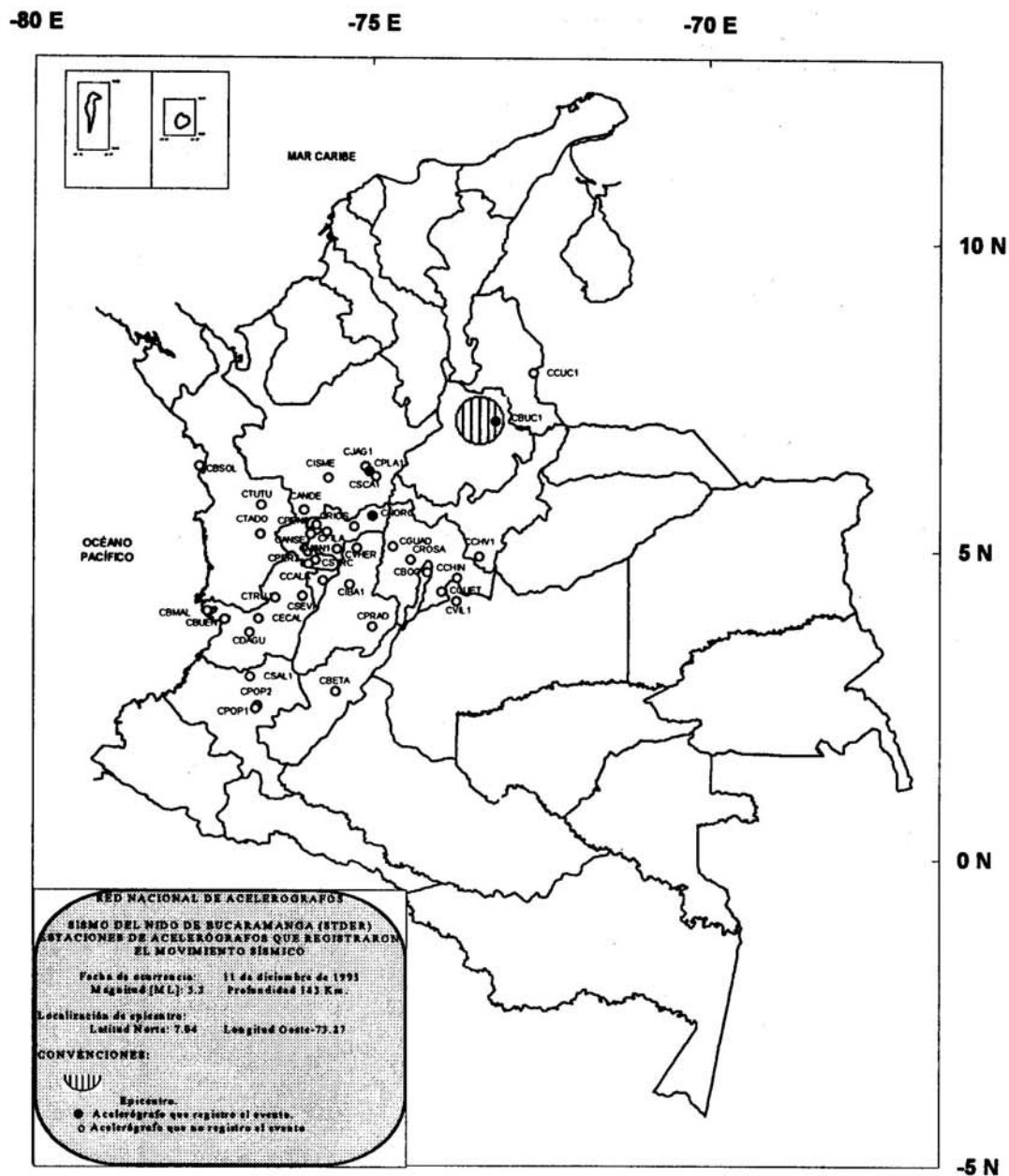
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Villavicencio (CVIL1)
 Sismo de San Juan (Cundinamarca)
 Fecha: 28-sep-95
 Magnitud: 4.3
 Epicentro: 4.040 N 74.190 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 4.170 N 73.640 W
 Distancia Hipocentral: 63 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: plana

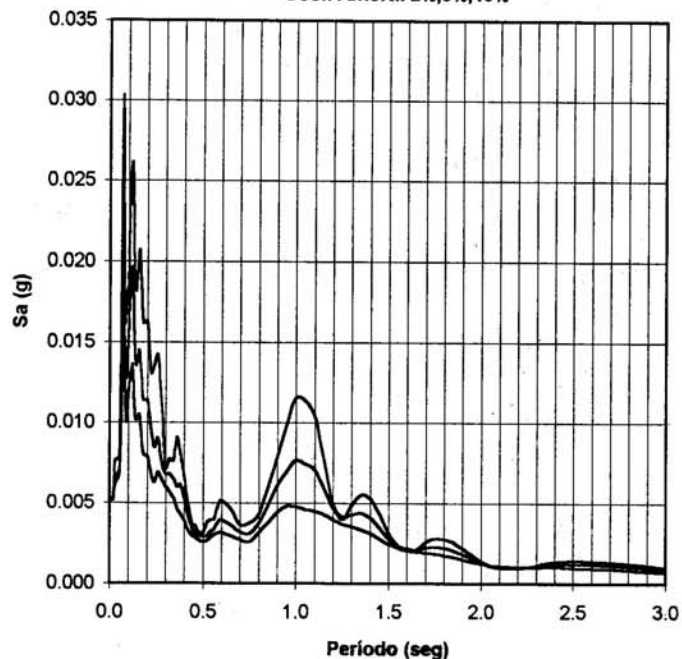
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



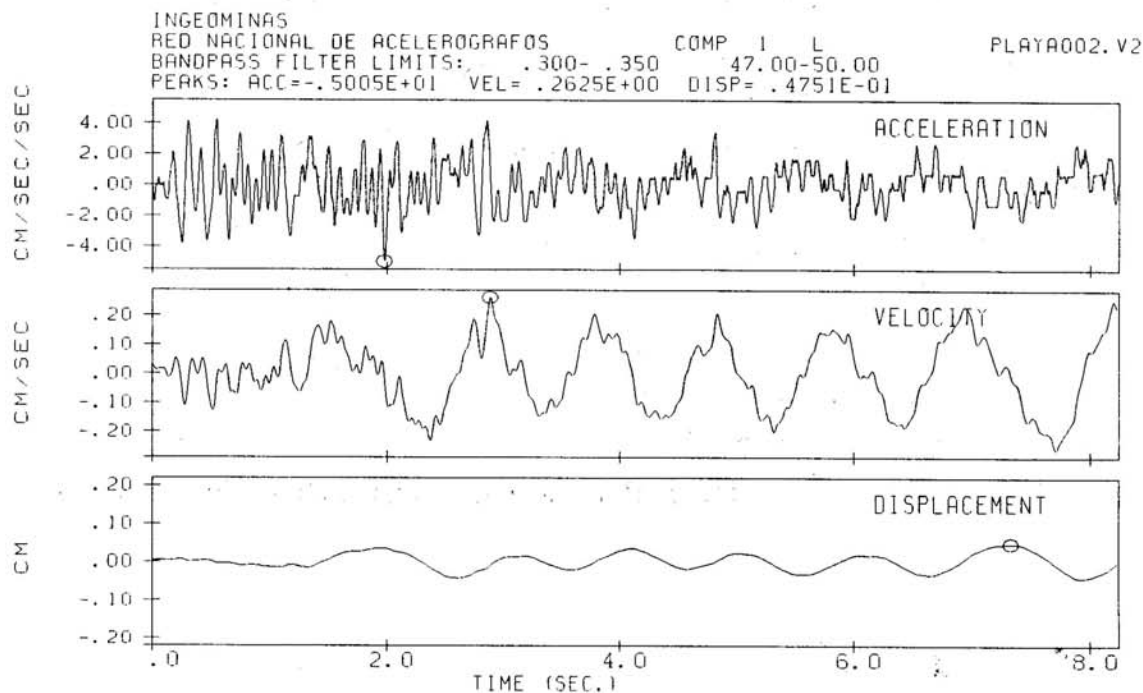
Registros Sismo del Nido de Bucaramanga (Stder.), Diciembre 11 de 1995

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

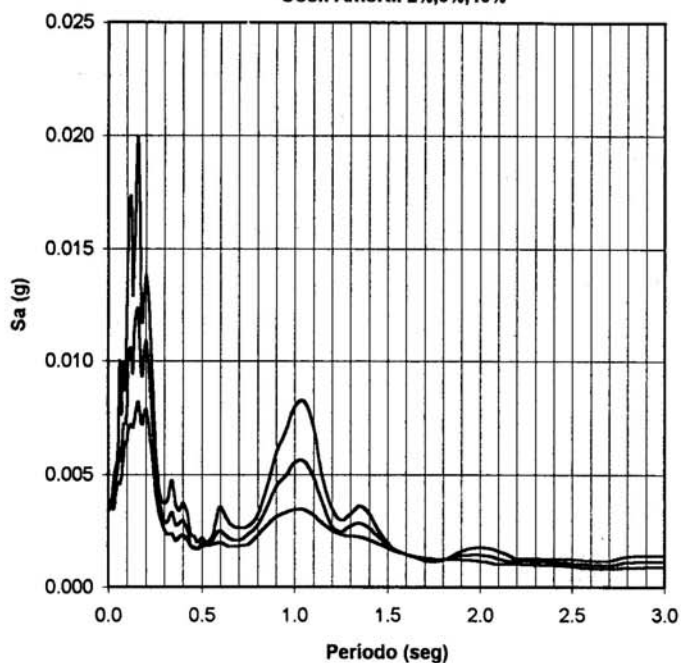


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 11-dic-95
Magnitud: 5.3
Epicentro: 7.040 N 73.270 W
Profundidad: 145.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 250 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: ondulada

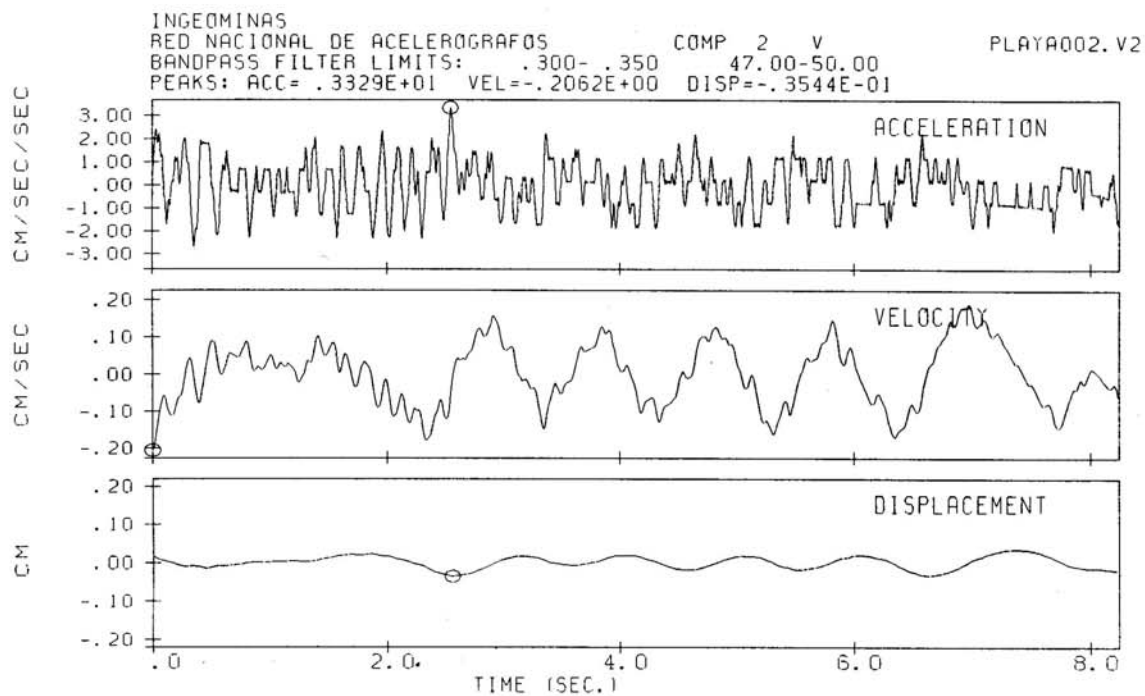
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

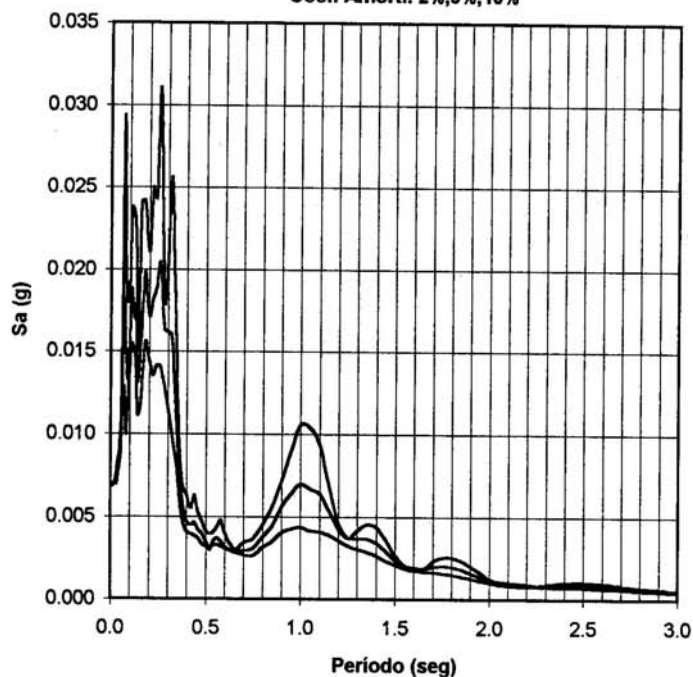


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 11-dic-95
Magnitud: 5.3
Epicentro: 7.040 N 73.270 W
Profundidad: 145.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 250 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: ondulada

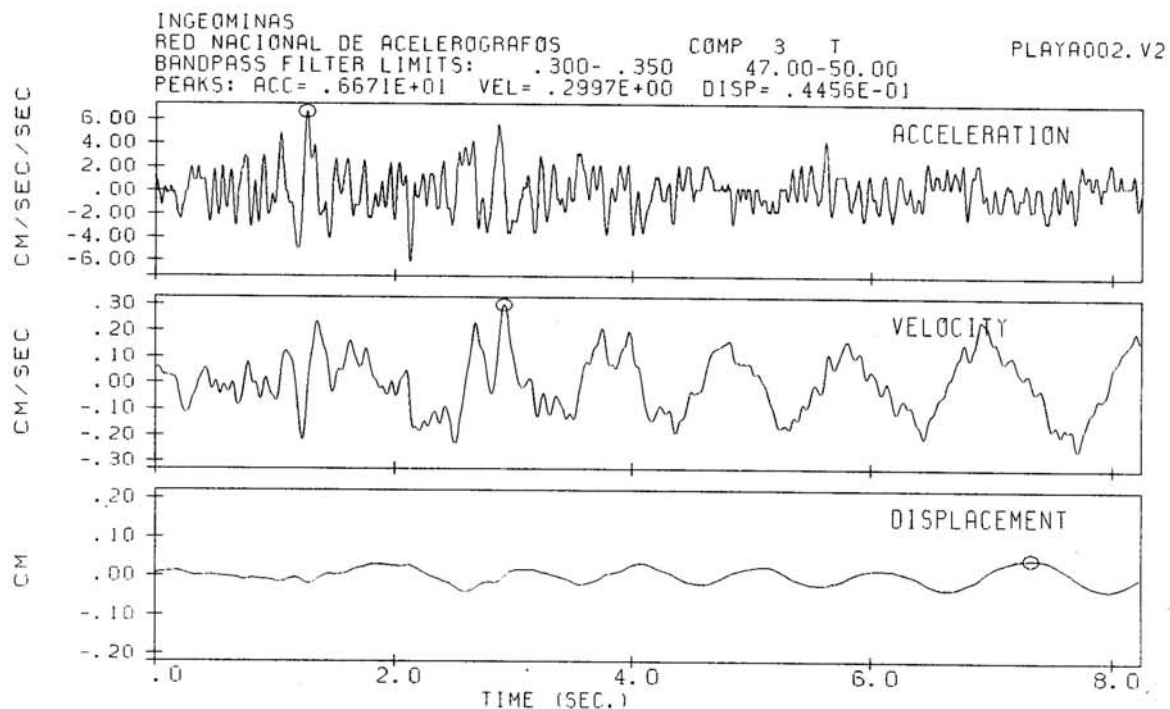
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

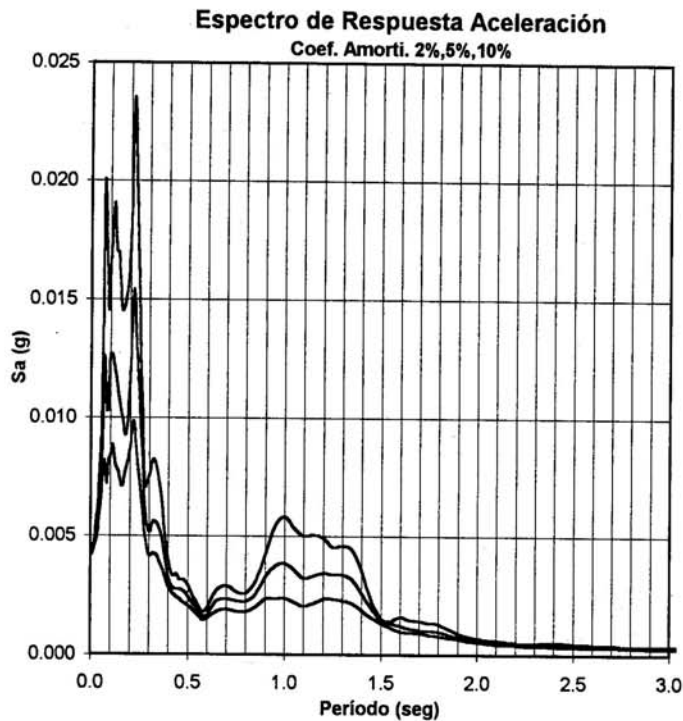
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



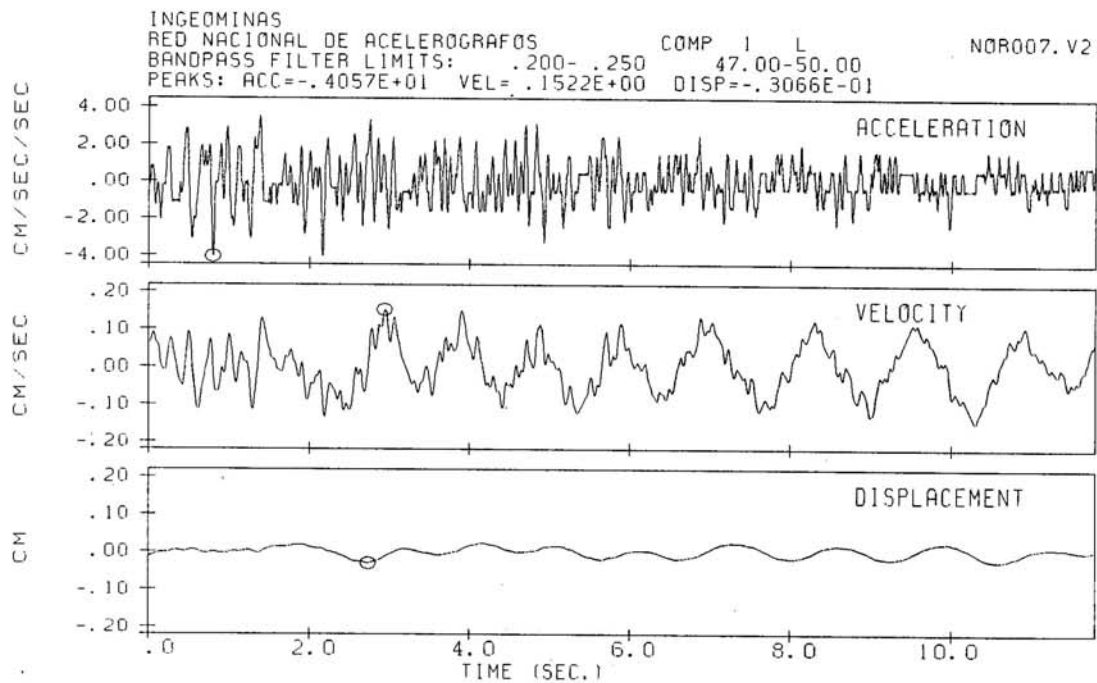
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 11-dic-95
Magnitud: 5.3
Epicentro: 7.040 N 73.270 W
Profundidad: 145.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 250 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: ondulada

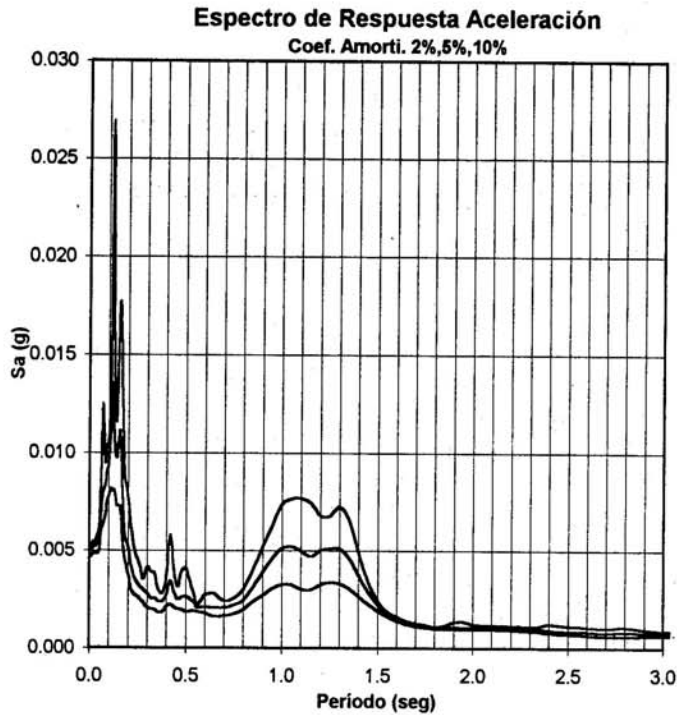
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 11-dic-95
Magnitud: 5.3
Epicentro: 7.040 N 73.270 W
Profundidad: 145.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 284 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

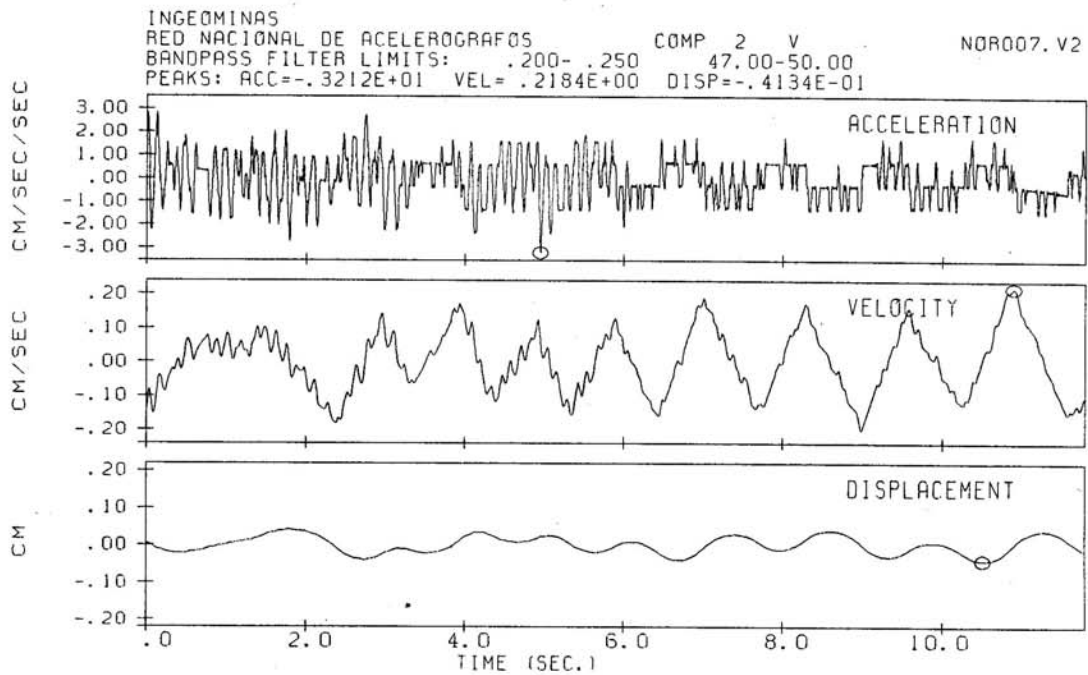
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

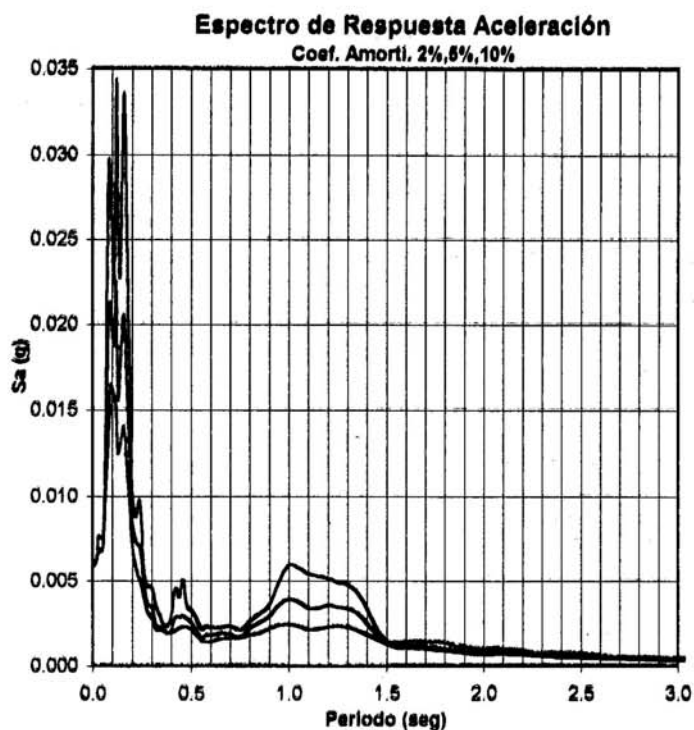




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 11-dic-95
Magnitud: 5.3
Epicentro: 7.040 N 73.270 W
Profundidad: 145.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 284 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

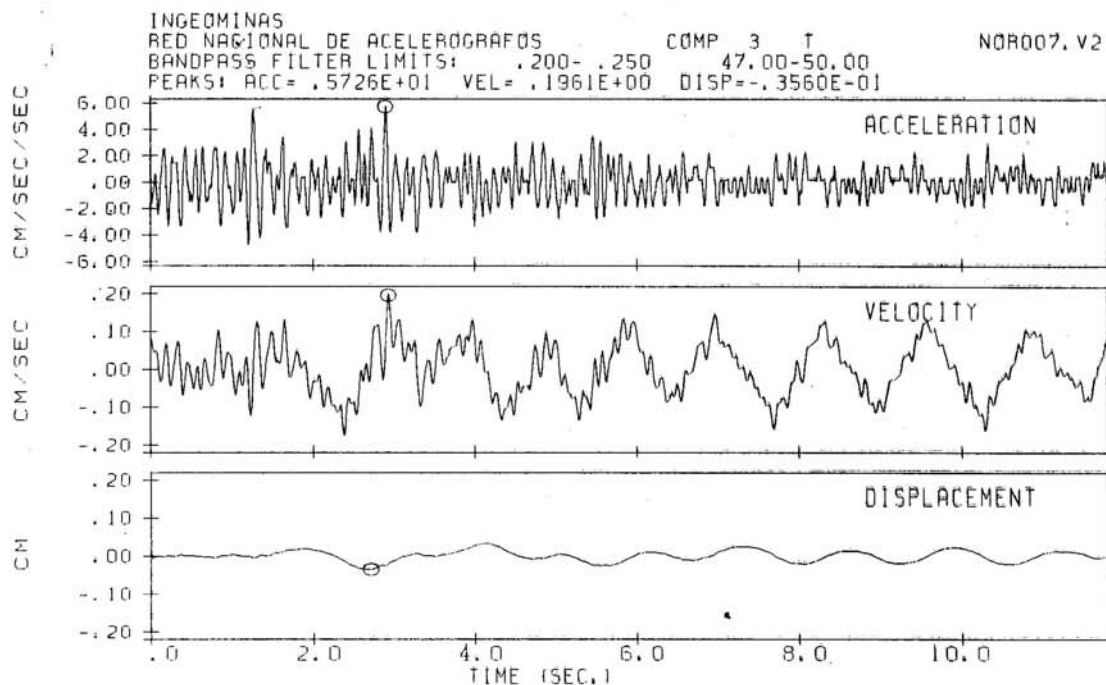
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

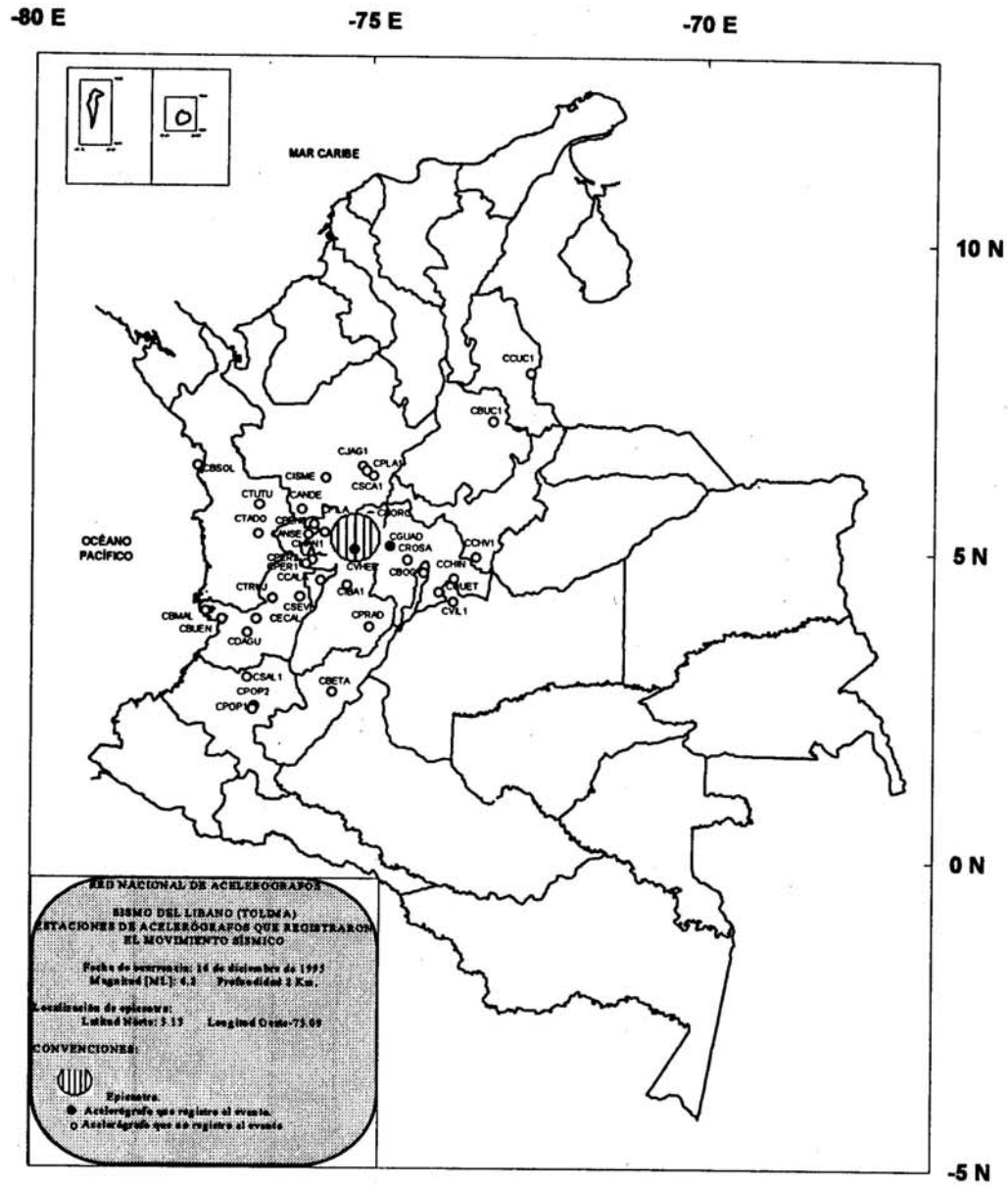




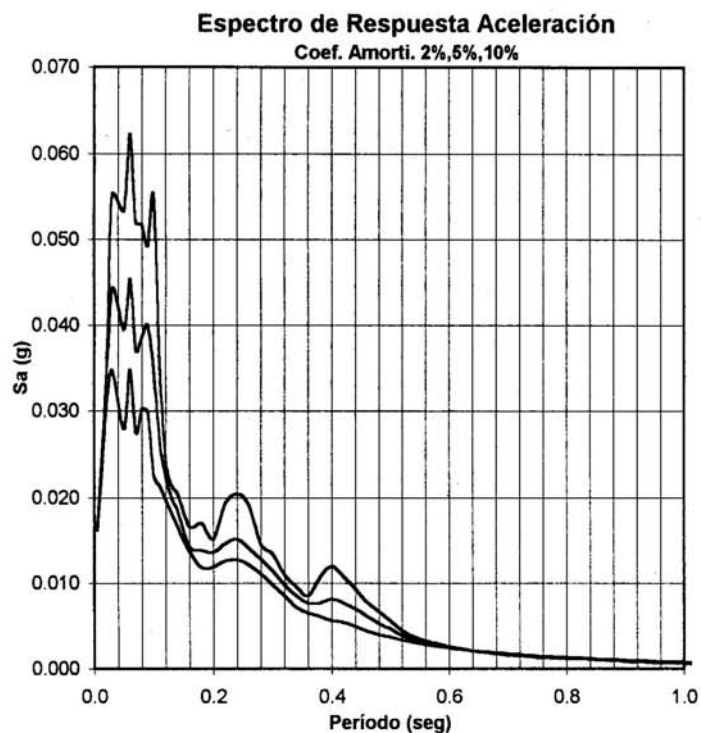
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Norcasia (CNORC)
 Sismo del Nido de Bucaramanga
 Fecha: 11-dic-95
 Magnitud: 5.3
 Epicentro: 7.040 N 73.270 W
 Profundidad: 145.0Kms
 Coord. Estación: 5.580 N 74.890 W
 Distancia Hipocentral: 284 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



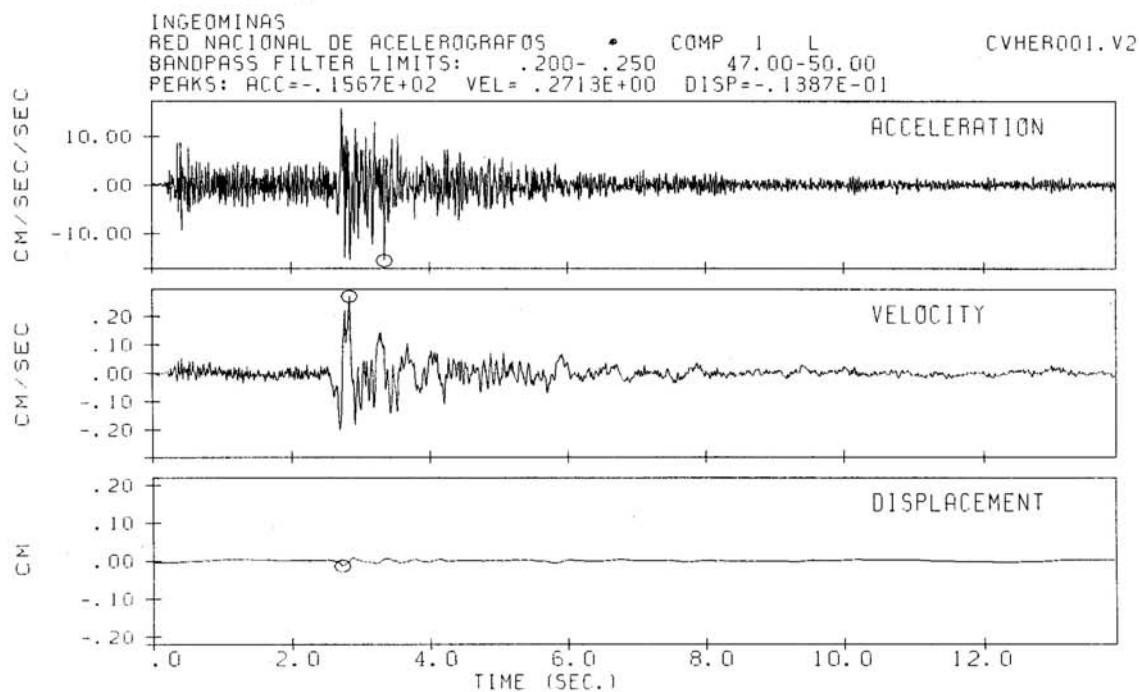


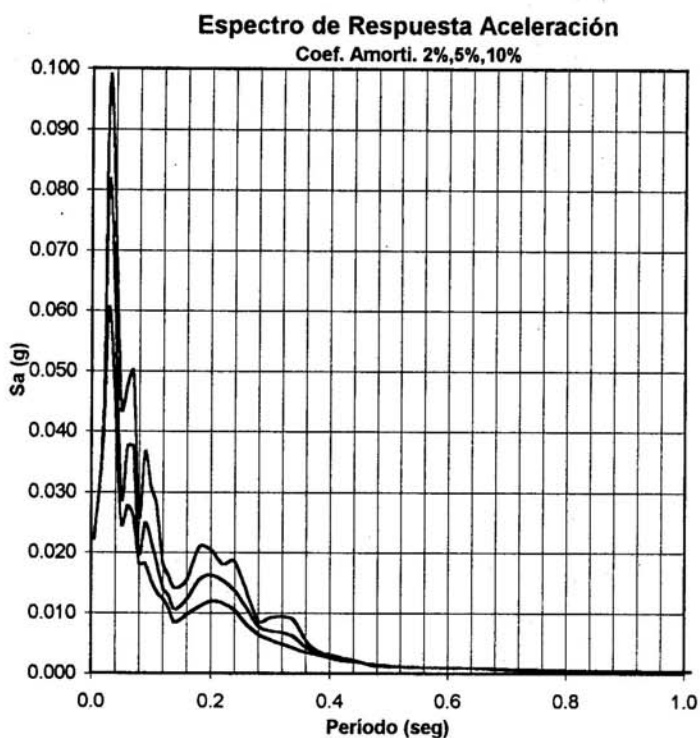
Registros Sismo del Libano (Tolima), Diciembre 16 de 1995



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Villahermosa (CVHER)
Sismo de Líbano (Tolima)
Fecha: 16-dic-95
Magnitud: 4.2
Epicentro: 5.130 N 75.090 W
Profundidad: 2.0Kms
Coord. Estación: 5.040 N 75.120 W
Distancia Hipocentral: 11 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

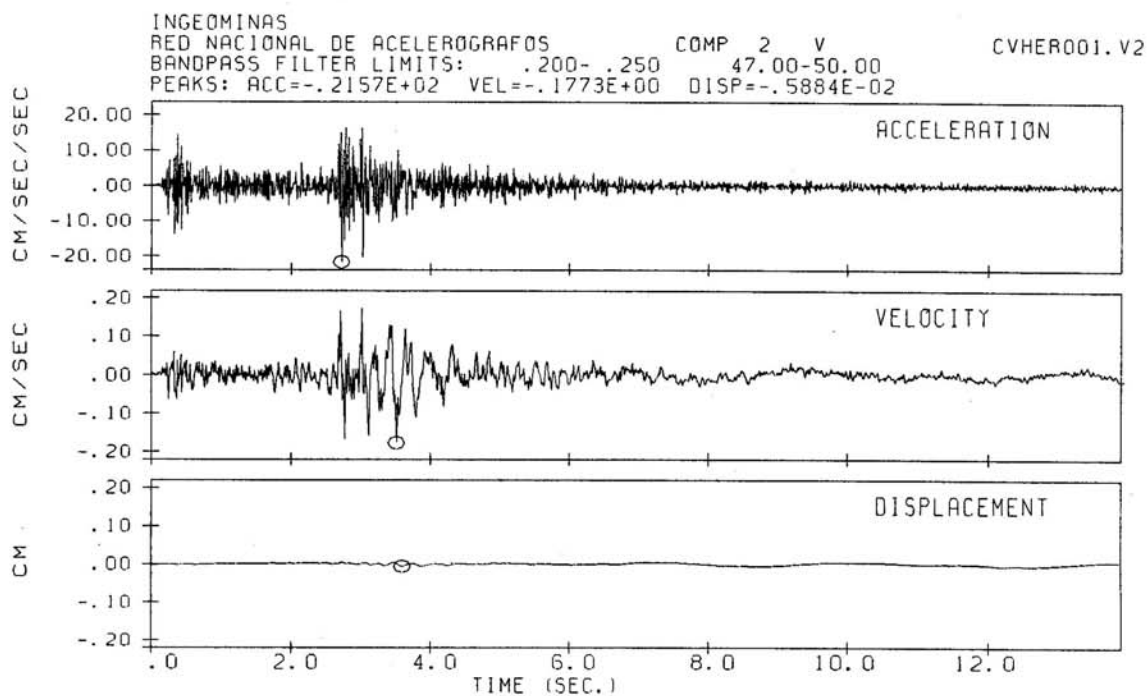
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Villahermosa (CVHER)
Sismo de Líbano (Tolima)
Fecha: 16-dic-95
Magnitud: 4.2
Epicentro: 5.130 N 75.090 W
Profundidad: 2.0Kms
Coord. Estación: 5.040 N 75.120 W
Distancia Hipocentral: 11 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

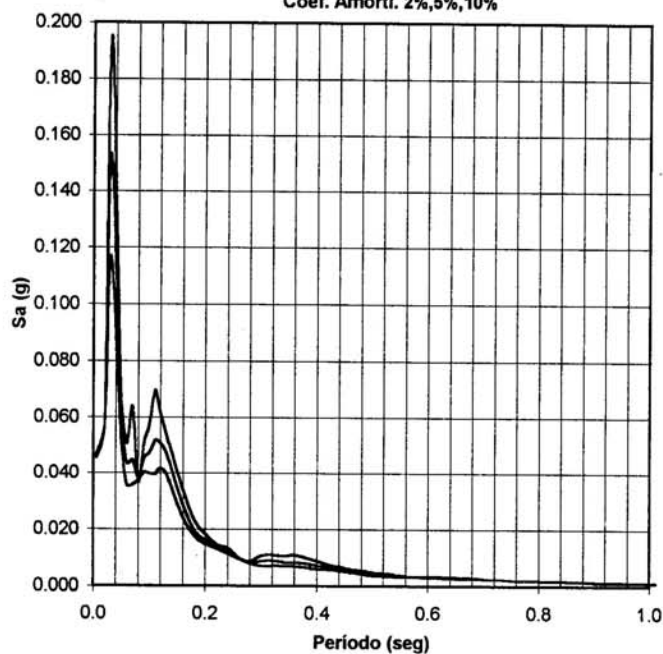
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



INGEOMINAS

RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

Estación de Villahermosa (CVHER)

Sismo de Líbano (Tolima)

