

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
DIVISION ESTRUCTURAS-CONSTRUCCION**

**RED NACIONAL
DE
ACELEROGRAFOS**

**RED LOCAL DE REGISTROS
EDIFICIO
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

**REGISTROS
DEL
20 DE JUNIO DE 2003
Y
18 DE JULIO DE 2003**

**R. BOROSCHEK
P. SOTO**

INFORME RENADIC 03/03

AGOSTO 2003





RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



INFORME
RED LOCAL DE REGISTROS
EDIFICIO
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

REGISTROS DEL
20 DE JUNIO DE 2003
Y
18 DE JULIO DE 2003

R. BOROSCHEK
P. SOTO

INFORME RENADIC 03/03
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

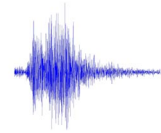
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

AGOSTO 2003



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



INTRODUCCION

Este reporte presenta los resultados del procesamiento de los registros obtenidos de la red local de acelerógrafos ubicados en la estructura del Edificio de la Cámara Chilena de la Construcción. La tabla 1 y la figura 1 describen la ubicación de los equipos.

Tabla 1. LOCALIZACION DE EQUIPOS

EQUIPO / CANAL	LUGAR DEL EQUIPO	N° DE SERIE
1	Sub - 3 Este-Oeste	38924
2	Sub - 3 Norte-Sur	38926
3	Sub - 3 Vertical 1	38621
4	Sub - 3 Vertical 2	38920
5	Piso 1 Este-Oeste	38922
6	Piso 1 Norte-Sur	38921
7	Piso 12 Este-Oeste, lado Norte	38922
8	Piso 12 Norte-Sur, lado Este	38923
9	Piso 12 Este-Oeste, lado Sur	38925
10	Piso 19 Este-Oeste, lado Norte	33437
11	Piso 19 Norte-Sur, lado Este	34519
12	Piso 19 Este-Oeste, lado Sur	33438

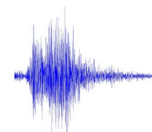
Los sensores de aceleración son del tipo fuerza balanceada marca Kinematics, Modelo FBA-11. Los datos fueron procesados utilizando un procesamiento automático basado en un software apropiado. Este consiste básicamente en la corrección de la línea base de los registros y el filtrado de frecuencias altas y bajas.

Los equipos presentaban el registro del sismo ocurrido el 20 de Junio de 2003 y el 18 de Julio de 2003. El Servicio de Sismología de la Universidad de Chile obtuvo los parámetros indicados en las figuras 2 y 3. Debido a que los instrumentos están funcionando en red los registros presentan un tiempo común.



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



Las tablas 2 y 3 presentan los máximos correspondientes a señales corregidas y no corregidas de cada evento. Estos registros han sido procesados con un filtro pasa banda de 0.15-0.25 a 23.0-25.0 Hz. Esta condición de filtrado puede no ser adecuada para algunos estudios específicos y por tanto se dispone también de los registros no corregidos para su posterior reprocesamiento. La aceleración máxima registrada fue de 19.00 cm/seg² (0.020 g) durante el sismo del 20 de Junio.

Tabla 2 Valores Extremos del 20 de Junio de 2003

Ubicación	Dirección	Aceleración no Corregida (g)	Valores Corregidos			Canal
			Aceleración (cm/seg ²)	Velocidad (cm/seg)	Desplazamiento (cm)	
Subterráneo -3	Este	0.006	6.173	0.74	0.25	1
	Norte	0.005	4.808	0.43	0.15	2
	Vertical	0.004	3.723	0.49	0.14	3
	Vertical	0.004	4.307	0.53	0.14	4
Piso 1	Este	0.006	6.005	0.78	0.25	5
	Norte	0.006	5.547	0.55	0.16	6
Piso 12	Este 1	0.020	18.999	1.69	0.36	7
	Norte	0.014	13.642	1.45	0.32	8
	Este 2	0.019	18.860	1.65	0.38	9
Piso 19	Este 1	0.019	19.015	2.56	0.48	10
	Norte	0.015	14.355	2.17	0.43	11
	Este 2	0.019	18.766	2.55	0.48	12



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

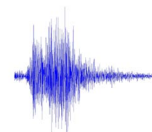


Tabla 3 Valores Extremos del 18 de Julio de 2003

Ubicación	Dirección	Aceleración no Corregida (g)	Valores Corregidos			Canal
			Aceleración (cm/seg ²)	Velocidad (cm/seg)	Desplazamiento (cm)	
Subterráneo -3	Este	0.004	3.658	0.086	0.008	1
	Norte	0.005	4.656	0.136	0.006	2
	Vertical	0.004	4.077	0.103	0.005	3
	Vertical	0.004	3.877	0.097	0.005	4
Piso 1	Este	0.006	6.168	0.141	0.009	5
	Norte	0.006	5.389	0.166	0.008	6
Piso 12	Este 1	0.012	11.285	0.364	0.021	7
	Norte	0.012	11.787	0.374	0.025	8
	Este 2	0.011	11.399	0.376	0.021	9
Piso 19	Este 1	0.008	7.481	0.305	0.024	10
	Norte	0.009	8.633	0.374	0.030	11
	Este 2	0.008	7.654	0.328	0.023	12

Agradecimientos

Se agradece la ayuda para la ejecución del trabajo a la Cámara Chilena de la Construcción y a FONDECYT, proyecto N° 1950629

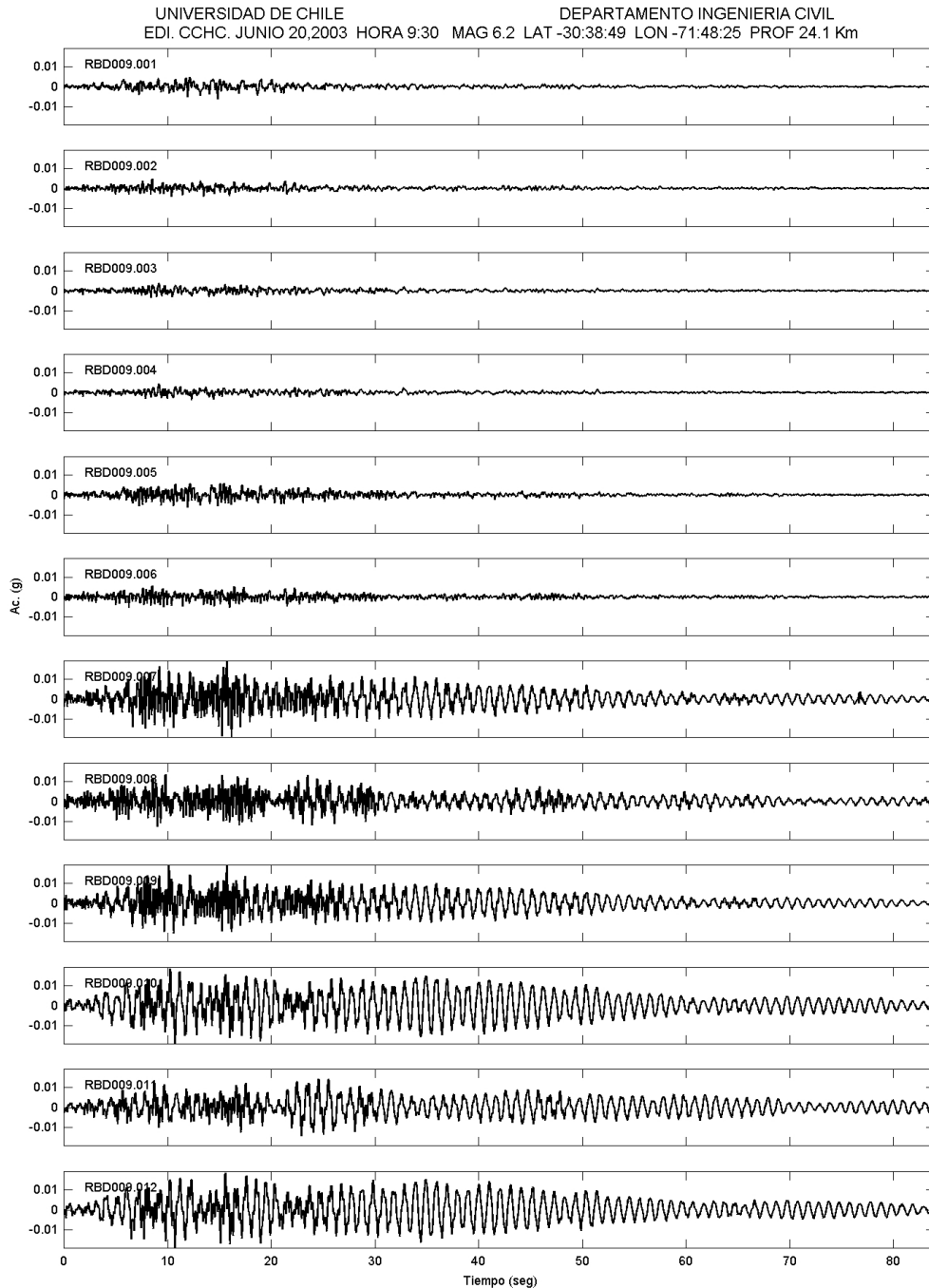
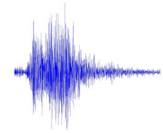
Referencias:

- Servicio Sismológico. **Informe del sismo del 20 de Junio de 2003**
Departamento de Geofísica, Universidad de Chile.
- Servicio Sismológico. **Informe del sismo del 18 de Julio de 2003**
Departamento de Geofísica, Universidad de Chile.



