Universidad del Valle
OSSO

OSSO INFORMA

INFORME N° 12 FEBRERO DE 2015

Este informe es distribuido gratuitamente en formato digital a los Consejos Regionales para la Gestión del Riego de Desastres y a los Institutos de investigación y educación superior de la región. Igualmente, se entrega a quienes se inscriban a través de la página web del Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente Colombiano.

EVENTO SÍSMICO DEL 21 DE FEBRERO DE 2015
"Argelia, Valle del Cauca"

LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO:

LATITUD : 4,687 GRADOS NORTE

LONGITUD : -76.122 GRADOS OESTE

PROFUNDIDAD: 97,4 km, INTERMEDIO

MAGNITUD: 5 ESCALA DE RICHTER Y 4,2 ESCALA Mw

GAP: 79

RMS: 0.40

CAPITAL MÁS CERCANA: PEREIRA a 45,18 Km.

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO:

El día 21 de Febrero a las 05:26:46 A.M Hora local (20:26:46 hora UTC), se presentó un sismo a 3,03 km al sur-este de la cabecera municipal de Argelia (Valle del Cauca) con magnitud de 4,9 en la escala de Richter y 4,2 Mw, con una profundidad de 97,4 km.

El municipio de Argelia está localizado al norte del Valle del Cauca sobre la cordillera Occidental a 224 kilómetros de la ciudad Santiago de Cali a una altura 1560 msnm, limita por el Oeste con el municipio de El Cairo, por el Sur con el municipio de Versalles, por el Norte con Ansermanuevo y por el Este con Toro.

La localización hipocentral de este evento sugiere que su ocurrencia esta relacionada con la zona de Benioff, que se produce en la subducción de la placa Nazca por debajo de la Sudamericana. Esta zona es perteneciente al denominado Cinturón de Fuego del Pacifico, es la causante de la actividad sísmica que se presenta sobre todo el andén pacifico del territorio Colombiano.

El sismo fue sentido principalmente en los departamentos de Tolima, Cauca, Quindío, Risaralda, Caldas, Valle del Cauca y Chocó .

En las Figuras 1 y 2 se muestra la localización del epicentro y las trazas registradas en la REDSW del Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente Colombiano de la Universidad del Valle. La Tabla 1, muestra los parámetros en cada estación procesada.