Fecha: 16-dic-95

Magnitud: 4.2

Epicentro: 5.130 N 75.090 W

Profundidad: 2.0Kms

Coord. Estación: 5.040 N 75.120 W

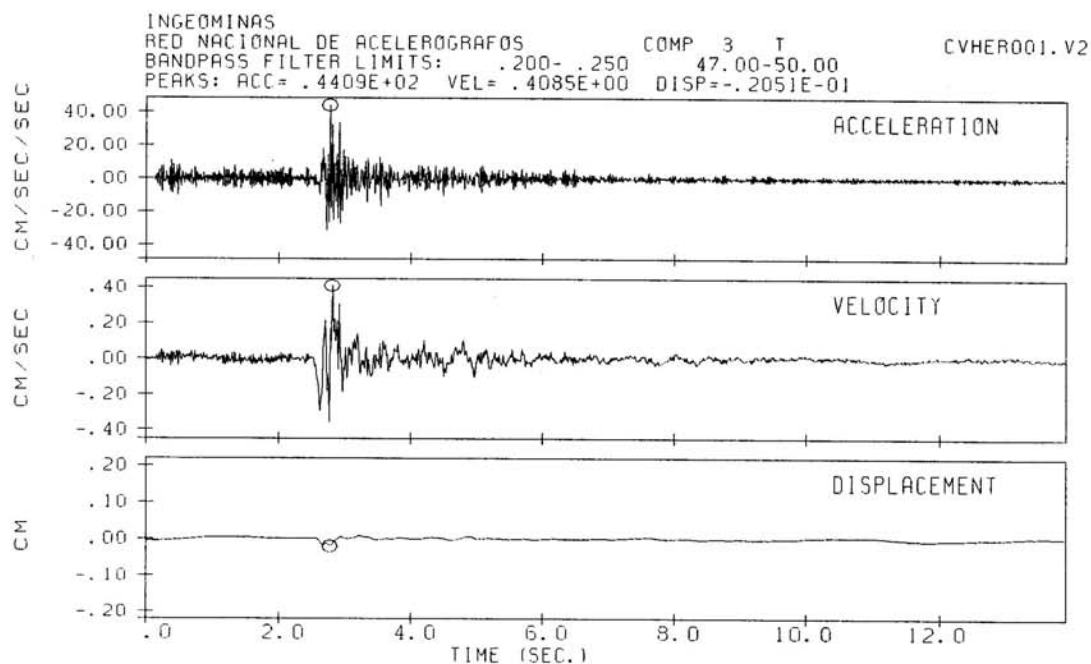
Distancia Hipocentral: 11 Kms

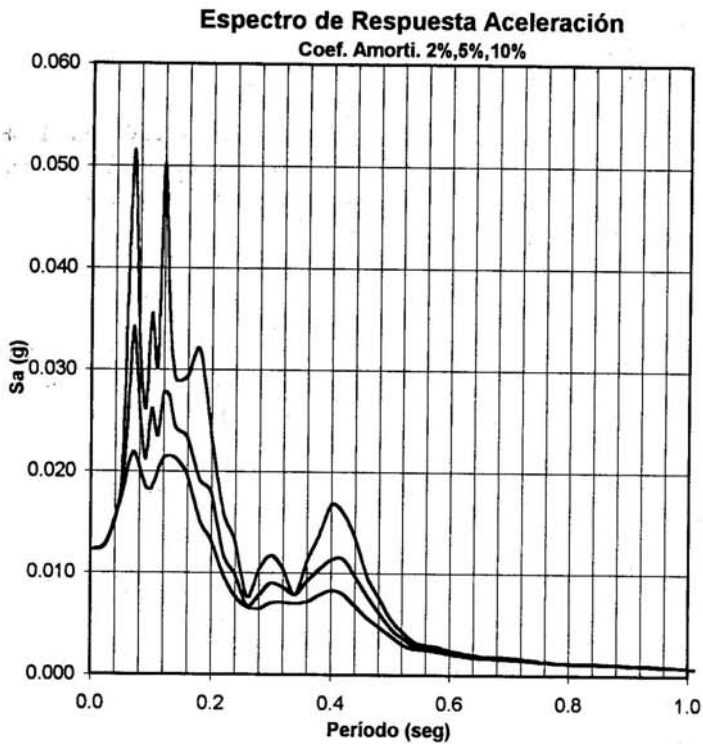
Componente: N - S

Geología: roca

Topografía: ondulada

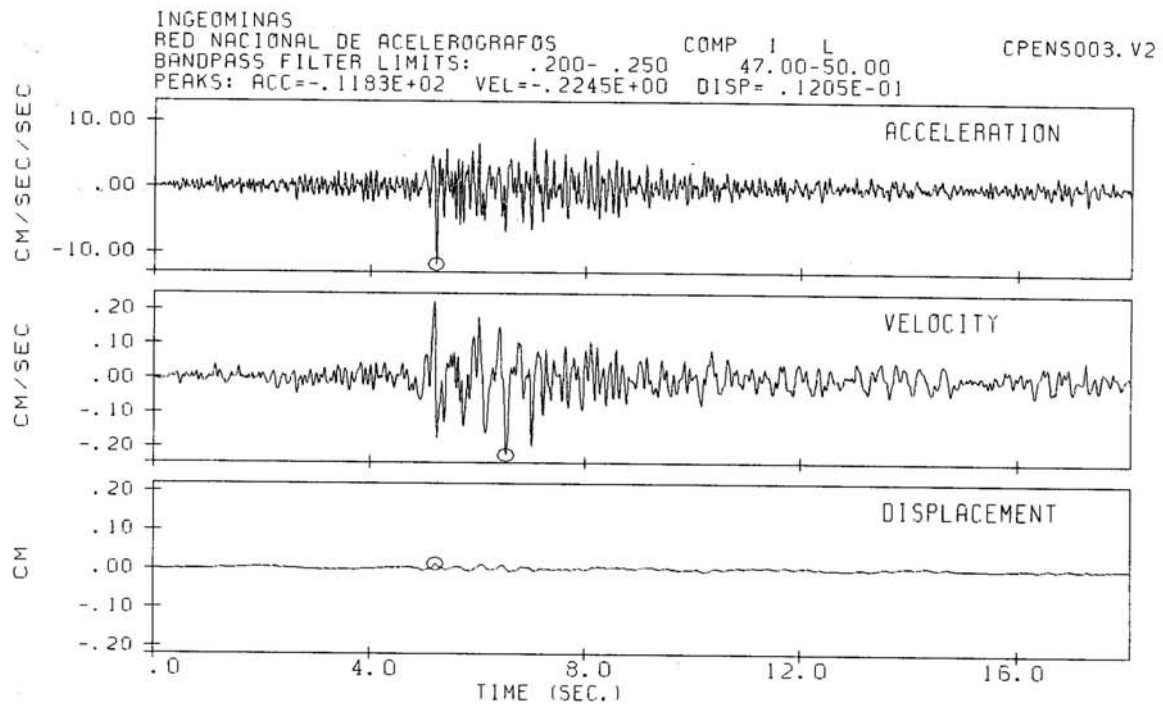
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

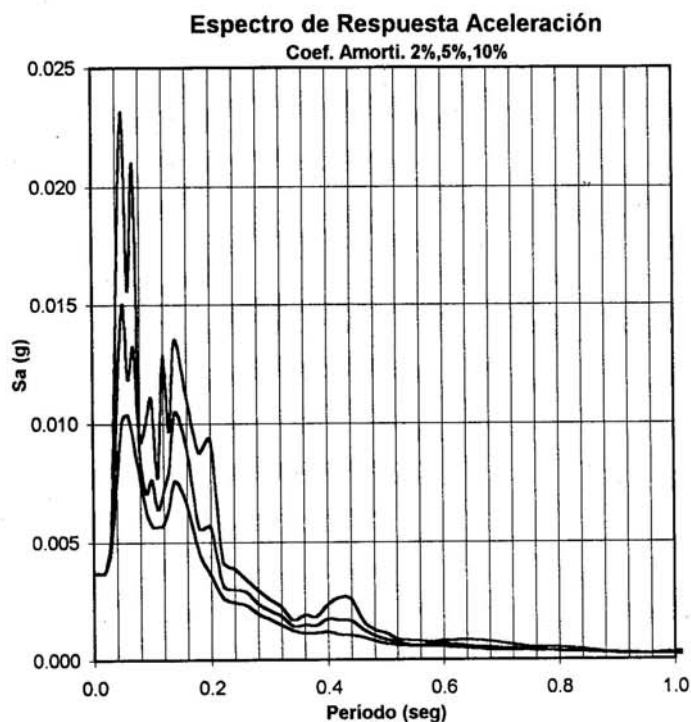




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pensilvania (CPENS)
 Sismo de Líbano (Tolima)
 Fecha: 16-dic-95
 Magnitud: 4.2
 Epicentro: 5.130 N 75.090 W
 Profundidad: 2.0Kms
 Coord. Estación: 5.390 N 75.160 W
 Distancia Hipocentral: 30 Kms
 Componente: E - W
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

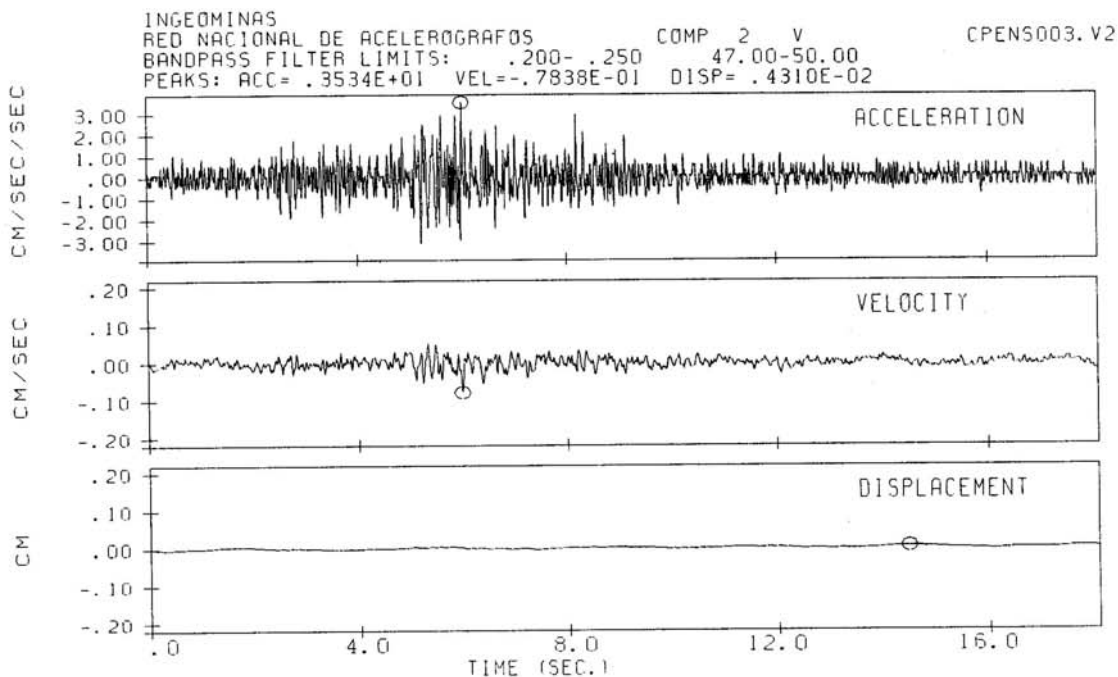
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





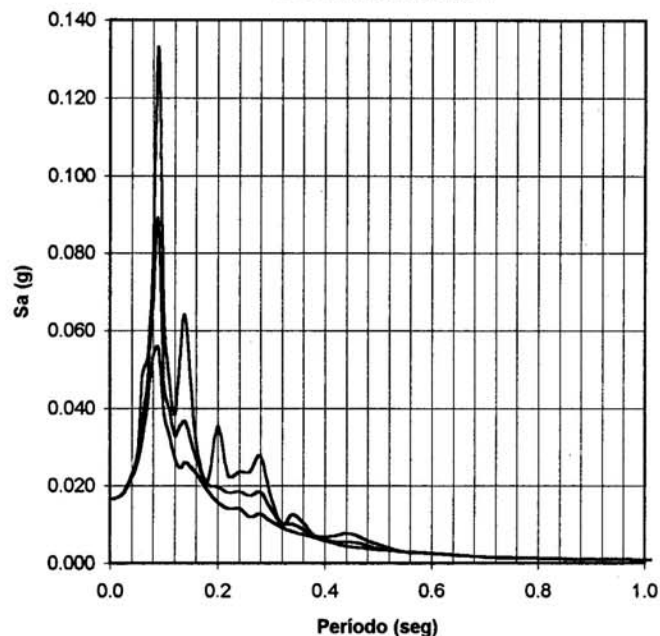
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pensilvania (CPENS)
Sismo de Líbano (Tolima)
Fecha: 16-dic-95
Magnitud: 4.2
Epicentro: 5.130 N 75.090 W
Profundidad: 2.0Kms
Coord. Estación: 5.390 N 75.160 W
Distancia Hipocentral: 30 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

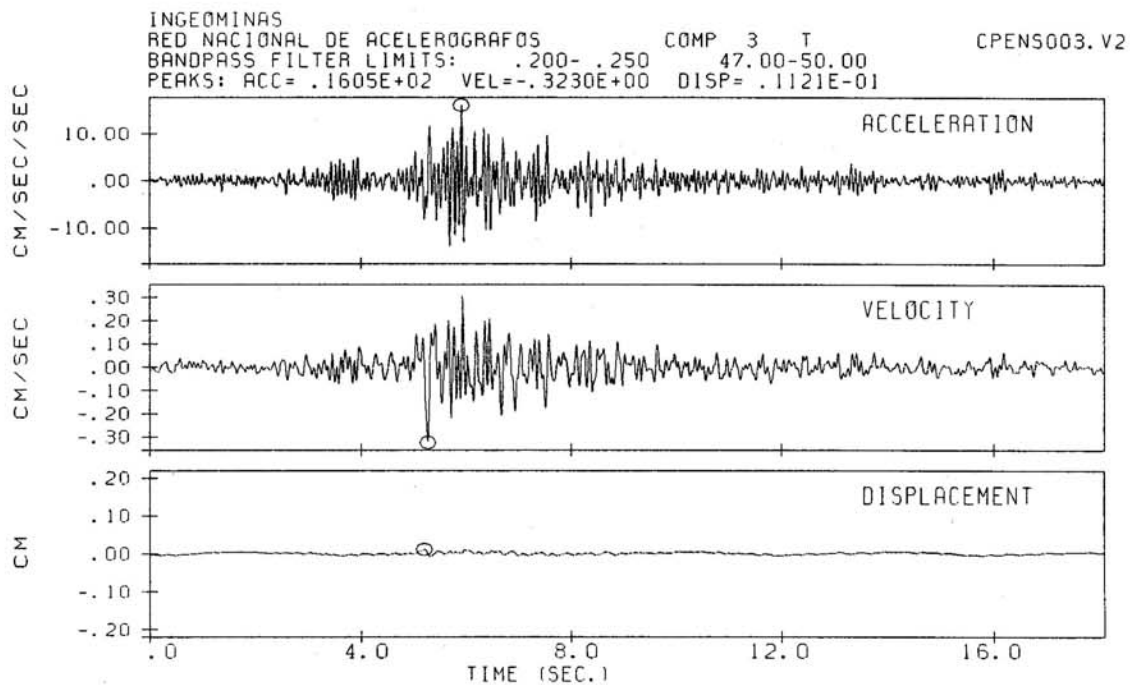


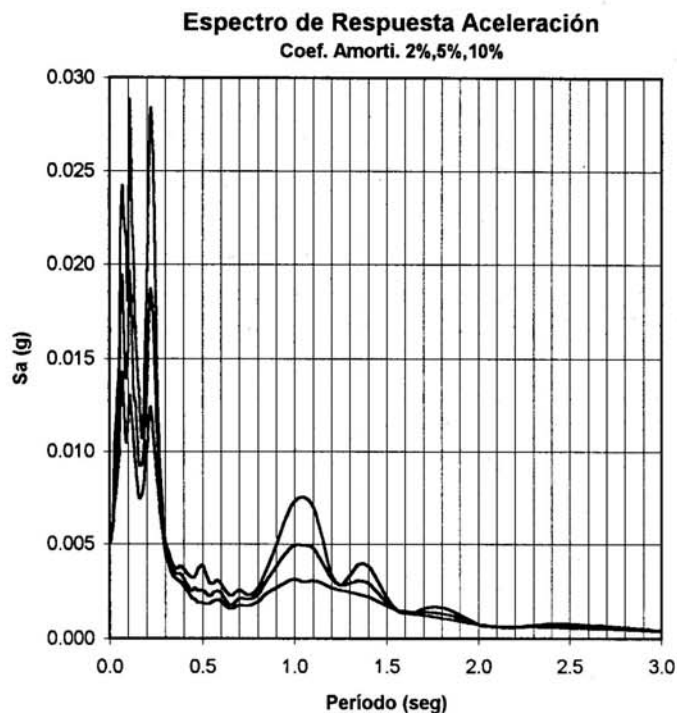
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



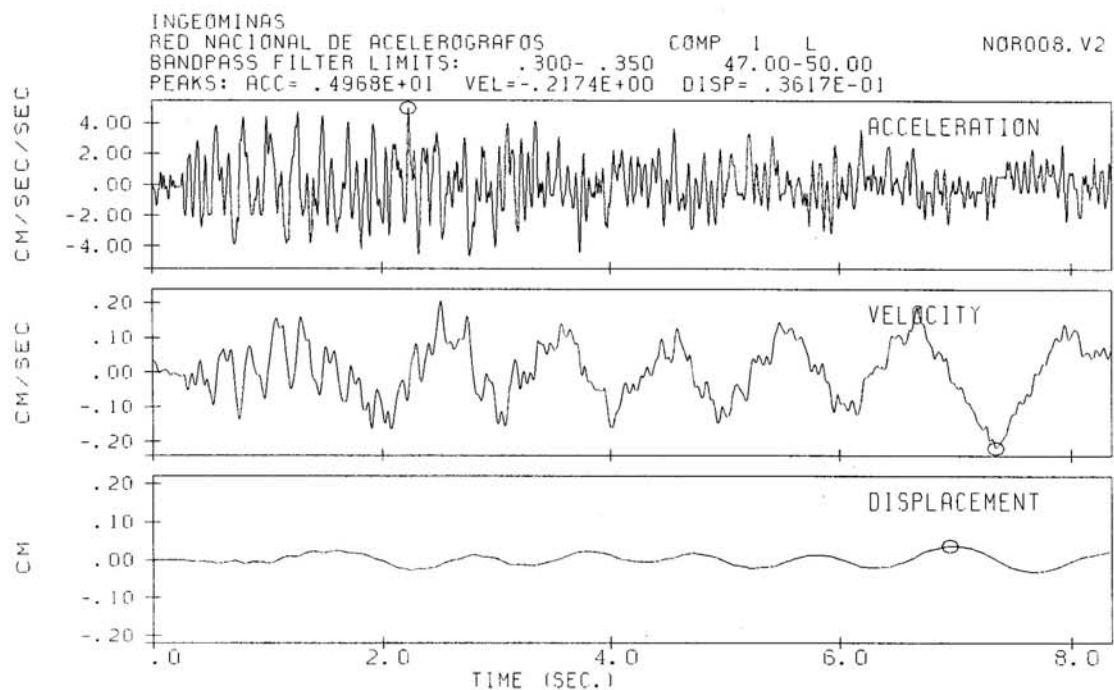
INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pensilvania (CPENS)
 Sismo de Líbano (Tolima)
 Fecha: 16-dic-95
 Magnitud: 4.2
 Epicentro: 5.130 N 75.090 W
 Profundidad: 2.0Kms
 Coord. Estación: 5.390 N 75.160 W
 Distancia Hipocentral: 30 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



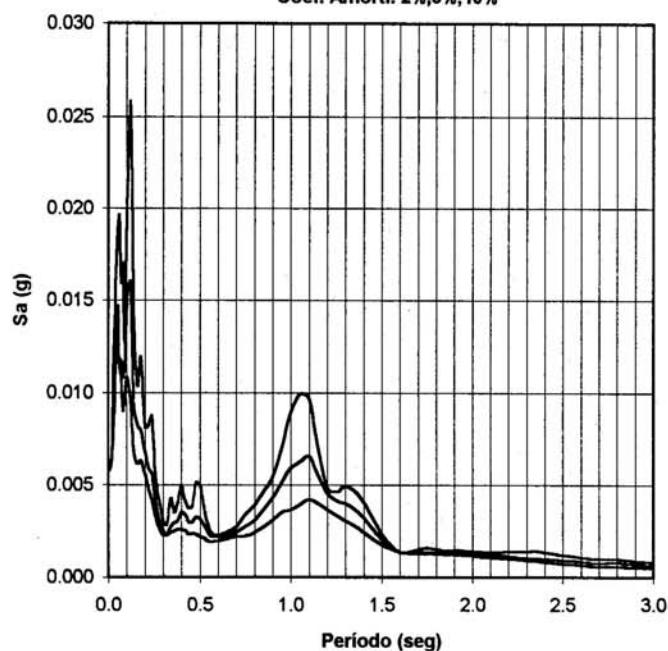
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo de Líbano (Tolima)
Fecha: 16-dic-95
Magnitud: 4.2
Epicentro: 5.130 N 75.090 W
Profundidad: 2.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 53 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

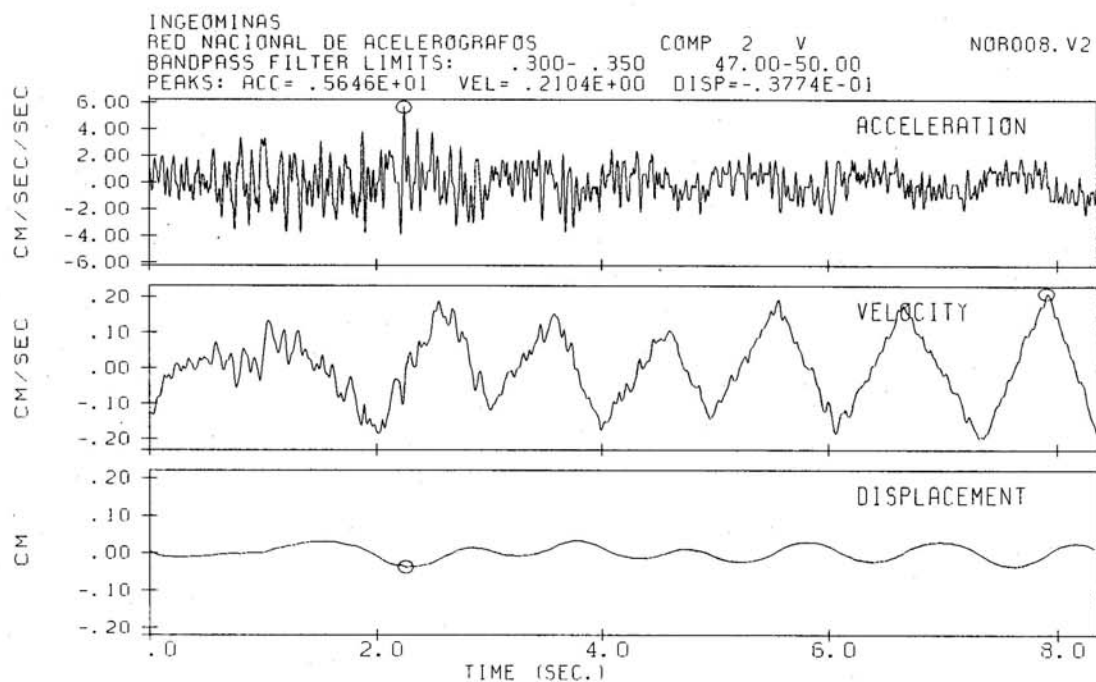


Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

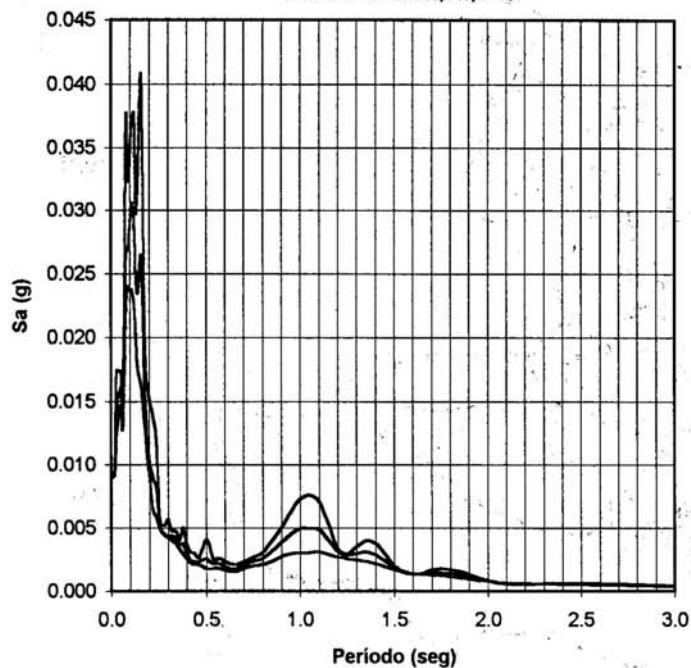


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo de Líbano (Tolima)
Fecha: 16-dic-95
Magnitud: 4.2
Epicentro: 5.130 N 75.090 W
Profundidad: 2.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 53 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

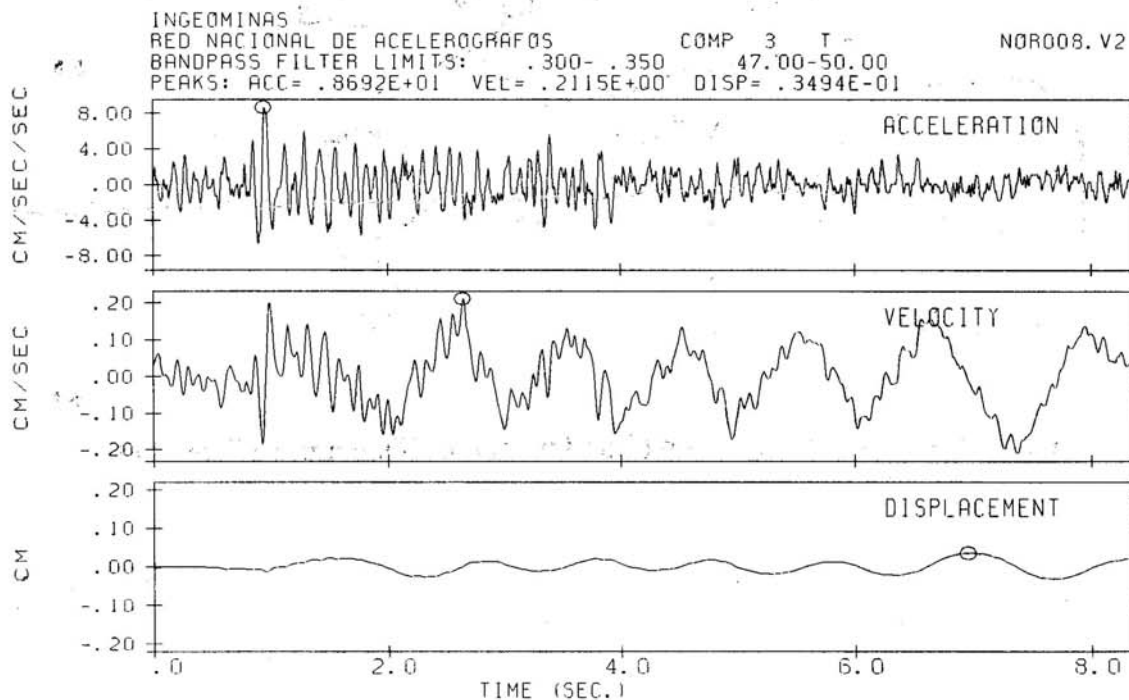
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

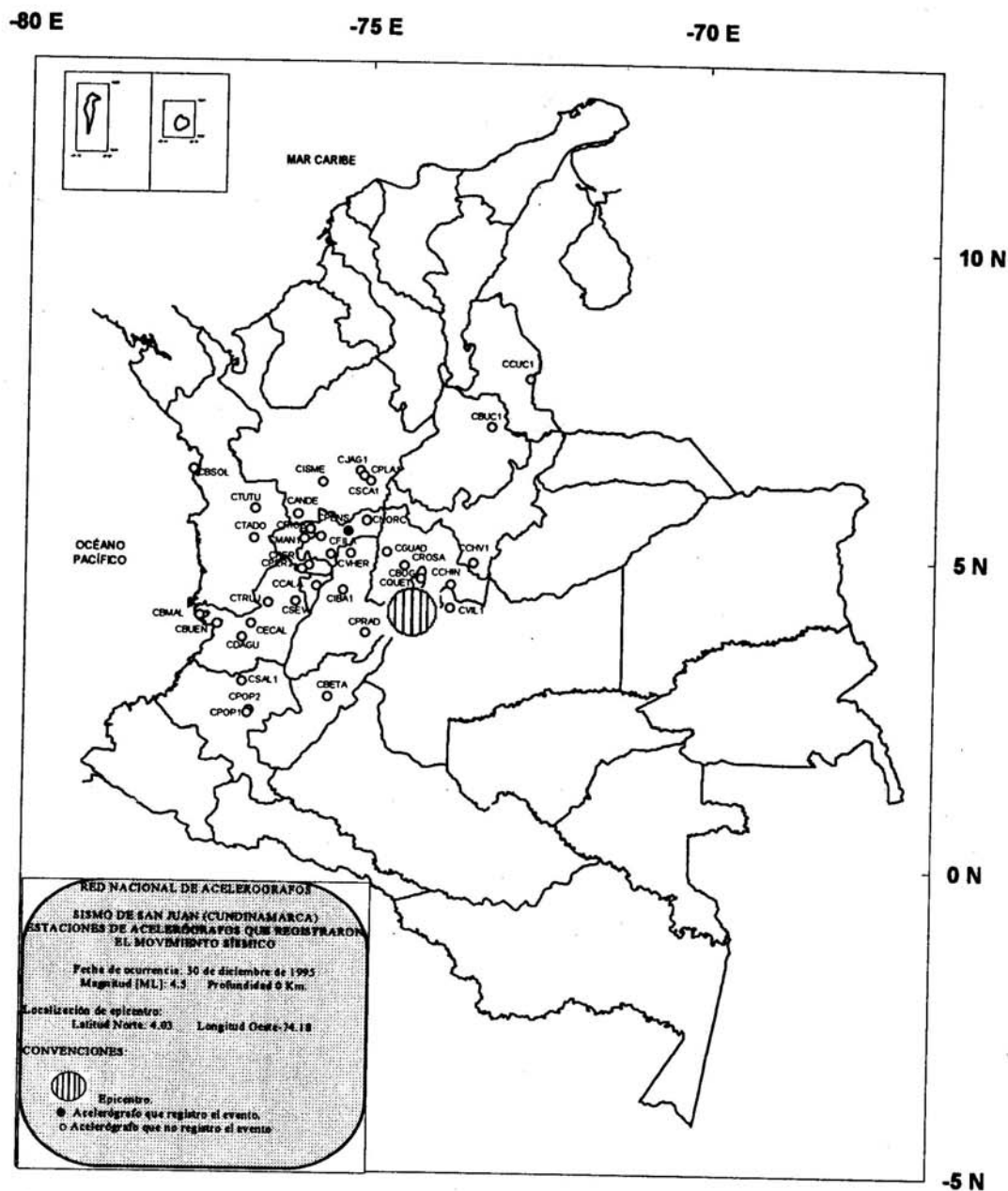
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo de Líbano (Tolima)
Fecha: 16-dic-95
Magnitud: 4.2
Epicentro: 5.130 N 75.090 W
Profundidad: 2.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 53 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

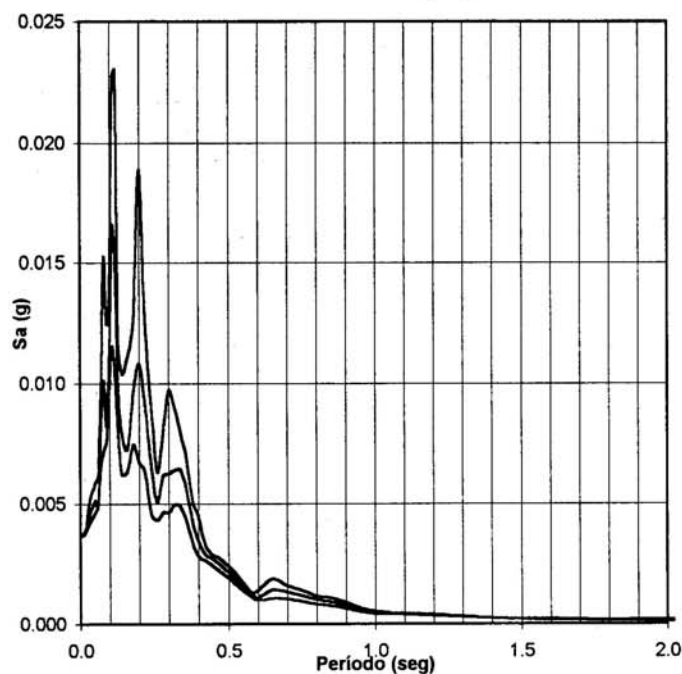
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



Registros Sismo de San Juan (Cundinamarca), Diciembre 30 de 1995

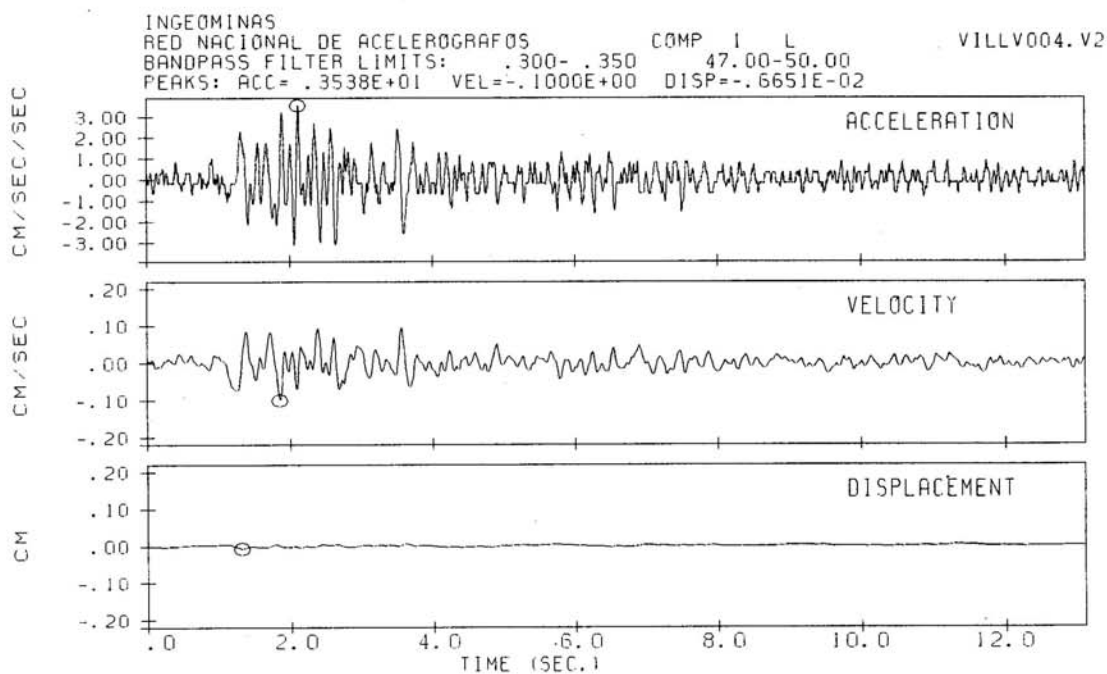
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



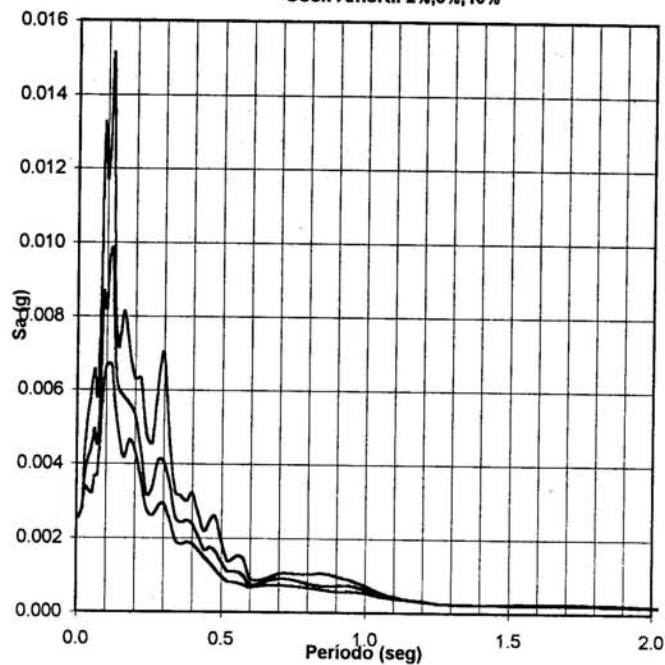
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Villavicencio (CVIL1)
 Sismo de San Juan (Cundinamarca)
 Fecha: 30-dic-95
 Magnitud: 4.5
 Epicentro: 4.030 N 74.180 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 4.170 N 73.640 W
 Distancia Hipocentral: 62 Kms
 Componente: E - W
 Geología: roca
 Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

**INGEOMINAS****RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS**

Estación de Villavicencio (CVIL1)

Sismo de San Juan (Cundinamarca)

Fecha: 30-dic-95

Magnitud: 4.5

Epicentro: 4.030 N 74.180 W

Profundidad: 0.0Kms

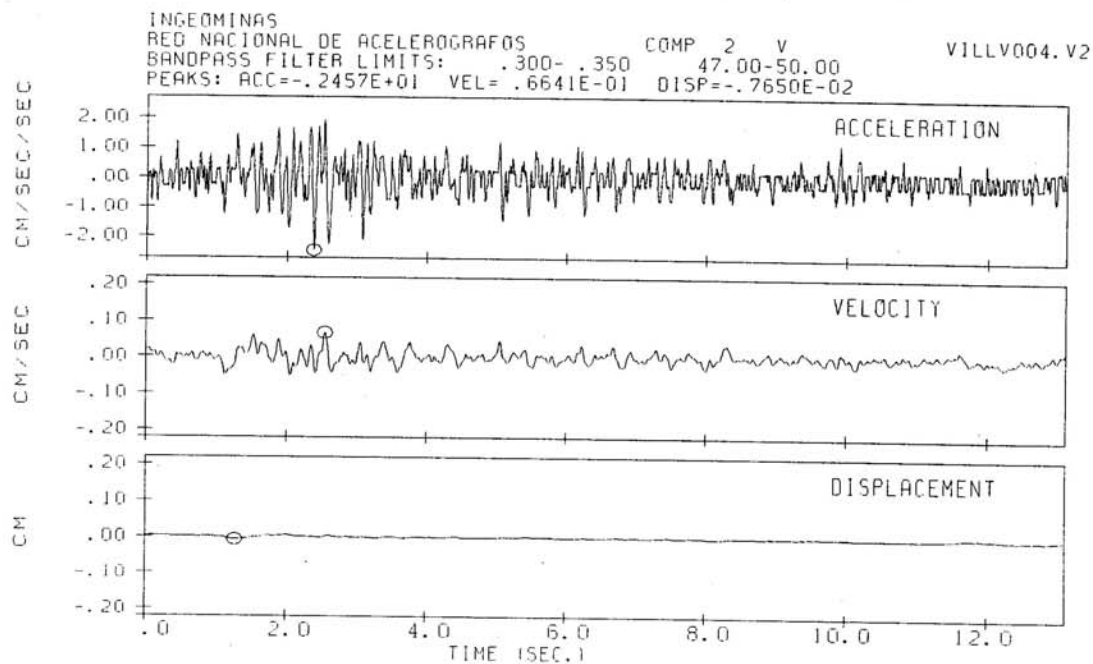
Coord. Estación: 4.170 N 73.640 W

Distancia Hipocentral: 62 Kms

Componente: VERTICAL

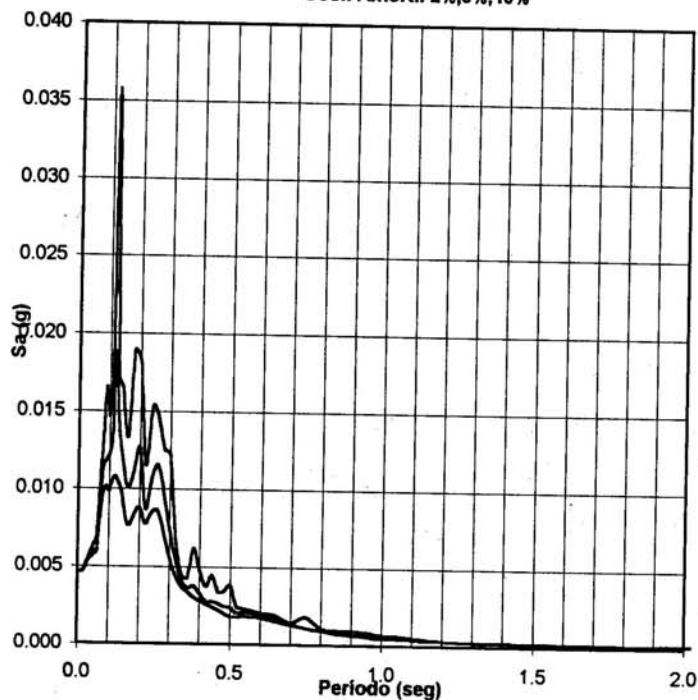
Geología: roca

Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

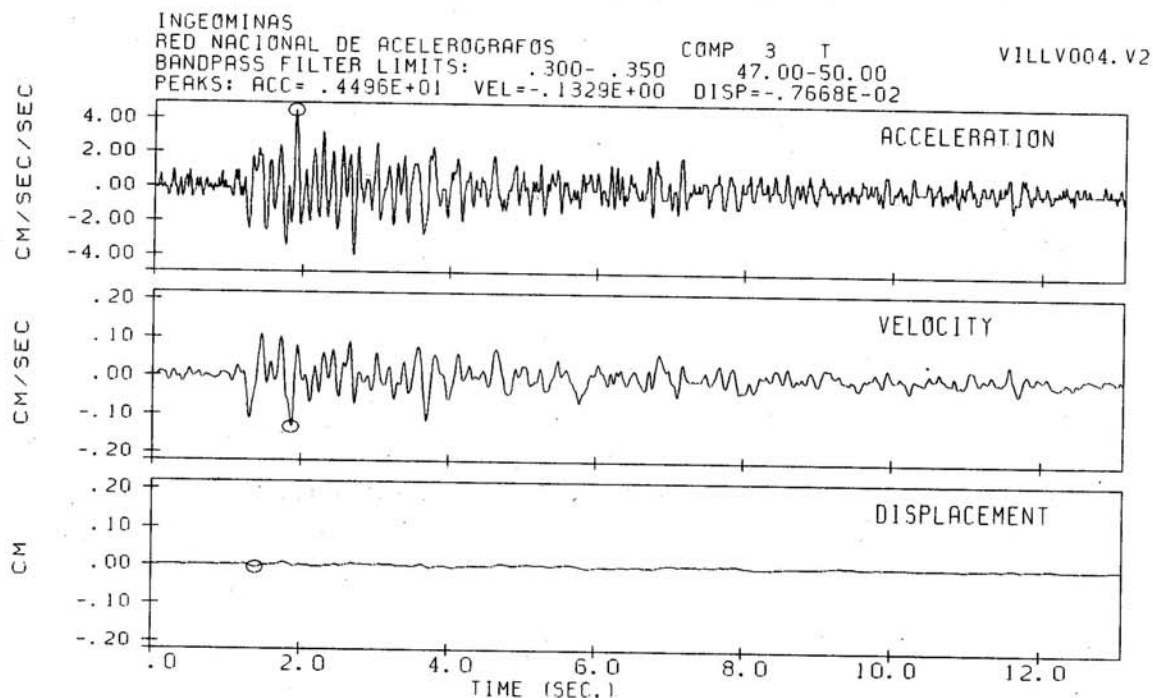
Espectro de Respuesta Aceleración

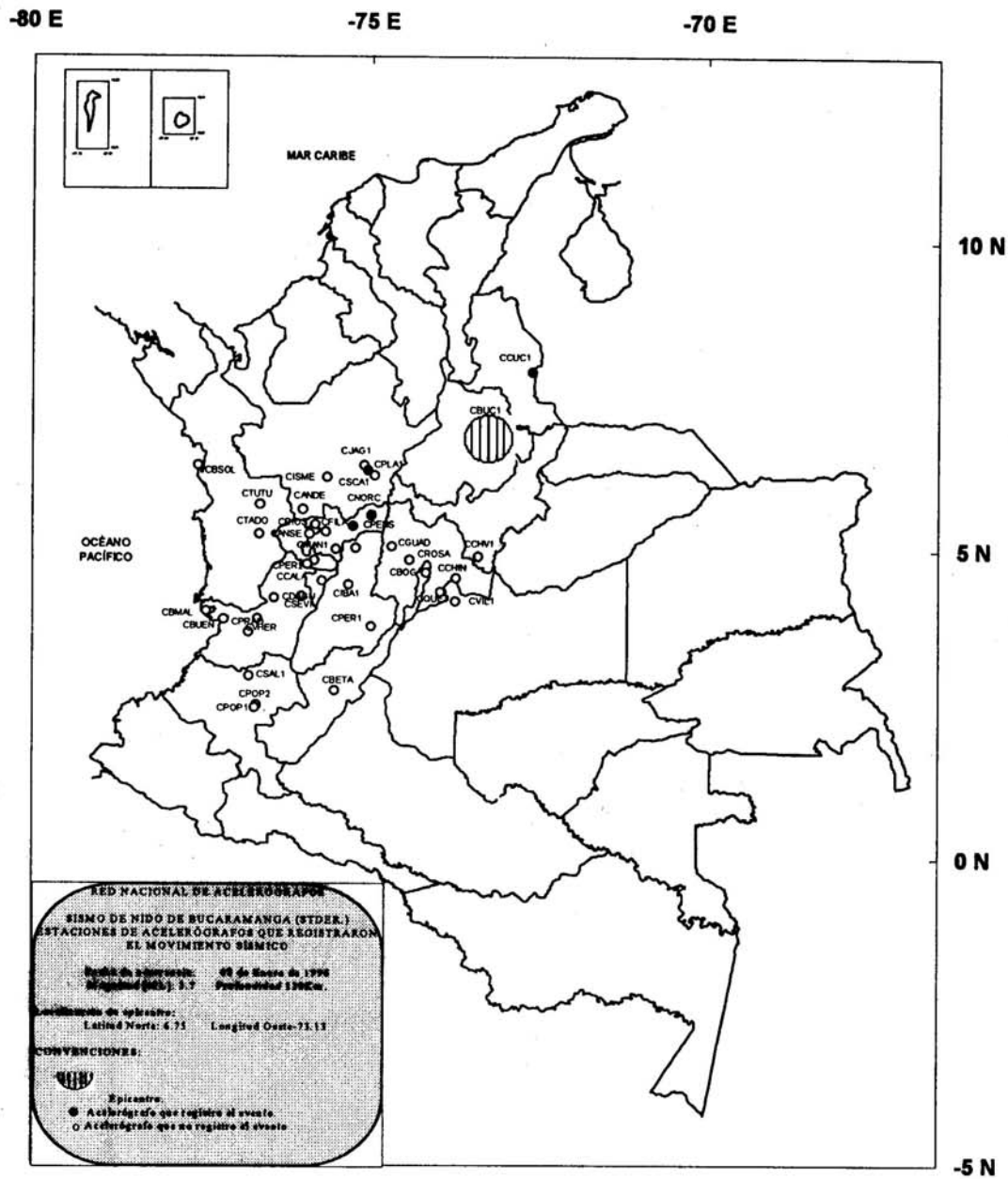
Coef. Amorti. 2%,5%,10%



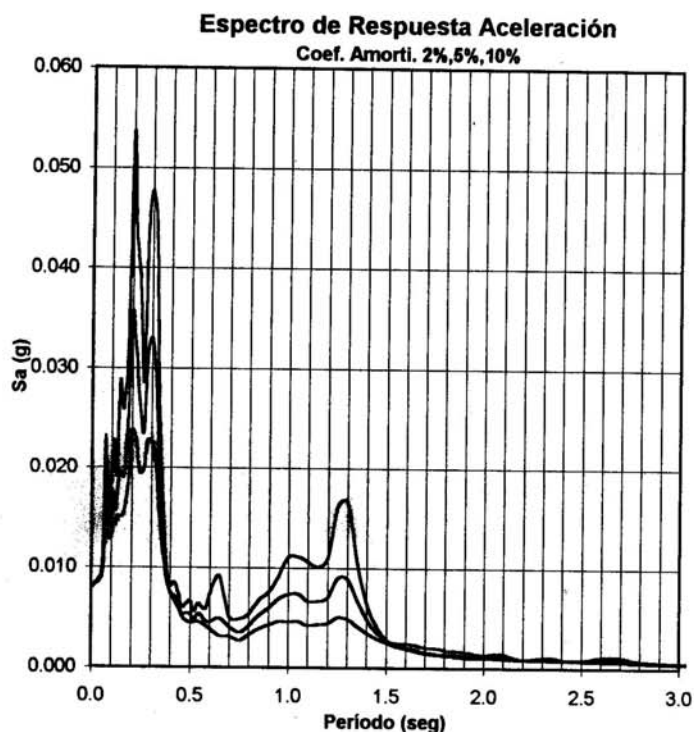
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Villaviciencia (CVIL1)
 Sismo de San Juan (Cundinamarca)
 Fecha: 30-dic-95
 Magnitud: 4.5
 Epicentro: 4.030 N 74.180 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 4.170 N 73.640 W
 Distancia Hipocentral: 62 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