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



Registro del 20 de Junio de 2003



DEPARTAMENTO DE GEOFISICA
 UNIVERSIDAD DE CHILE
 Blanco Encalada 2085 - Casilla 2777
 Teléfonos: 6784298 - Fax 56-2-6873508
 Dirección web : <http://ssn.dgf.uchile.cl>
 E-mail: sismoguc@dgf.uchile.cl
 SANTIAGO - CHILE



SERVICIO SISMOLOGICO - INFORME DE SISMO

Fecha: 20 de Junio del 2003 - Hora Local: 09:30

HIPOCENTRO

Hora UTC:	13:30:41.3 20/6/2003
<u>Latitud:</u>	-30° 39' 32"
<u>Longitud:</u>	-71° 47' 16"
Profundidad:	23.1 Km
<u>Magnitud:</u>	6.2 (Mb) GS 6.7 (MI) GUC
Fuente:	Servicio Sismológico (U. de Chile)

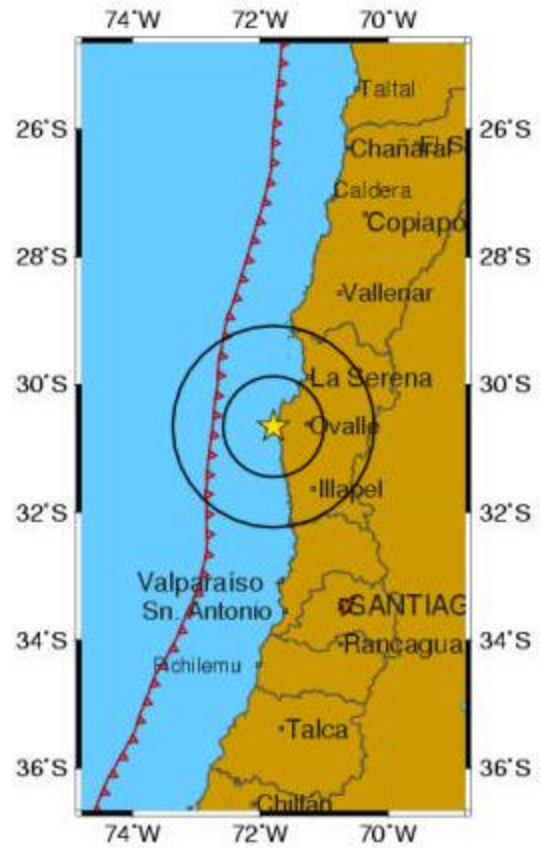
REFERENCIA GEOGRAFICA: 53 km al O de PUNITAQUI

Intensidades Teóricas Simuladas

Fuente: Diremer 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª Región y RM

Intensidades (Escala de Mercalli)

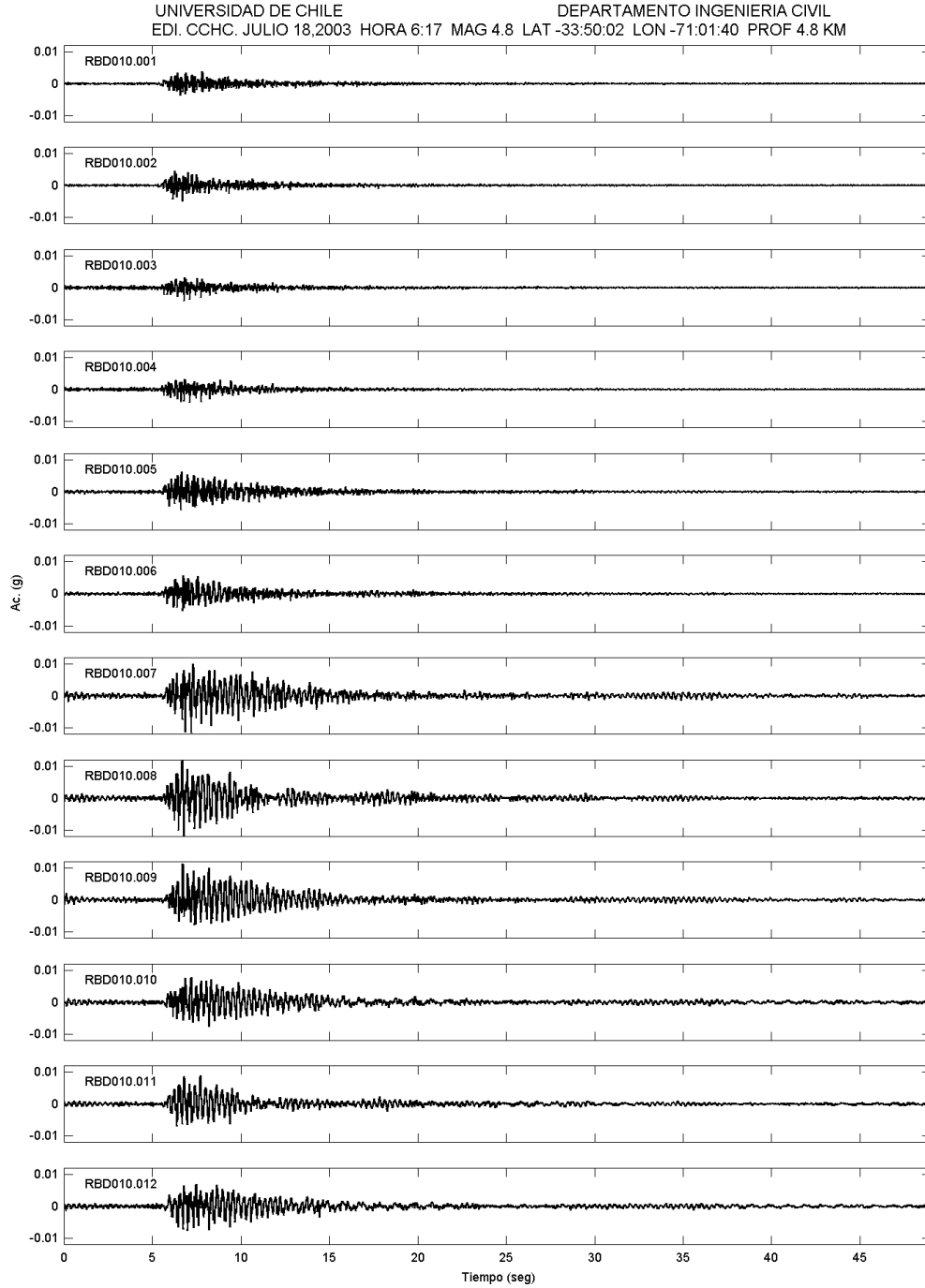
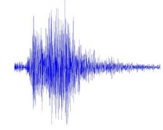
Ovalle	VI
Salamanca	V
Illapel	V
Coquimbo	V
La Serena	V
San Felipe	IV-V
Copiapó	IV
Viña del Mar	IV
Valparaíso	IV
Vallenar	III-IV
Santiago	III-IV
San Antonio	III-IV
Huasco	II-III
San Fernando	II
Rancagua	II
Curicó	II





RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



Registro del 18 de Julio de 2003



DEPARTAMENTO DE GEOFISICA
UNIVERSIDAD DE CHILE
Blanco Encalada 2085 - Casilla 2777
Teléfonos: 6784298 - Fax 56-2-6873508
Dirección web : <http://ssn.dgf.uchile.cl>
E-mail: sismoguc@dgf.uchile.cl
SANTIAGO - CHILE



SERVICIO SISMOLOGICO - INFORME DE SISMO

Fecha: 18 de Julio del 2003 - Hora Local: 06:17

HIPOCENTRO

Hora UTC:	10:17:56.7 18/7/2003
<u>Latitud:</u>	-33° 49' 33"
<u>Longitud:</u>	-71° 0' 54"
Profundidad:	77.1 Km
<u>Magnitud:</u>	4.5 (Mc) GUC 5 (MI) GUC
Fuente:	Servicio Sismológico (U. de Chile)

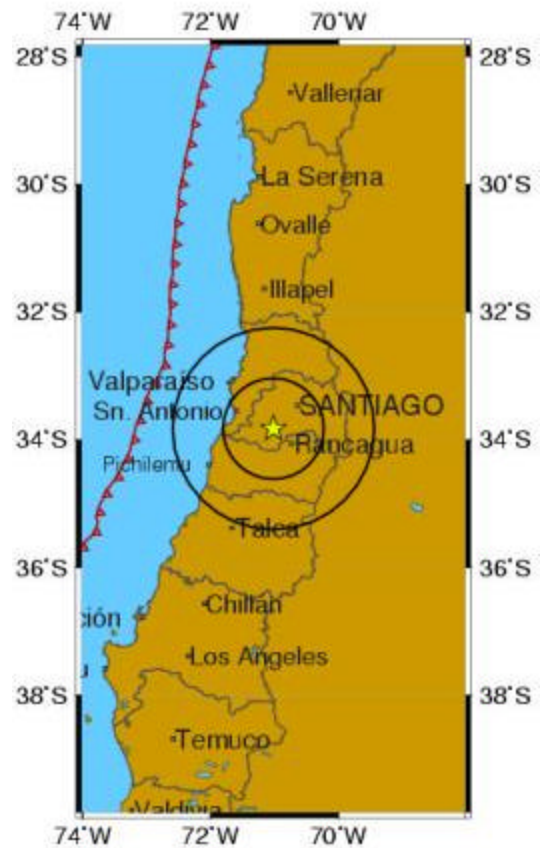
REFERENCIA GEOGRAFICA: 21 km al S de TALAGANTE

Intensidades Teóricas Simuladas

Fuente: DIREMER 5a.,6a. y RM - Carab. - D.Civil

Intensidades (Escala de Mercalli)

San Antonio	IV
Santiago	IV
Rancagua	III-IV
San Fernando	III
Quillota	III
Viña del Mar	III
Valparaiso	III
Los Andes	II
San Felipe	II



OBSERVACIONES:

Informe preparado por: H.Riquelme - R.Cornejo 18/07/2003 (07:45) Rev. H.R (10:30)



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

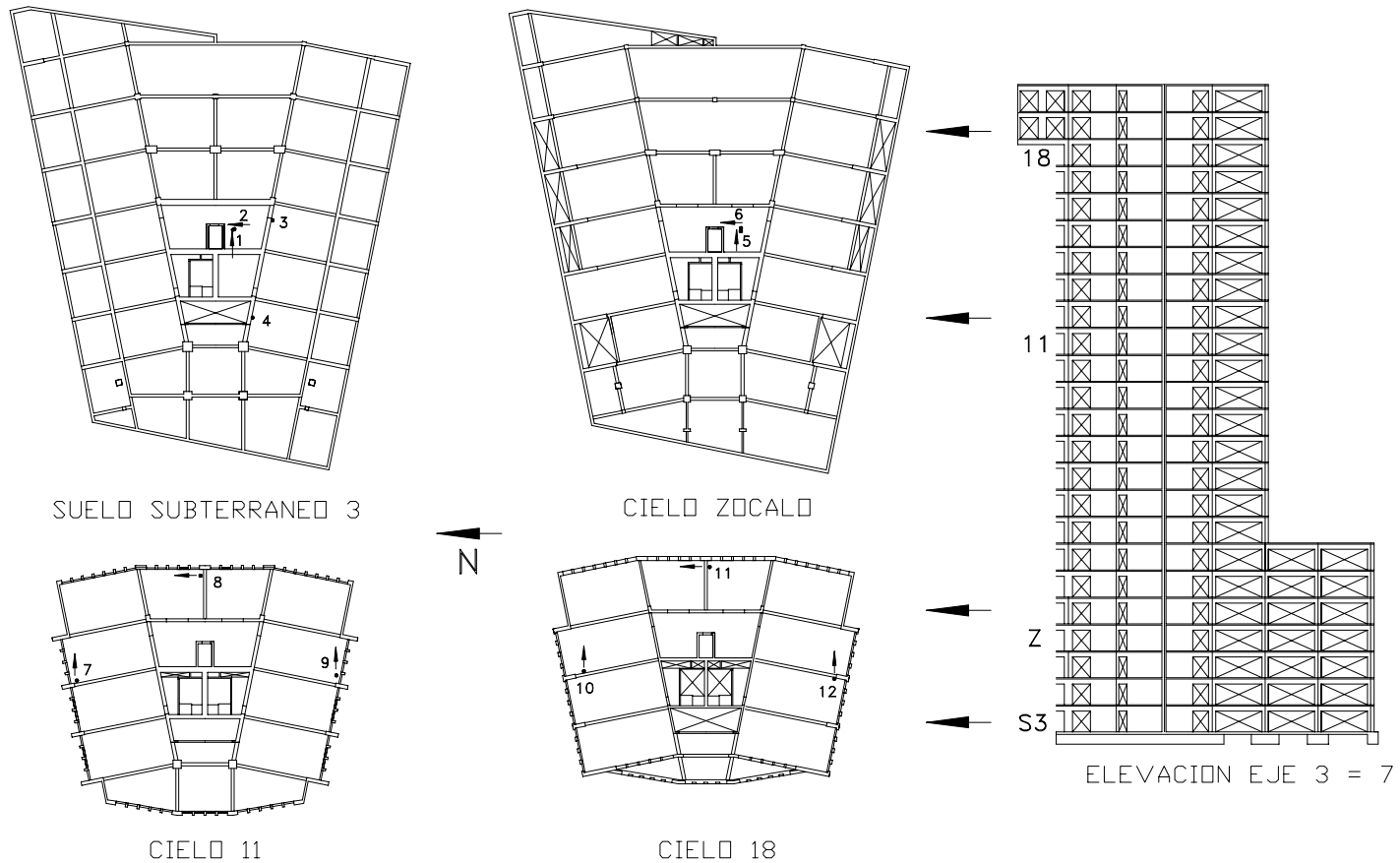
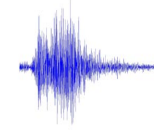
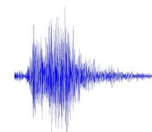