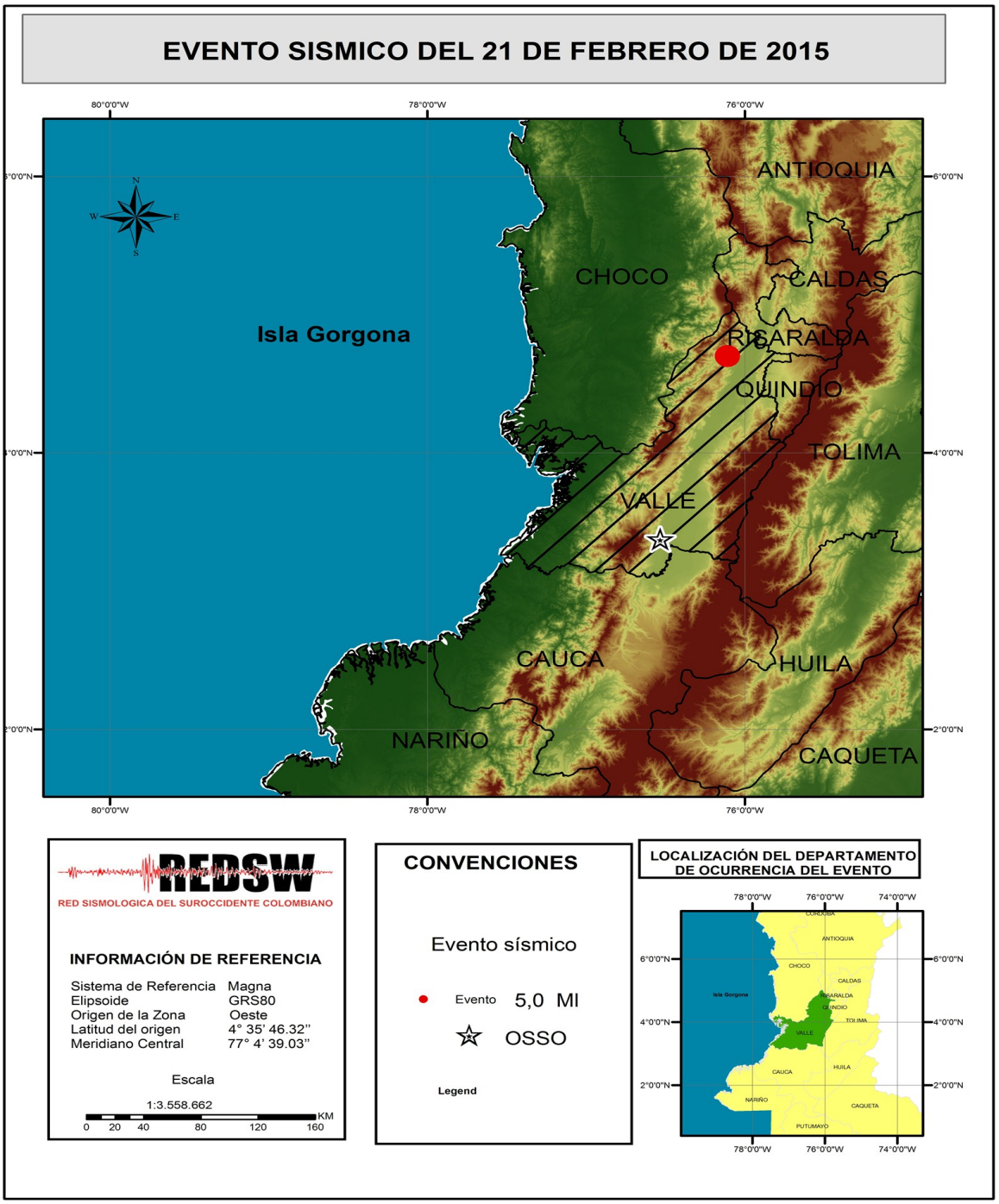

Figura 1: Mapa de localización del evento sísmico del 21 de Febrero de 2015, en la REDSW.