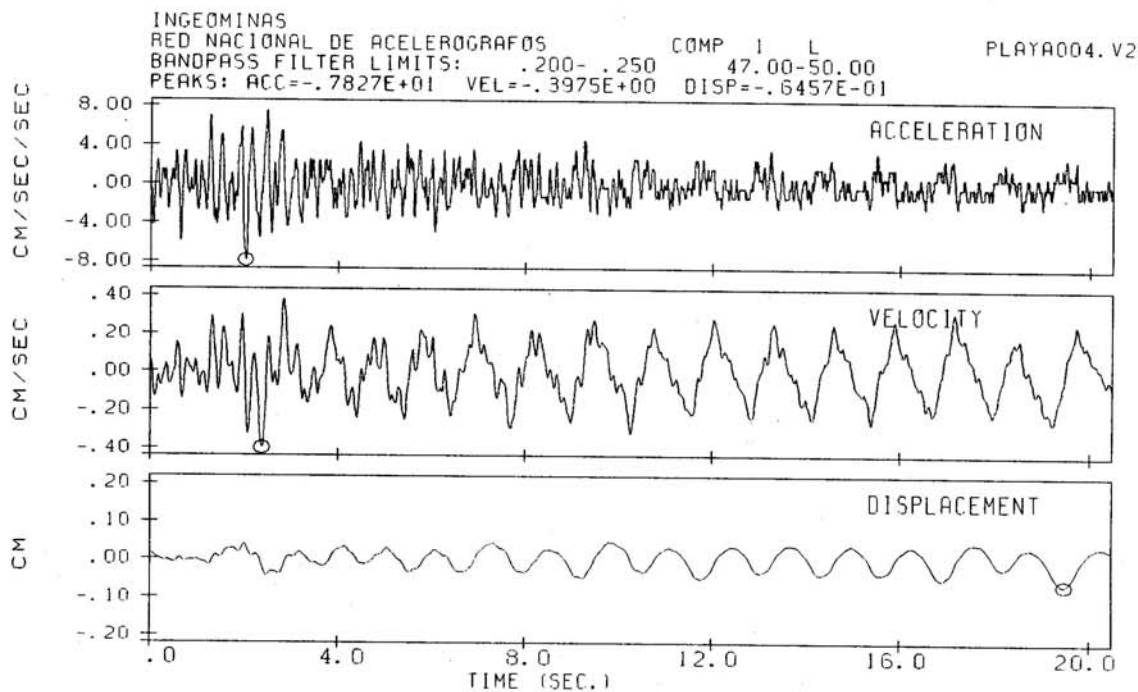


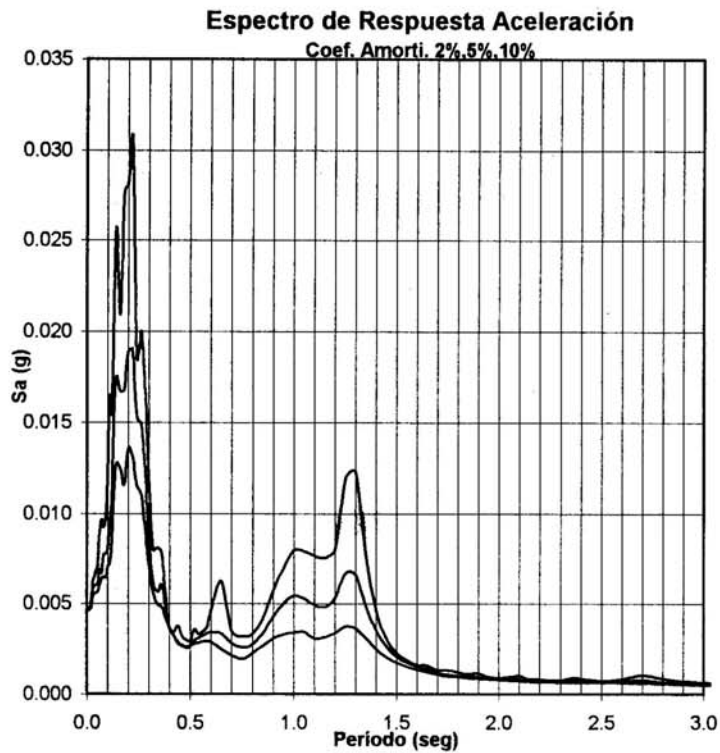
Registros Sismo del Nido de Bucaramanga (Stder.), Enero 8 de 1995



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Playas (CPLA1)
 Sismo del Nido de Bucaramanga
 Fecha: 08-ene-96
 Magnitud: 5.7
 Epicentro: 6.750 N 73.130 W
 Profundidad: 150.0Kms
 Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
 Distancia Hipocentral: 256 Kms
 Componente: E - W
 Geología: suelo
 Topografía: ondulada

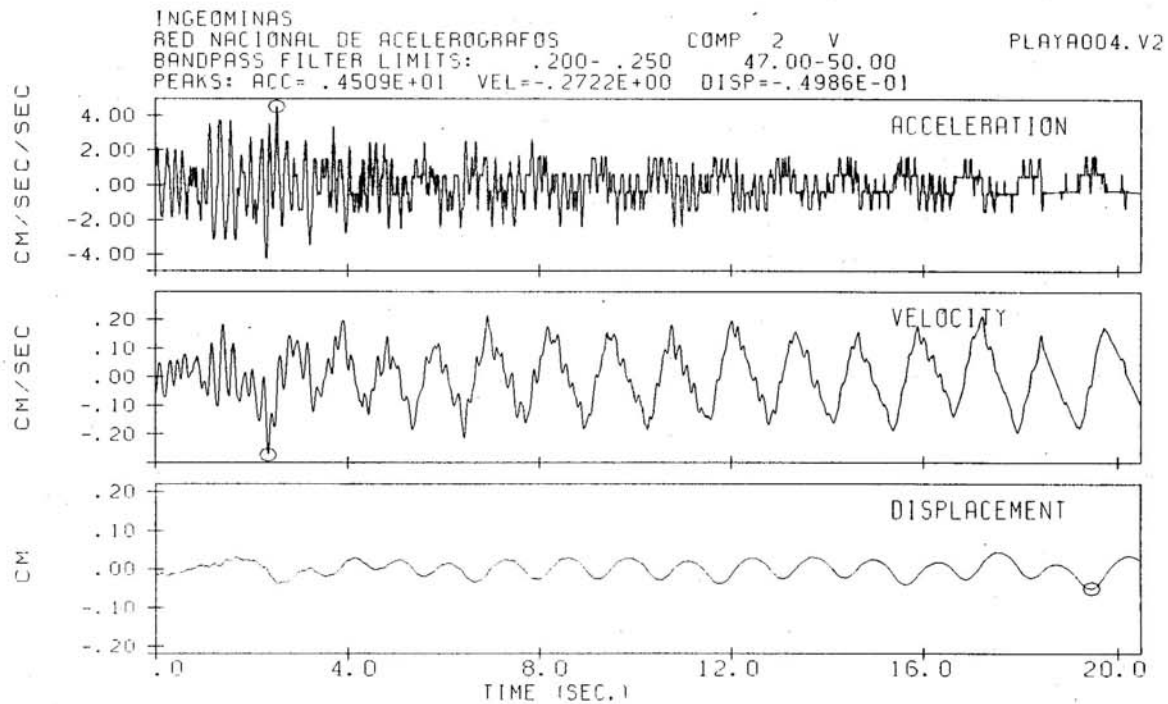
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





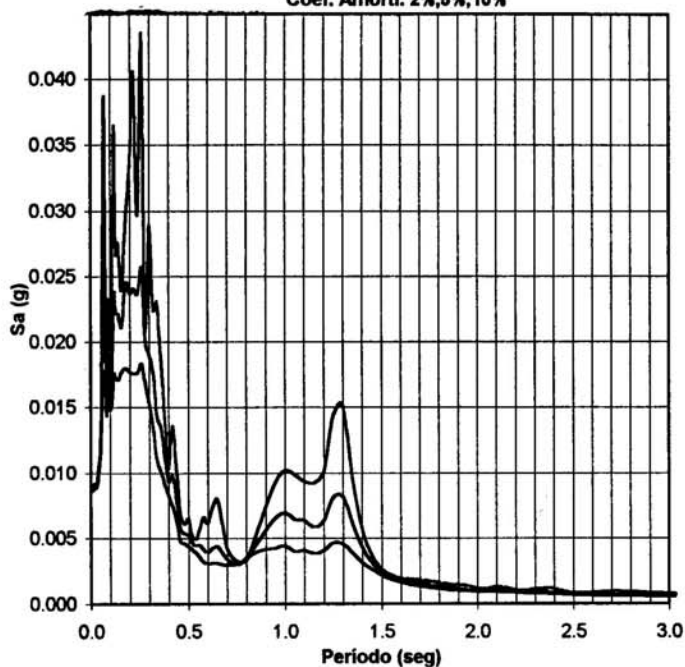
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 08-ene-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 6.750 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 256 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



Espectro de Respuesta Aceleración

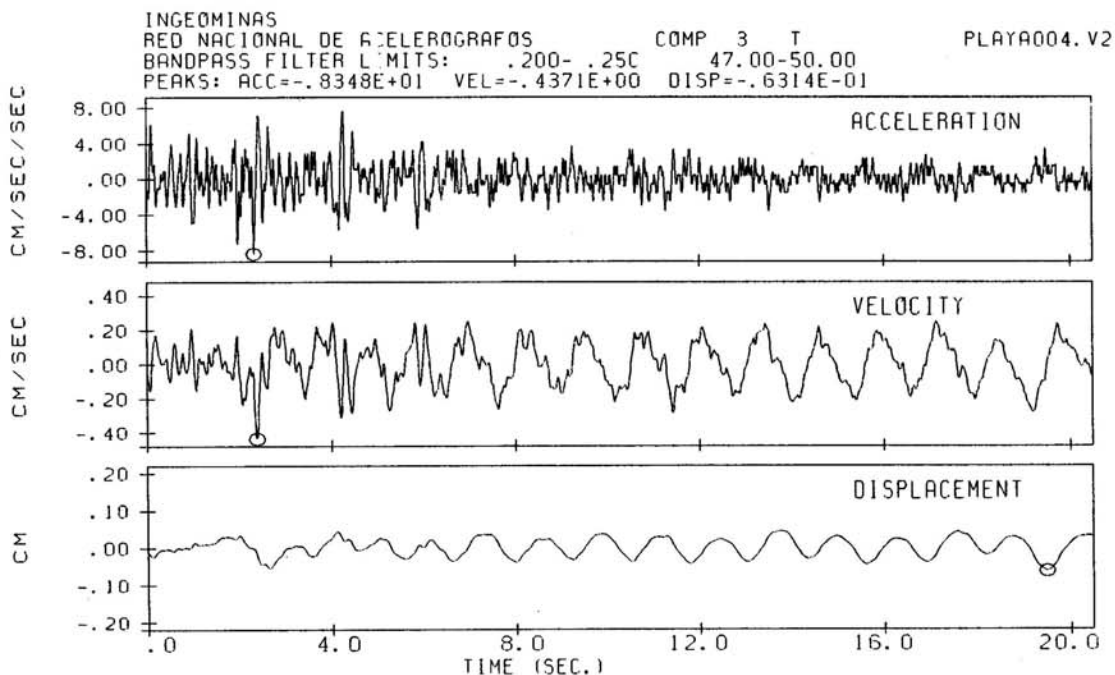
Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%

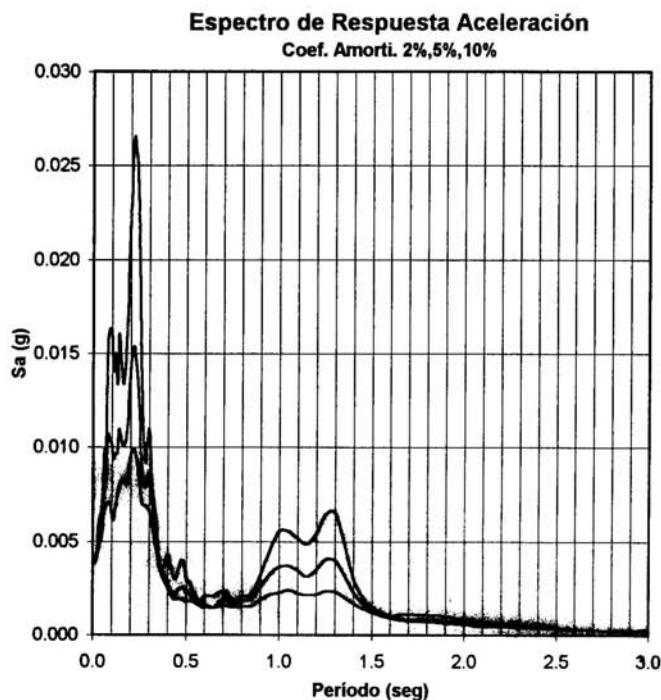


Noviembre 1995 - Noviembre 1996

INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 08-ene-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 6.750 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 256 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: ondulada

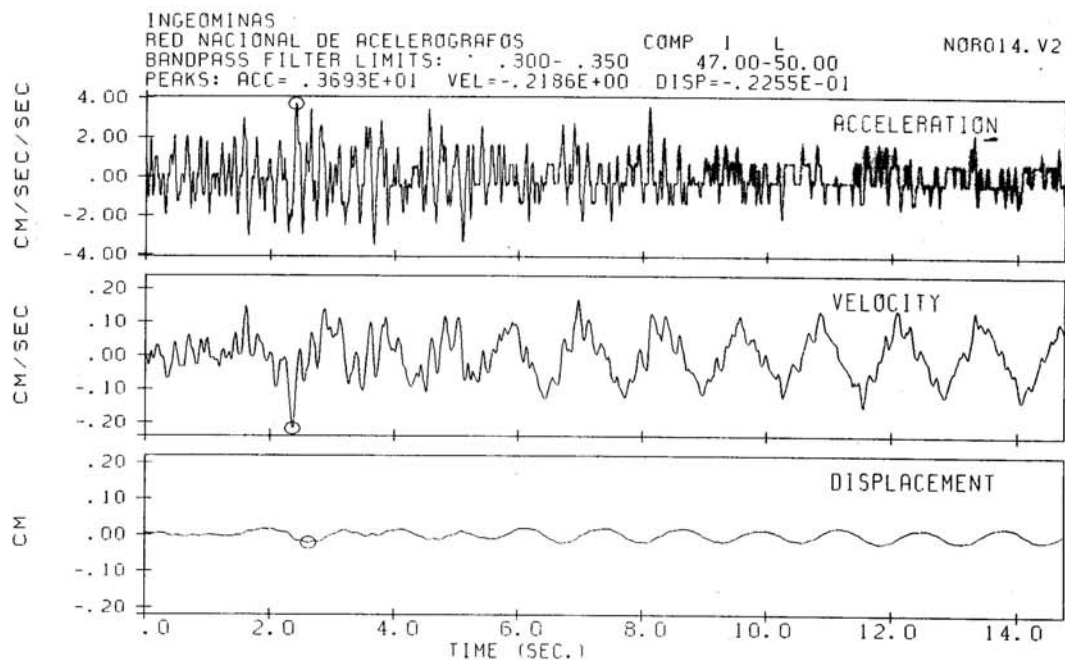
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





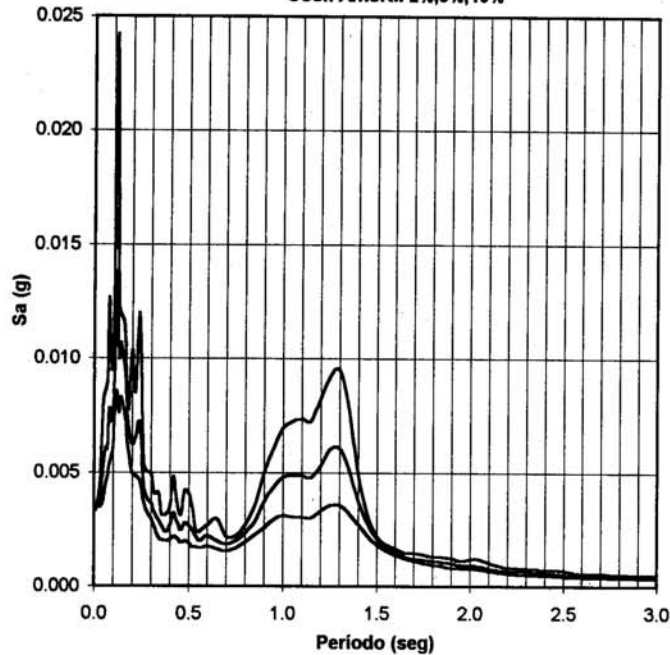
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 08-ene-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 6.750 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 280 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



Espectro de Respuesta Aceleración

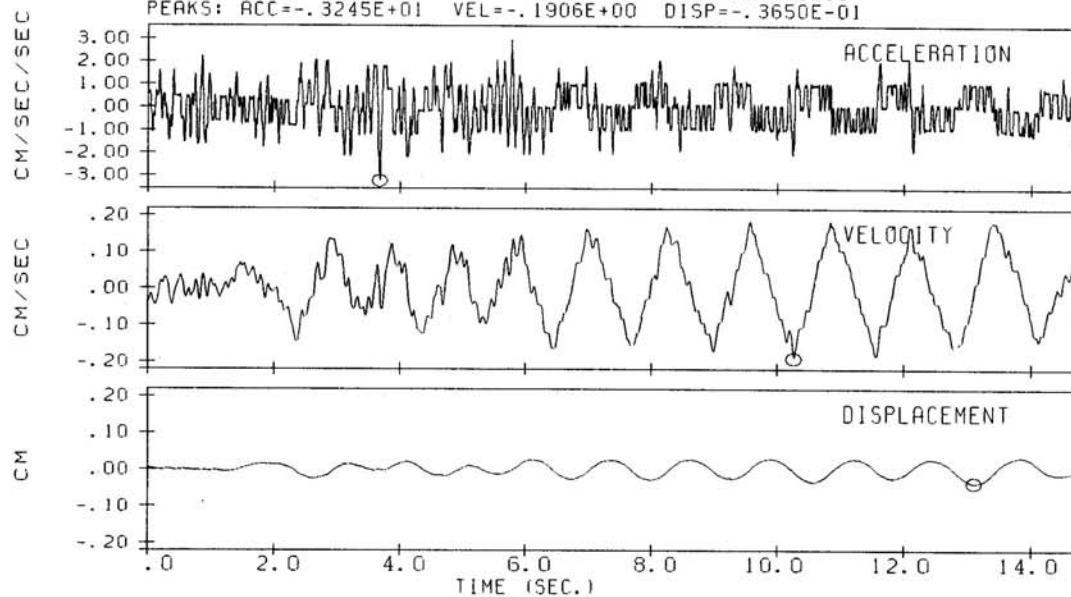
Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Norcasia (CNORC)
 Sismo del Nido de Bucaramanga
 Fecha: 08-ene-96
 Magnitud: 5.7
 Epicentro: 6.750 N 73.130 W
 Profundidad: 150.0Kms
 Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
 Distancia Hipocentral: 280 Kms
 Componente: VERTICAL
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

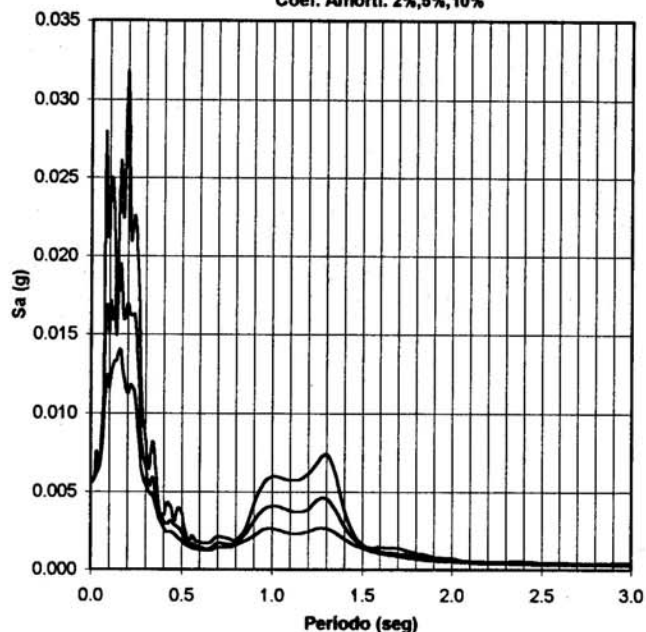
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 BANDPASS FILTER LIMITS: .300- .350
 PEAKS: ACC=-.3245E+01 VEL=-.1906E+00 DISP=-.3650E-01
 COMP 2 V
 NOR014.V2

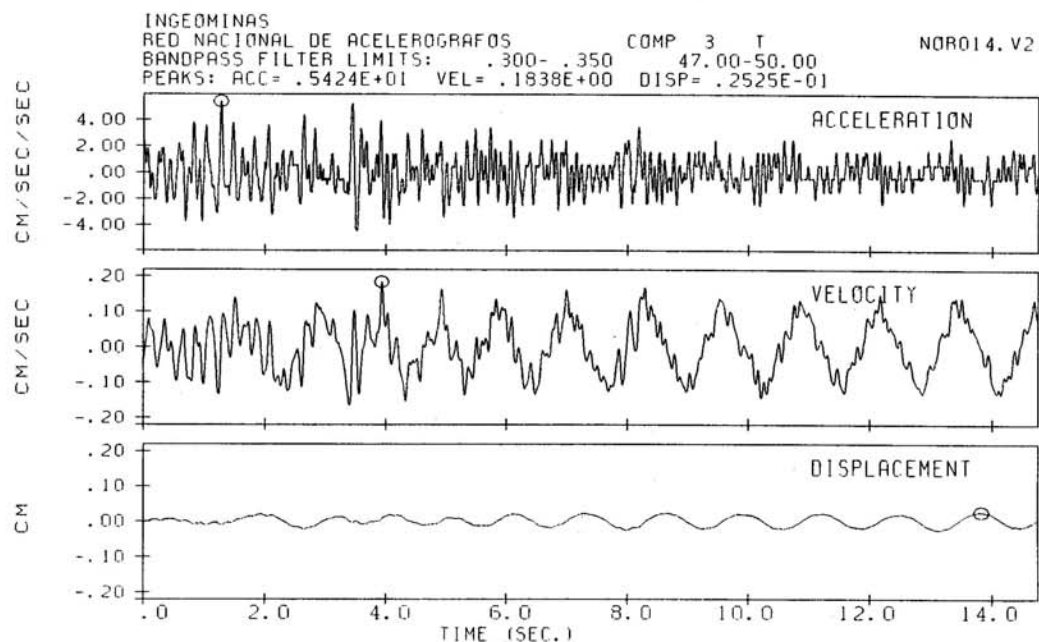


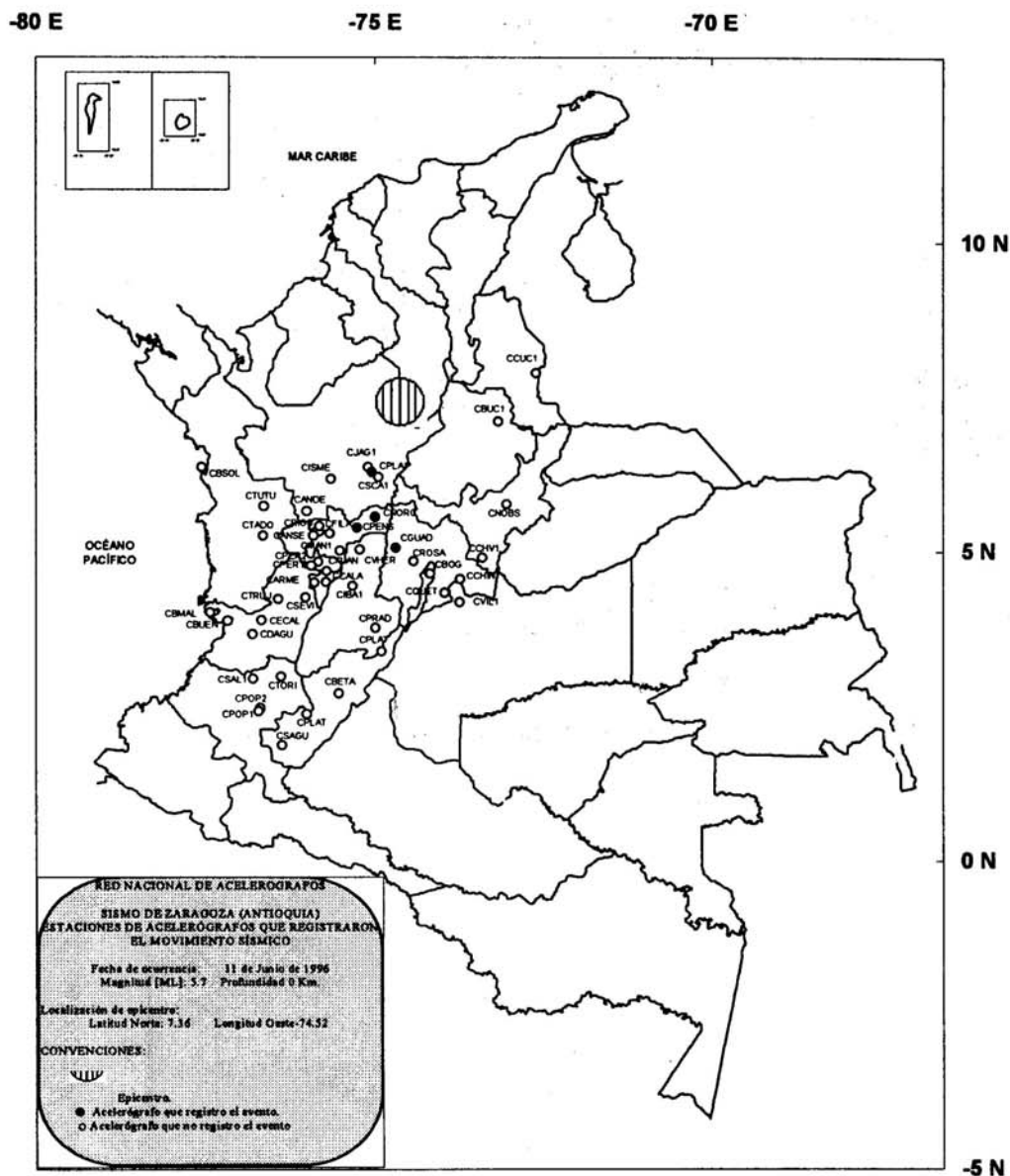
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

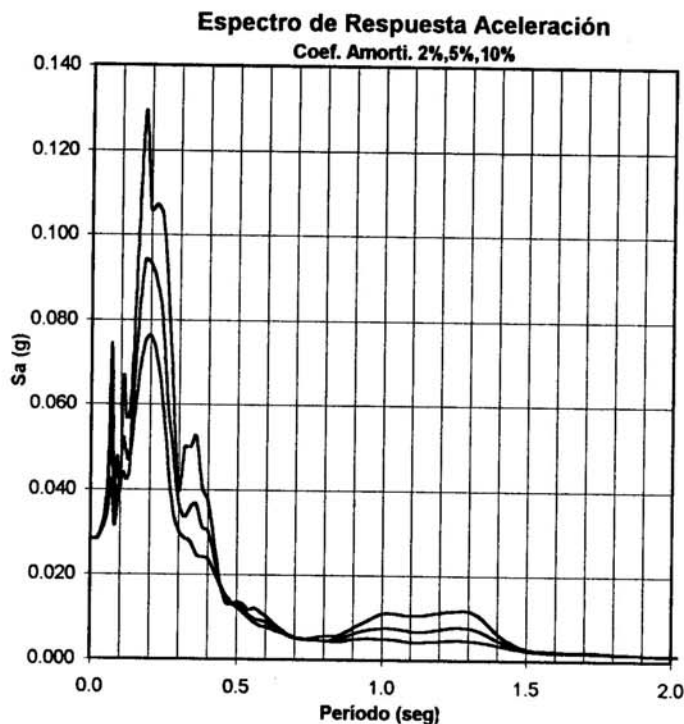


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 08-ene-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 6.750 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 280 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

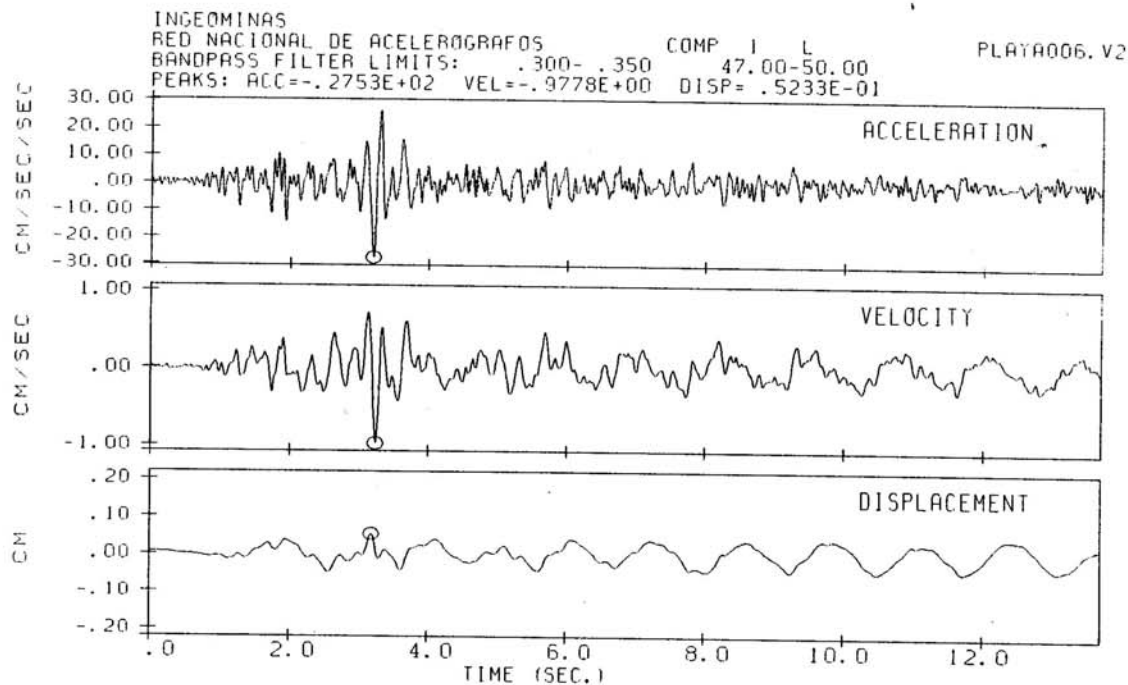


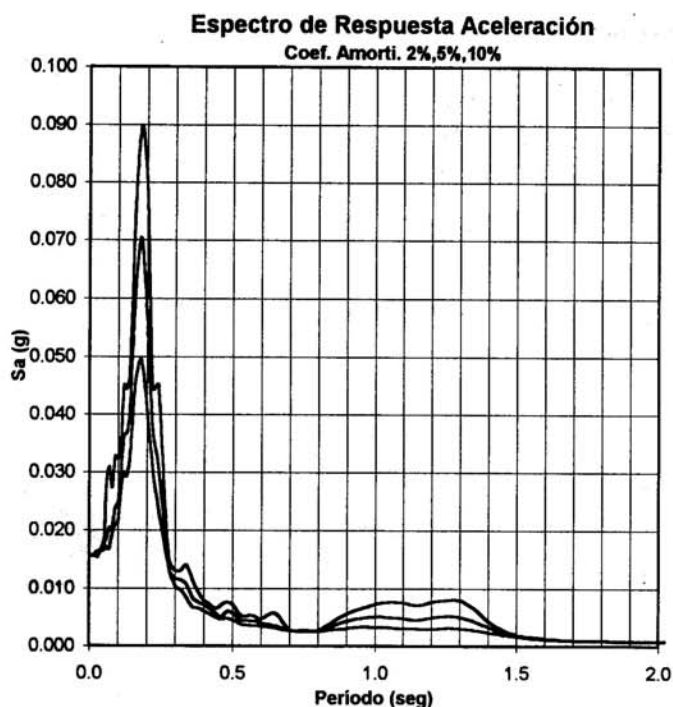
Registros Sismo de Zaragoza (Antioquia), Junio 11 de 1996



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 128 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: ondulada

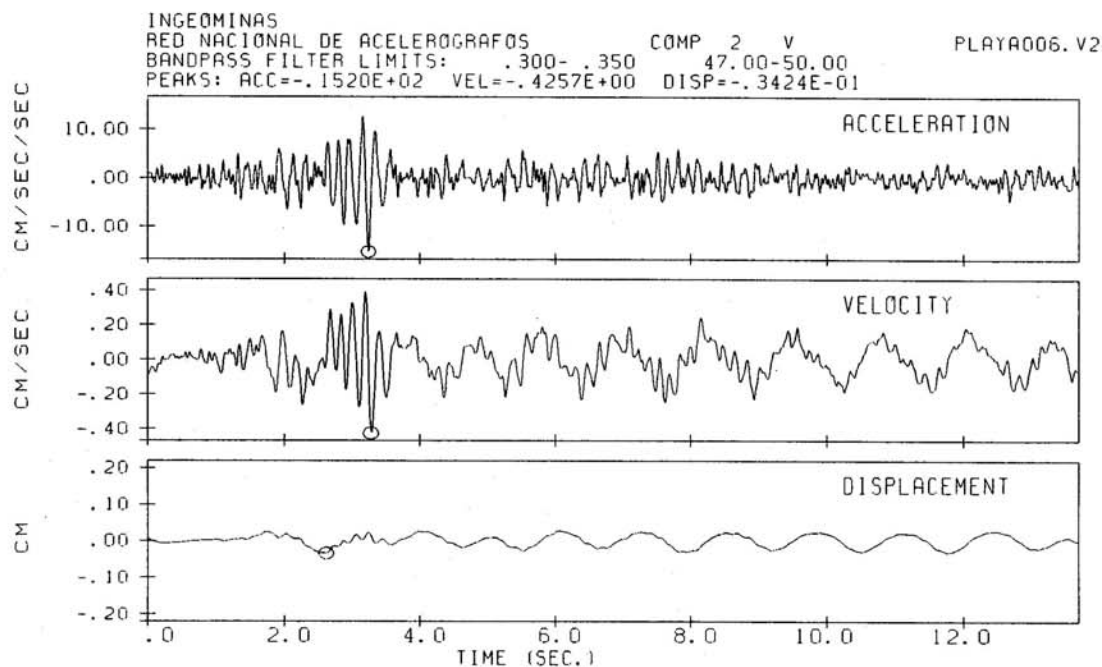
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





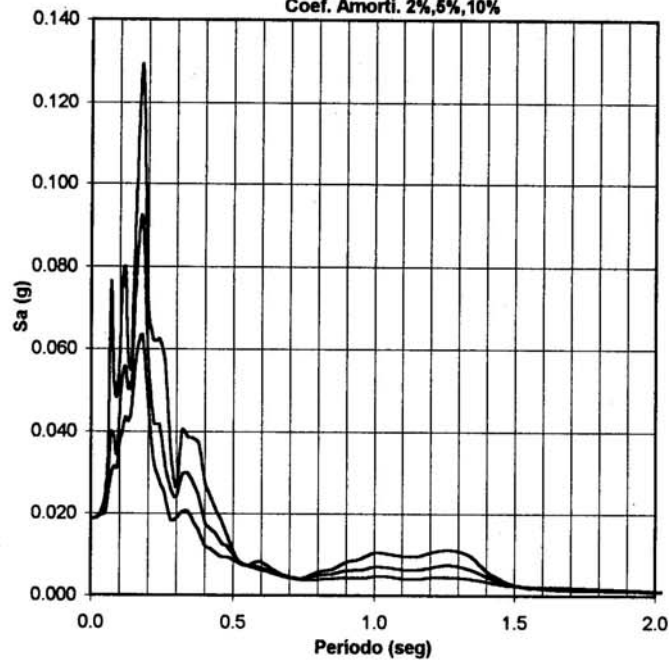
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 128 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

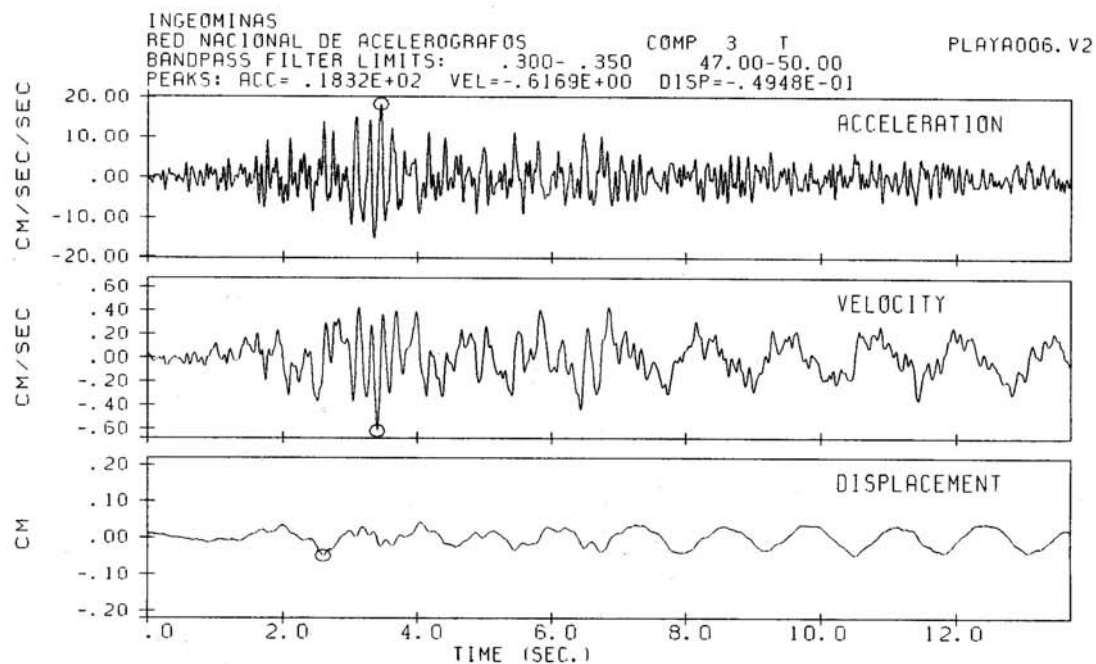


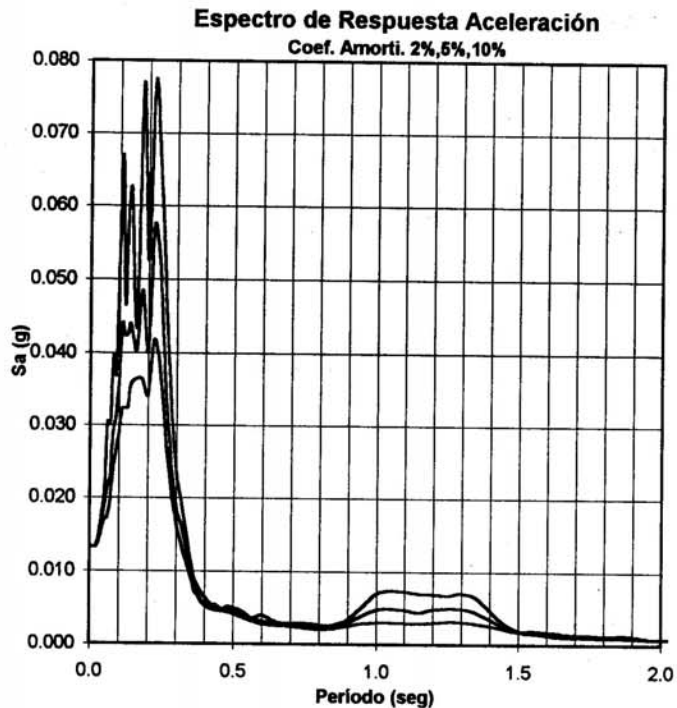
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



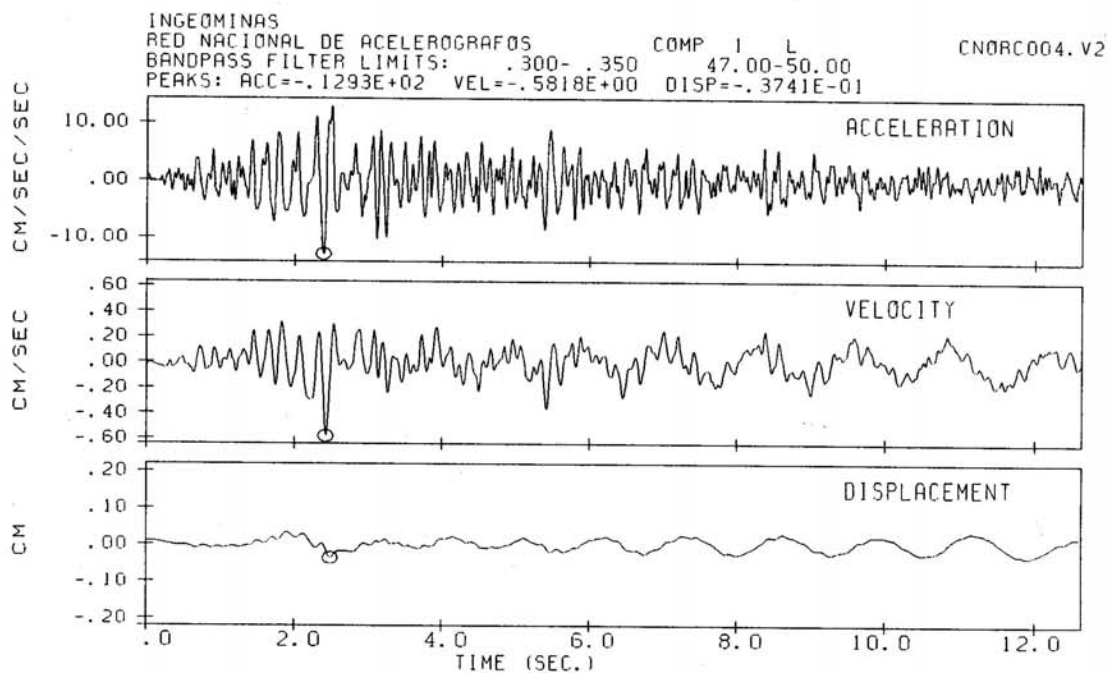
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 128 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: ondulada