Figura 1. Localización de Sensores



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



**REGISTROS
DE
ACELERACIONES CORREGIDAS**

UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

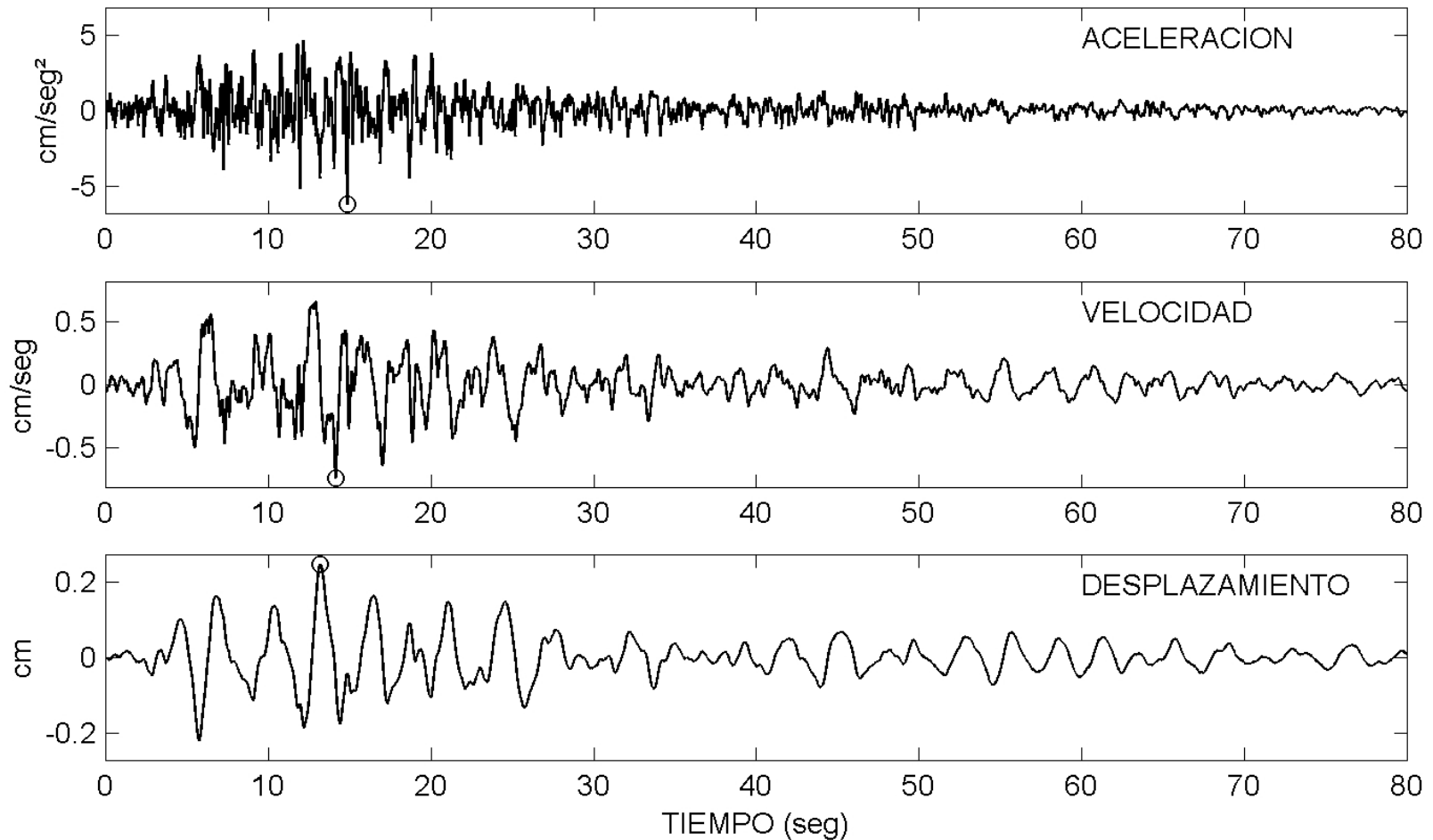
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL1

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =6.17 cm/seg² VEL. =0.74 cm/seg² DES. =0.25 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

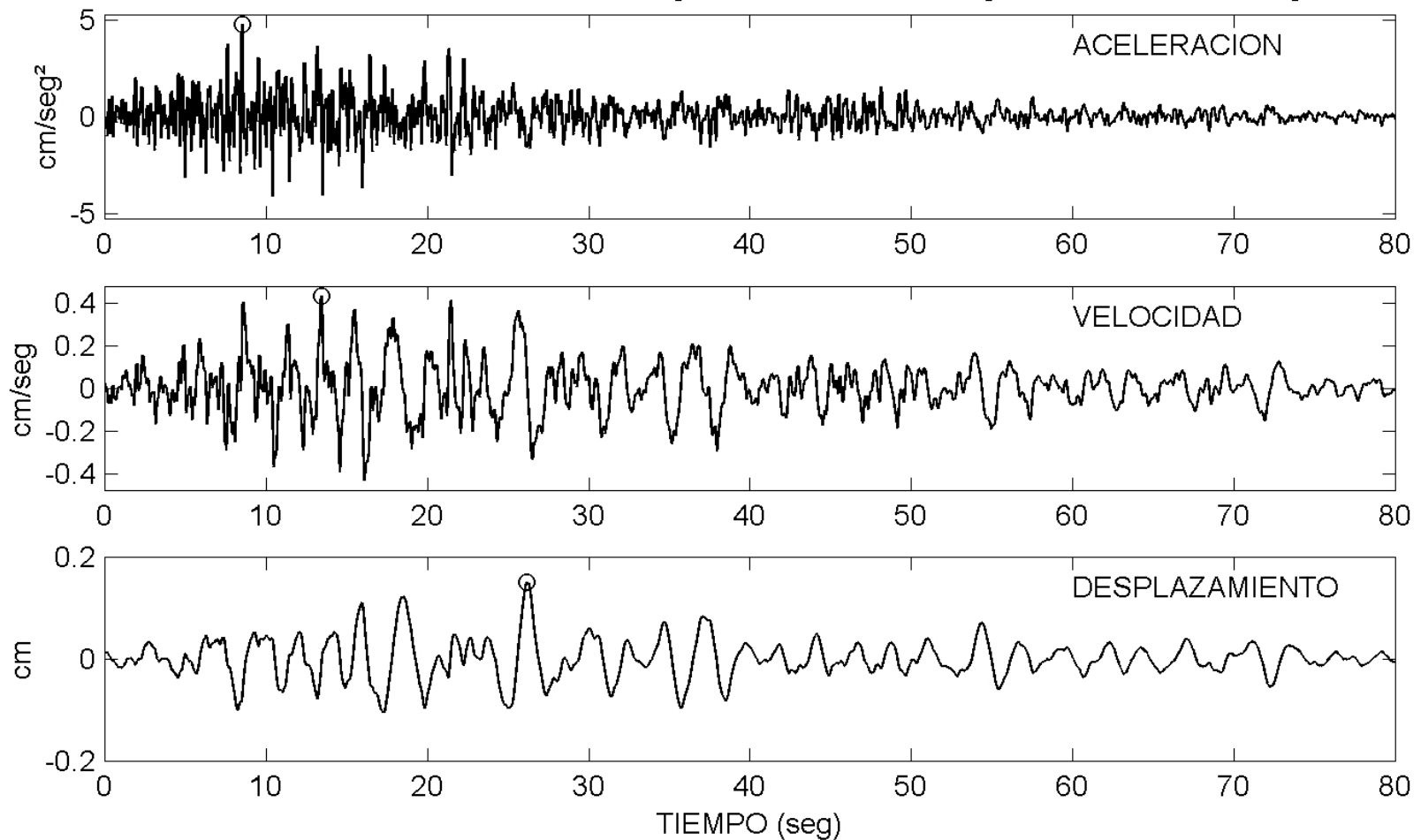
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL2

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =4.81 cm/seg² VEL. =0.43 cm/seg² DES. =0.15 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