TRAZA DEL EVENTO

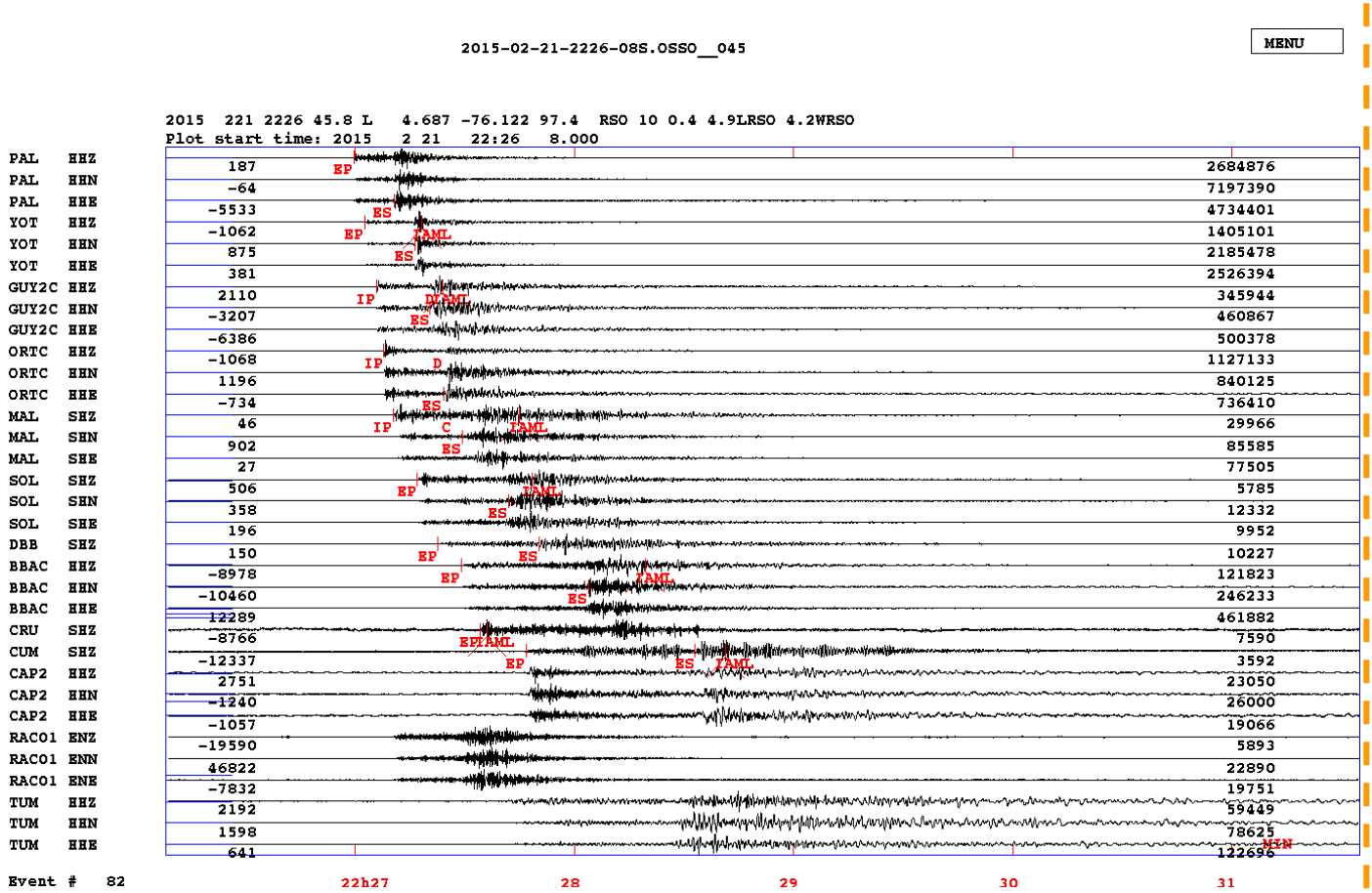

Figura 2: Trazas del evento sísmico del 21 de Febrero en la REDSW.

FASES DEL EVENTO

STAT	SP	IPHAS	W	D	HR	MM	SECON	AMPLIT	PERI	AIN	TRES	W	DIS	CAZ
PAL	HZ	EP			22	26	59.53			162	0.10	10	30.0	324
PAL	HE	ES			22	27	10.61			162	0.18	10	30.0	324
YOT	HZ	EP			22	27	2.64			137	0.36	10	81.6	198
YOT	HN	ES			22	27	16.29			137	0.13	10	81.6	198
YOT	HZ	IAML			22	27	18.36	2880.3	0.60				81.6	198
GUY2C	HZ	IP		D	22	27	5.76			130	0.37	10	103	55
GUY2C	HN	ES			22	27	20.52			130	0.15	10	103	55
GUY2C	HZ	IAML			22	27	23.94	3385.2	0.56				103	55
ORTC	HZ	IP		D	22	27	7.79			123	0.32	10	130	131
ORTC	HE	ES			22	27	24.06			123	0.32	10	130	131
MAL	SZ	IP		C	22	27	10.54			118	0.57	9	154	241
MAL	SN	ES			22	27	29.35			118	0.53	9	154	241
MAL	SZ	IAML			22	27	45.09	3764.4	0.52				154	241
SOL	SZ	EP			22	27	17.01			109	0.68	8	222	320
SOL	SN	ES			22	27	41.90			109	0.66	8	222	320
SOL	SZ	IAML			22	27	48.36	3285.9	0.36				222	320
DBB	SZ	EP			22	27	22.65			106	0.62	8	258	358
DBB	SZ	ES			22	27	50.42			106	0.14	8	258	358
BBAC	HZ	EP			22	27	29.14			103	0.47	7	320	203
BBAC	HN	ES			22	28	3.75			103	0.04	7	320	203
BBAC	HZ	IAML			22	28	19.39	5825.5	0.54				320	203
CRU	SZ	EP			22	27	34.09			101	0.15	6	357	195
CRU	SZ	IAML			22	27	36.02	1580.6	0.48				357	195
CUM	SZ	EP			22	27	46.87			99	0.55	5	455	205
CUM	SZ	ES			22	28	33.01			99	0.51	5	455	205
CUM	SZ	IAML			22	28	41.42	607.0	0.84				455	20

Tabla 1. Fases del evento sísmico del 21 de Febrero en la REDSW.