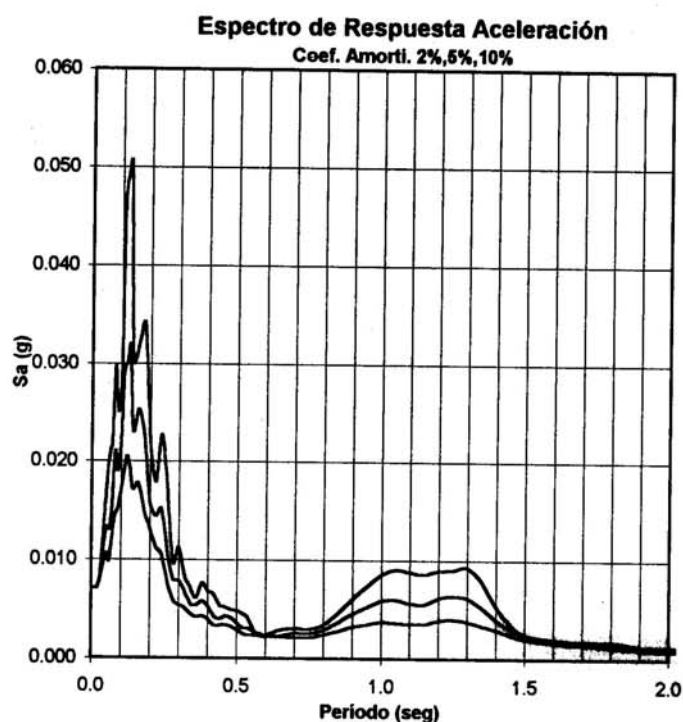
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 204 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

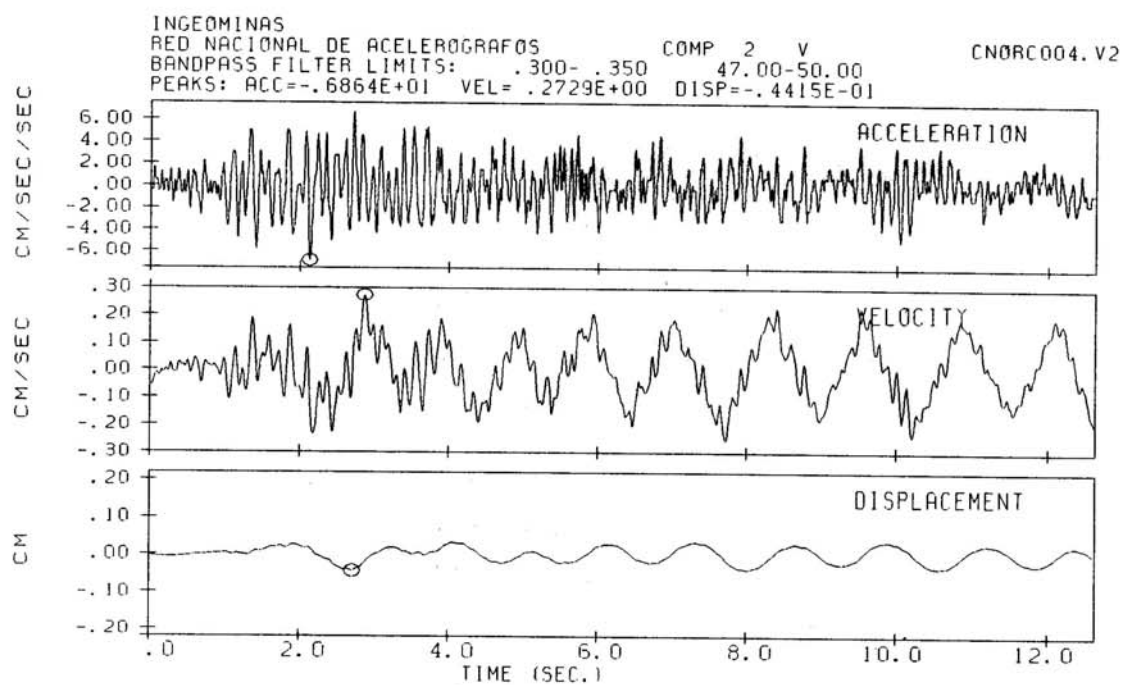
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

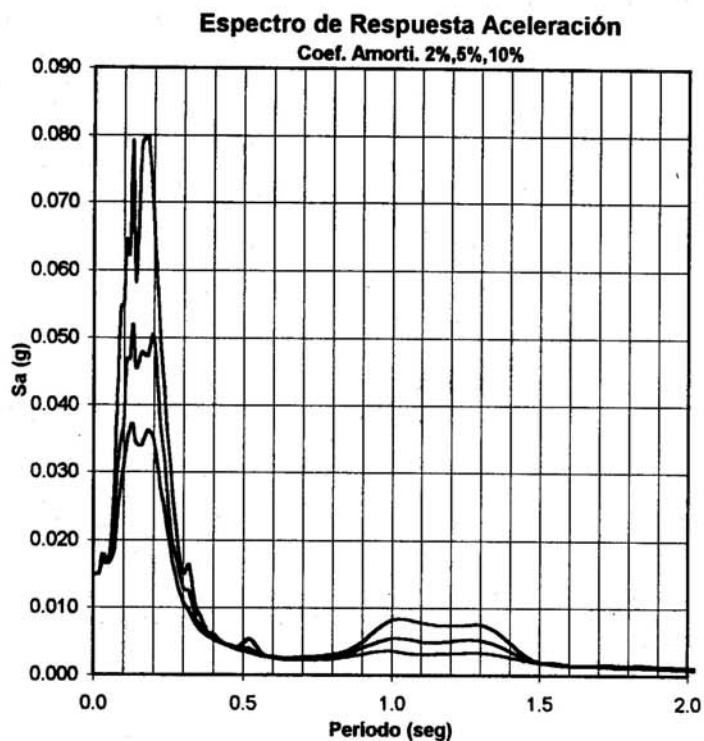




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 204 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

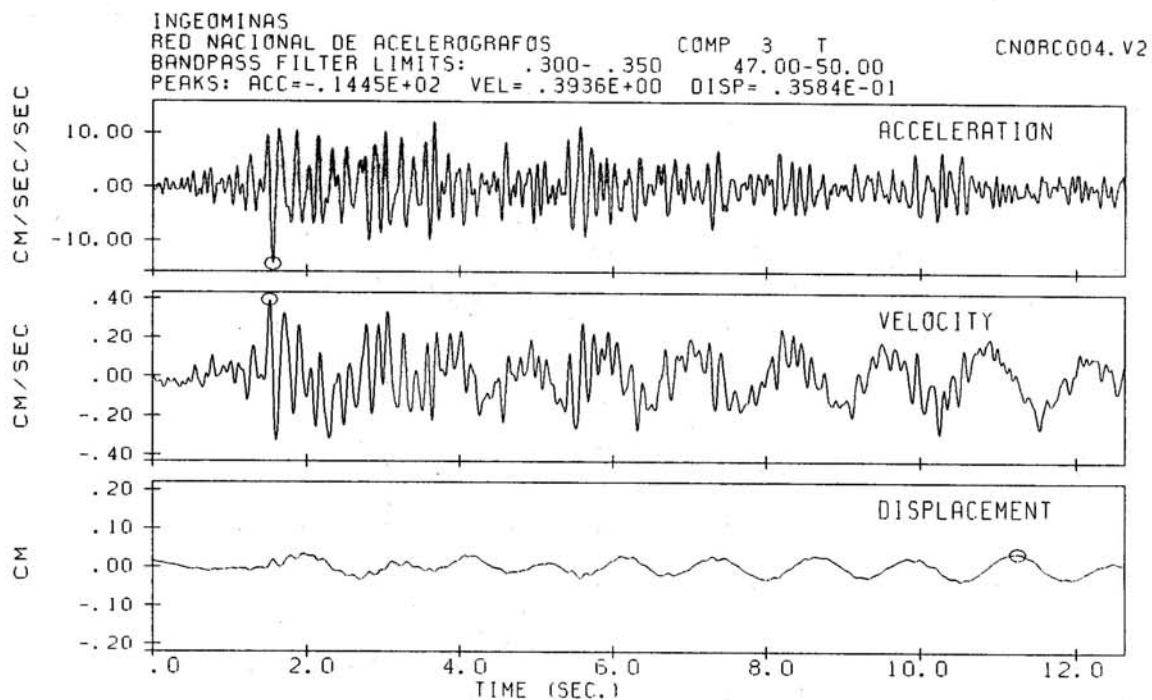
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





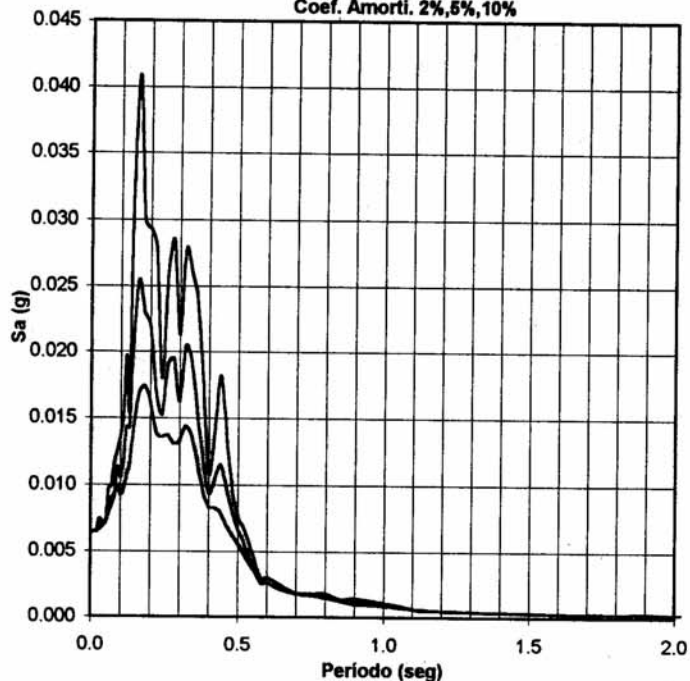
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Norcasia (CNORC)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.560 N 74.890 W
Distancia Hipocentral: 204 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

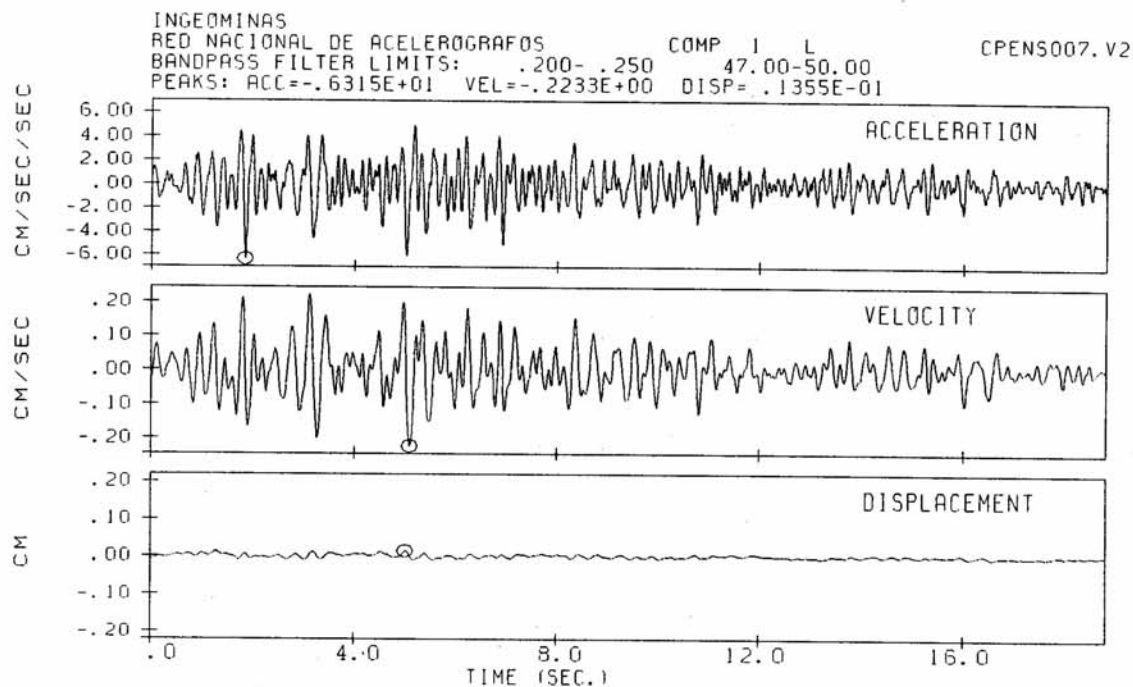


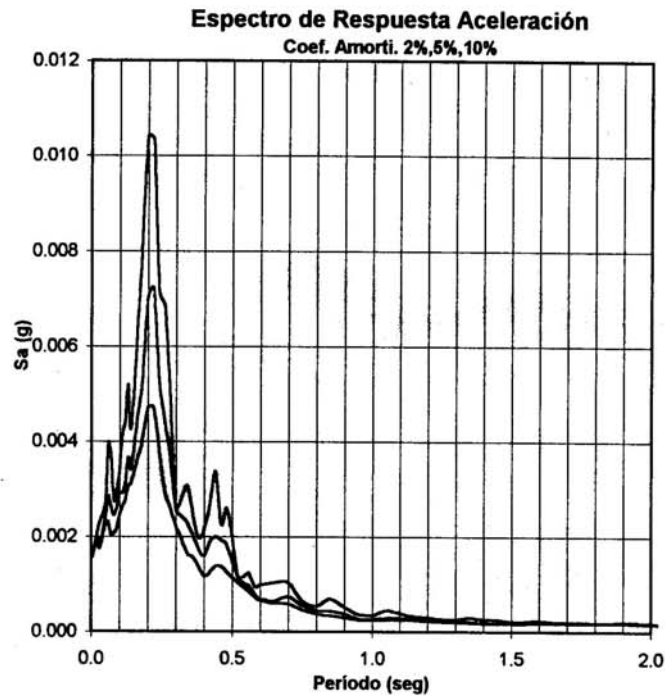
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



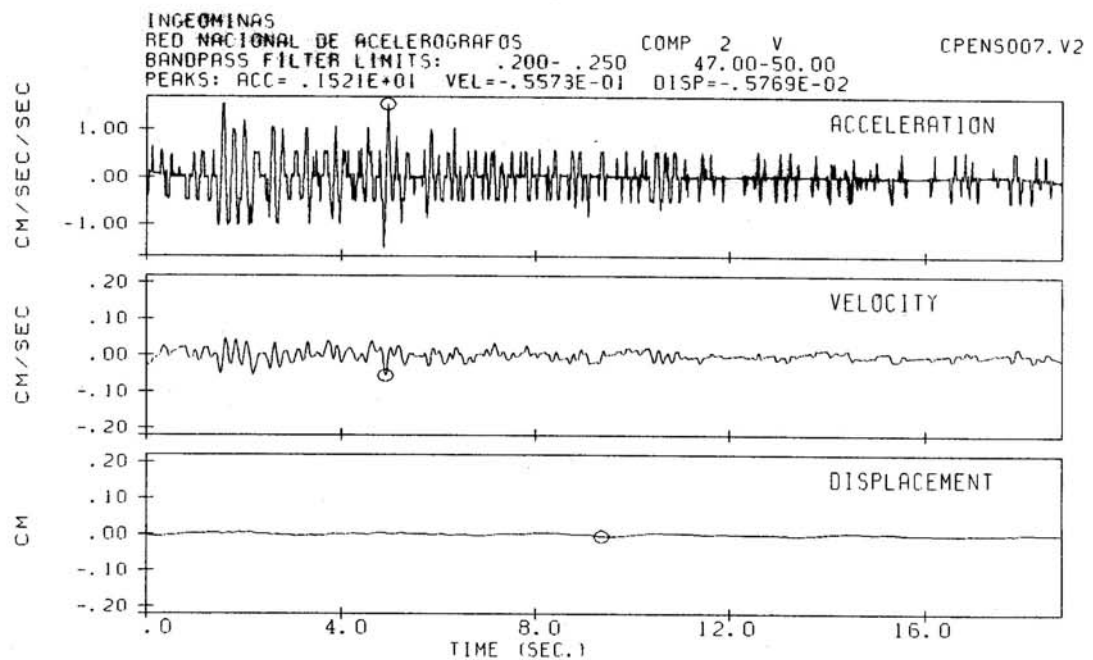
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pensilvania (CPENS)
 Sismo de Zaragoza (Antioquia)
 Fecha: 11-jun-96
 Magnitud: 5.7
 Epicentro: 7.360 N 74.520 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 5.390 N 75.160 W
 Distancia Hipocentral: 230 Kms
 Componente: E - W
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

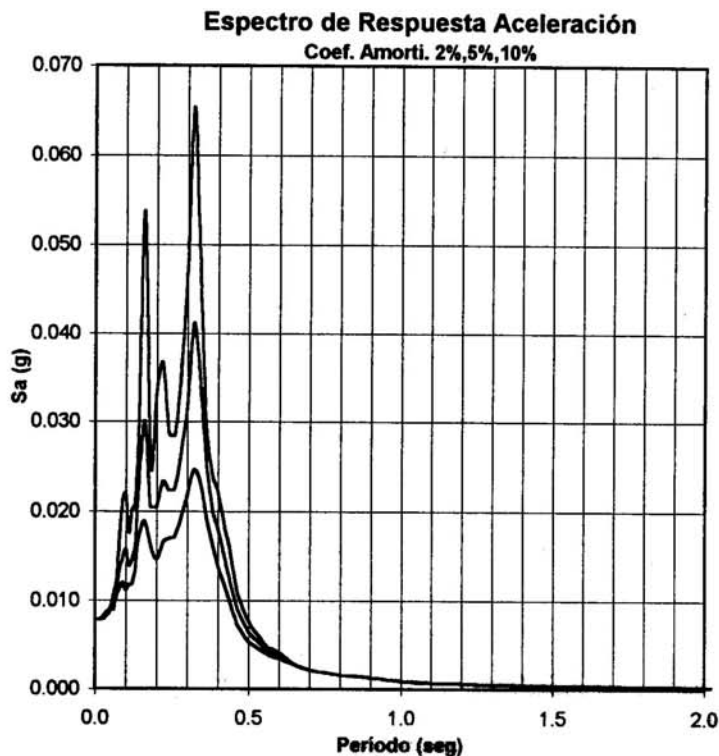
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pensilvania (CPENS)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.390 N 75.160 W
Distancia Hipocentral: 230 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

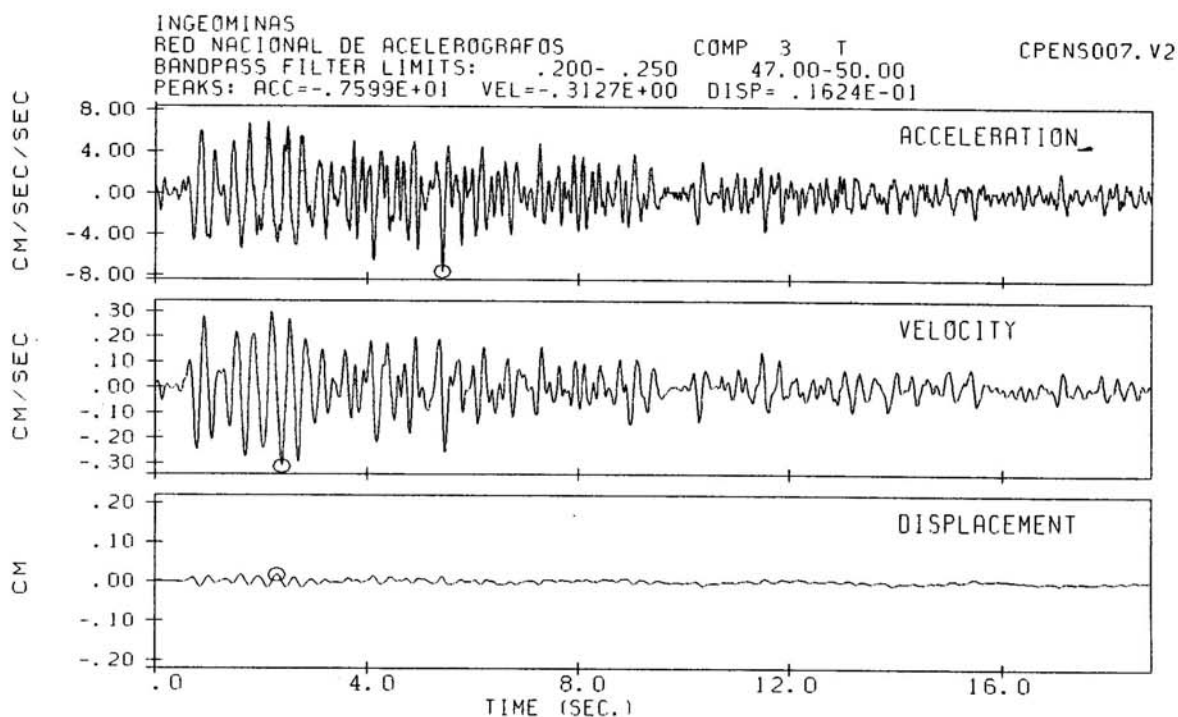
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

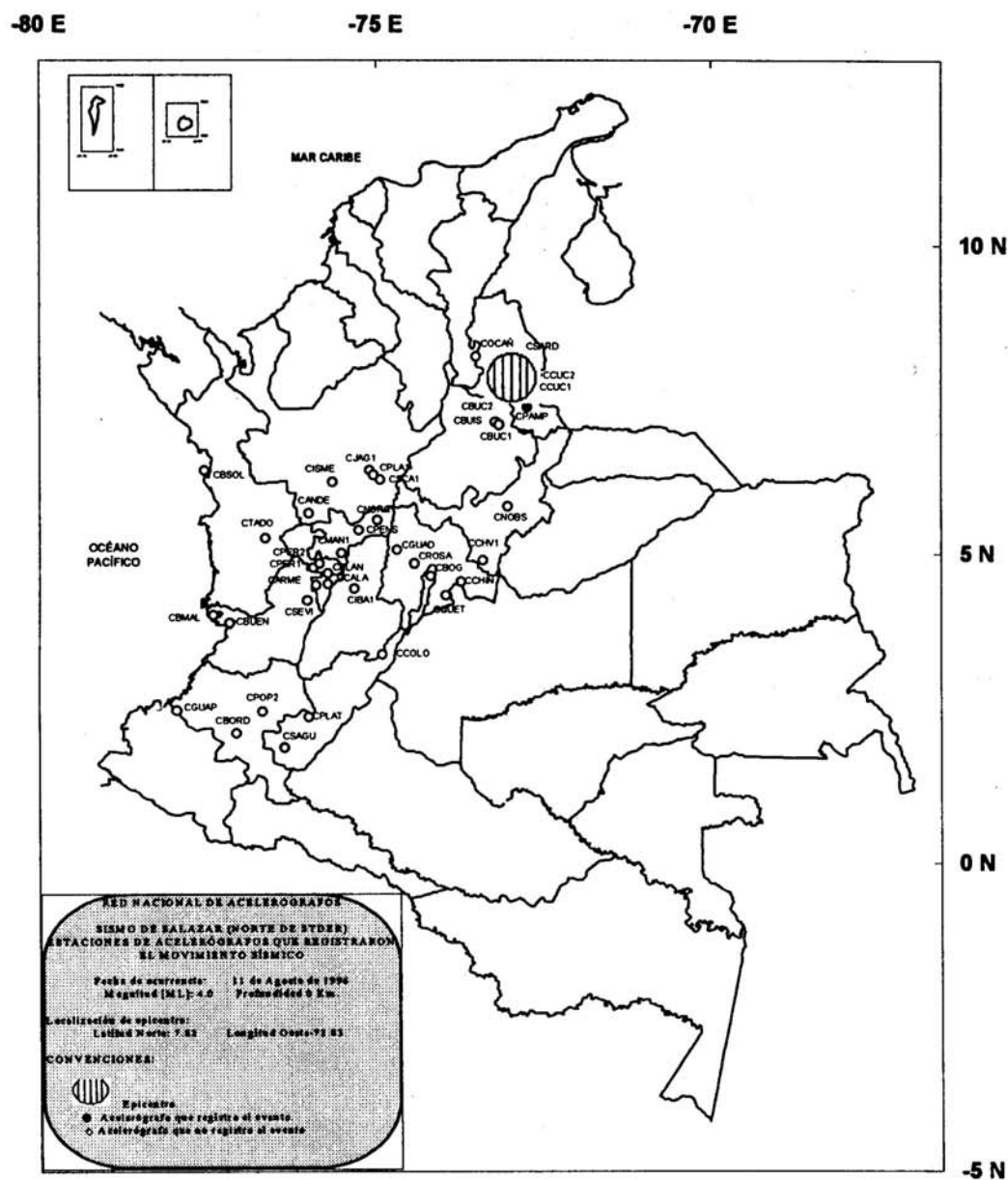




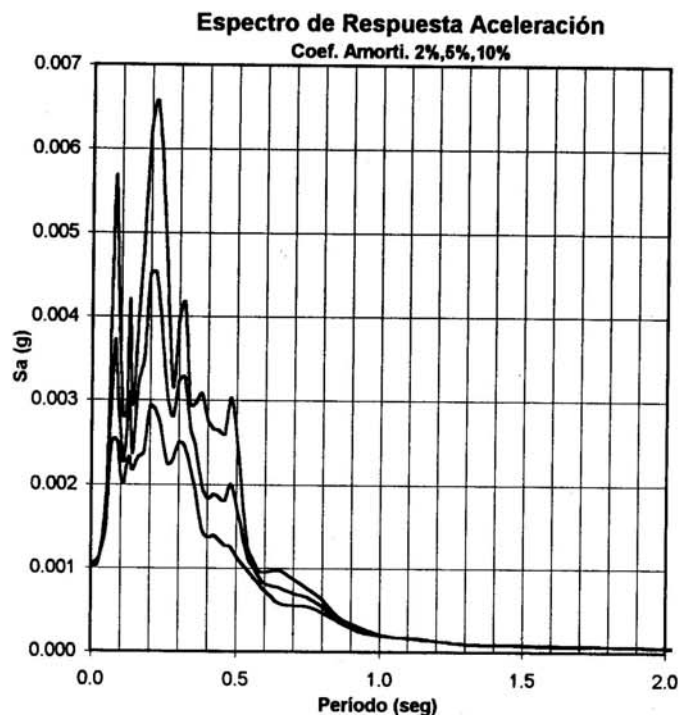
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pensilvania (CPENS)
Sismo de Zaragoza (Antioquia)
Fecha: 11-jun-96
Magnitud: 5.7
Epicentro: 7.360 N 74.520 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.390 N 75.160 W
Distancia Hipocentral: 230 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



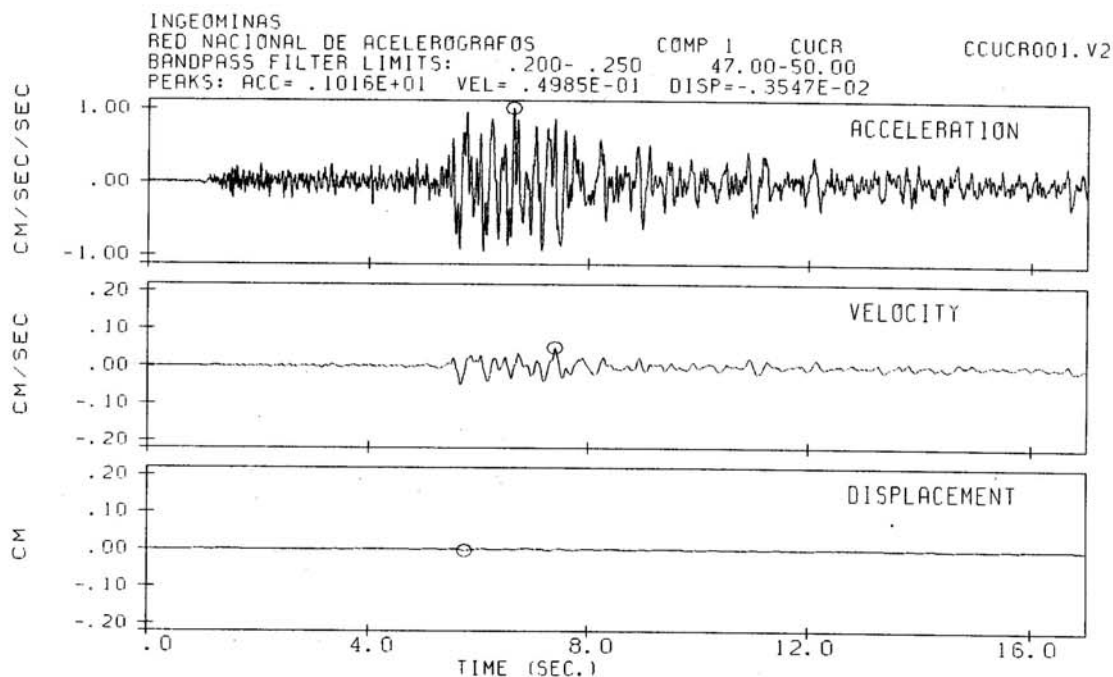


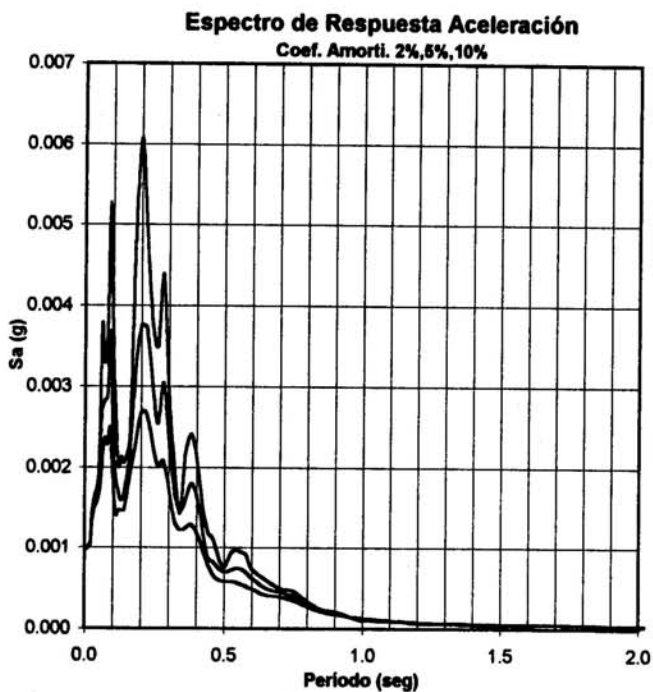
Registros Sismo de Salazar (Norte de Stder.), Agosto 11 de 1996



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Cúcuta (CCUC1)
Sismo de Salazar (Norte de Santander)
Fecha: 11-ago-96
Magnitud: 4
Epicentro: 7.820 N 72.830 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 7.880 N 72.510 W
Distancia Hipocentral: 36 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

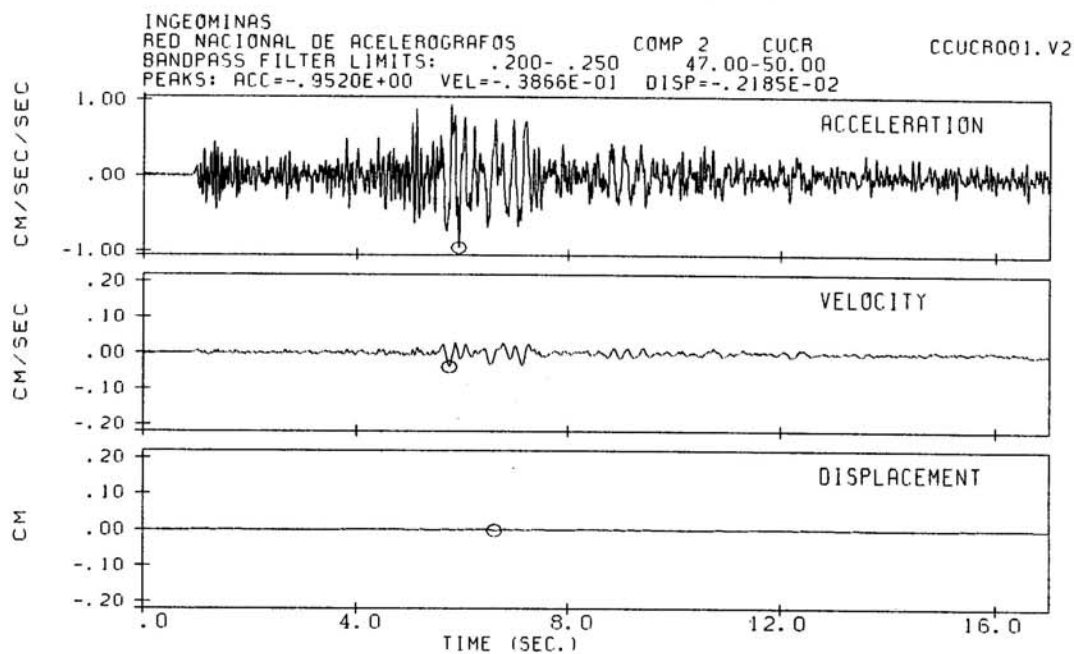
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





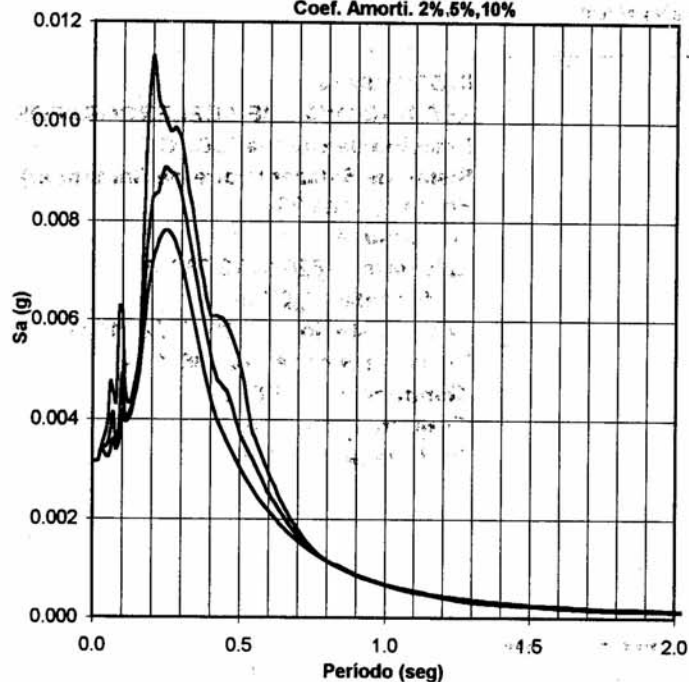
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Cúcuta (CCUC1)
 Sismo de Salazar (Norte de Santander)
 Fecha: 11-ago-96
 Magnitud: 4
 Epicentro: 7.820 N 72.830 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 7.880 N 72.510 W
 Distancia Hipocentral: 36 Kms
 Componente: VERTICAL
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

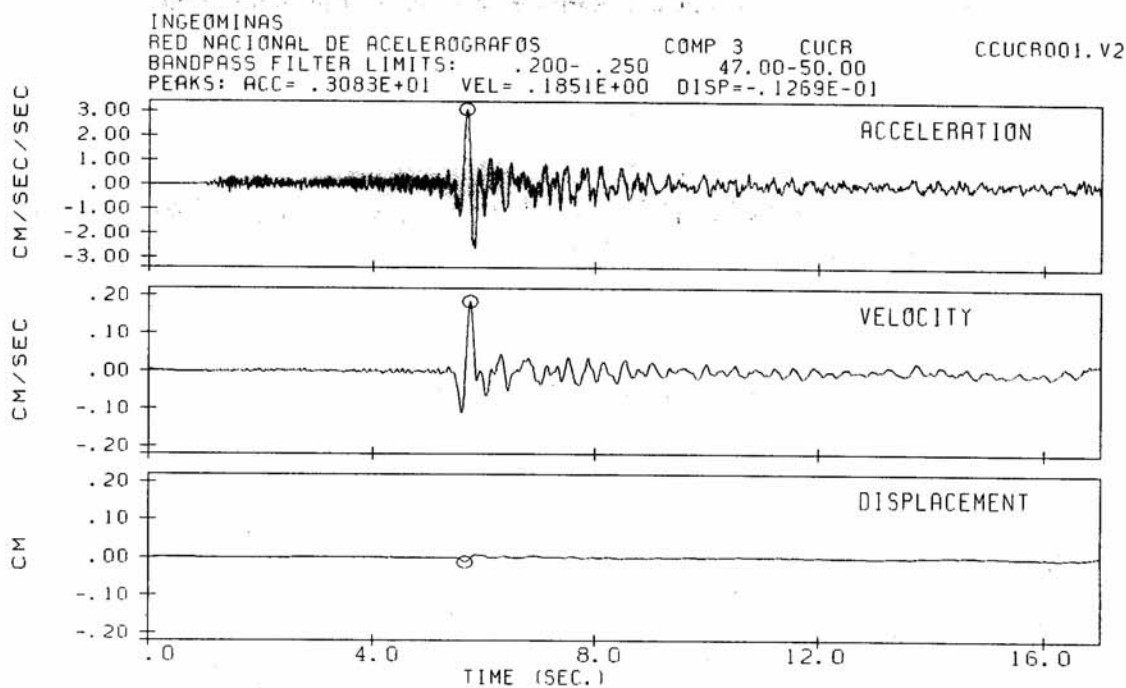


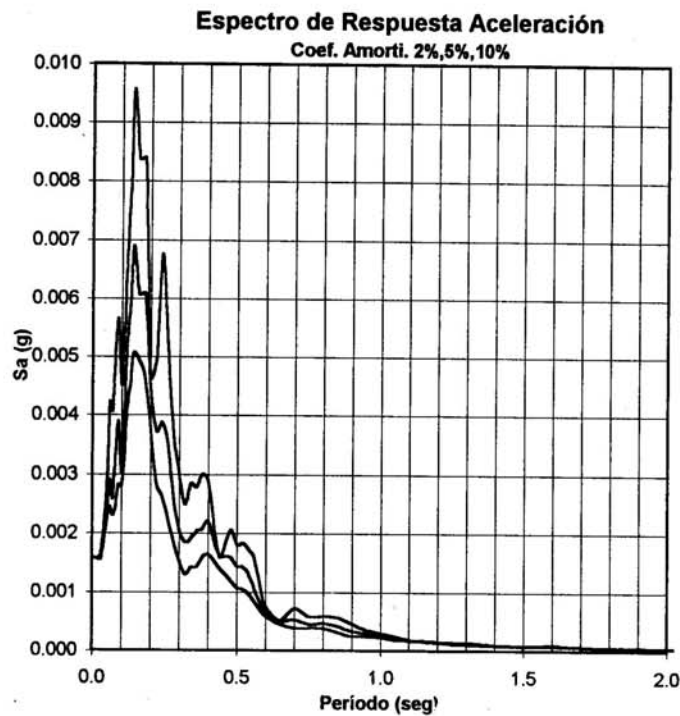
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



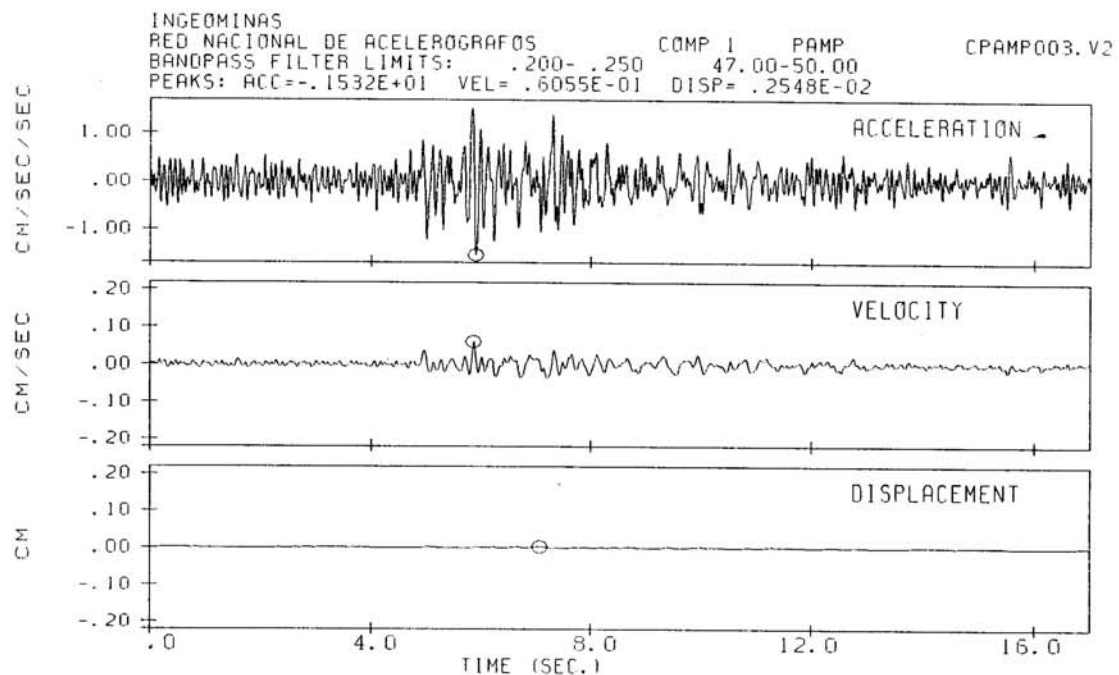
INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Cúcuta (CCUC1)
 Sismo de Salazar (Norte de Santander)
 Fecha: 11-ago-96
 Magnitud: 4
 Epicentro: 7.820 N 72.830 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 7.880 N 72.510 W
 Distancia Hipocentral: 36 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

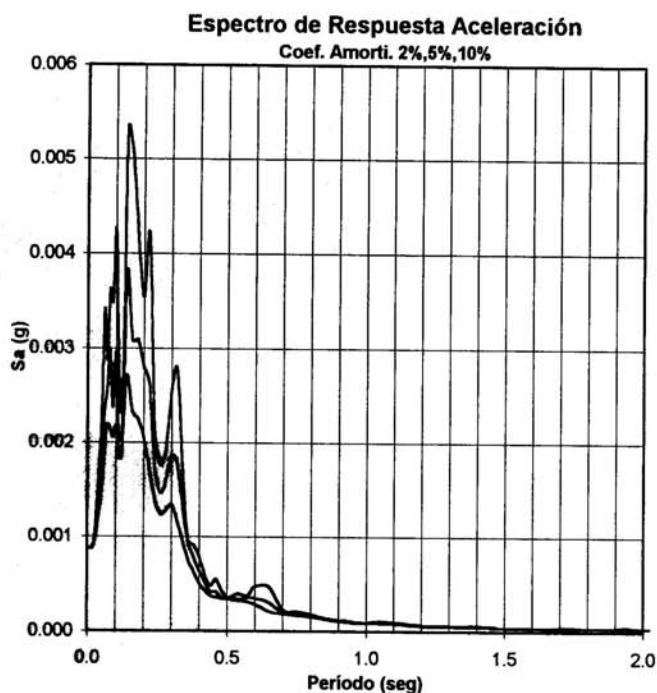
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo de Salazar (Norte de Santander)
Fecha: 11-ago-96
Magnitud: 4
Epicentro: 7.820 N 72.830 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 53 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

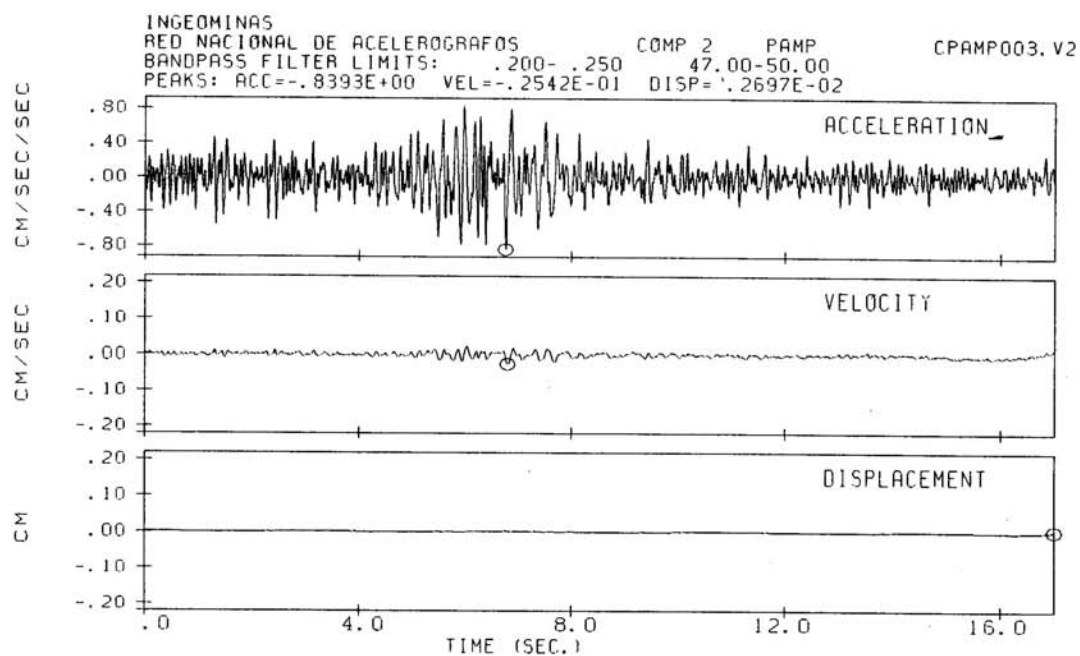
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