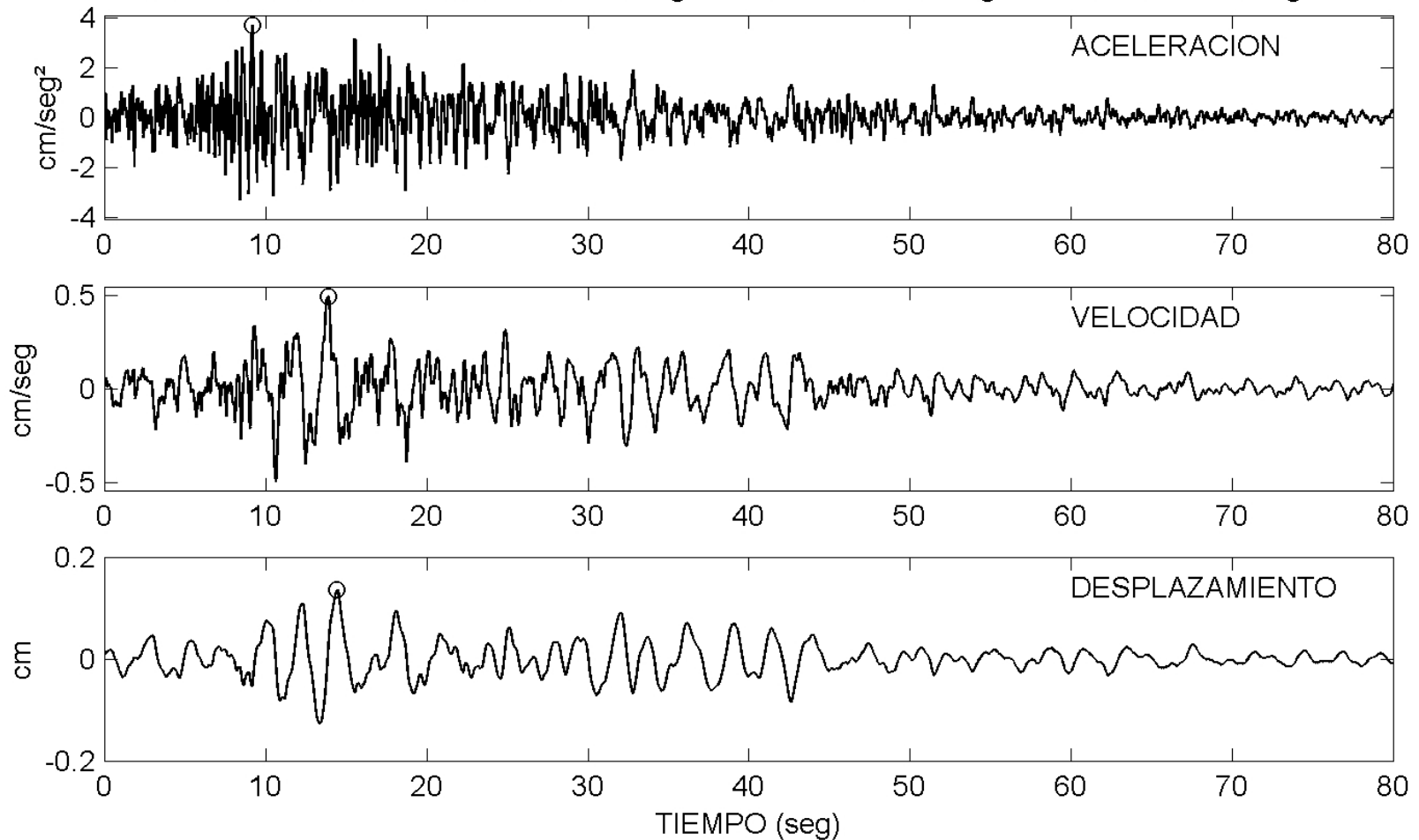
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL3

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =3.72 cm/seg² VEL. =0.49 cm/seg² DES. =0.14 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

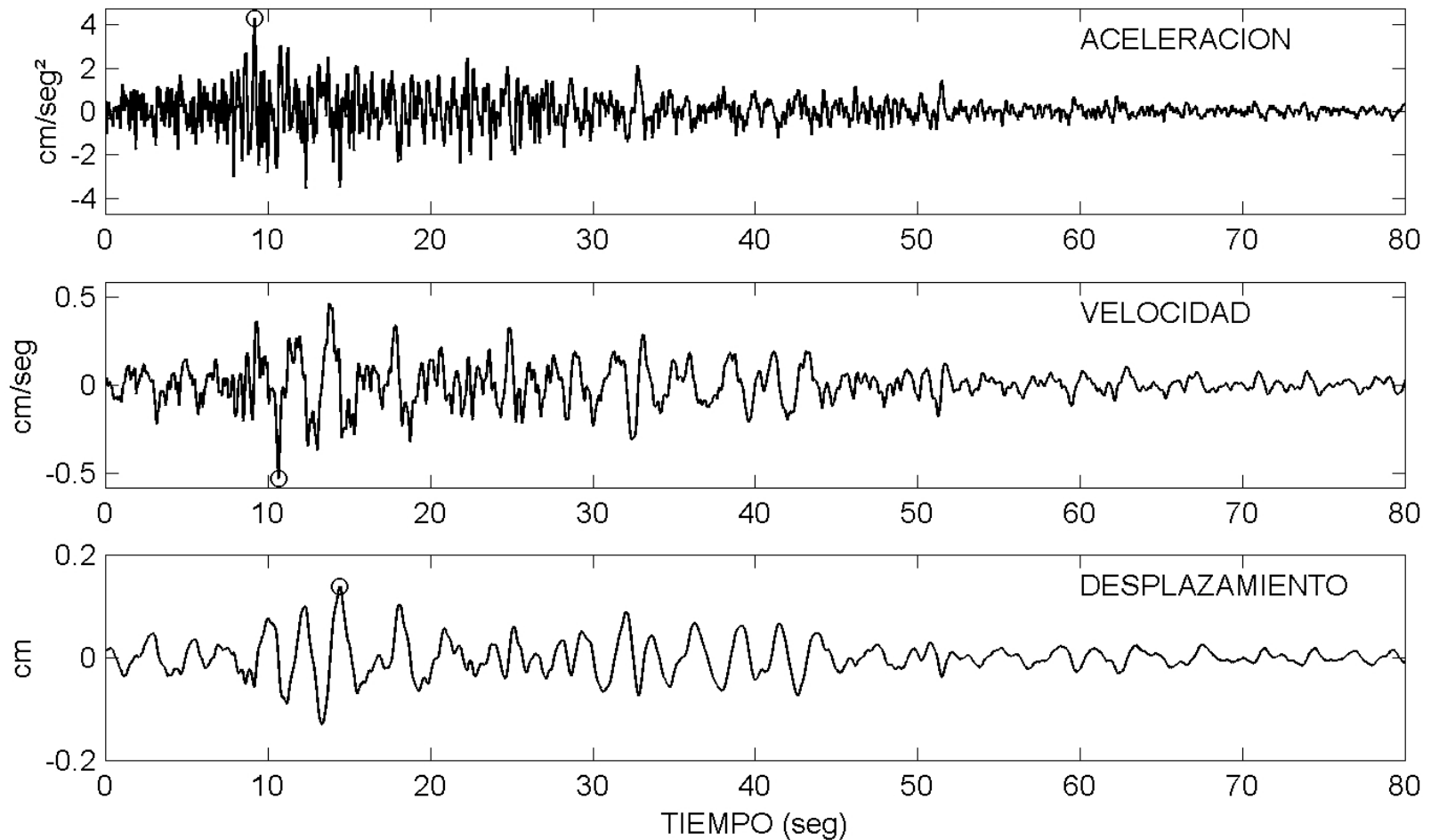
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL4

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =4.31 cm/seg² VEL. =0.53 cm/seg² DES. =0.14 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

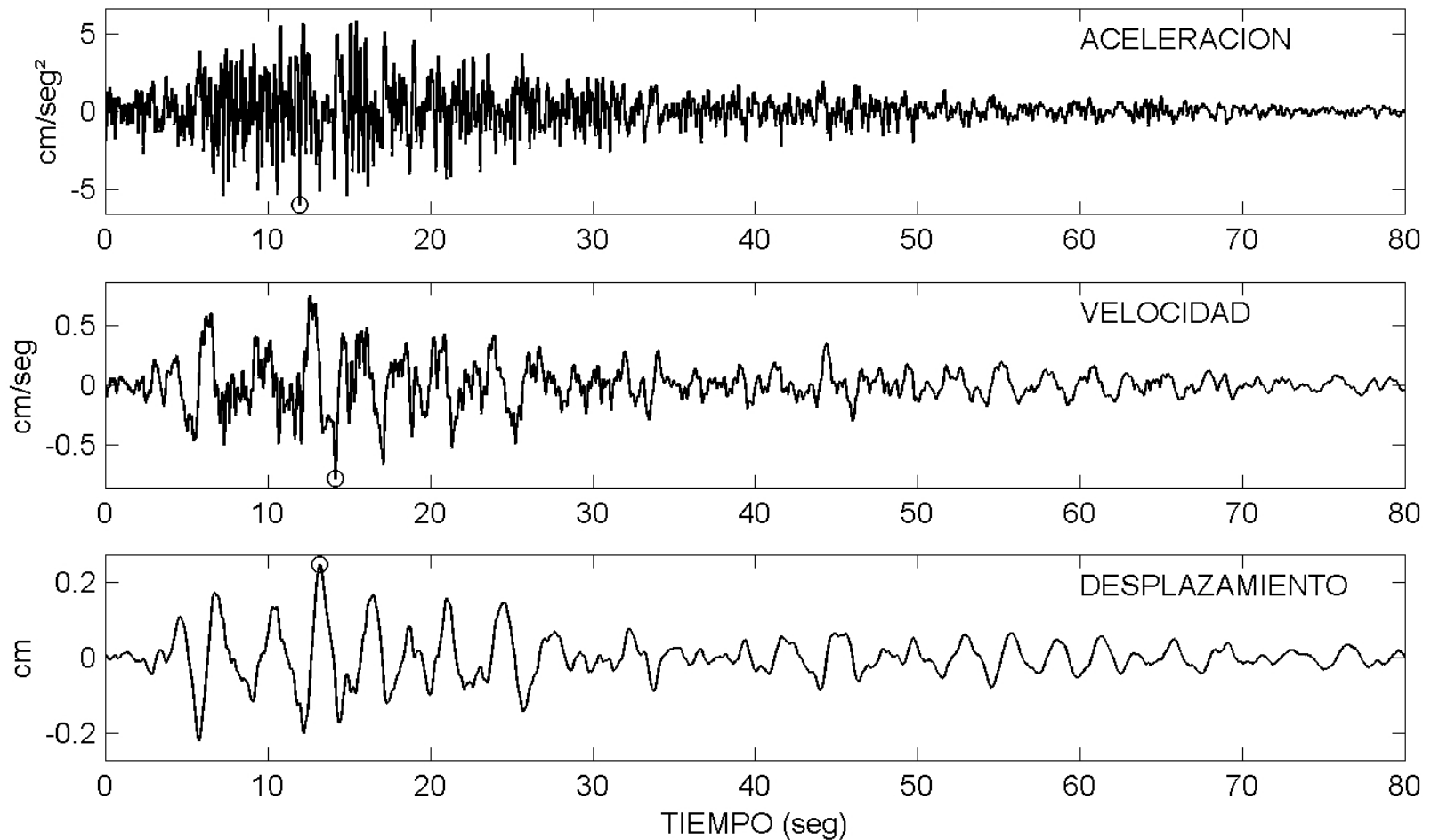
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL5