EFECTOS O DAÑOS DEL EVENTO

De acuerdo a los reportes de los organismos de socorro en el departamento del Valle del Cauca (Defensa Civil y Cruz Roja Colombiana), no se presentaron daños en las estructuras, ni emergencias por perdidas de vida o atención de heridos a causa del evento sísmico.

SISMICIDAD POSTERIOR AL SISMO DEL 21 DE FEBRERO DE 2015

Posterior a la ocurrencia del evento sísmico del día 21 de Febrero de 2015 a las 05:26 P.M, se presentaron en los límites del departamento del Valle del Cauca varios eventos sísmicos ocurridos con magnitud 2,7, 2,2, 3,2, 2,8 y 2,9 en la escala Ml y 3,7, 2,8, 3,7, 3,5 y 3,5 en la escala Mw, respectivamente. El epicentro de estos eventos estuvo localizado en el municipio de Argelia (Valle del Cauca).

En la Tabla 2 se detalla dicha actividad con su localización respectiva, profundidad y magnitud .

N°	FECHA	HORA (UTC)	EPICENTRO			MAGNITUD	
	dd/mm/aaaa	hh:mm:ss	LATITUD	LONGITUD	PROFUNDI-DAD	ML	MW
1	20/02/2015	20:25:55	3,909	-75,983	40,8	2,7	3
2	20/02/2015	23:26:35	5,112	-77,653	69,1	2,4	-
3	21/02/2015	22:26:45	4,687	-76,122	97,4	4,9	4.2
4	22/02/2015	05:50:39	3,06	-77,746	32,1	2,2	-
5	22/02/2015	12:56:56	2,756	-76,547	140,9	5	5,1
6	22/02/2015	13:21:28	4,685	-76,121	93,5	2,7	3,7
7	23/02/2015	04:28:01	4,795	-76,174	104,7	2,2	2,8
8	23/02/2015	06:51:49	5,084	-78,066	54,7	3,2	3,7
9	23/02/2015	08:45:04	4,613	-76,175	100,9	2,8	3,5
10	23/02/2015	14:10:35	7,037	-77,694	0	2,9	3,5

Tabla 2: Eventos sísmicos registrados entre los días 20 y 23 de Febrero de 2015 en la REDSW.

Bibliografía:

- **Chica A., JA. Buitrago, G, Monsalve & JE Morales:** Codificación sismológica de un segmento de la falla Cauca - Almaguer y sus aplicaciones en el departamento de Antioquia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. **27** (102): 53-69. 2003. ISSN 0370-3908.

Universidad del Valle
OSSO

REDSW
RED SISMOLOGICA DEL SUROCCIDENTE COLOMBIANO

Universidad del Valle

Edificio 384 – Piso 4
Tel: +57 3301661 -3156520
Pbx: + 57 3212134
Fax: +57 3313418
Email: osso@univalle.edu.co

Página Web:
http://osso.univalle.edu.co/

El Observatorio Sismológico y Geofísico del Suroccidente -OSSO- adscrito al Departamento de Geografía, que pertenece a la Facultad de Humanidades de la Universidad del Valle, realiza y promueve la investigación y extensión en Sismología, Geofísica e Ingeniería Sísmica para aportar personal calificado, información y conocimientos a la comunidad del suroccidente colombiano para la prevención, mitigación de posibles situaciones de desastres por fenómenos de origen geofísico, y la reducción de la vulnerabilidad en la región.

Como organismo encargado de la operación y mantenimiento de la Red Sismológica del Suroccidente -REDSW-, tenemos el compromiso de informar oportunamente a las autoridades competentes y la comunidad en general sobre los parámetros de los eventos sísmicos que ocurran en la región; adelantar estudios sobre las fuentes sismogénicas, la amenaza y el riesgo sísmico, así como la divulgación y publicación continua y actualizada de la información sobre la actividad sísmica de la región.