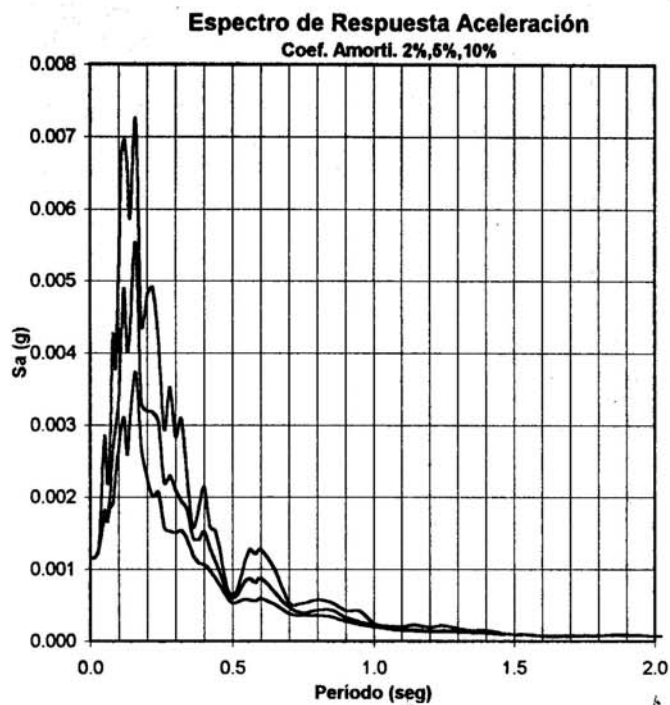




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo de Salazar (Norte de Santander)
Fecha: 11-ago-96
Magnitud: 4
Epicentro: 7.820 N 72.830 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 53 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

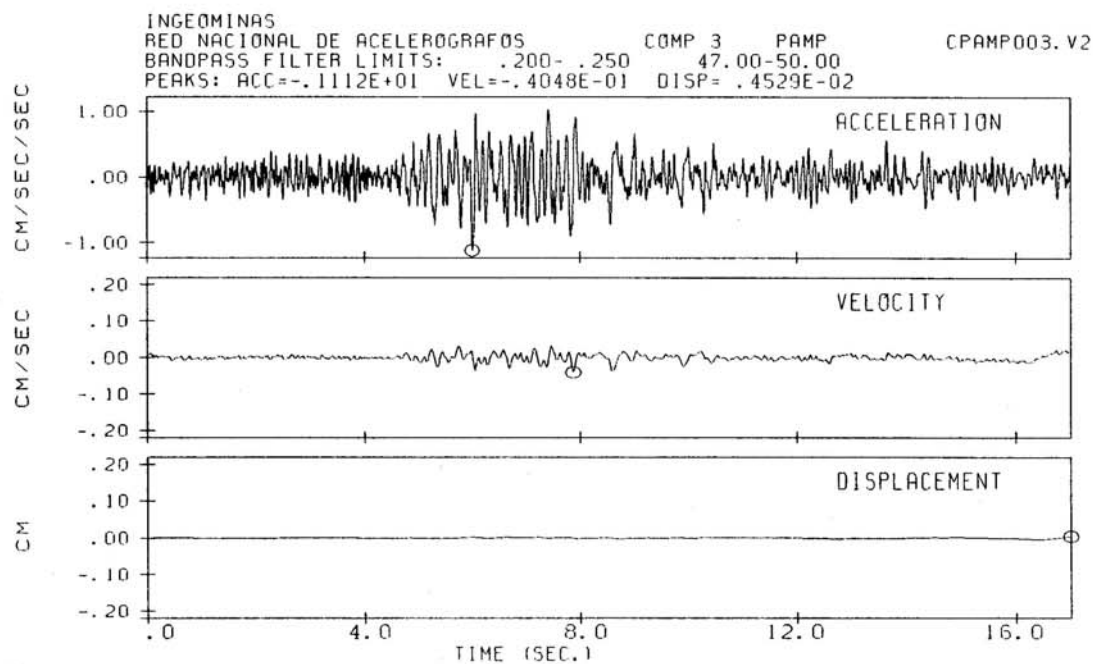
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

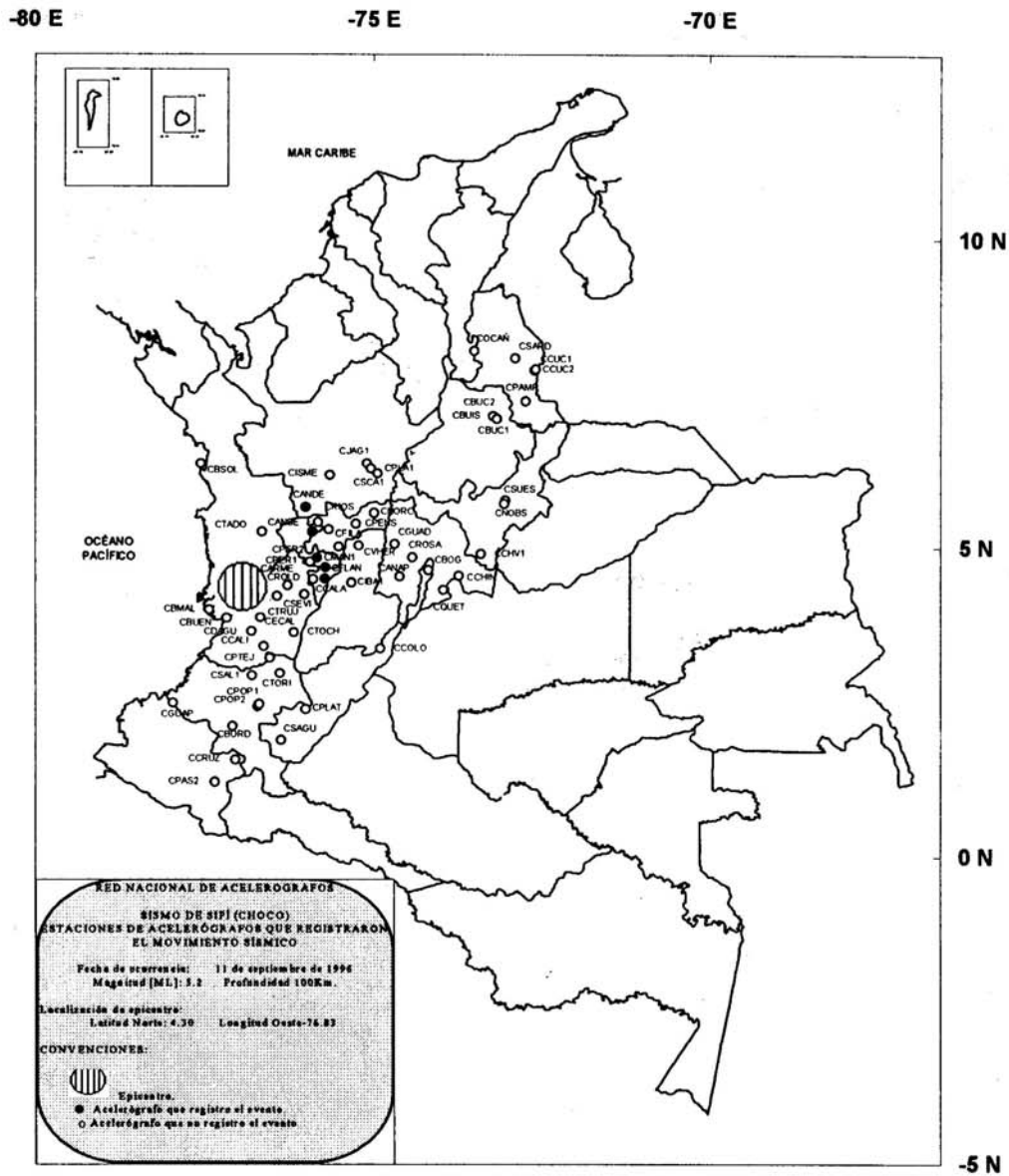




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo de Salazar (Norte de Santander)
Fecha: 11-ago-96
Magnitud: 4
Epicentro: 7.820 N 72.830 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 53 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

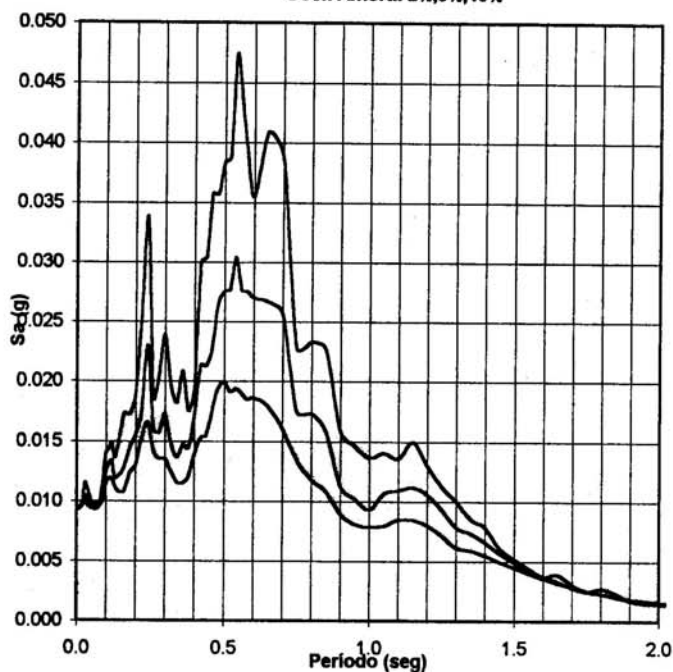




Registros Sismo de Sipí (Chocó), Septiembre 11 de 1996

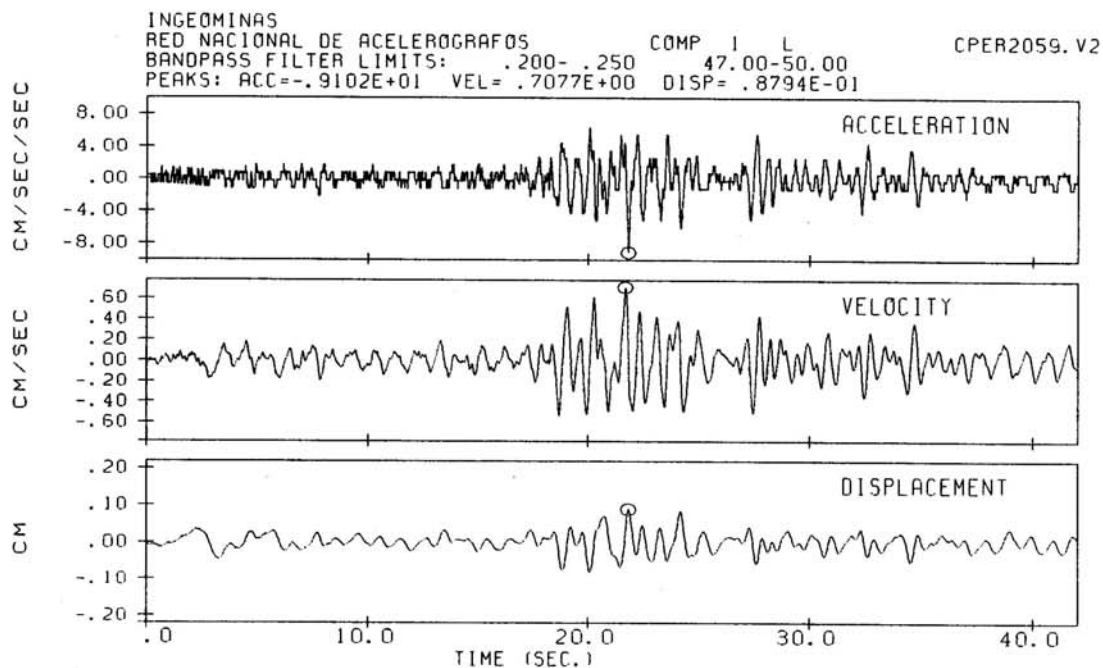
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



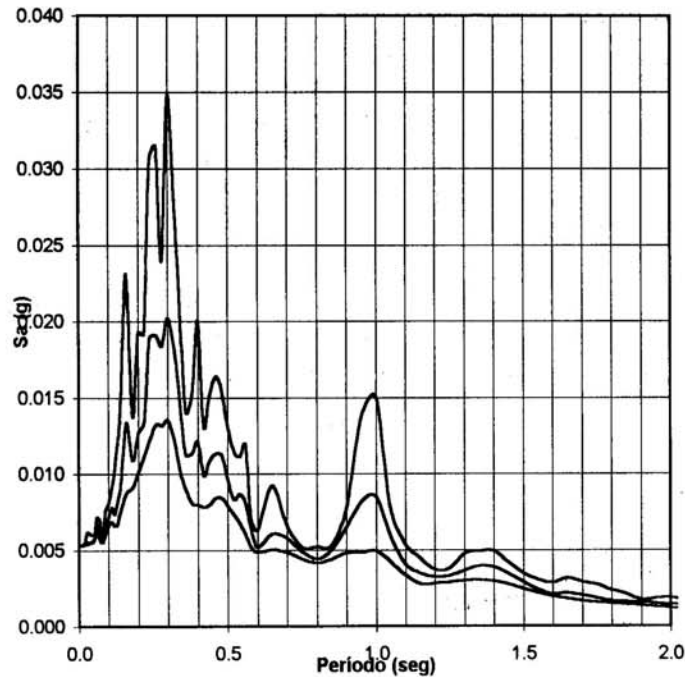
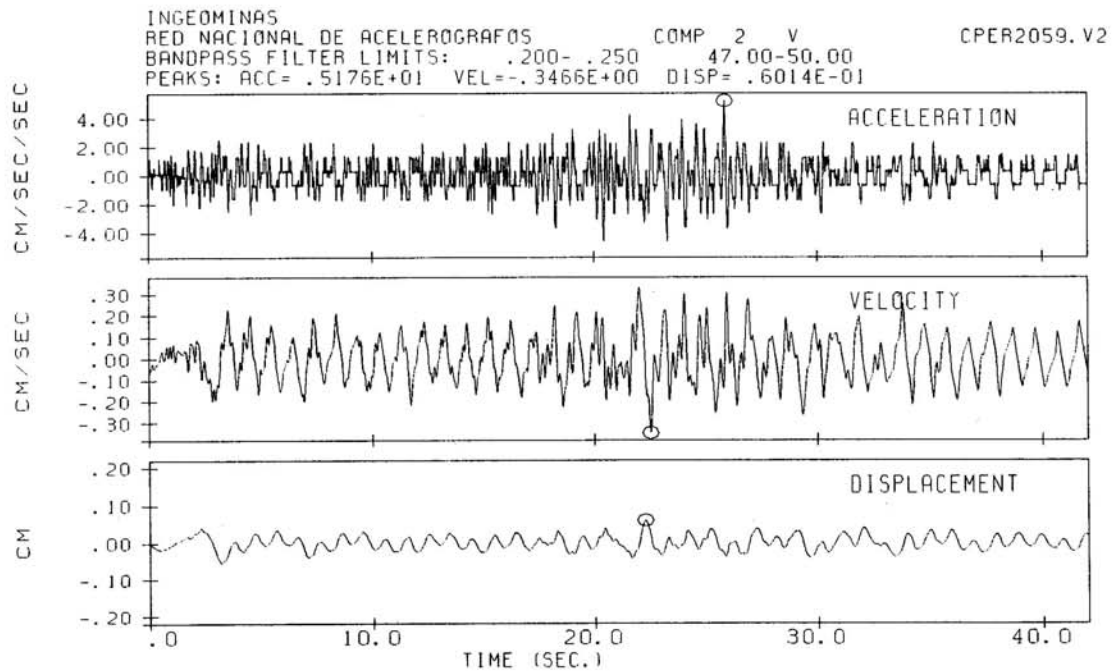
INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pereira (CPER2)
 Sismo de Sipí (Chocó)
 Fecha: 11-sep-96
 Magnitud: 5.2
 Epicentro: 4.300 N 76.830 W
 Profundidad: 100.0Kms
 Coord. Estación: 4.840 N 75.750 W
 Distancia Hipocentral: 167 Kms
 Componente: E - W
 Geología: suelo
 Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



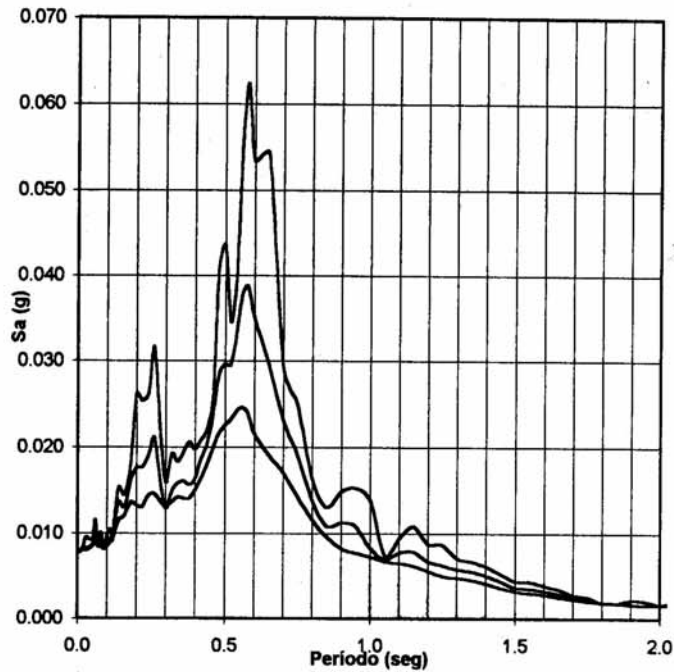
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

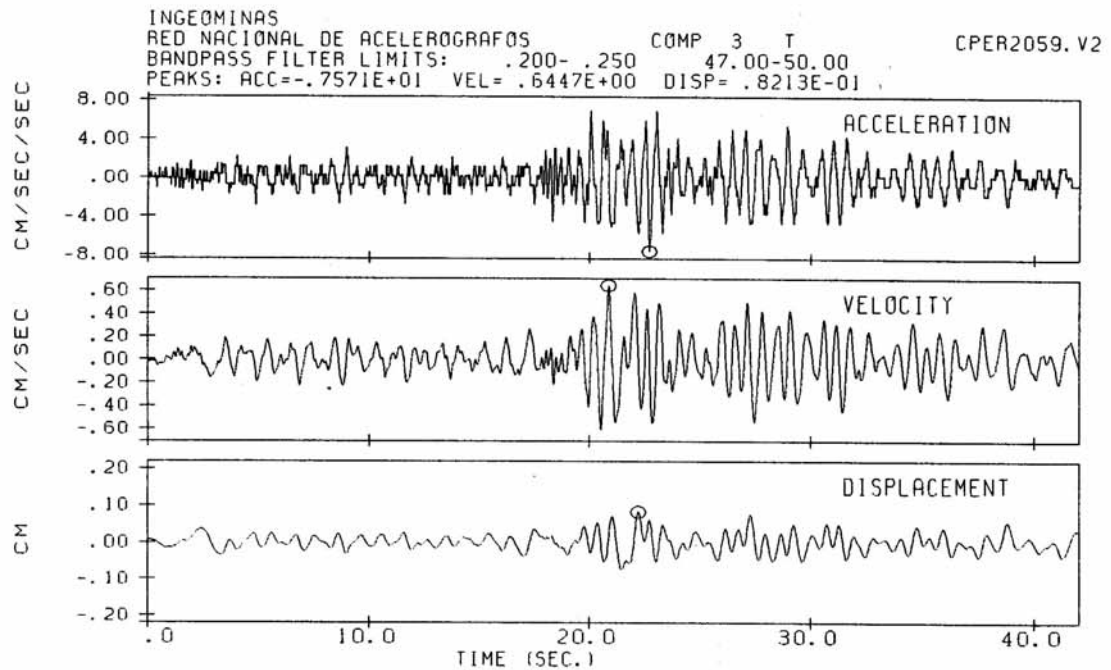
**INGEOMINAS****RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS****Estación de Pereira (CPER2)****Sismo de Sipí (Chocó)****Fecha: 11-sep-96****Magnitud: 5.2****Epicentro: 4.300 N 76.830 W****Profundidad: 100.0Kms****Coord. Estación: 4.840 N 75.750 W****Distancia Hipocentral: 167 Kms****Componente: VERTICAL****Geología: suelo****Topografía: plana****Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento**

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%

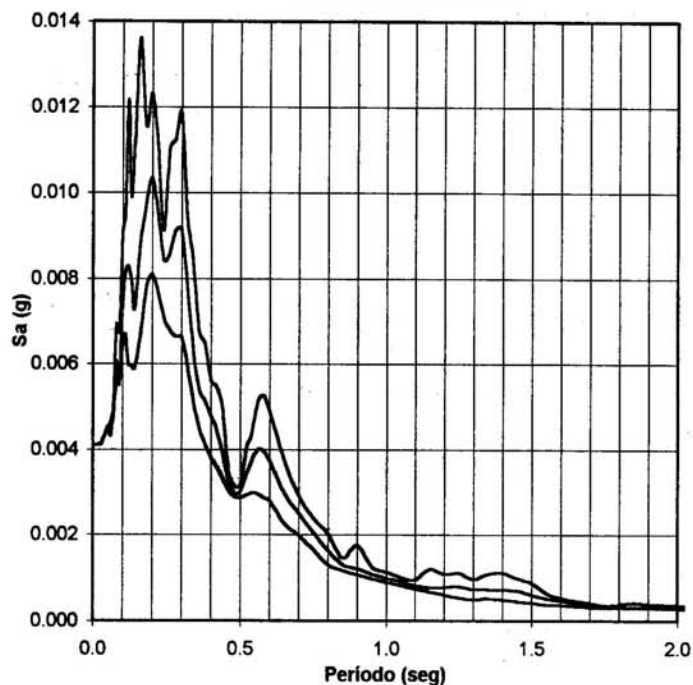


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pereira (CPER2)
 Sismo de Sipí (Chocó)
 Fecha: 11-sep-96
 Magnitud: 5.2
 Epicentro: 4.300 N 76.830 W
 Profundidad: 100.0Kms
 Coord. Estación: 4.840 N 75.750 W
 Distancia Hipocentral: 167 Kms
 Componente: N - S
 Geología: suelo
 Topografía: plana

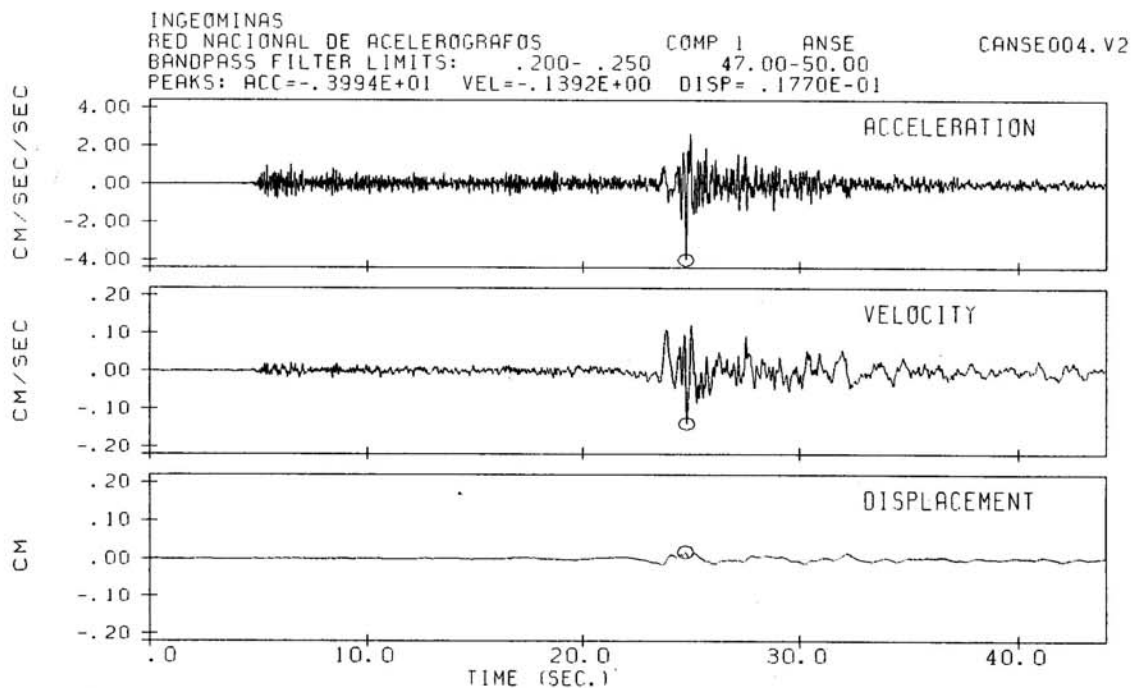
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

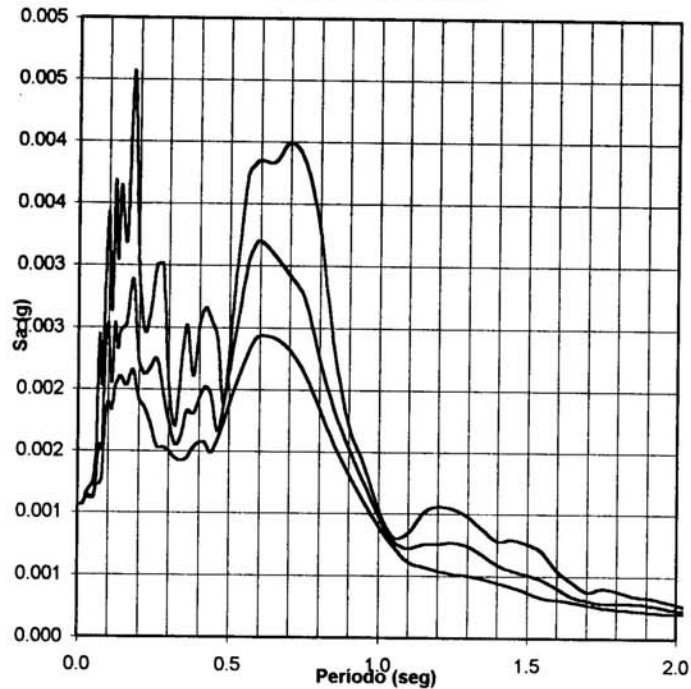


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo de Sipí (Chocó)
Fecha: 11-sep-96
Magnitud: 5.2
Epicentro: 4.300 N 76.830 W
Profundidad: 100.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 185 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

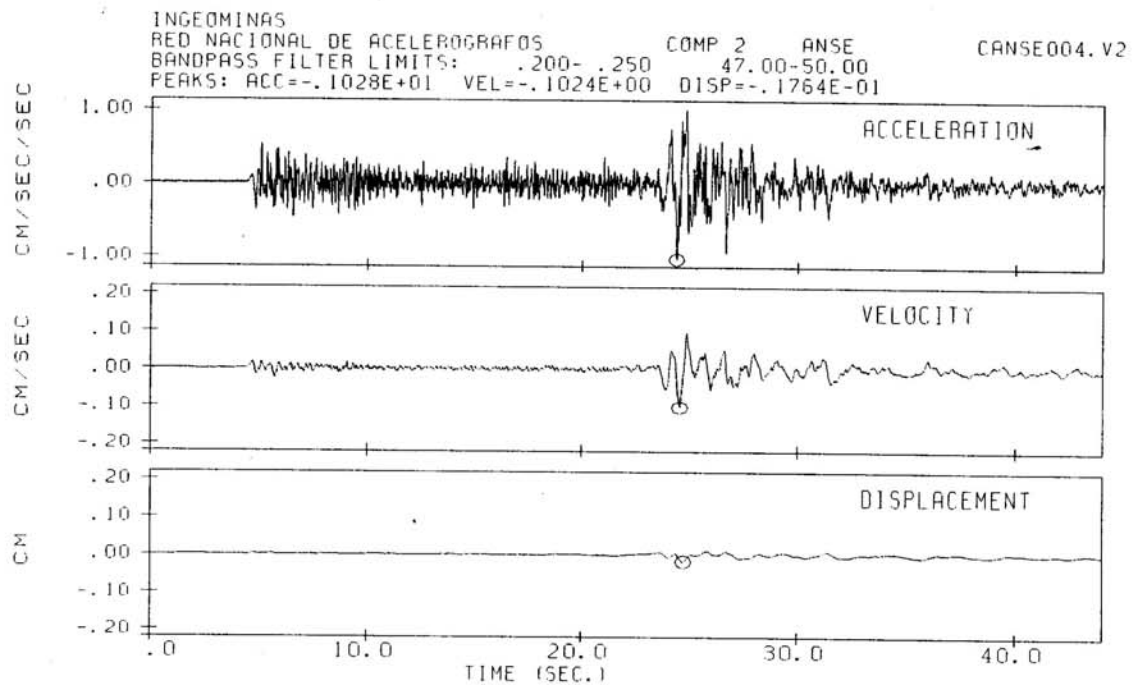
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



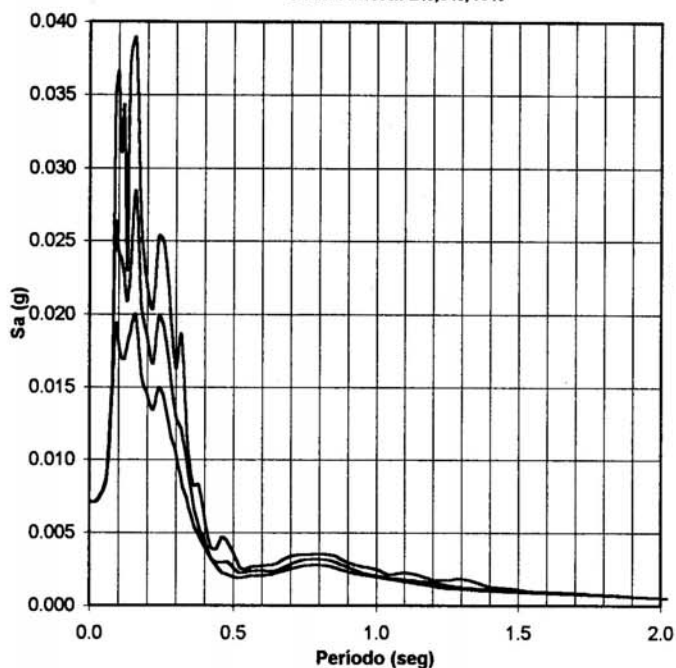
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo de Sipí (Chocó)
Fecha: 11-sep-96
Magnitud: 5.2
Epicentro: 4.300 N 76.830 W
Profundidad: 100.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 185 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

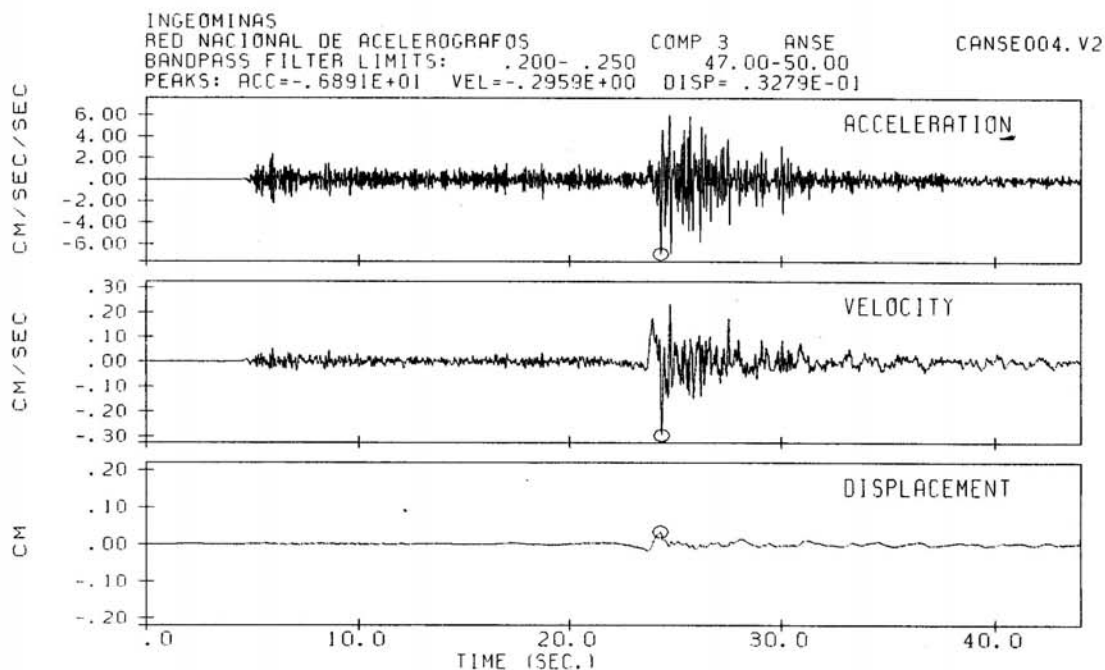


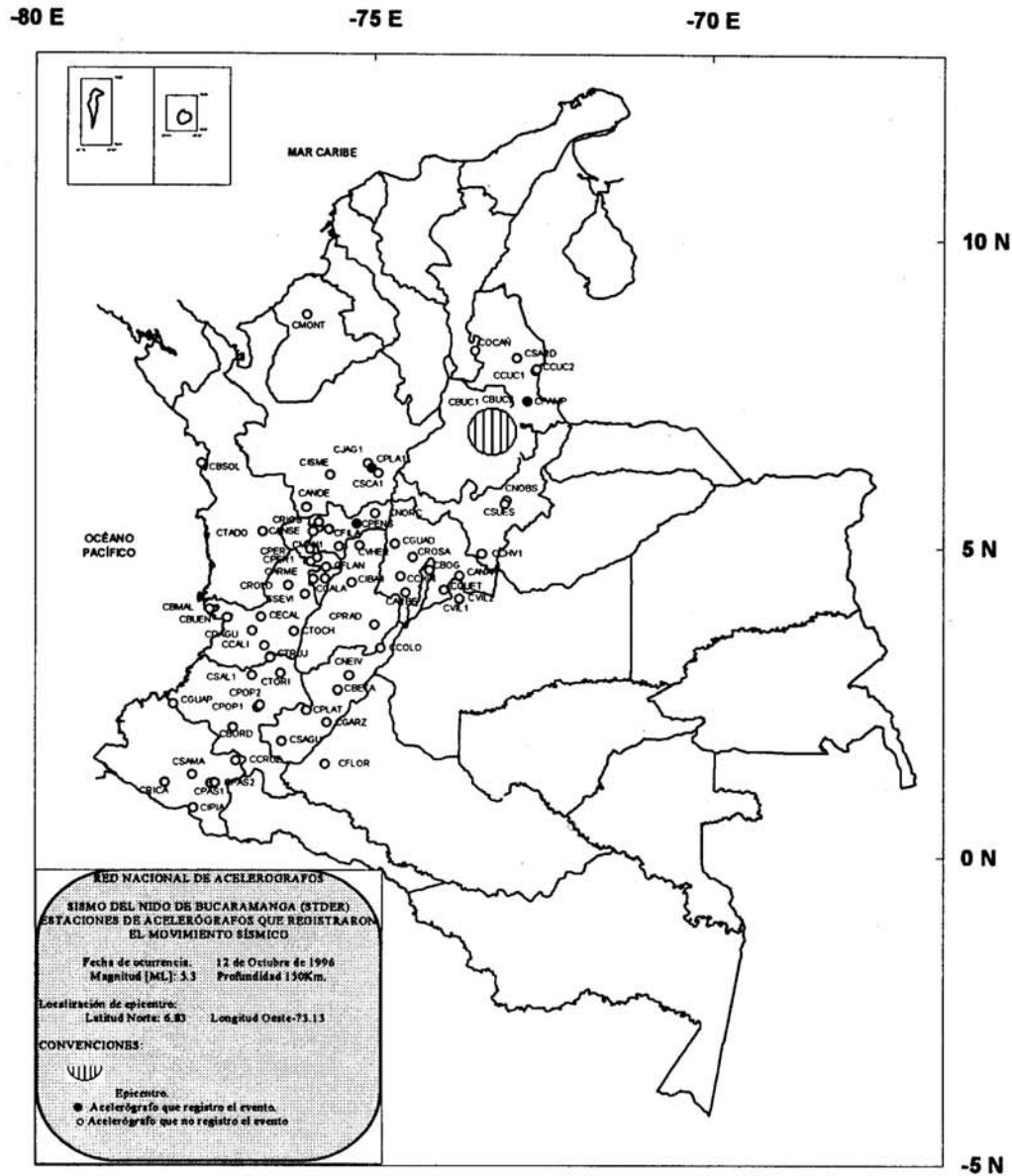
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

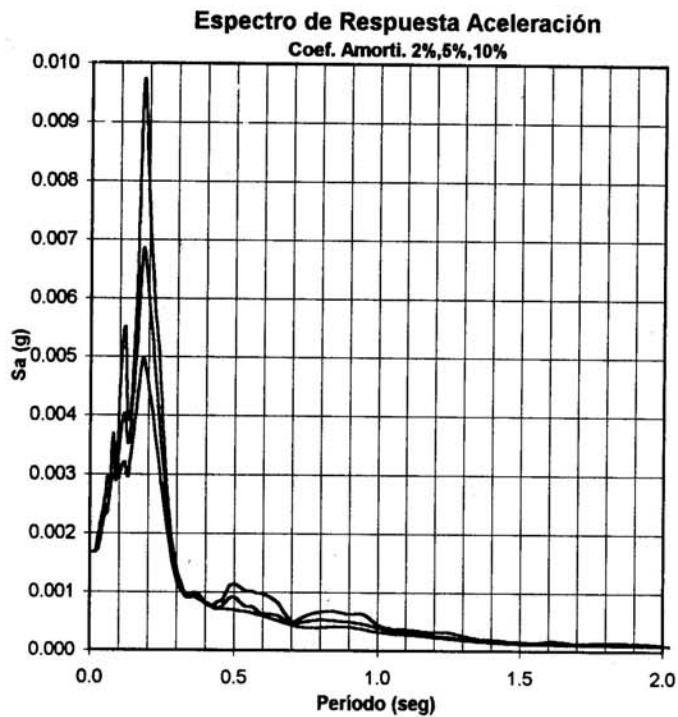


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo de Sipí (Chocó)
Fecha: 11-sep-96
Magnitud: 5.2
Epicentro: 4.300 N 76.830 W
Profundidad: 100.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 185 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

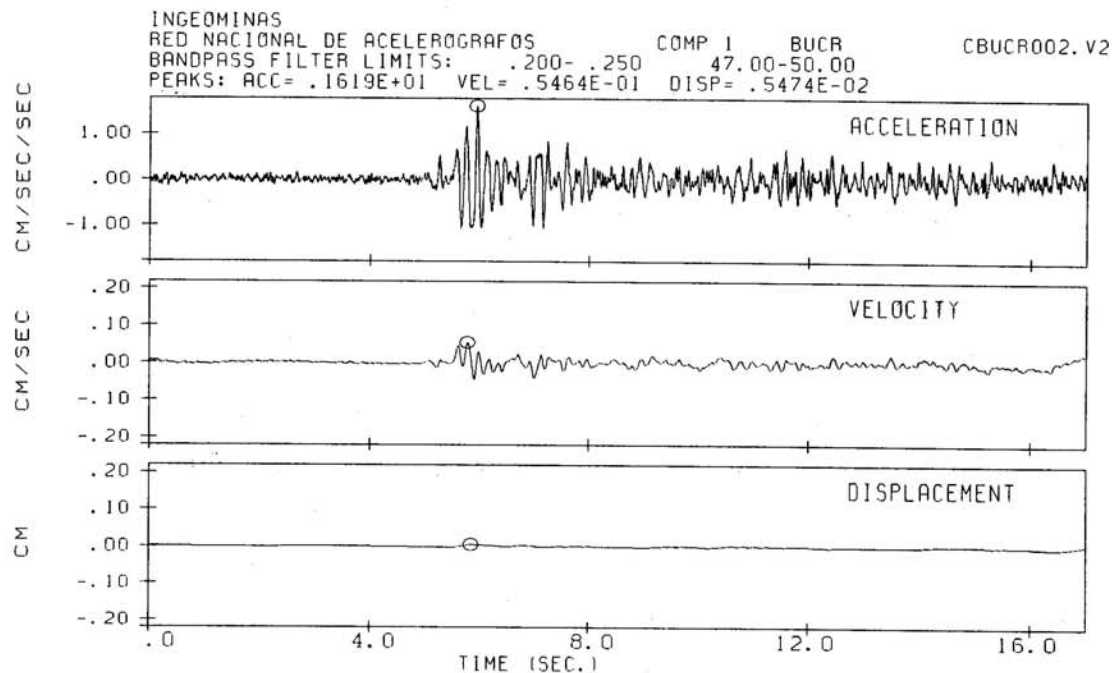


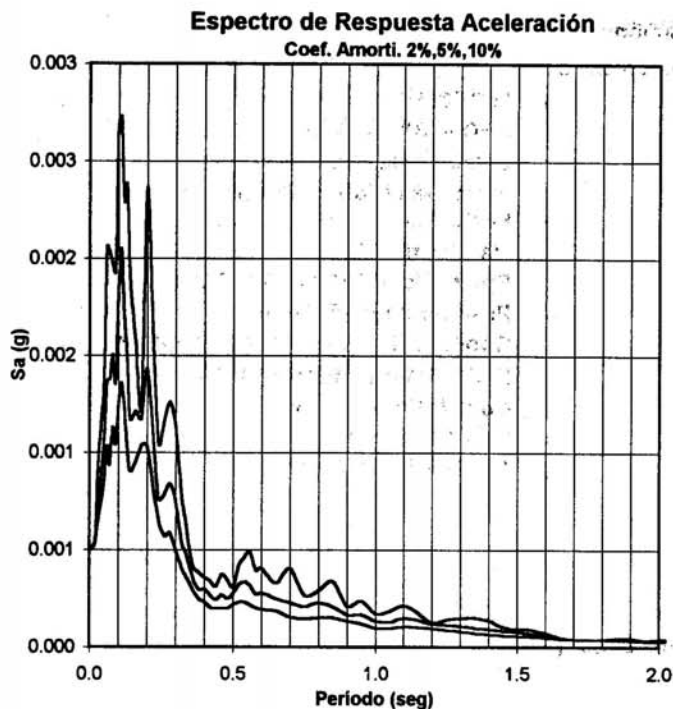
Registros Sismo del Nido de Bucaramanga (Stder.), Octubre 12 de 1996



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Bucaramanga (CBUC1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 7.100 N 73.060 W
Distancia Hipocentral: 153 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

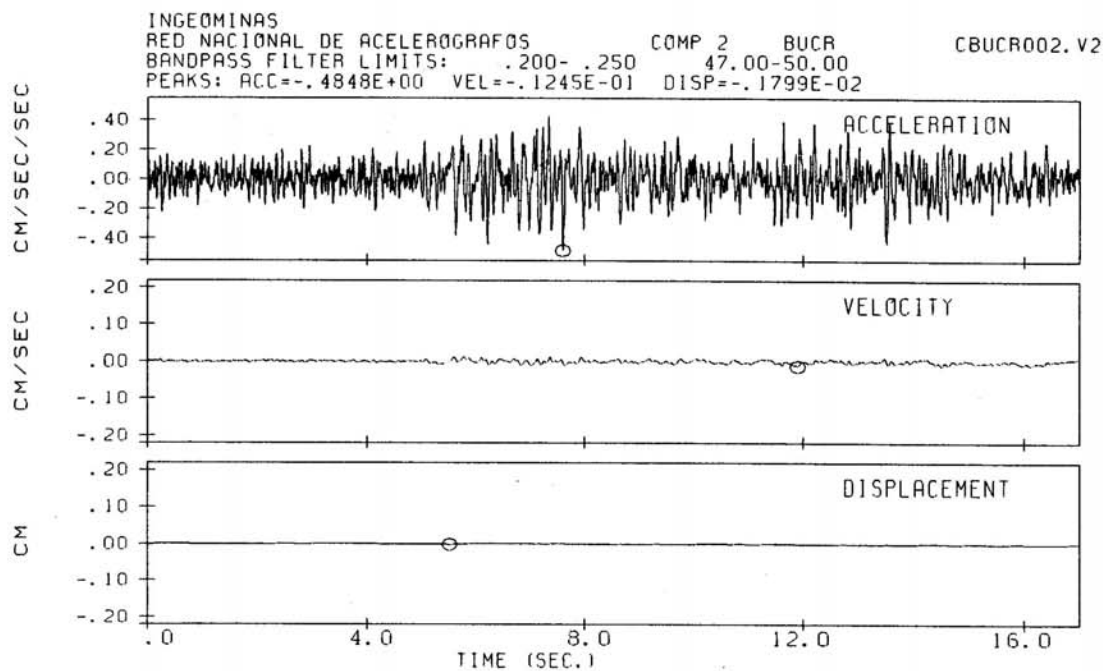
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

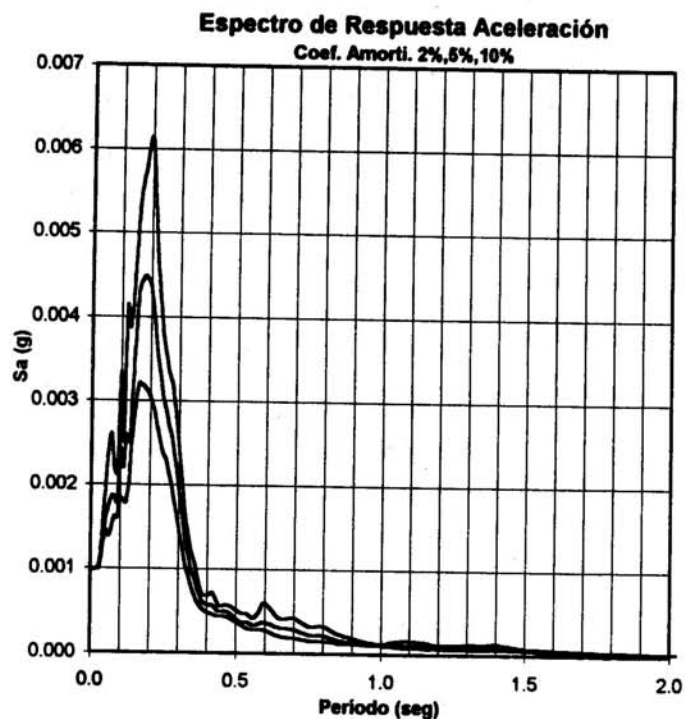




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Bucaramanga (CBUC1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 7.100 N 73.060 W
Distancia Hipocentral: 153 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