JUNIO 20, 2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =6.00 cm/seg² VEL. =0.78 cm/seg² DES. =0.25 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

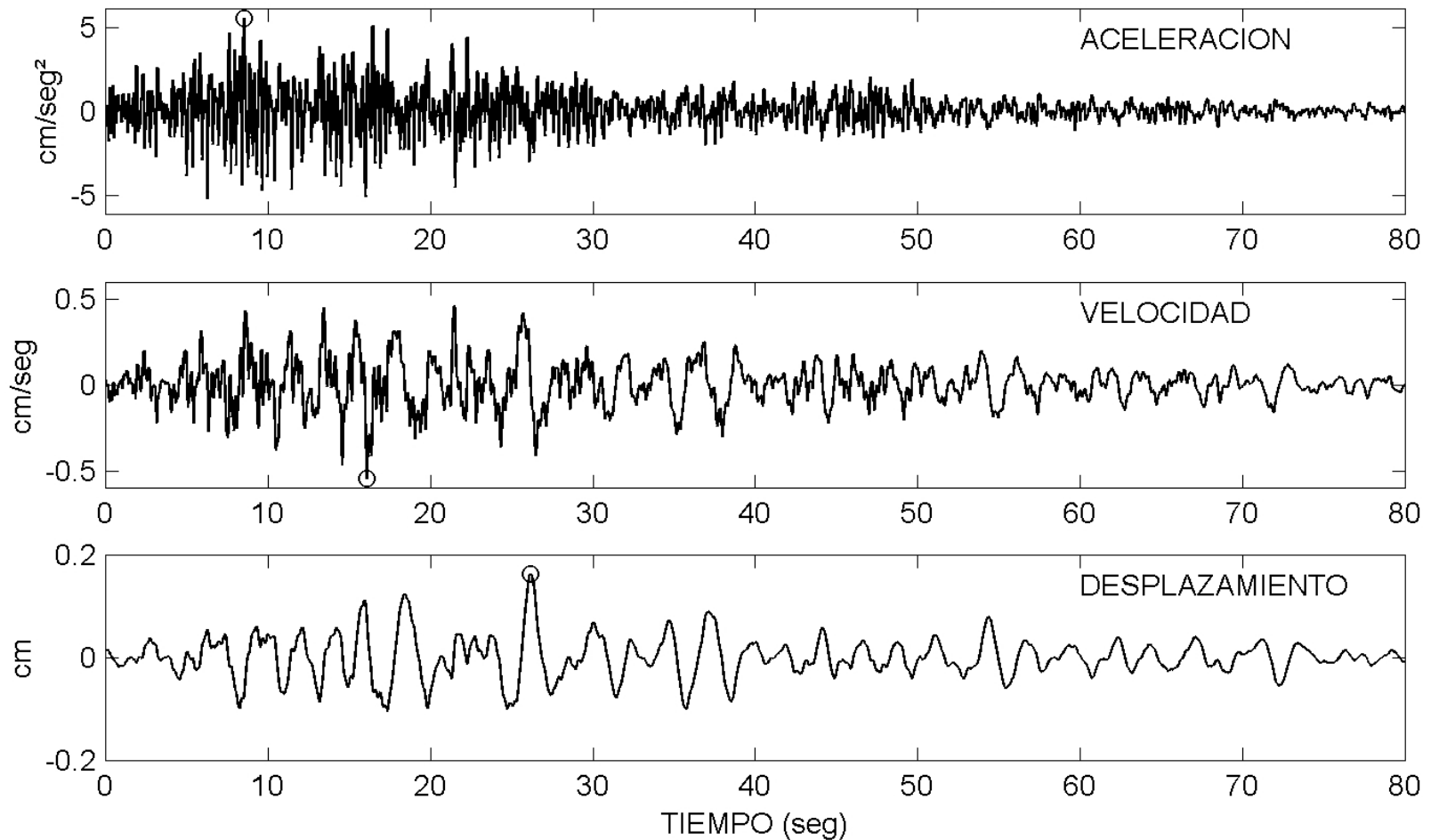
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL6

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =5.55 cm/seg² VEL. =0.55 cm/seg² DES. =0.16 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

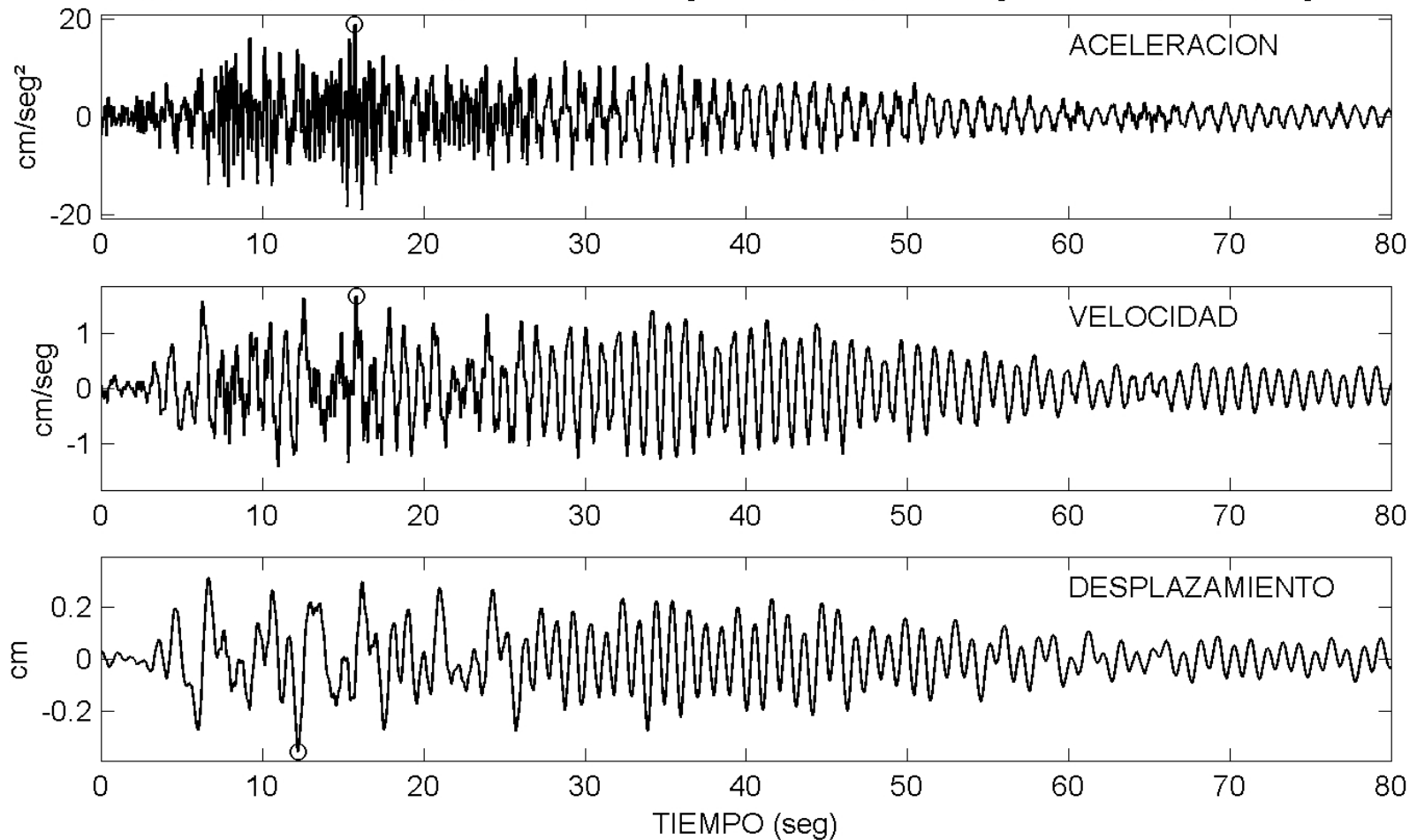
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL7