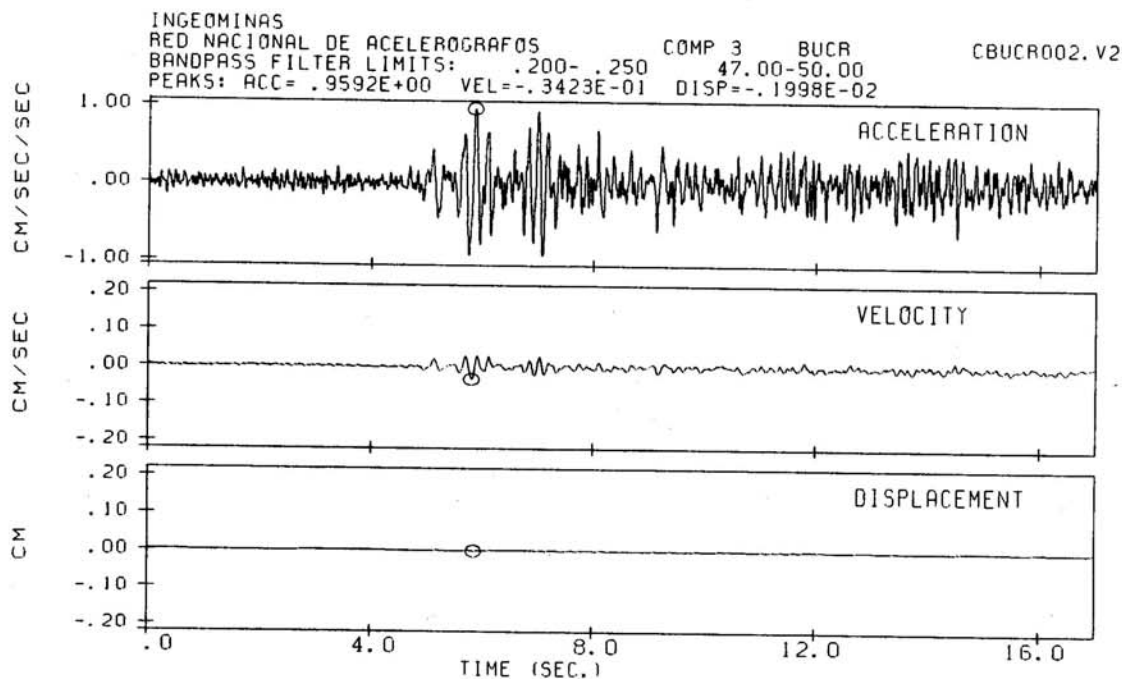
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

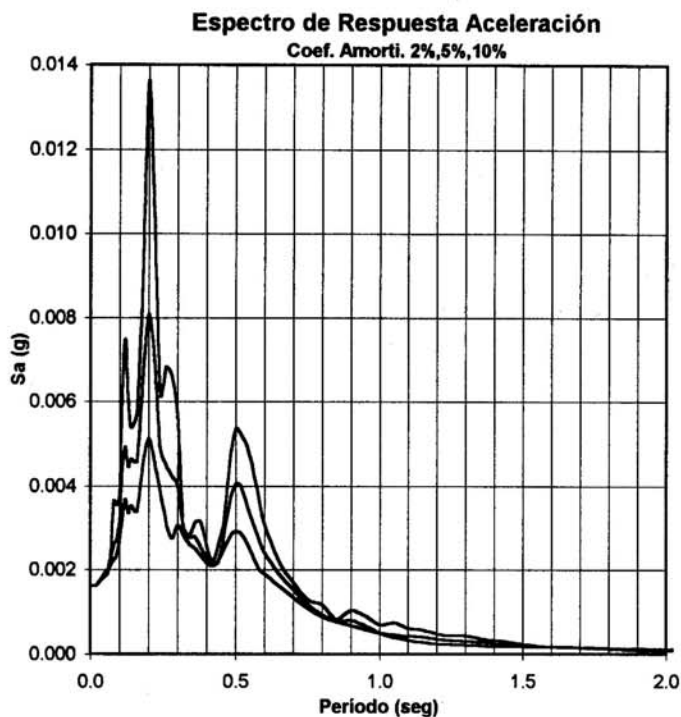




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Bucaramanga (CBUC1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 7.100 N 73.060 W
Distancia Hipocentral: 153 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

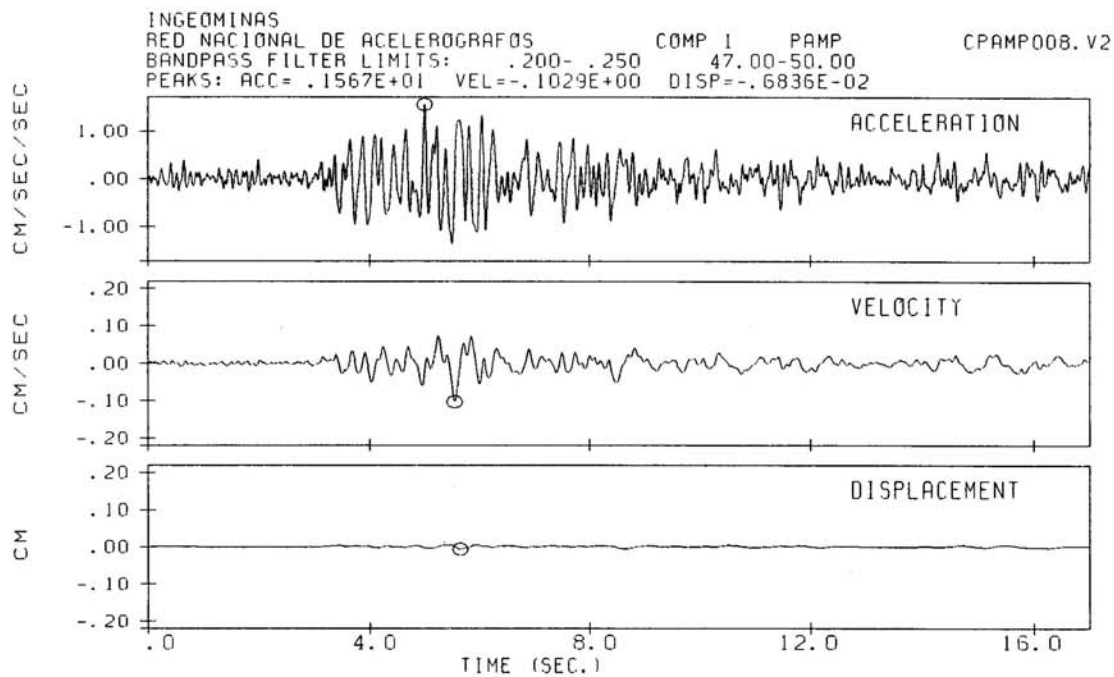
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

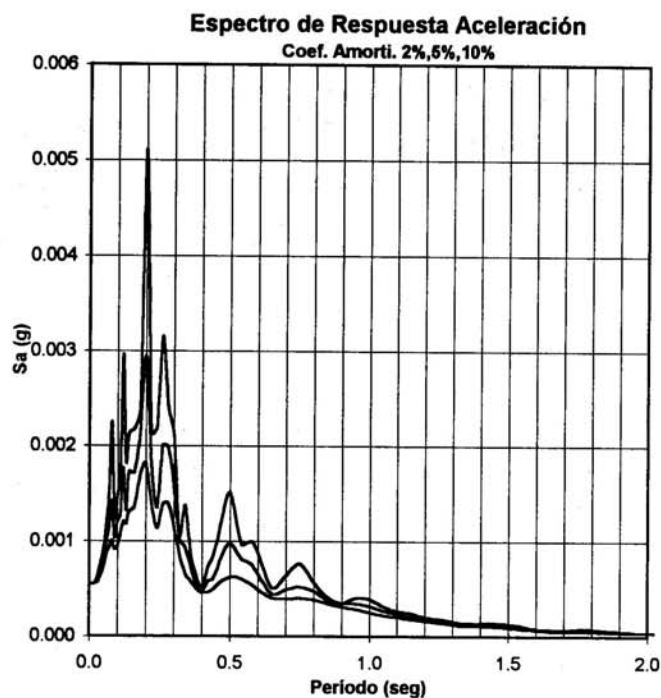




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 171 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

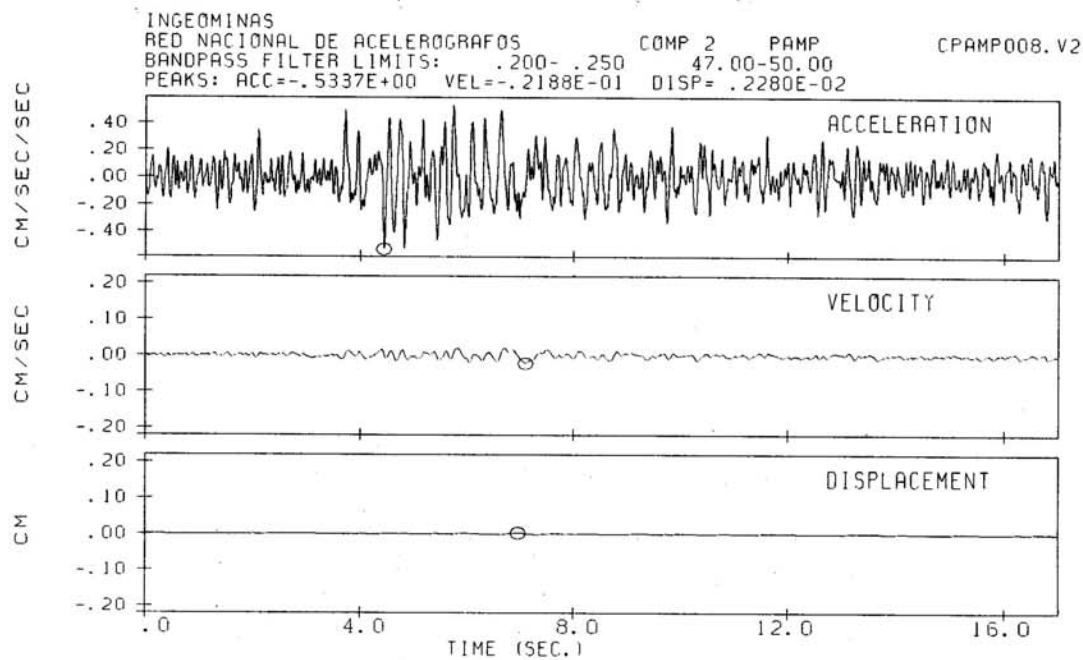
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

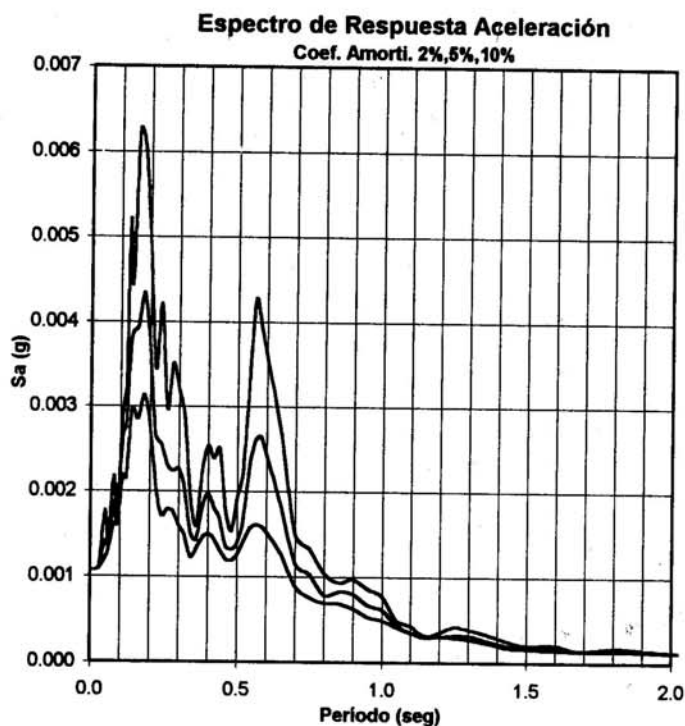




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 171 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

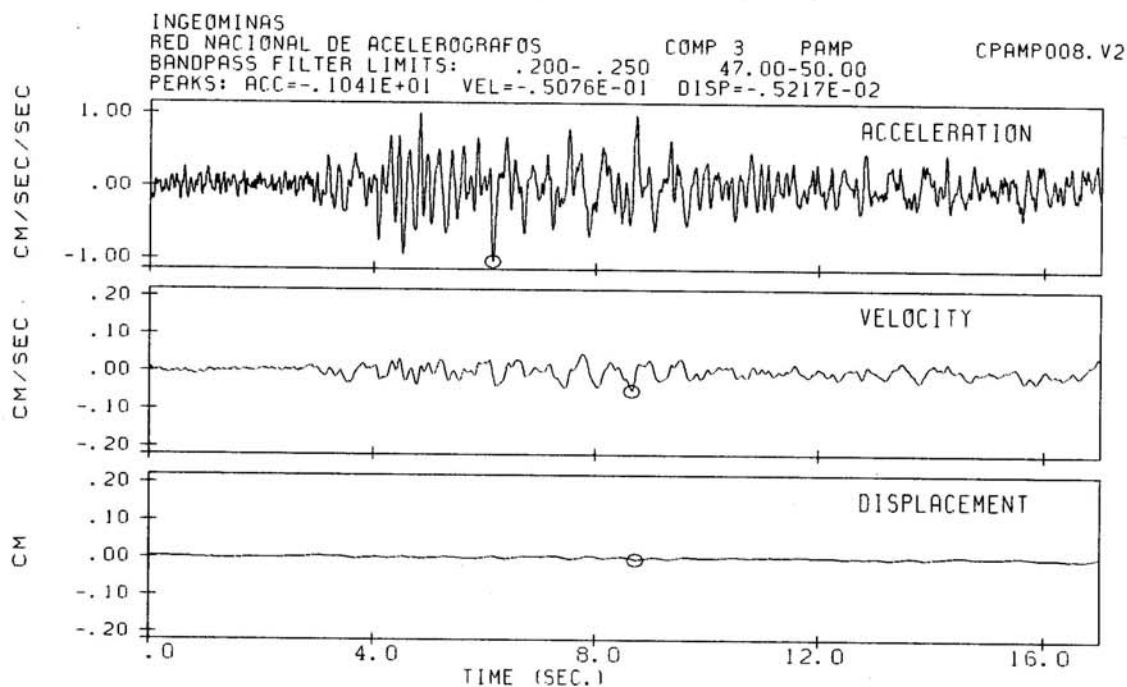
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

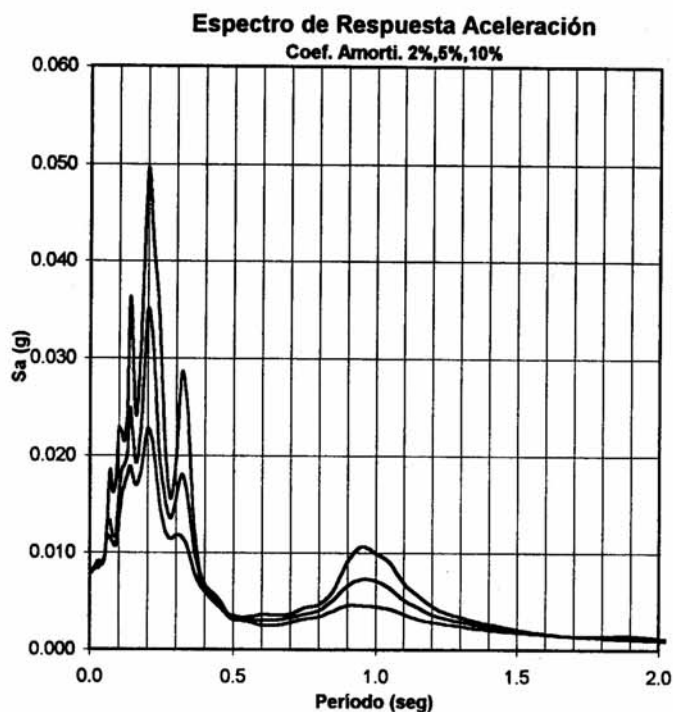




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 171 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

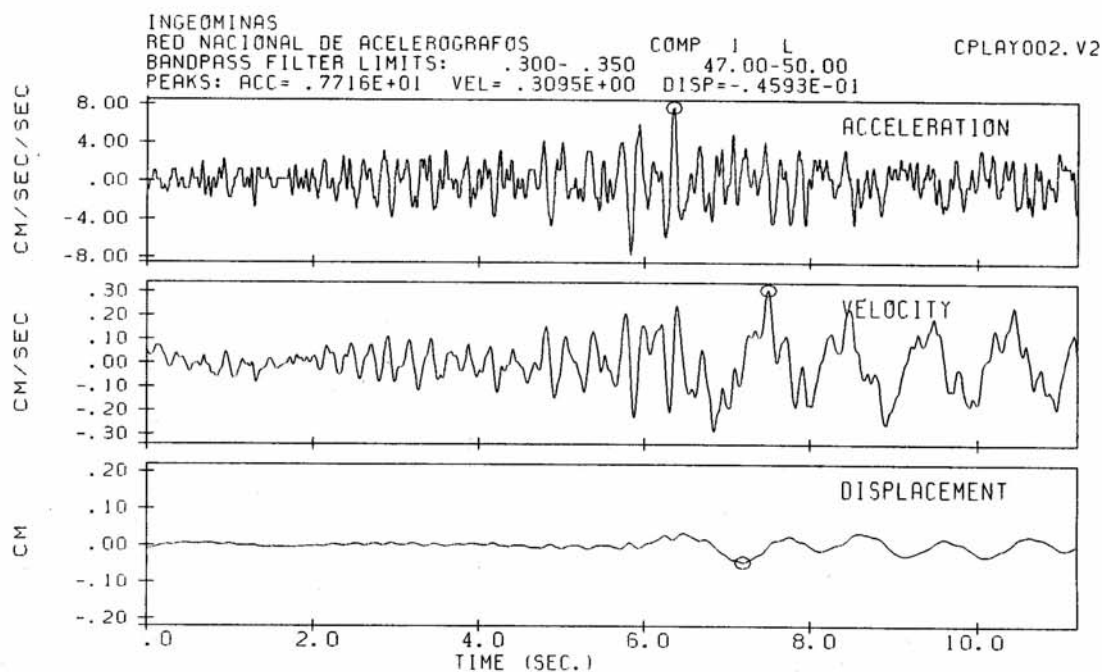
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

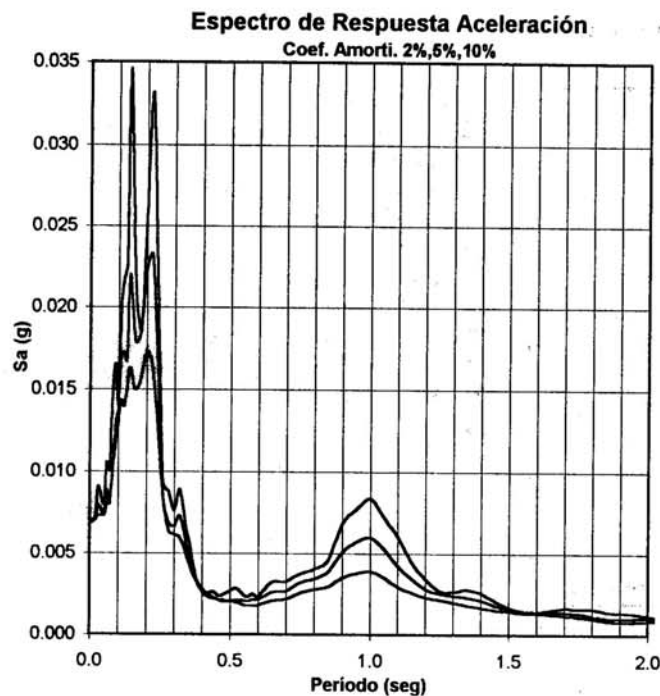




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 258 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: ondulada

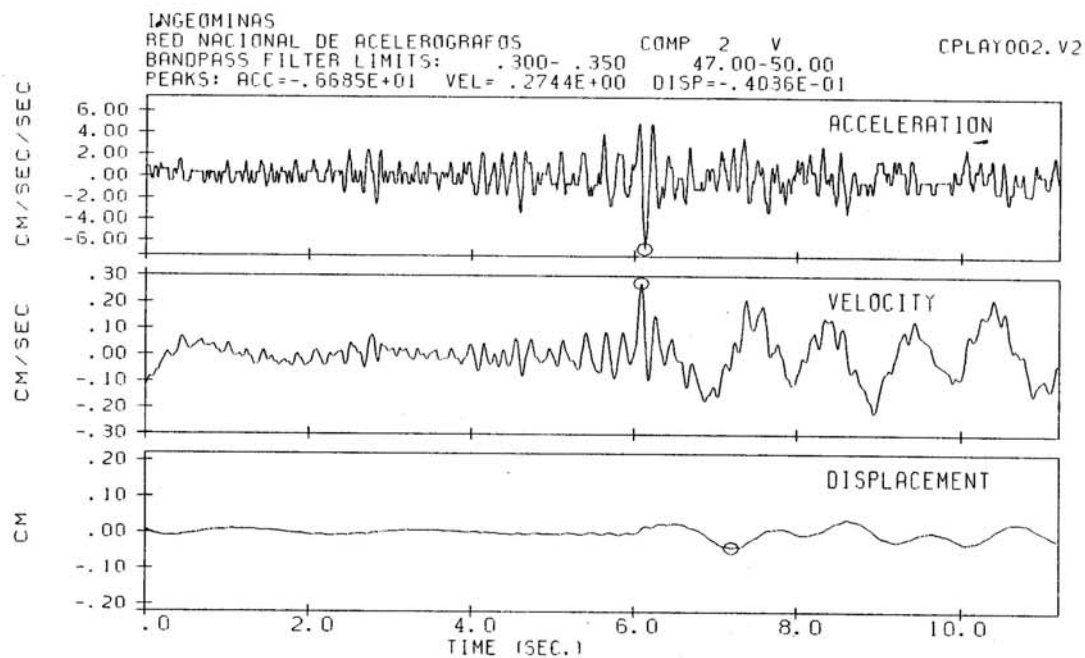
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





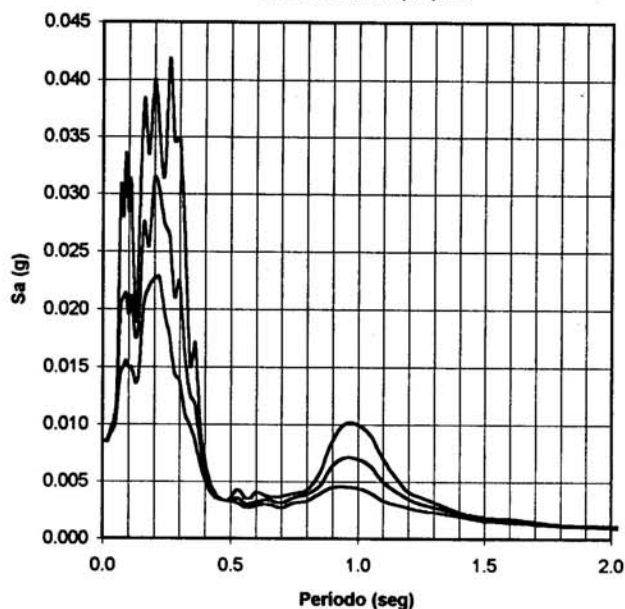
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Playas (CPLA1)
Sismo del Nido de Bucaramanga
Fecha: 12-oct-96
Magnitud: 5.3
Epicentro: 6.830 N 73.130 W
Profundidad: 150.0Kms
Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
Distancia Hipocentral: 258 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



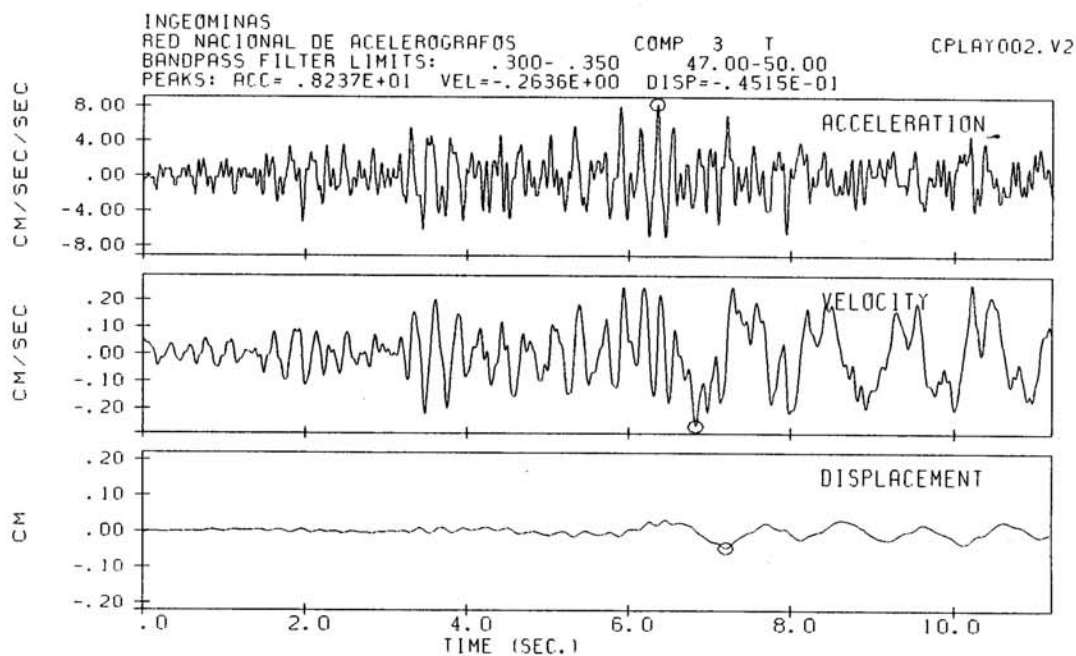
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%



INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Playas (CPLA1)
 Sismo del Nido de Bucaramanga
 Fecha: 12-oct-96
 Magnitud: 5.3
 Epicentro: 6.830 N 73.130 W
 Profundidad: 150.0Kms
 Coord. Estación: 6.290 N 74.940 W
 Distancia Hipocentral: 258 Kms
 Componente: N - S
 Geología: suelo
 Topografía: ondulada

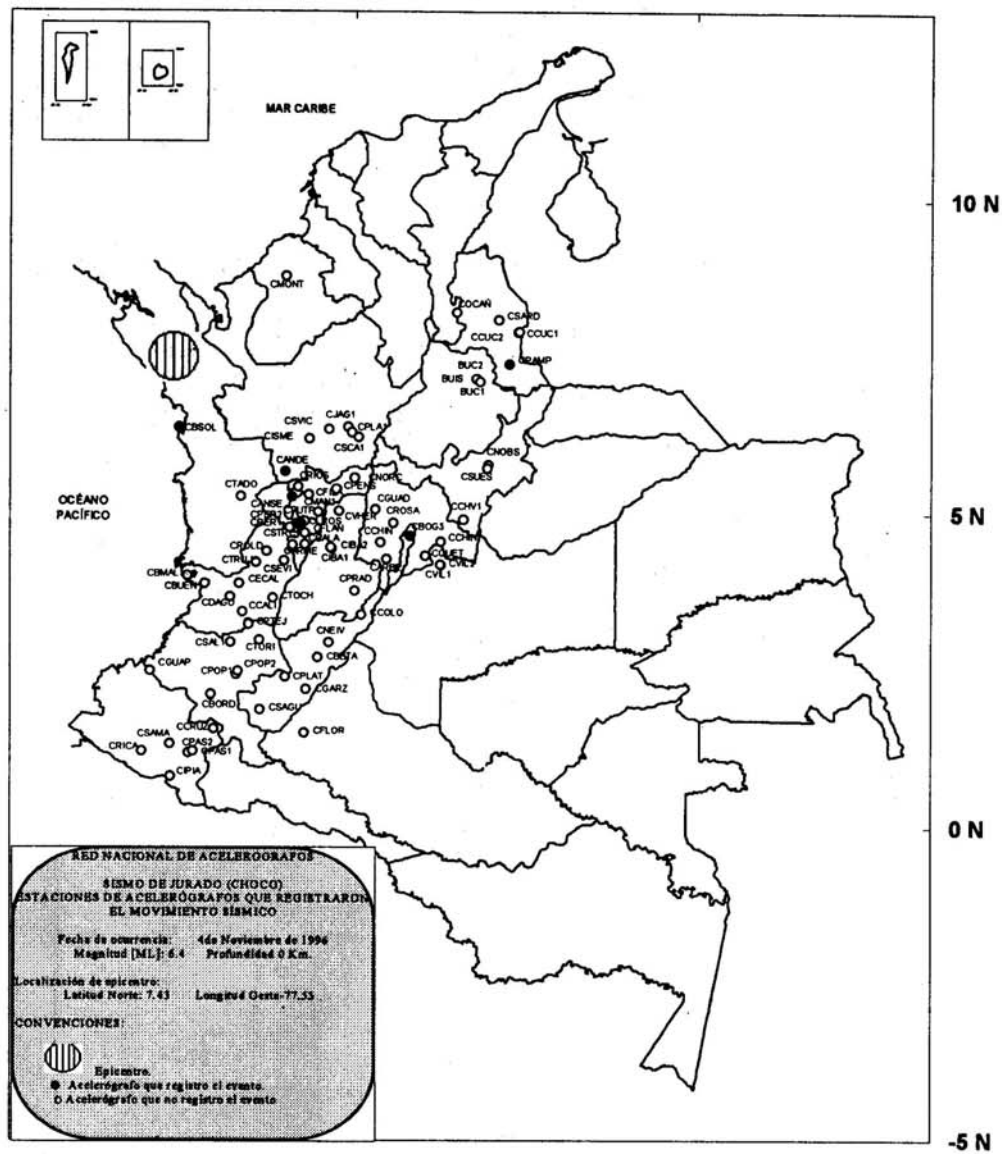
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



-80 E

-75 E

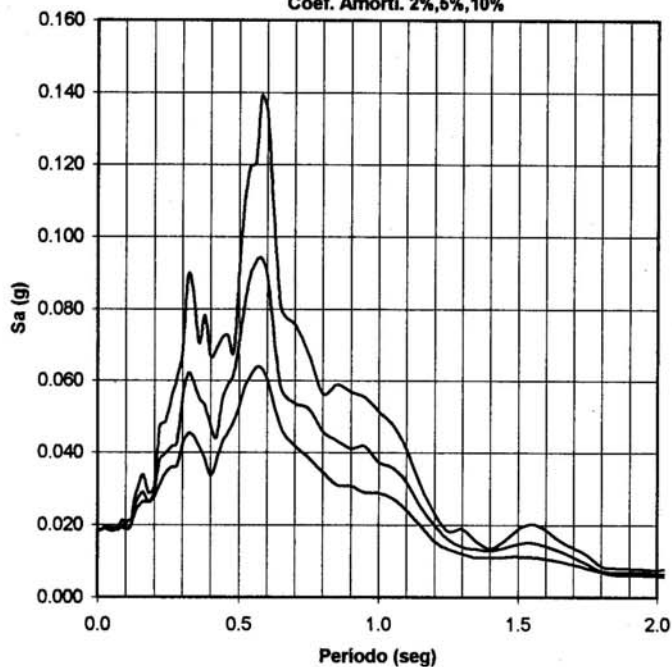
-70 E



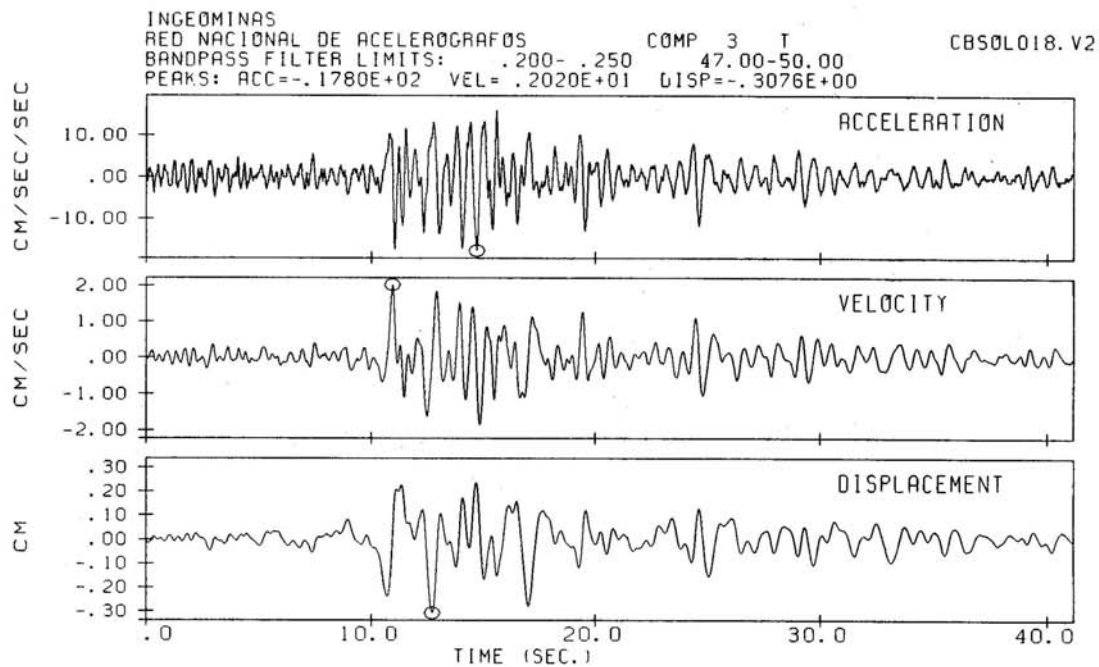
Registros Sismo de Jurado (Chocó), Noviembre 4 de 1996

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

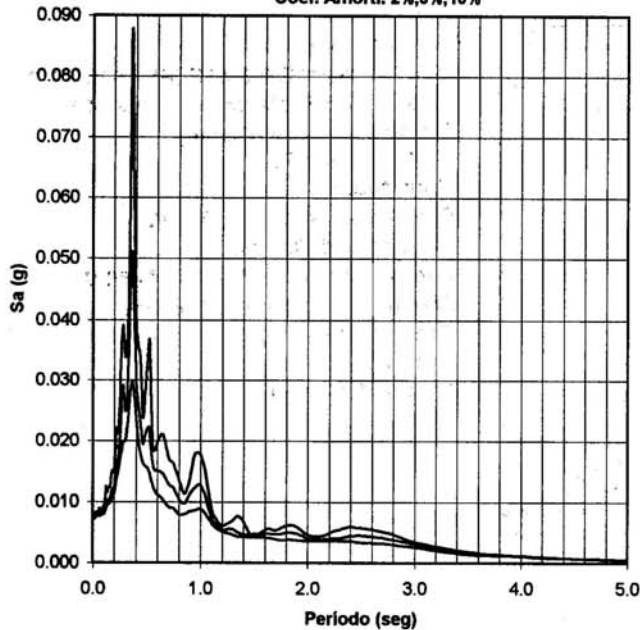


INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Bahía Solano (CBSOL)
 Sismo de Juradó (Chocó)
 Fecha: 04-nov-96
 Magnitud: 6.4
 Epicentro: 7.430 N 77.530 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 6.370 N 77.460 W
 Distancia Hipocentral: 118 Kms
 Componente: E - W
 Geología: suelo
 Topografía: plana

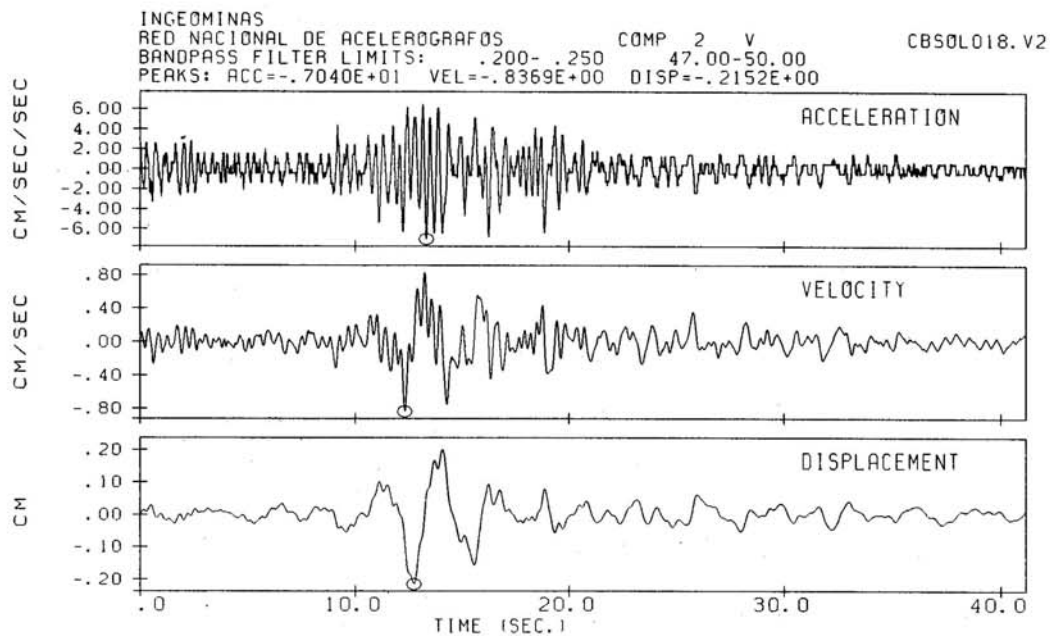
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%,5%,10%

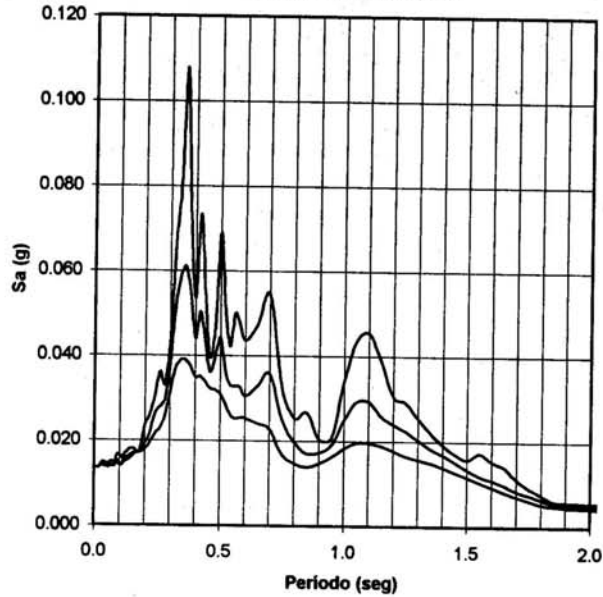


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Bahía Solano (CBSOL)
 Sismo de Juradó (Chocó)
 Fecha: 04-nov-96
 Magnitud: 6.4
 Epicentro: 7.430 N 77.530 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 6.370 N 77.460 W
 Distancia Hipocentral: 118 Kms
 Componente: VERTICAL
 Geología: suelo
 Topografía: plana

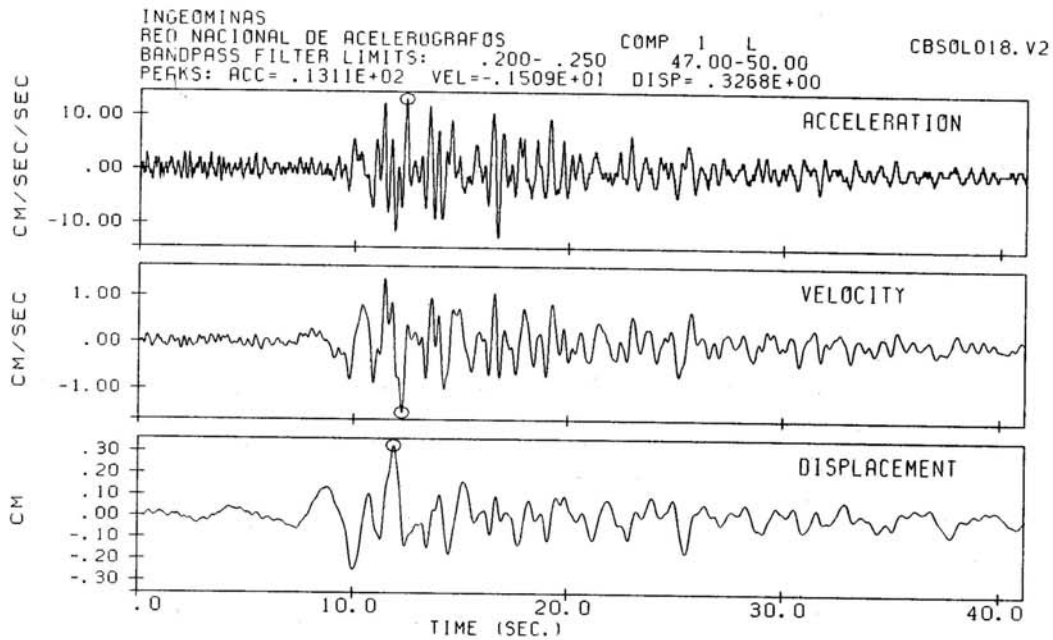
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

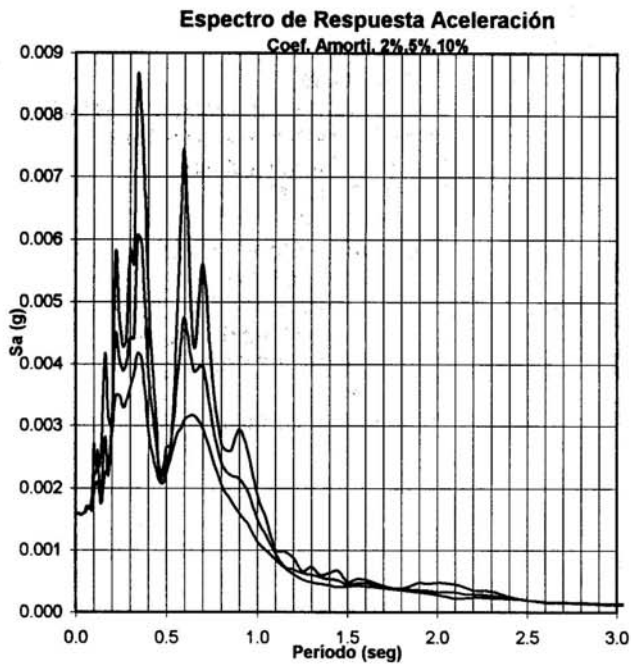
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



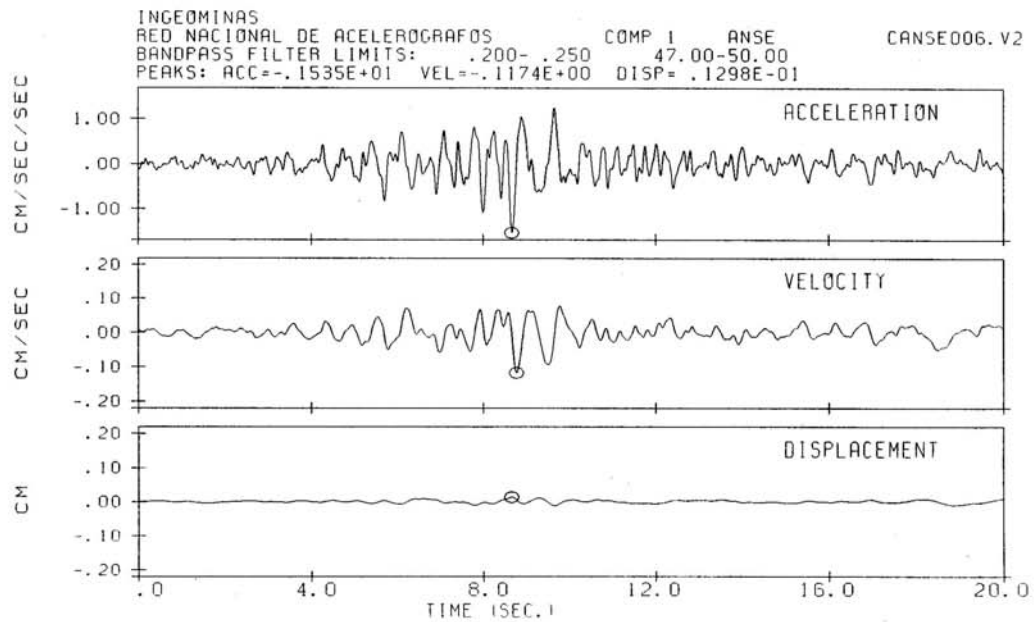
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Bahía Solano (CBSOL)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 6.370 N 77.460 W
Distancia Hipocentral: 118 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: plana

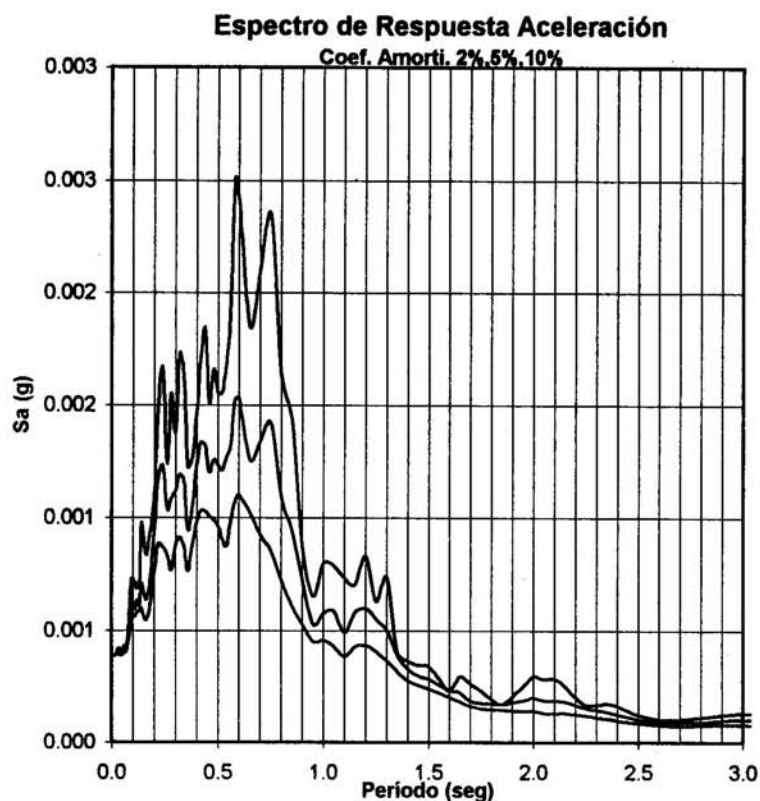
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 308 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

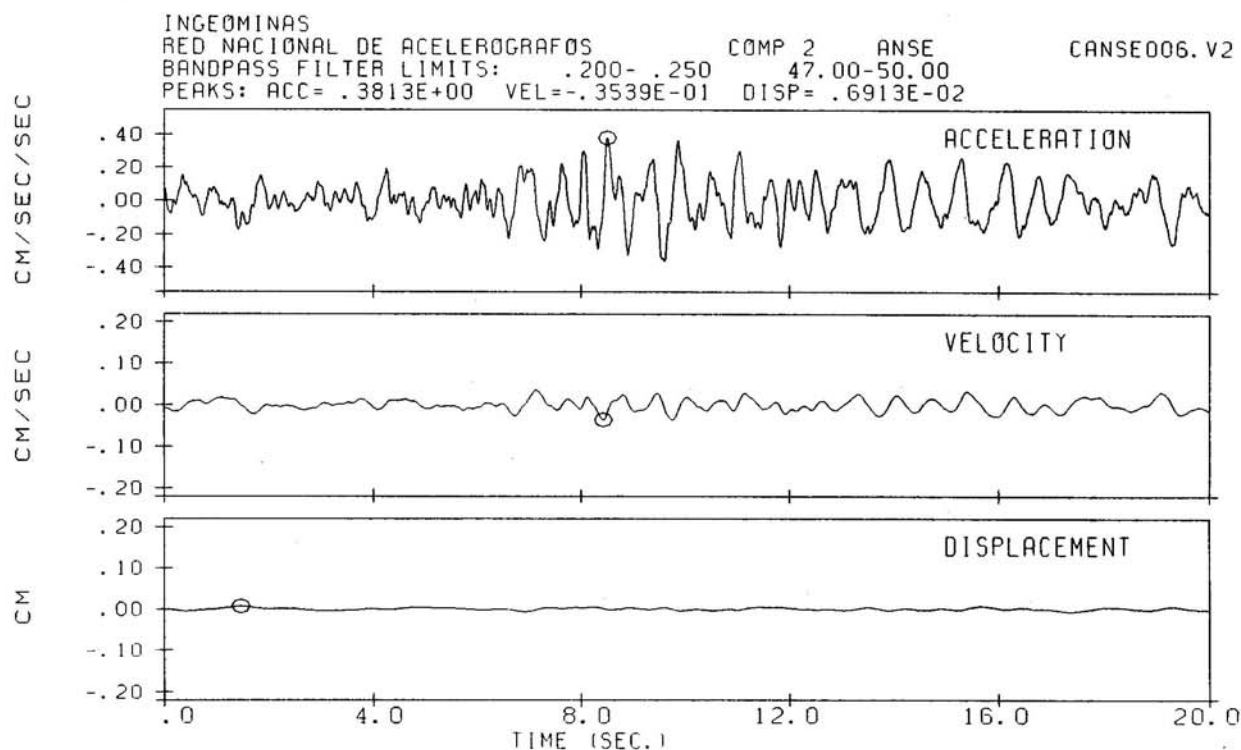
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

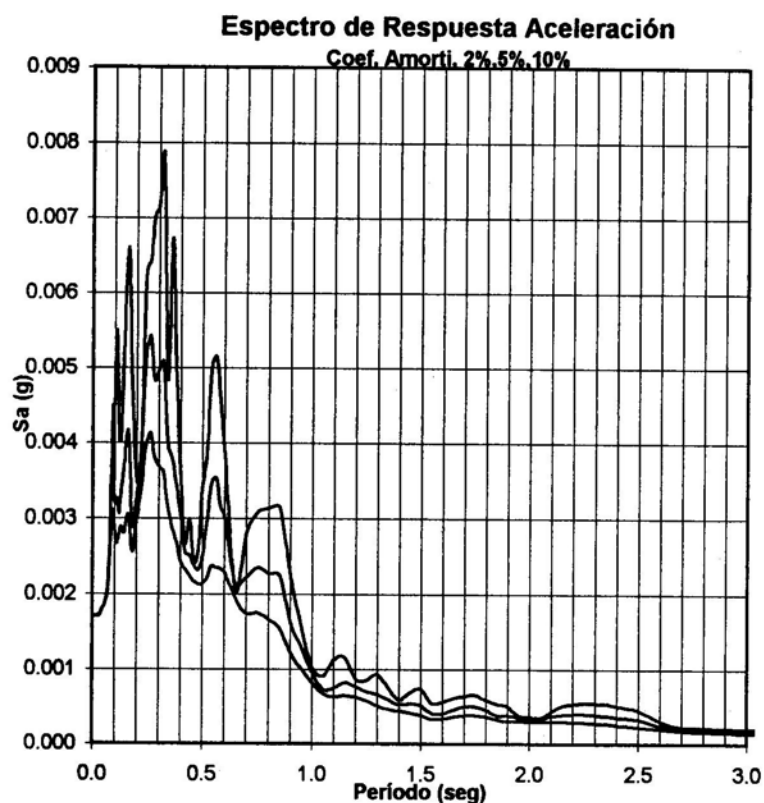




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 308 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

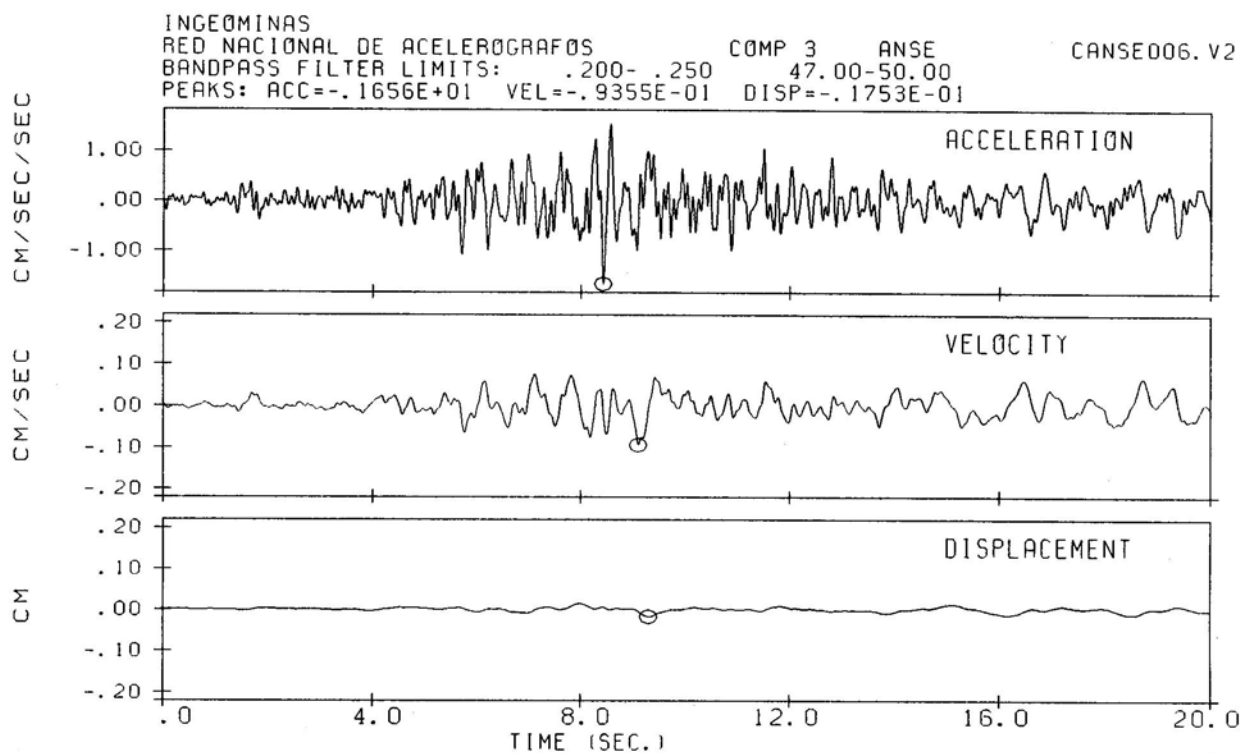
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

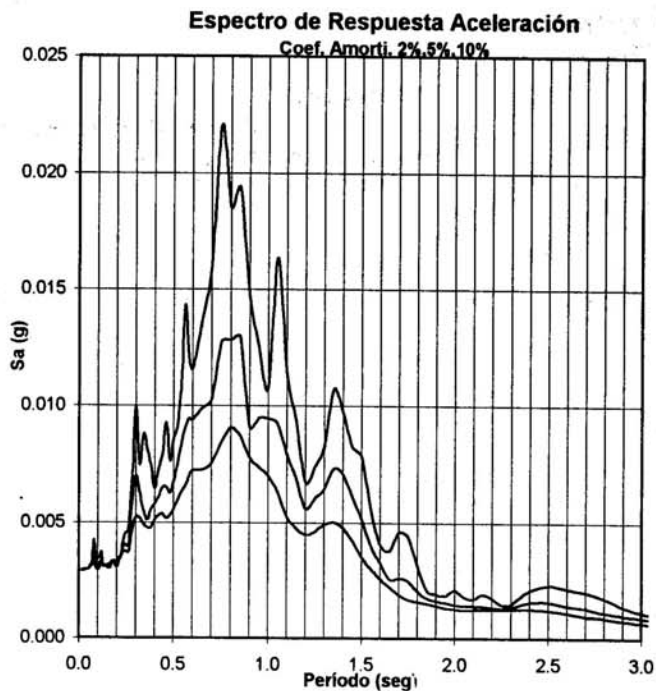




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Anserma (CANSE)
 Sismo de Juradó (Chocó)
 Fecha: 04-nov-96
 Magnitud: 6.4
 Epicentro: 7.430 N 77.530 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
 Distancia Hipocentral: 308 Kms
 Componente: N - S
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

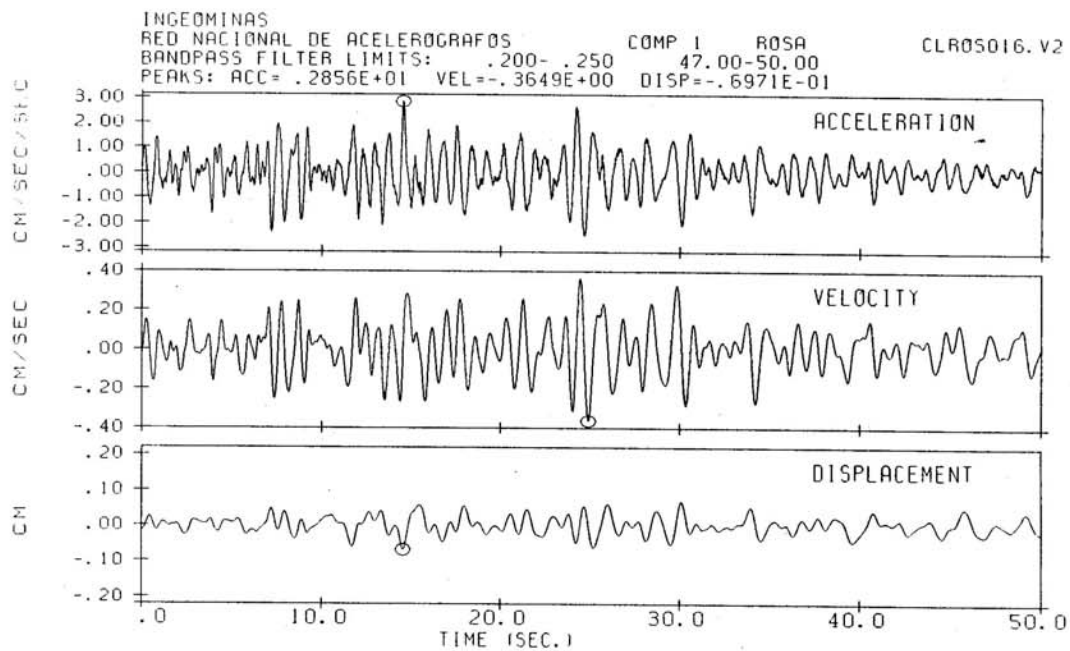
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

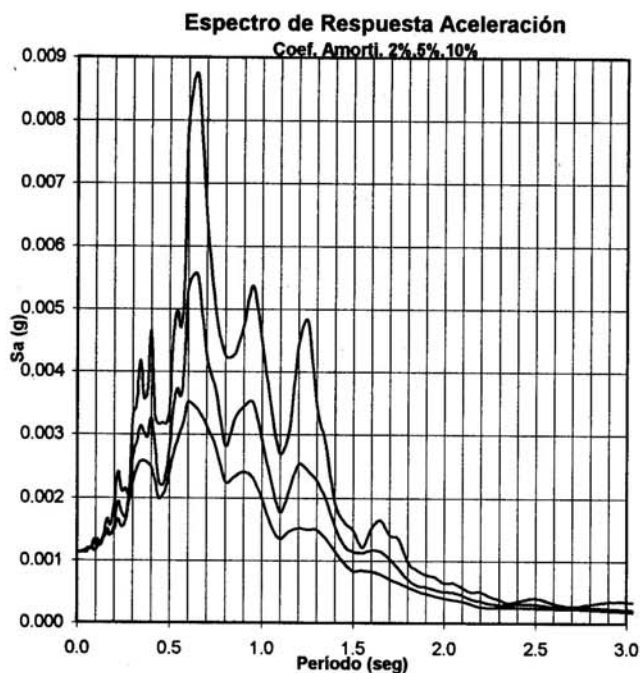




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de La Rosa (CLROS)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 4.840 N 75.680 W
Distancia Hipocentral: 354 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: plana

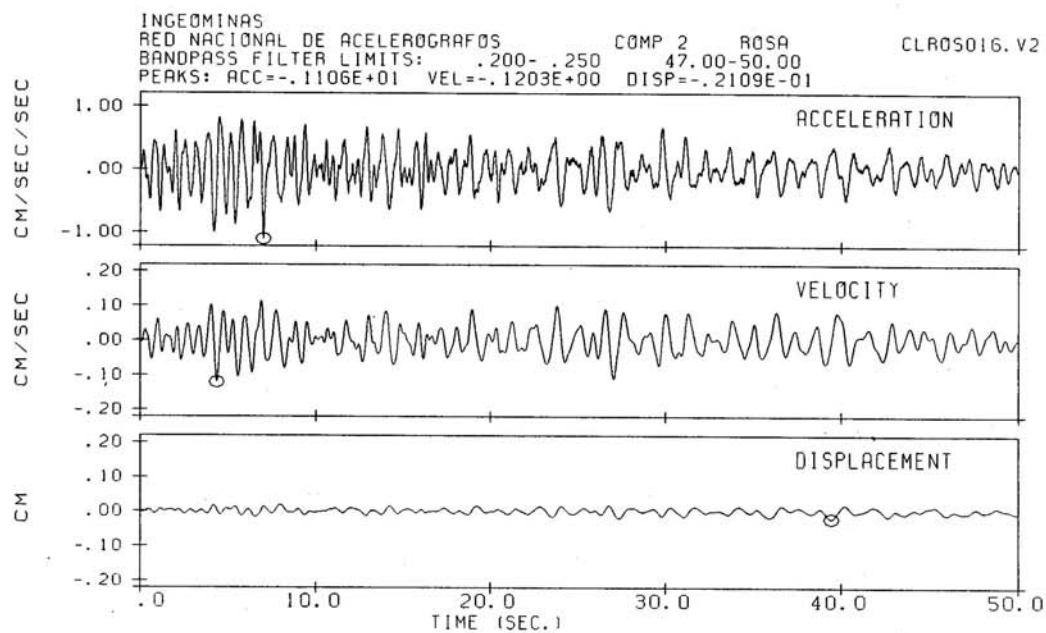
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

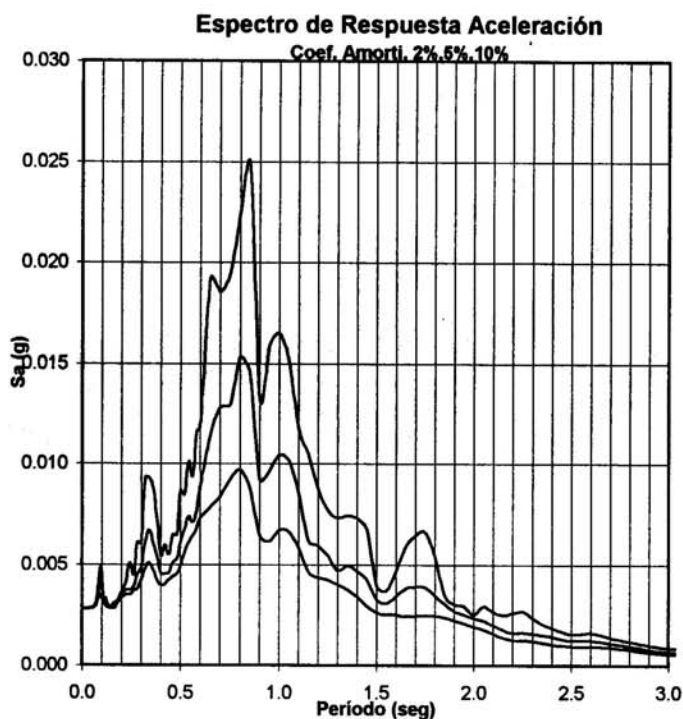




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de La Rosa (CLROS)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 4.840 N 75.680 W
Distancia Hipocentral: 354 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: plana

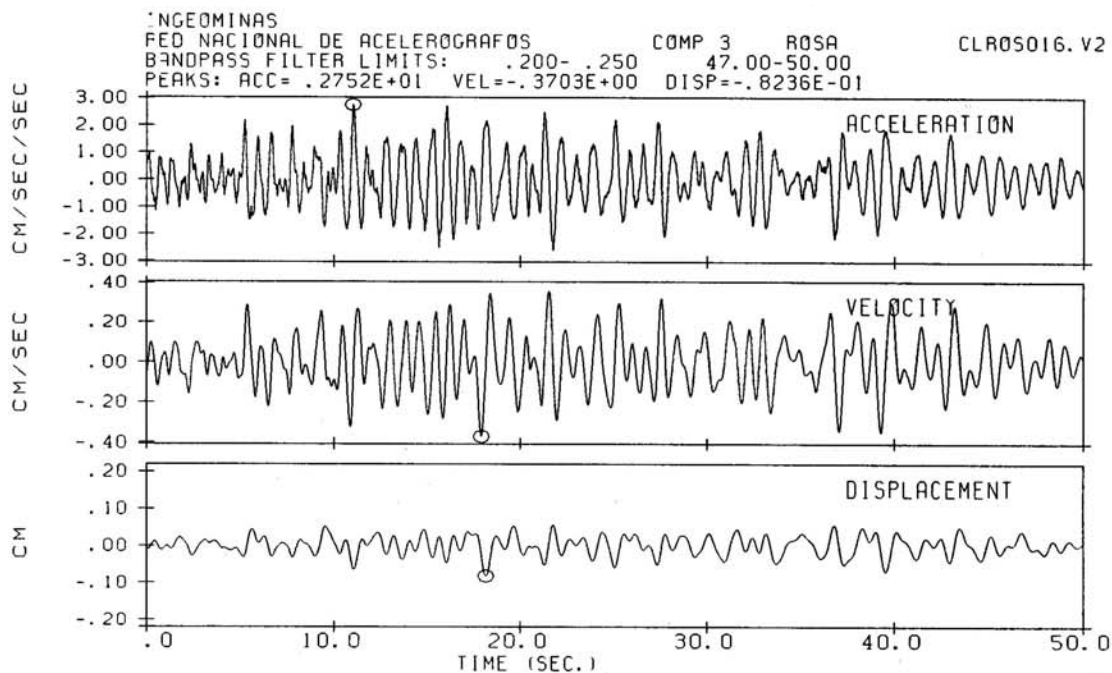
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

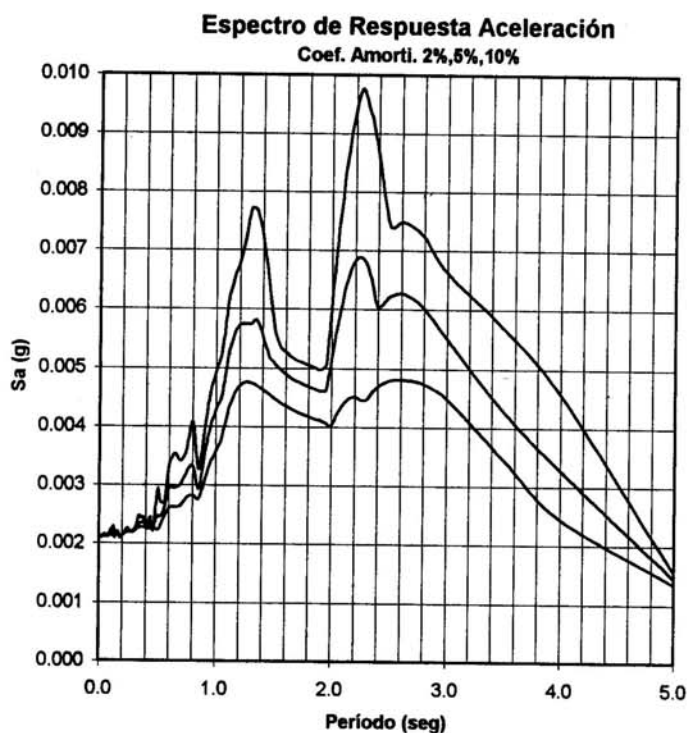




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de La Rosa (CLROS)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 4.840 N 75.680 W
Distancia Hipocentral: 354 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: plana

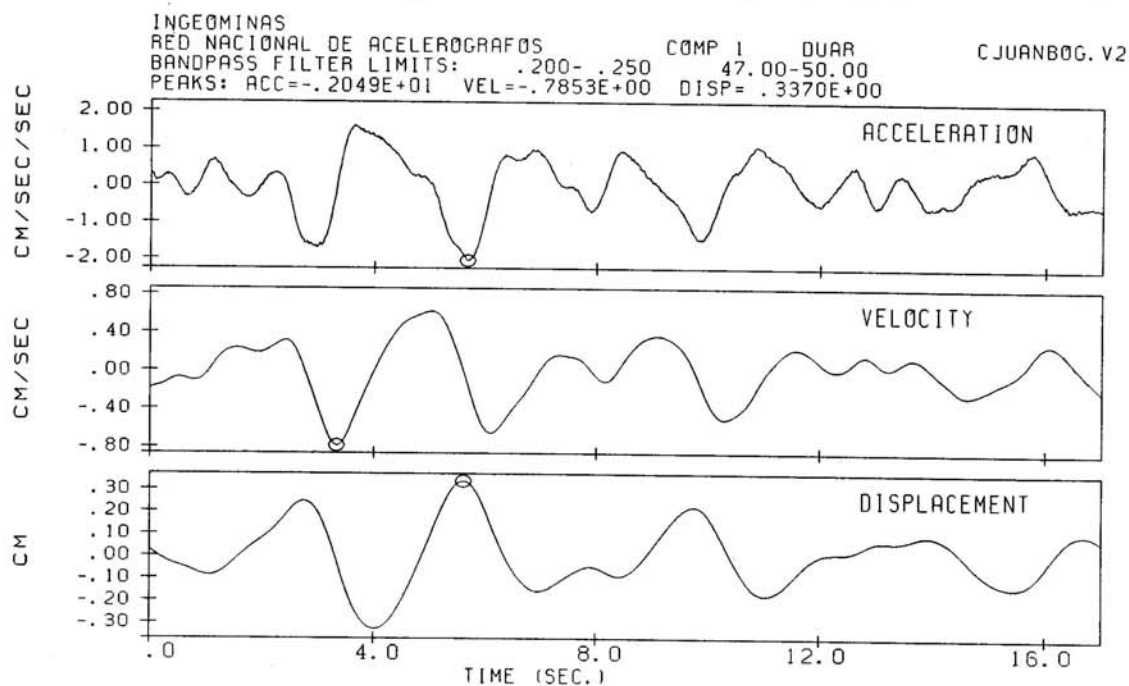
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





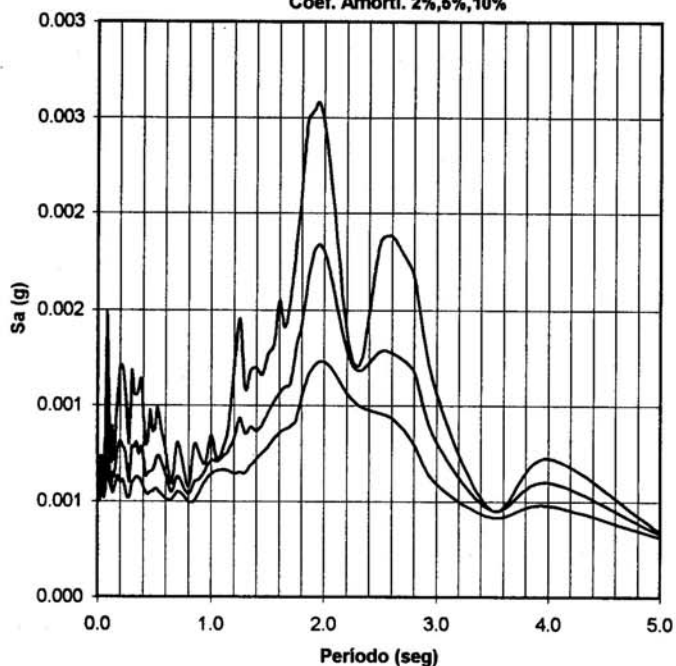
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de S.F. Bogotá (CBOG3)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 4.640 N 74.080 W
Distancia Hipocentral: 493 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

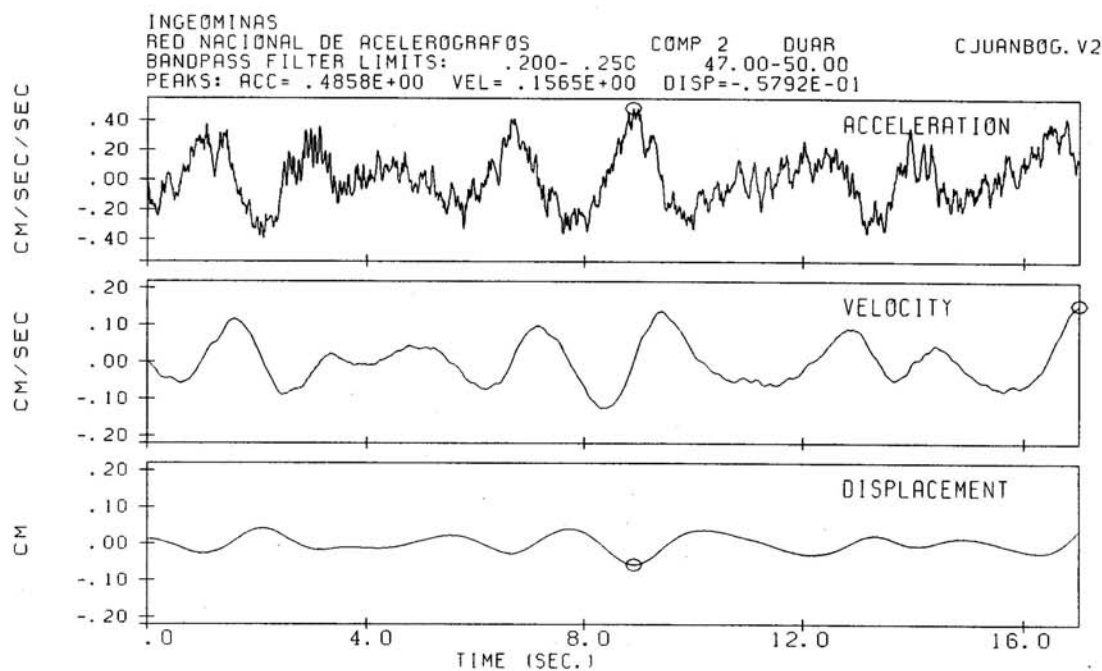


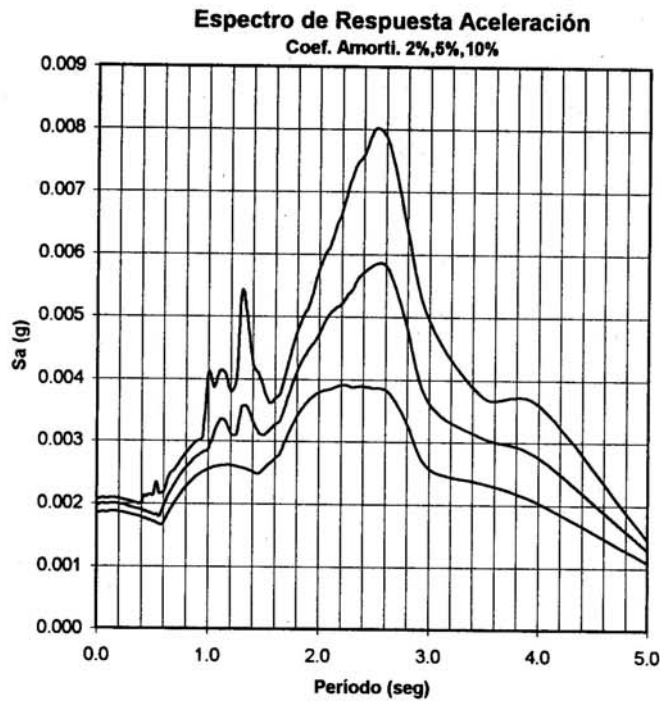
Espectro de Respuesta Aceleración

Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



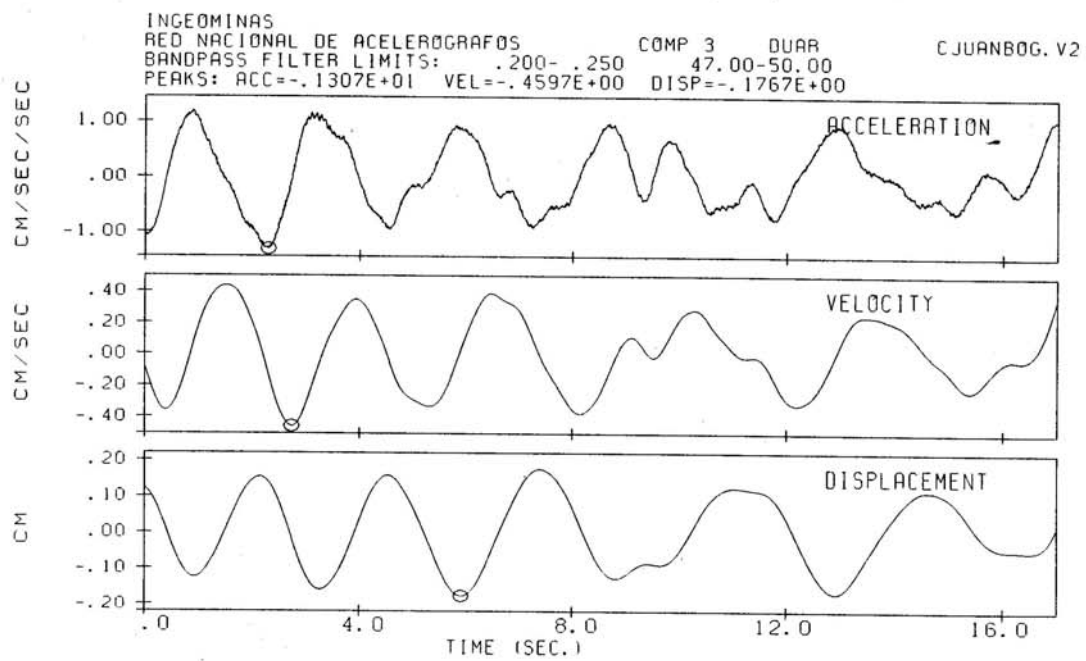
INGEOMINAS
 RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de S.F. Bogotá (CBOG3)
 Sismo de Juradó (Chocó)
 Fecha: 04-nov-96
 Magnitud: 6.4
 Epicentro: 7.430 N 77.530 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 4.640 N 74.080 W
 Distancia Hipocentral: 493 Kms
 Componente: VERTICAL
 Geología: suelo
 Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



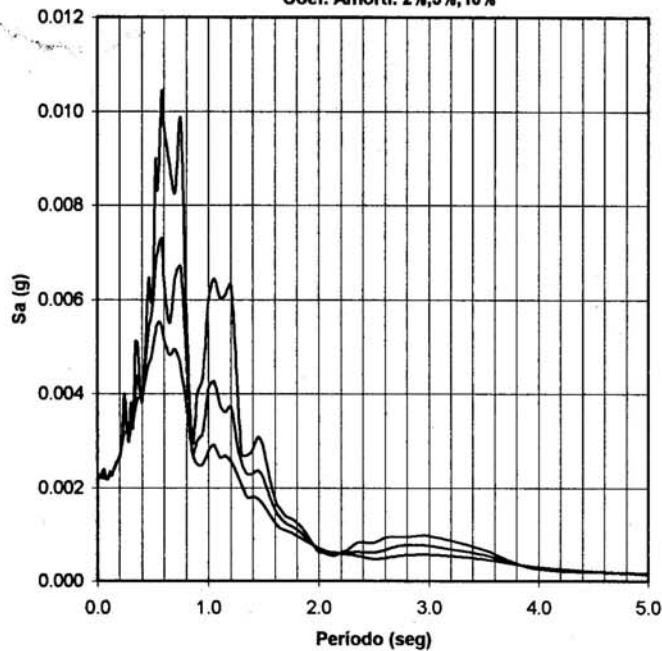
INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de S.F. Bogotá (CBOG3)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 4.640 N 74.080 W
Distancia Hipocentral: 493 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: plana

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento



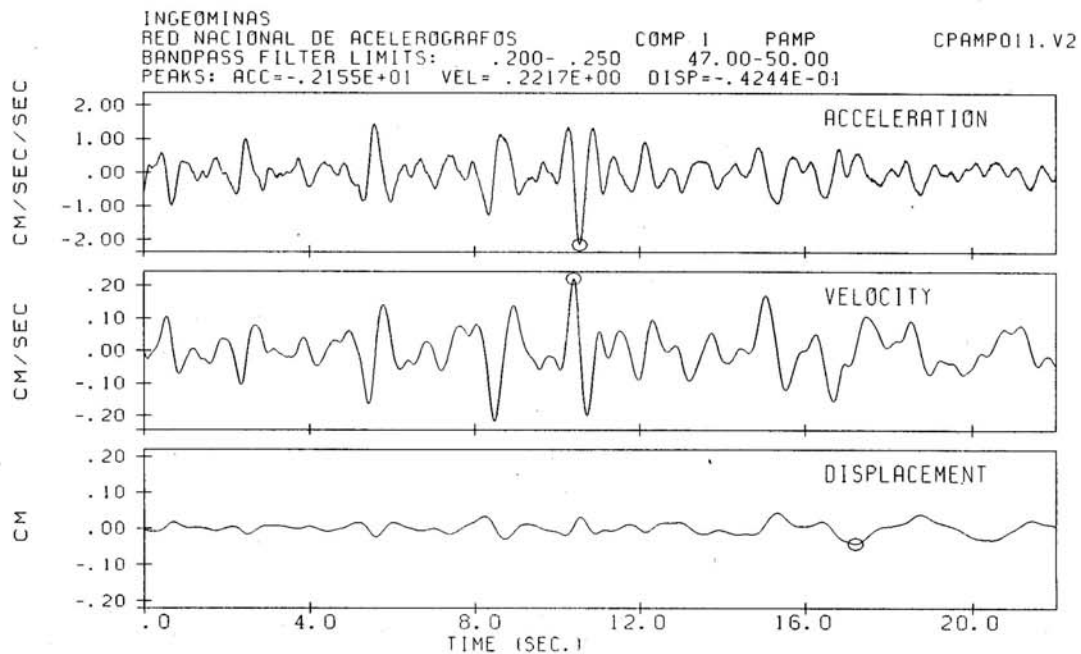
Espectro de Respuesta Aceleración

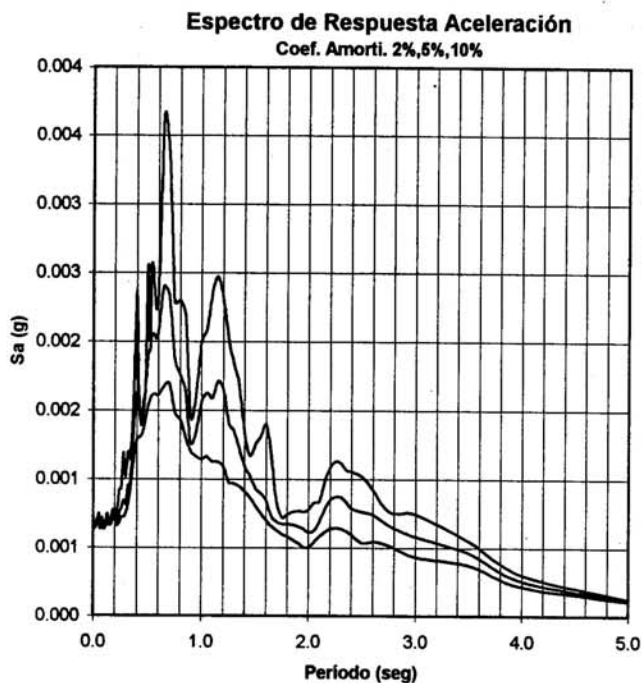
Coef. Amorti. 2%, 5%, 10%



INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 543 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

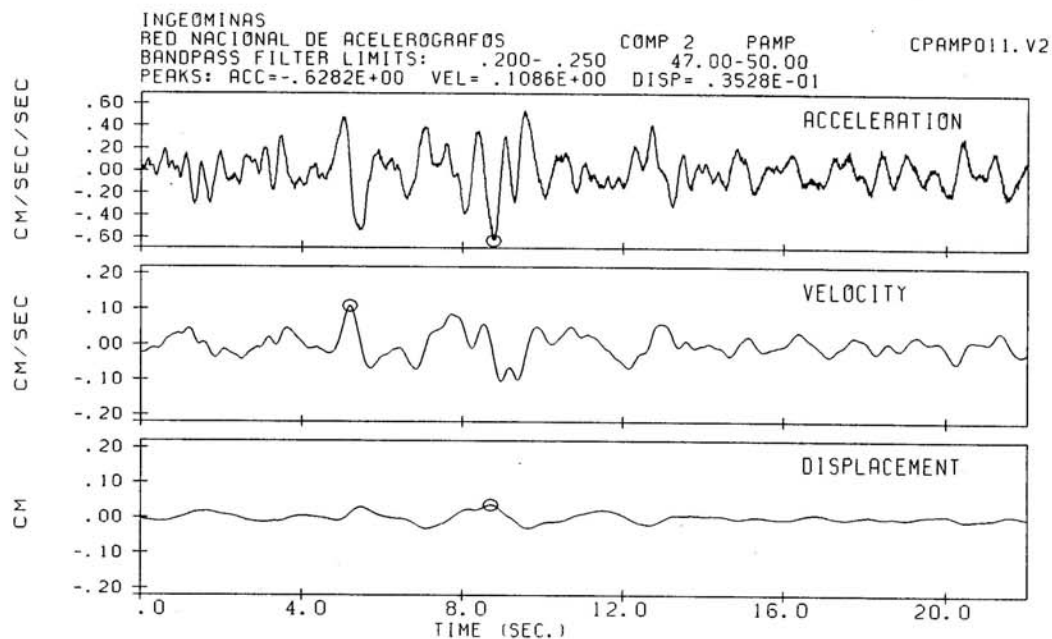
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

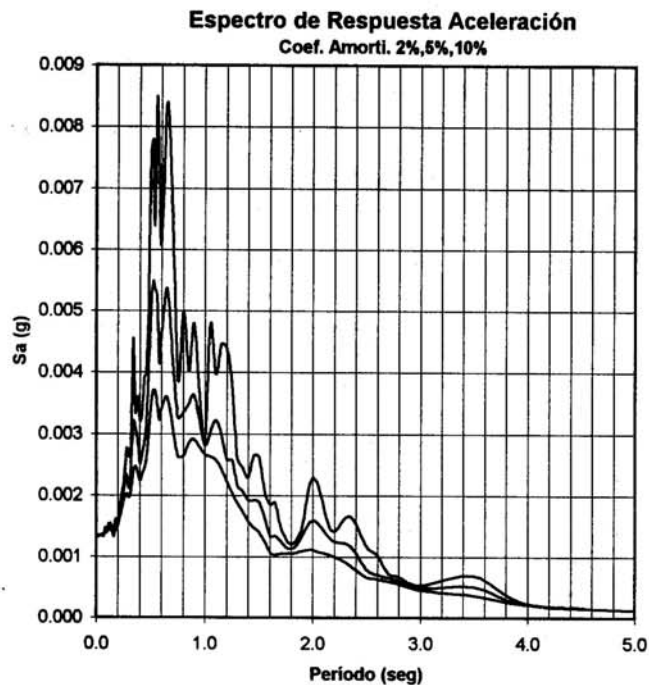




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pamplona (CPAMP)
 Sismo de Juradó (Chocó)
 Fecha: 04-nov-96
 Magnitud: 6.4
 Epicentro: 7.430 N 77.530 W
 Profundidad: 0.0Kms
 Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
 Distancia Hipocentral: 543 Kms
 Componente: VERTICAL
 Geología: roca
 Topografía: ondulada

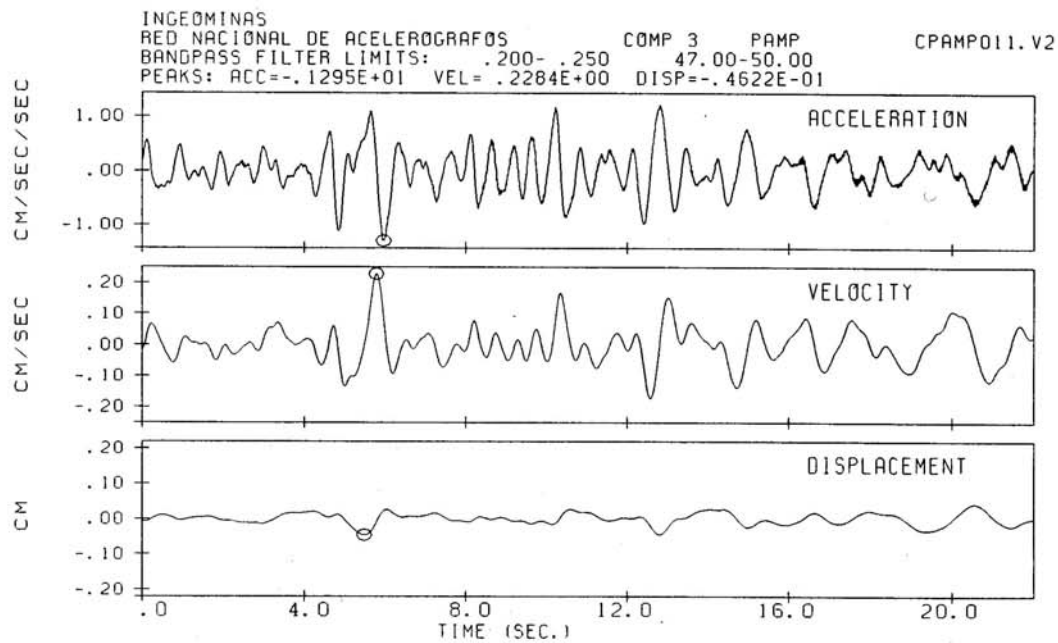
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