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =19.00 cm/seg² VEL. =1.69 cm/seg² DES. =0.36 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

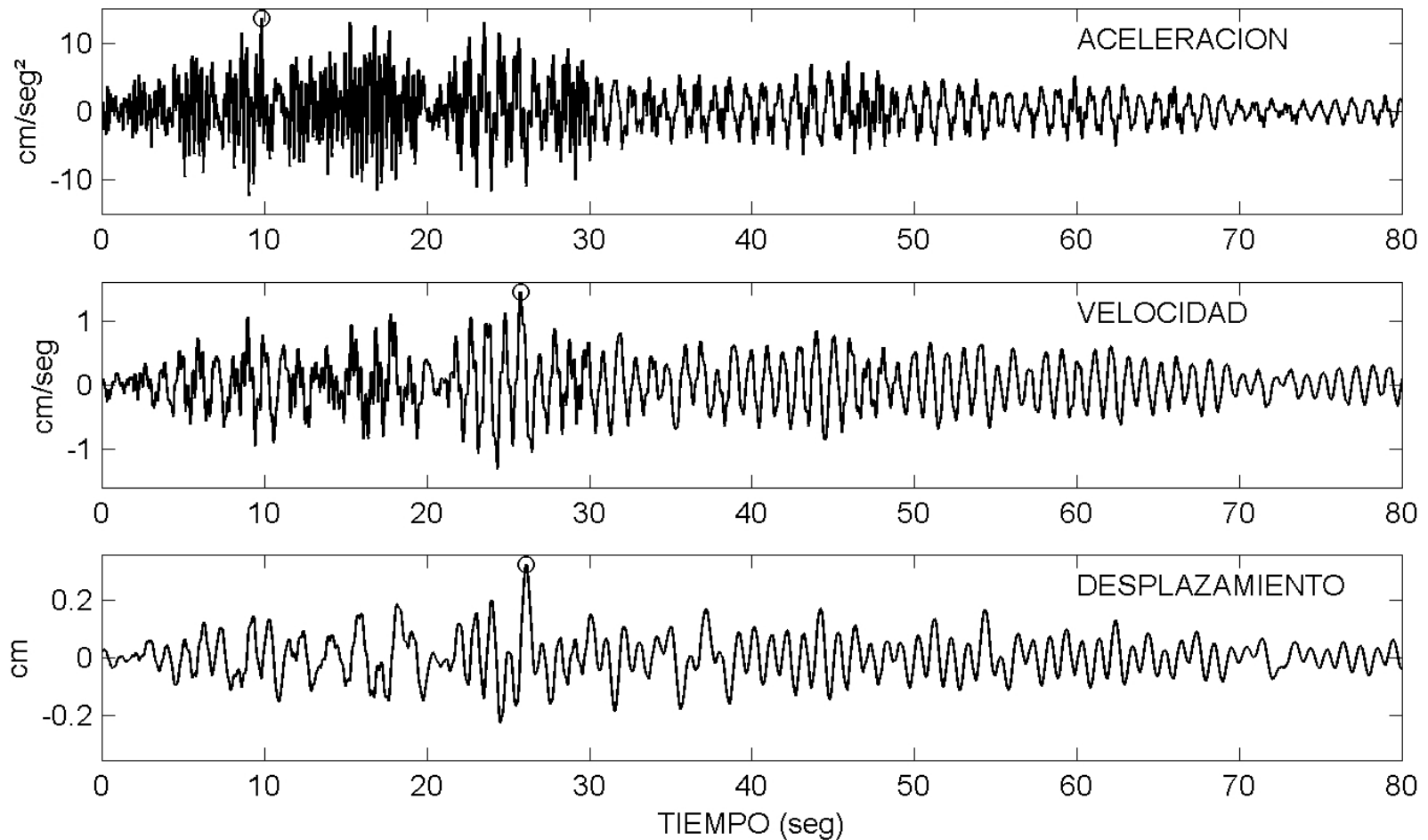
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL8

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =13.64 cm/seg² VEL. =1.45 cm/seg² DES. =0.32 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

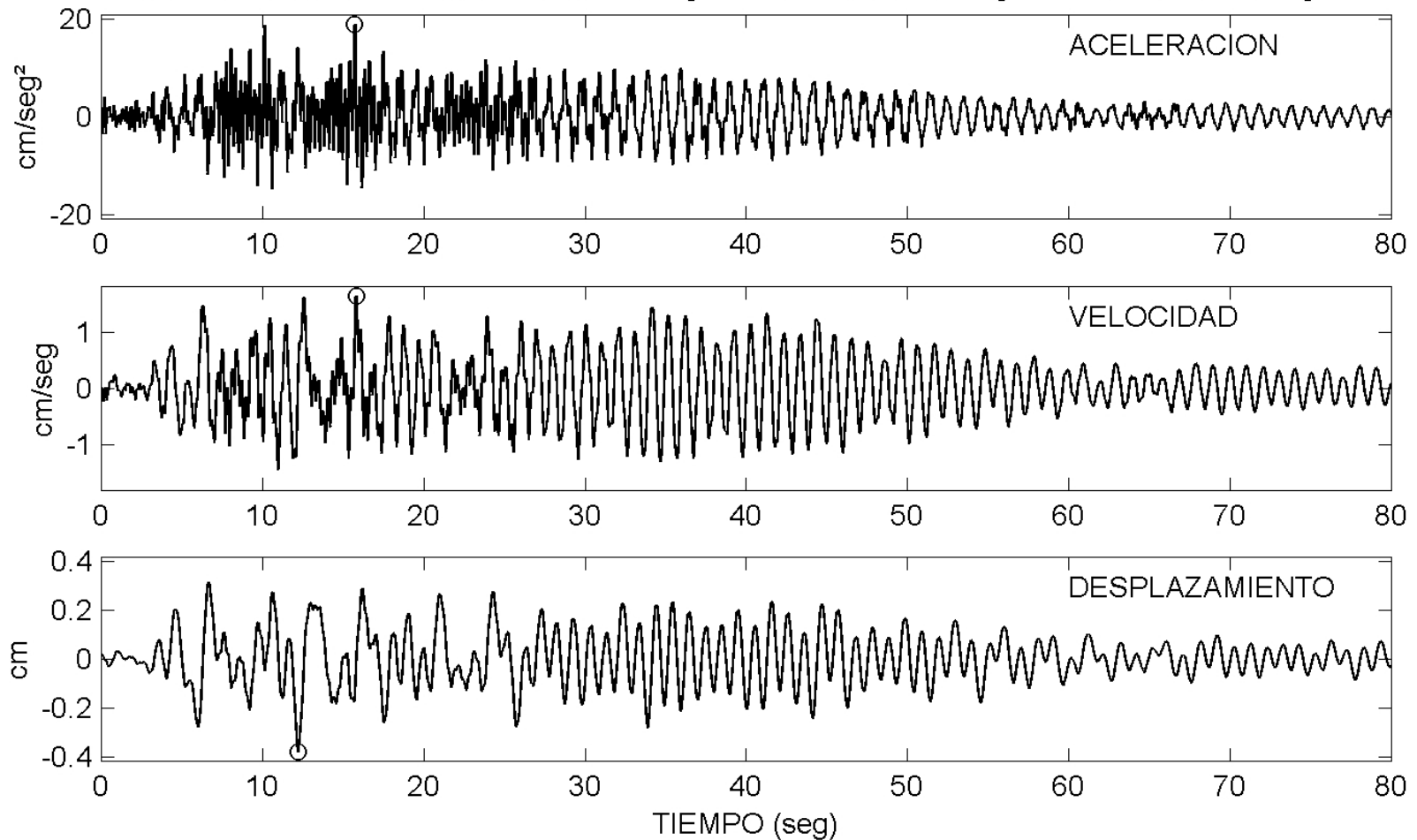
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL9