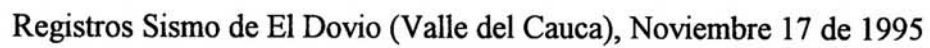


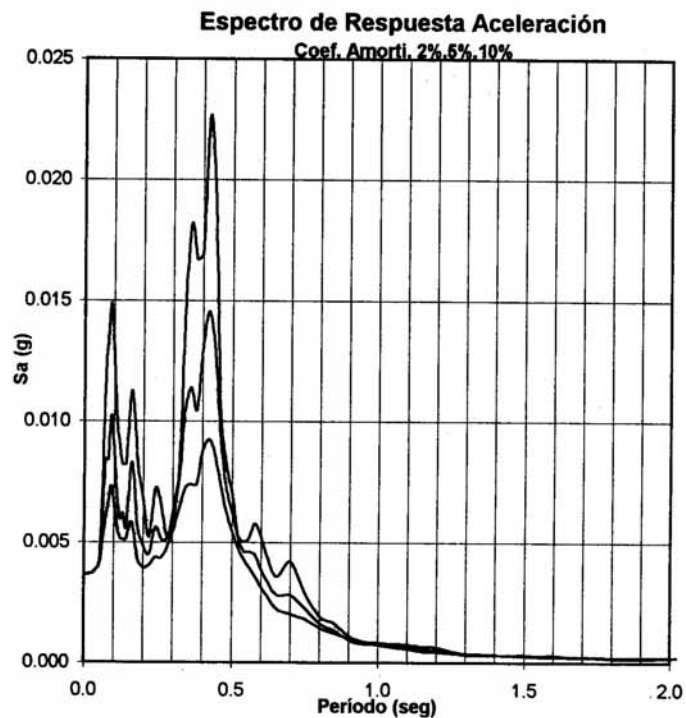


INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pamplona (CPAMP)
Sismo de Juradó (Chocó)
Fecha: 04-nov-96
Magnitud: 6.4
Epicentro: 7.430 N 77.530 W
Profundidad: 0.0Kms
Coord. Estación: 7.380 N 72.640 W
Distancia Hipocentral: 543 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

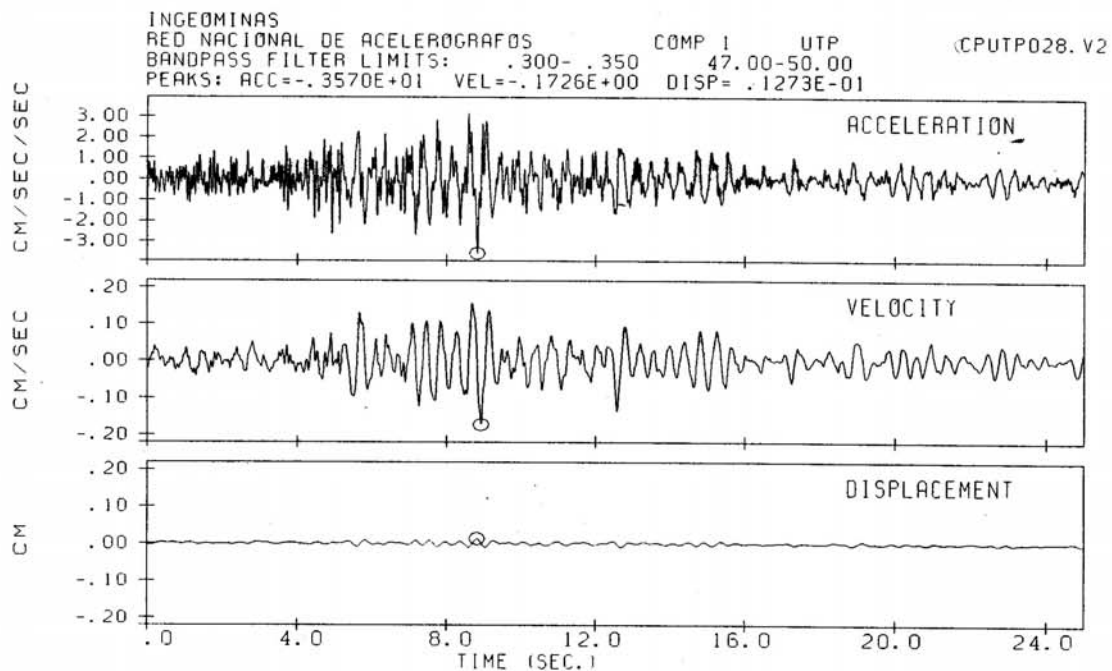


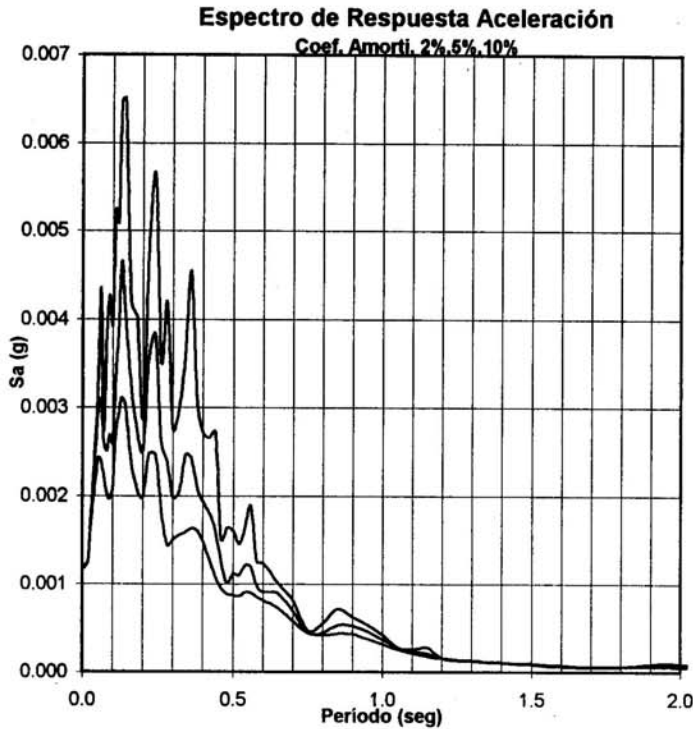




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pereira (CPUTP)
Sismo del Dovia (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.790 N 75.690 W
Distancia Hipocentral: 133 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: plana

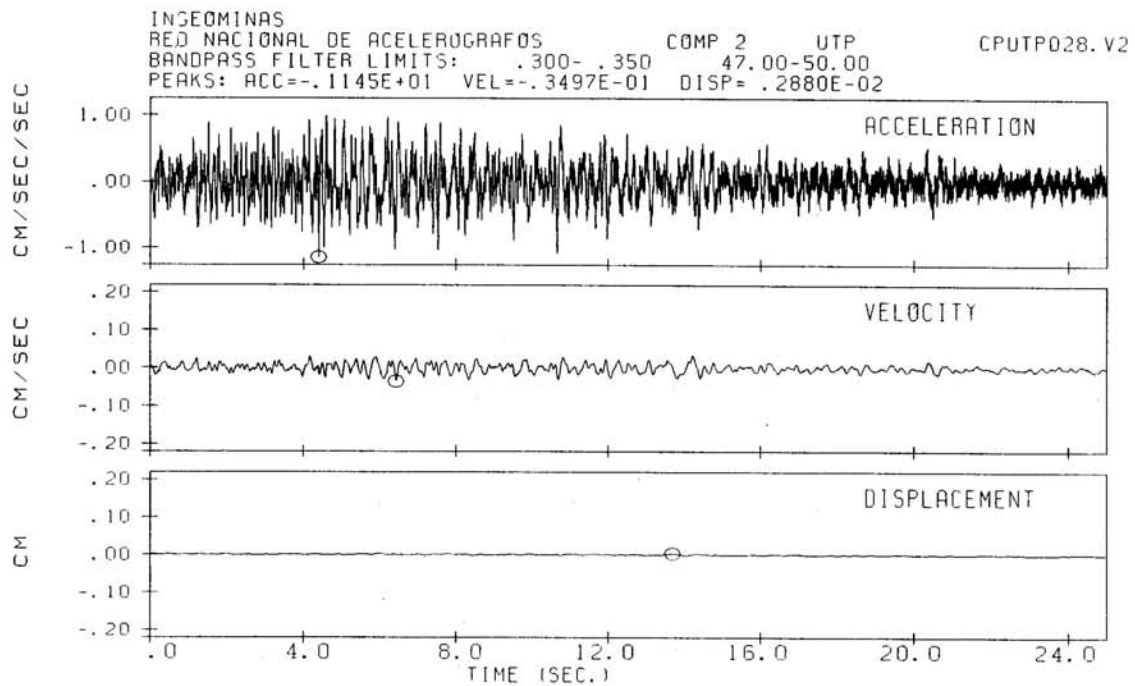
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

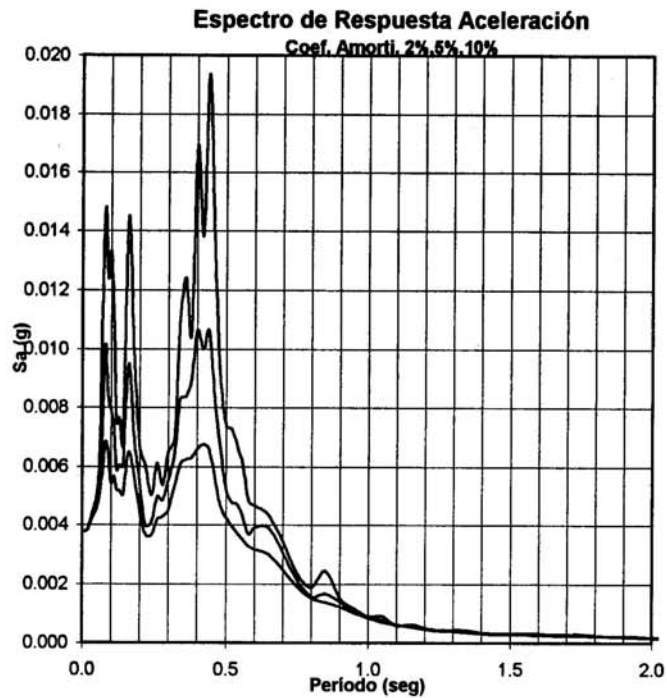




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de Pereira (CPUTP)
 Sismo del Dvivo (Valle)
 Fecha: 17-nov-96
 Magnitud: 5.1
 Epicentro: 4.500 N 76.290 W
 Profundidad: 110.0Kms
 Coord. Estación: 4.790 N 75.690 W
 Distancia Hipocentral: 133 Kms
 Componente: VERTICAL
 Geología: suelo
 Topografía: plana

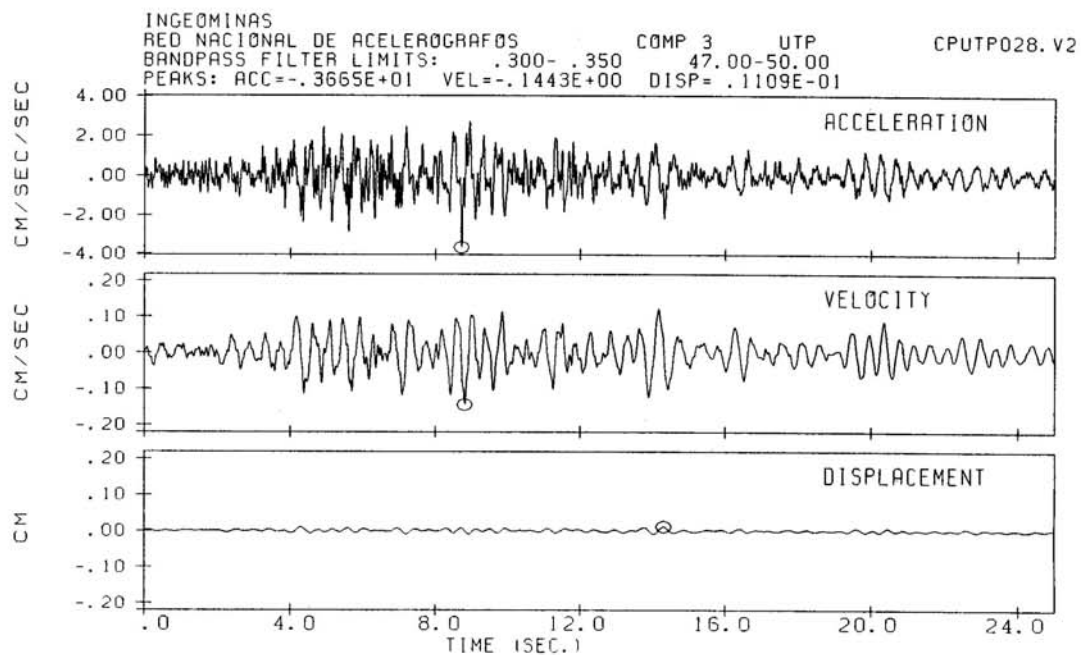
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

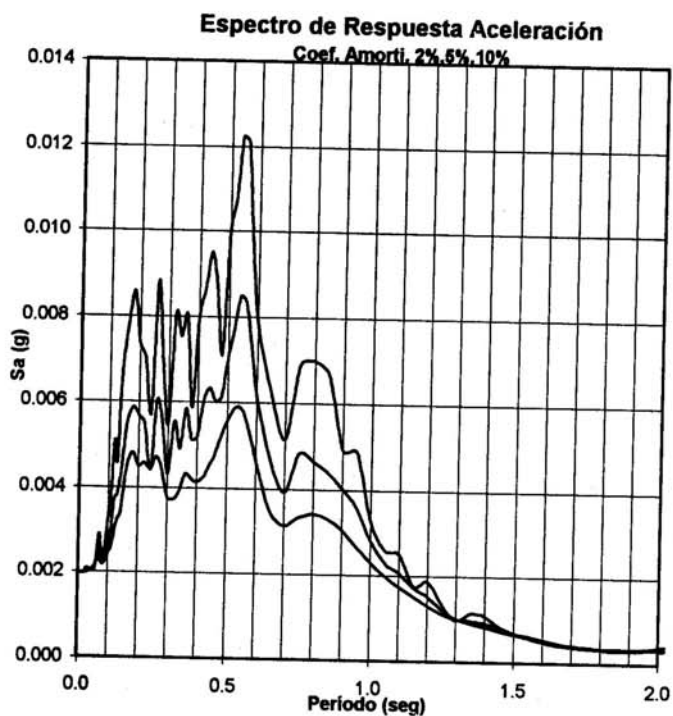




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pereira (CPUTP)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-98
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.790 N 75.690 W
Distancia Hipocentral: 133 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: plana

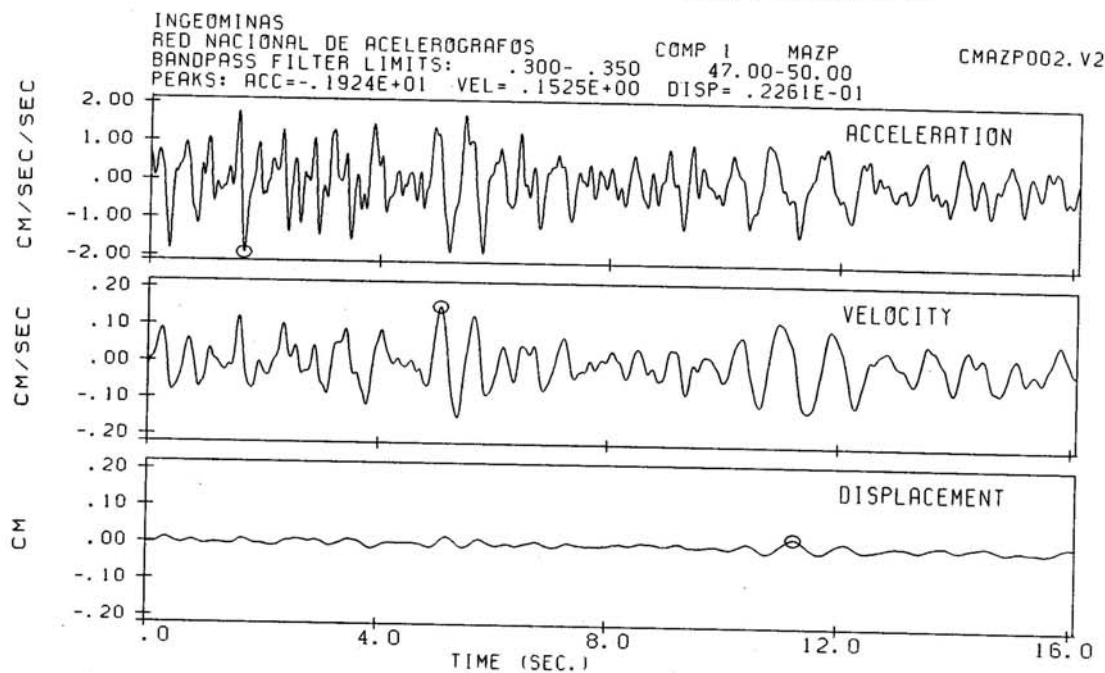
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

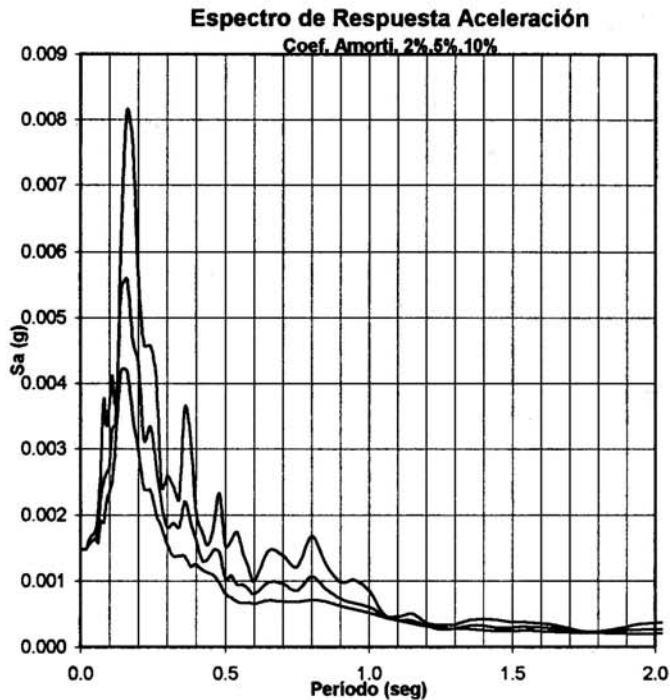




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pereira (CMAZP)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.810 N 75.690 W
Distancia Hipocentral: 133 Kms
Componente: E - W
Geología: suelo
Topografía: plana

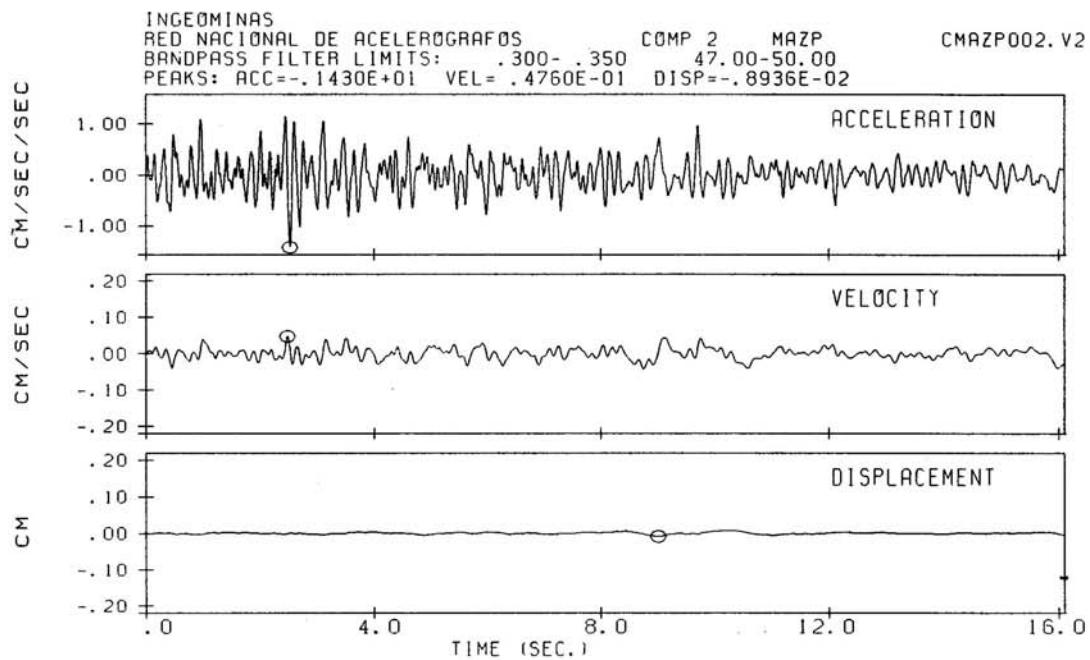
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

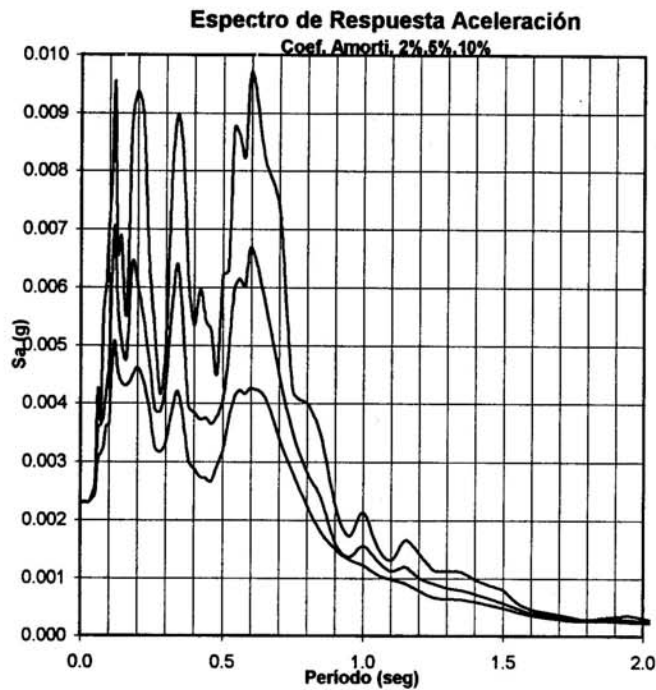




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pereira (CMAZP)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.810 N 75.690 W
Distancia Hipocentral: 133 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: plana

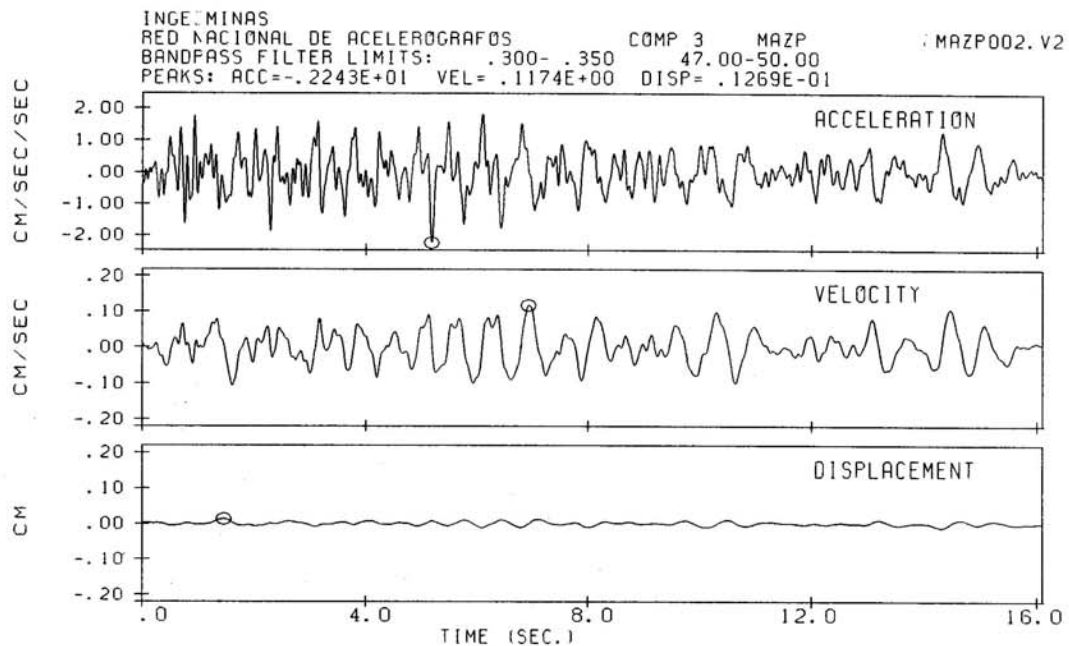
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

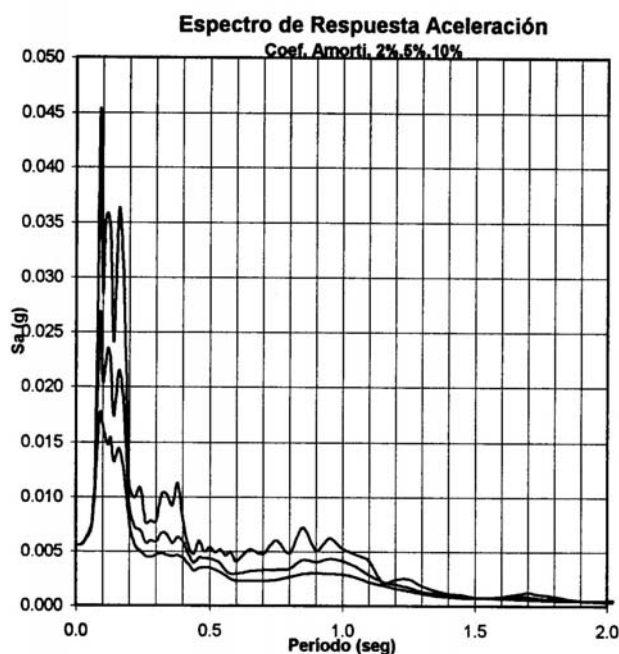




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Pereira (CMAZP)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.810 N 75.690 W
Distancia Hipocentral: 133 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: plana

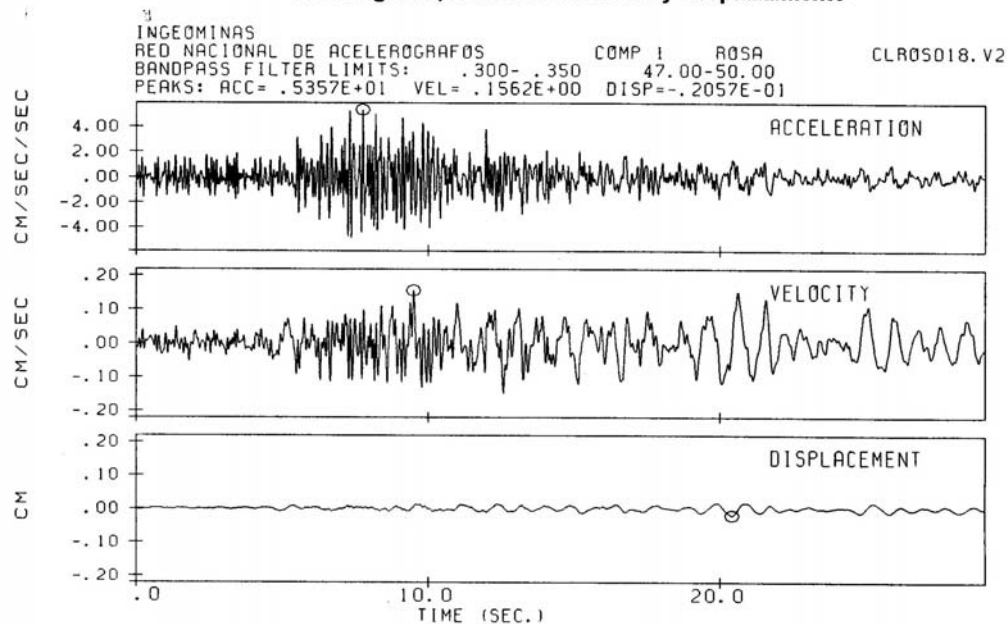
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

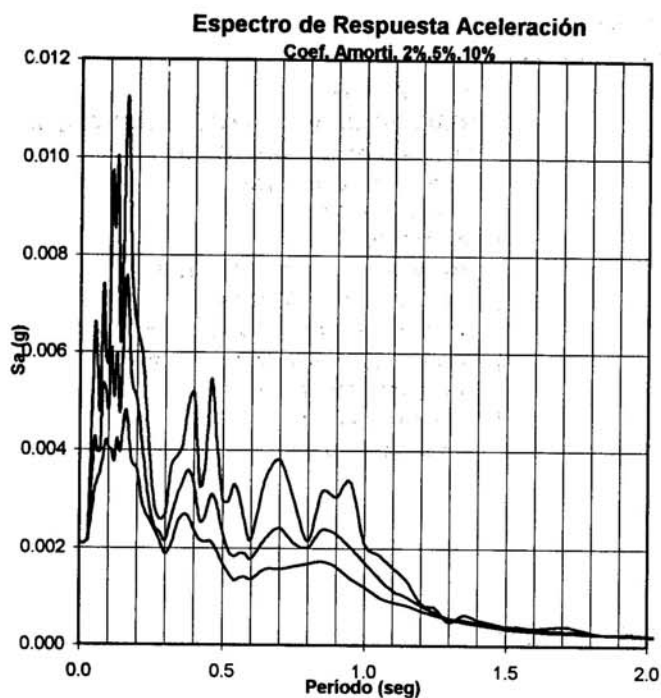




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
 Estación de La Rosa (CLROS)
 Sismo del Dovio (Valle)
 Fecha: 17-nov-96
 Magnitud: 5.1
 Epicentro: 4.500 N 76.290 W
 Profundidad: 110.0Kms
 Coord. Estación: 4.860 N 75.680 W
 Distancia Hipocentral: 135 Kms
 Componente: E - W
 Geología: suelo
 Topografía: plana

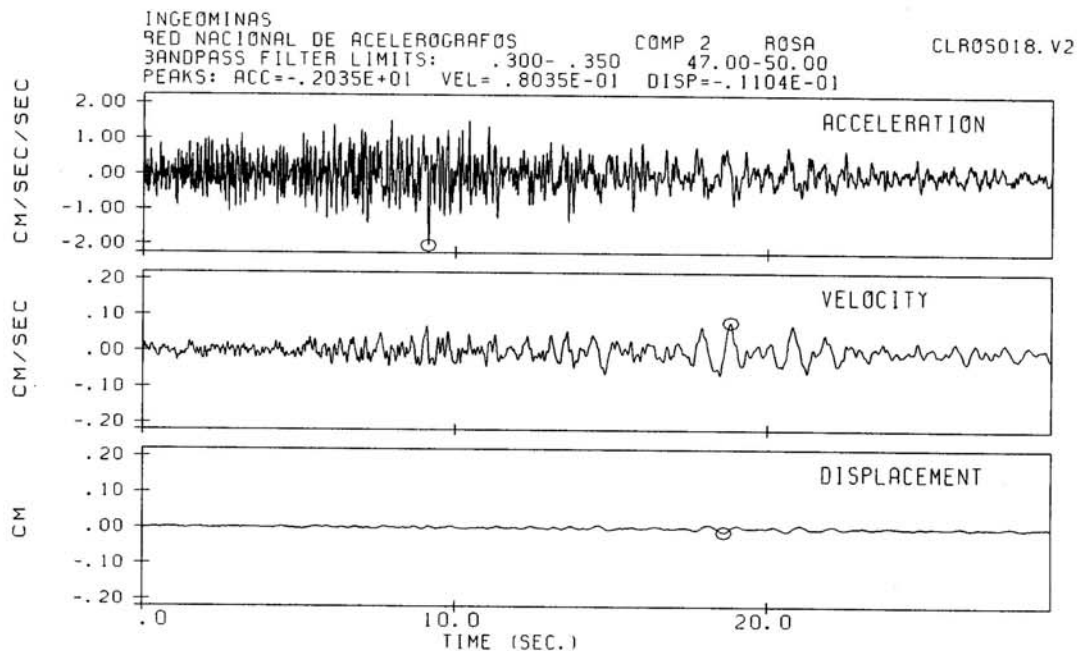
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

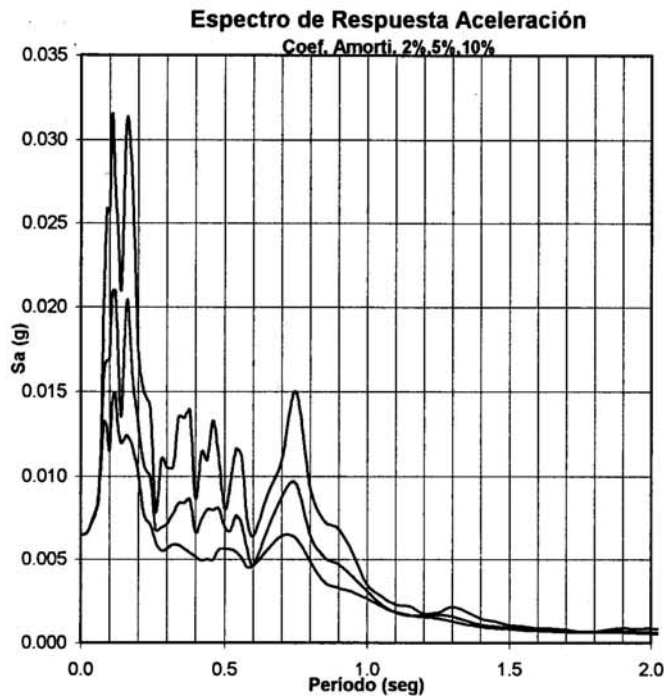




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de La Rosa (CLROS)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.860 N 75.680 W
Distancia Hipocentral: 135 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: suelo
Topografía: plana

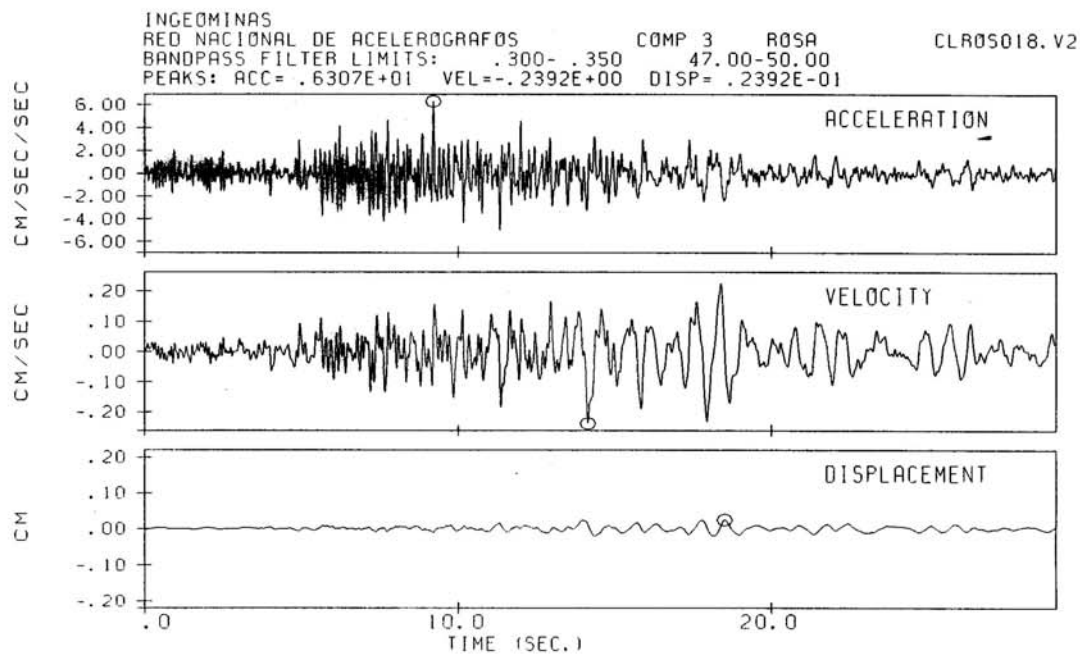
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

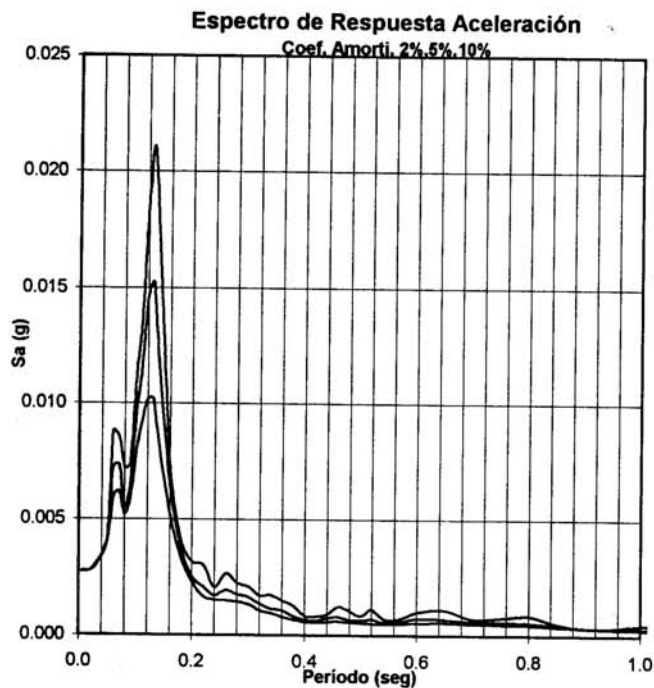




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de La Rosa (CLROS)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 4.860 N 75.680 W
Distancia Hipocentral: 135 Kms
Componente: N - S
Geología: suelo
Topografía: plana

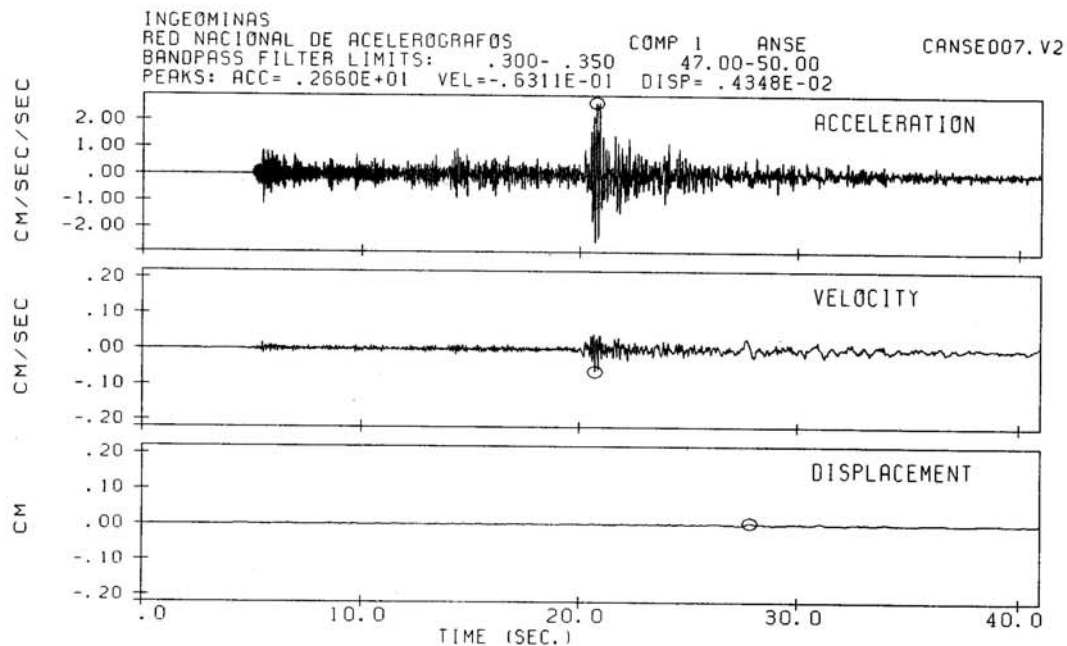
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

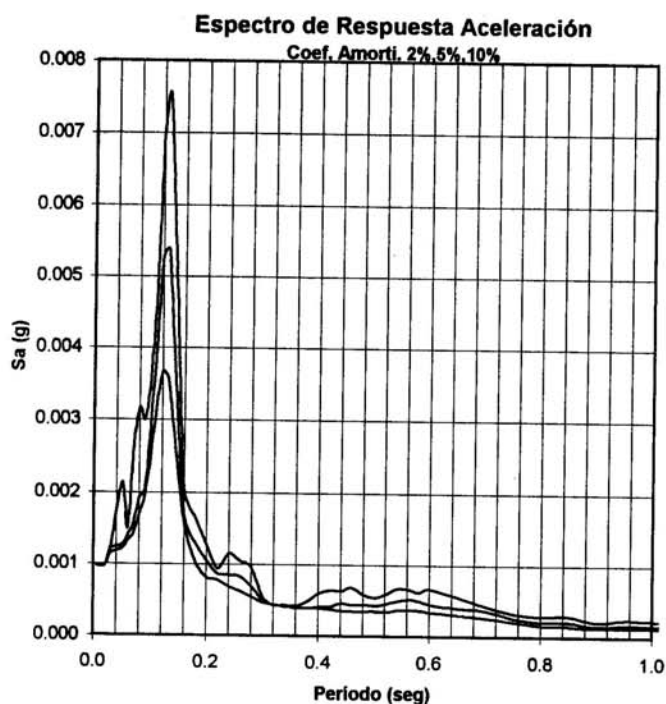




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 149 Kms
Componente: E - W
Geología: roca
Topografía: ondulada

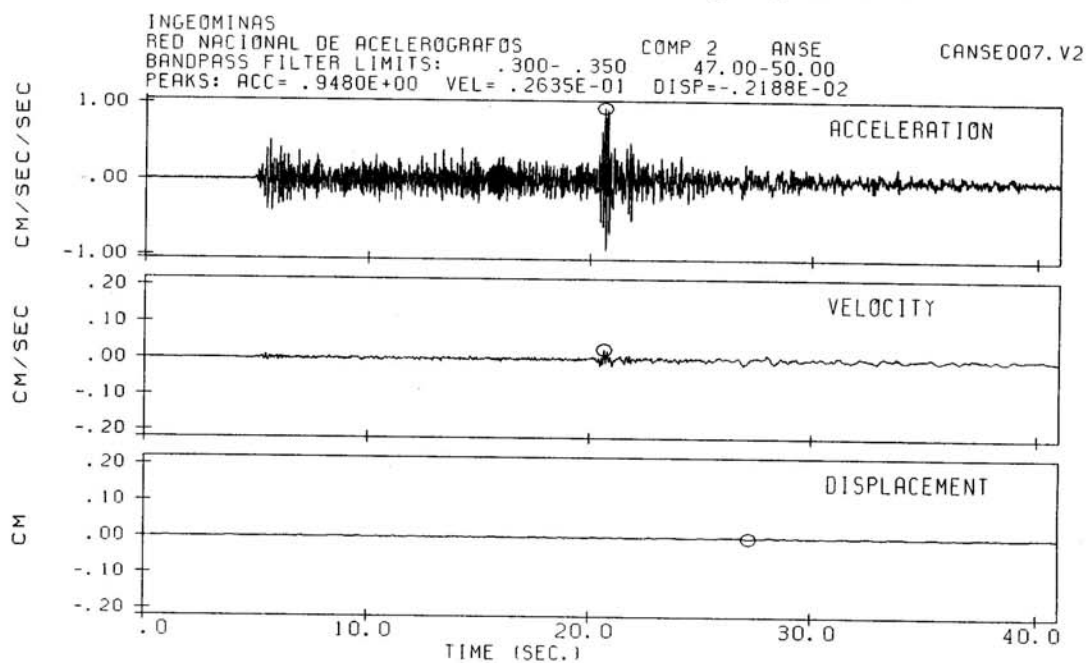
Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

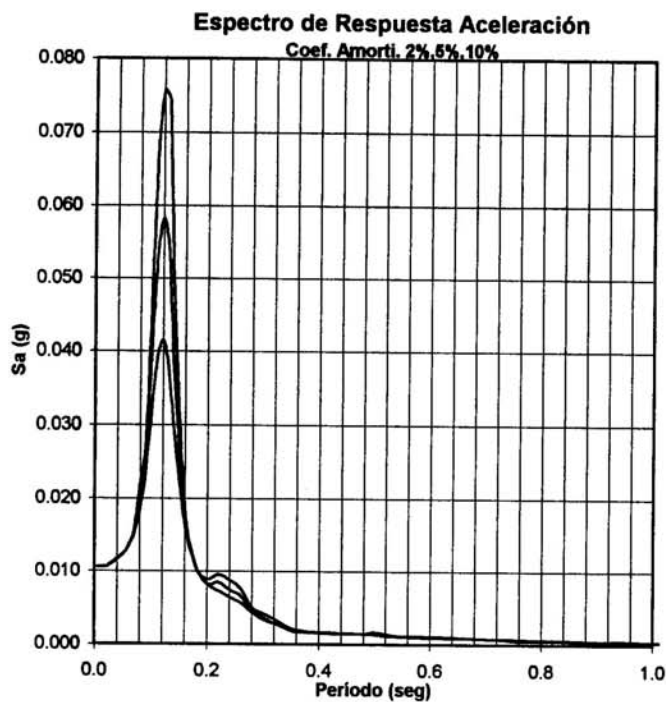




INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 149 Kms
Componente: VERTICAL
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento





INGEOMINAS
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
Estación de Anserma (CANSE)
Sismo del Dovio (Valle)
Fecha: 17-nov-96
Magnitud: 5.1
Epicentro: 4.500 N 76.290 W
Profundidad: 110.0Kms
Coord. Estación: 5.260 N 75.810 W
Distancia Hipocentral: 149 Kms
Componente: N - S
Geología: roca
Topografía: ondulada

Acelerograma, Series de Velocidad y Desplazamiento