JUNIO 20, 2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =18.86 cm/seg² VEL. =1.65 cm/seg² DES. =0.38 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

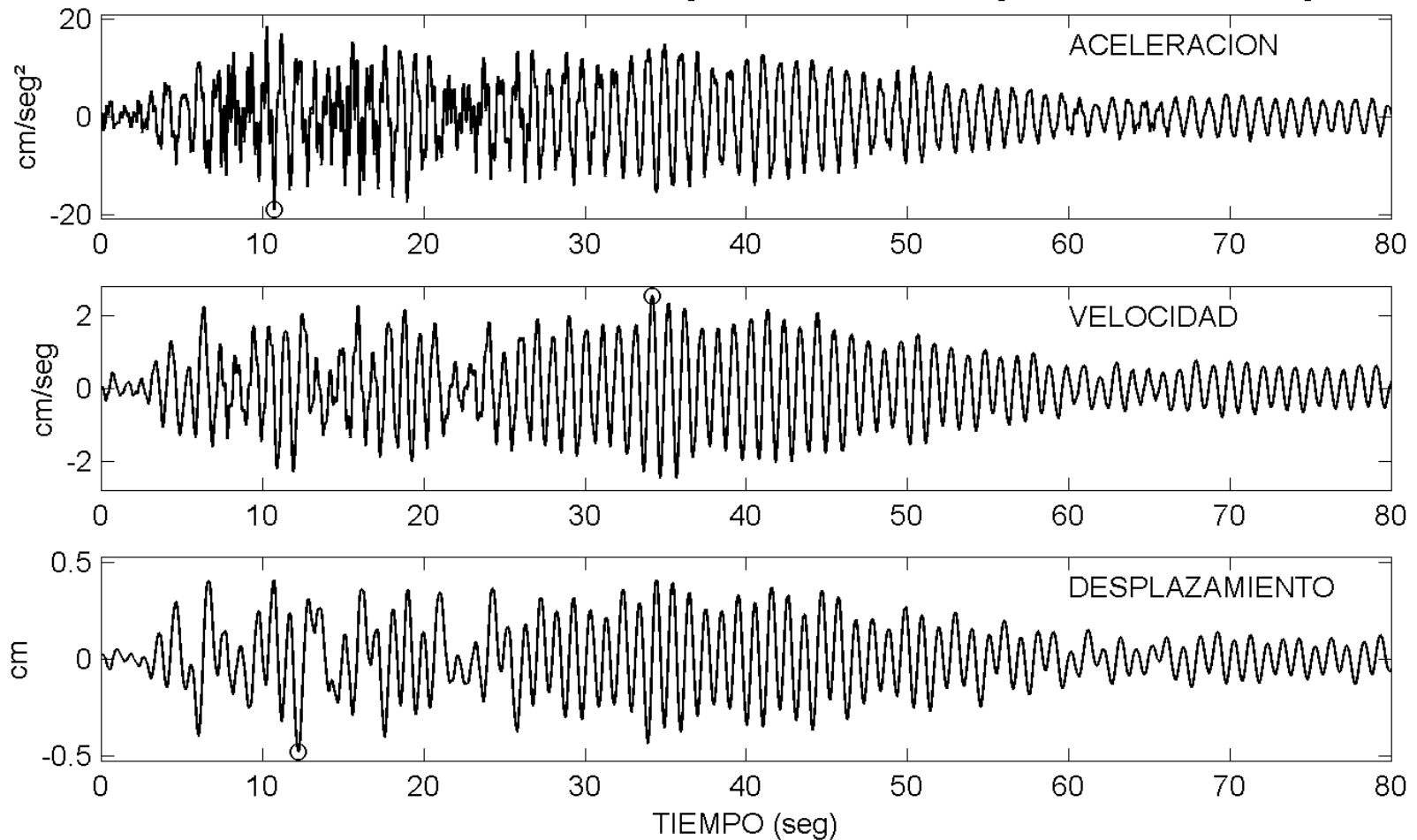
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL10

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =19.02 cm/seg² VEL. =2.56 cm/seg² DES. =0.48 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

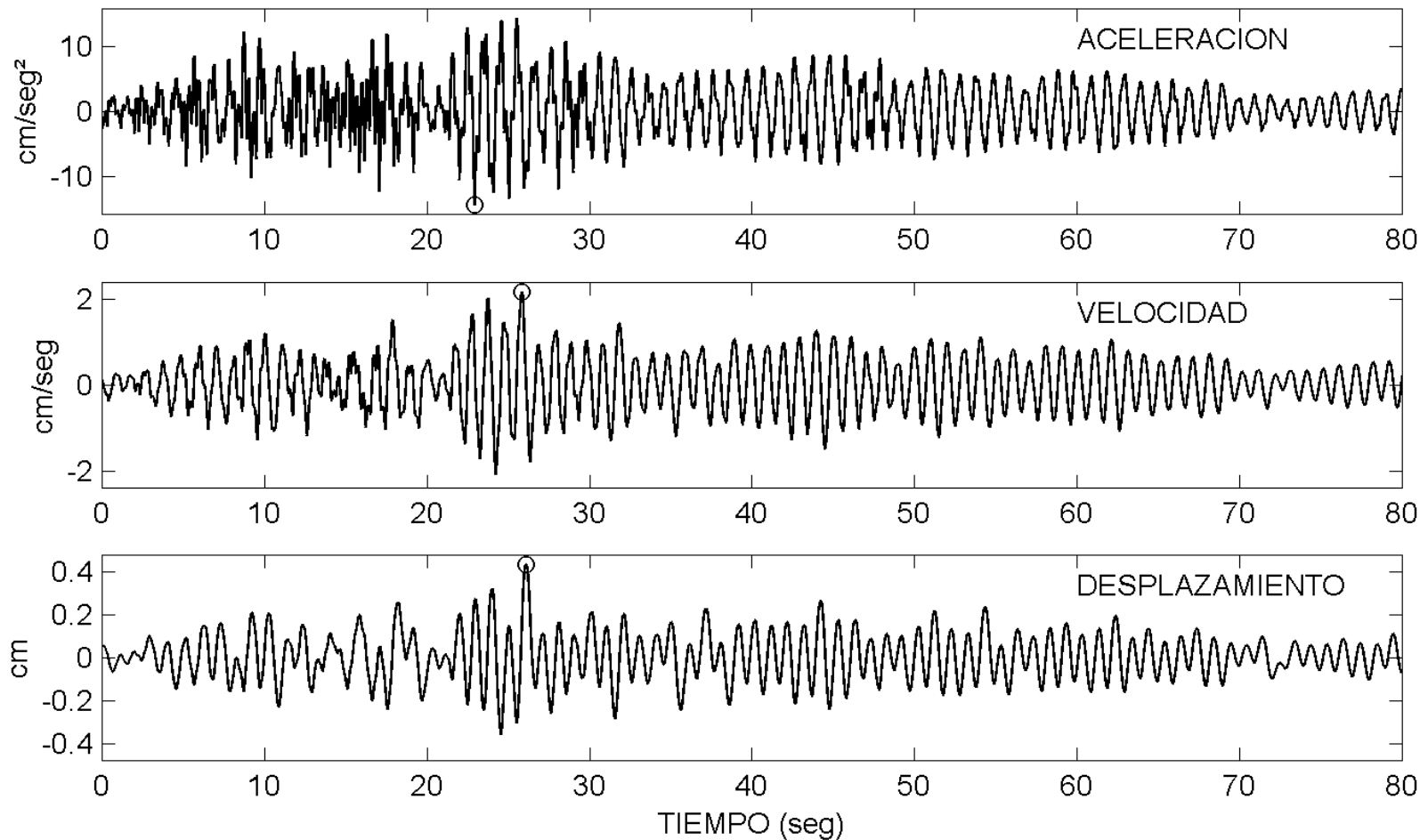
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL11

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =14.36 cm/seg² VEL. =2.17 cm/seg² DES. =0.43 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

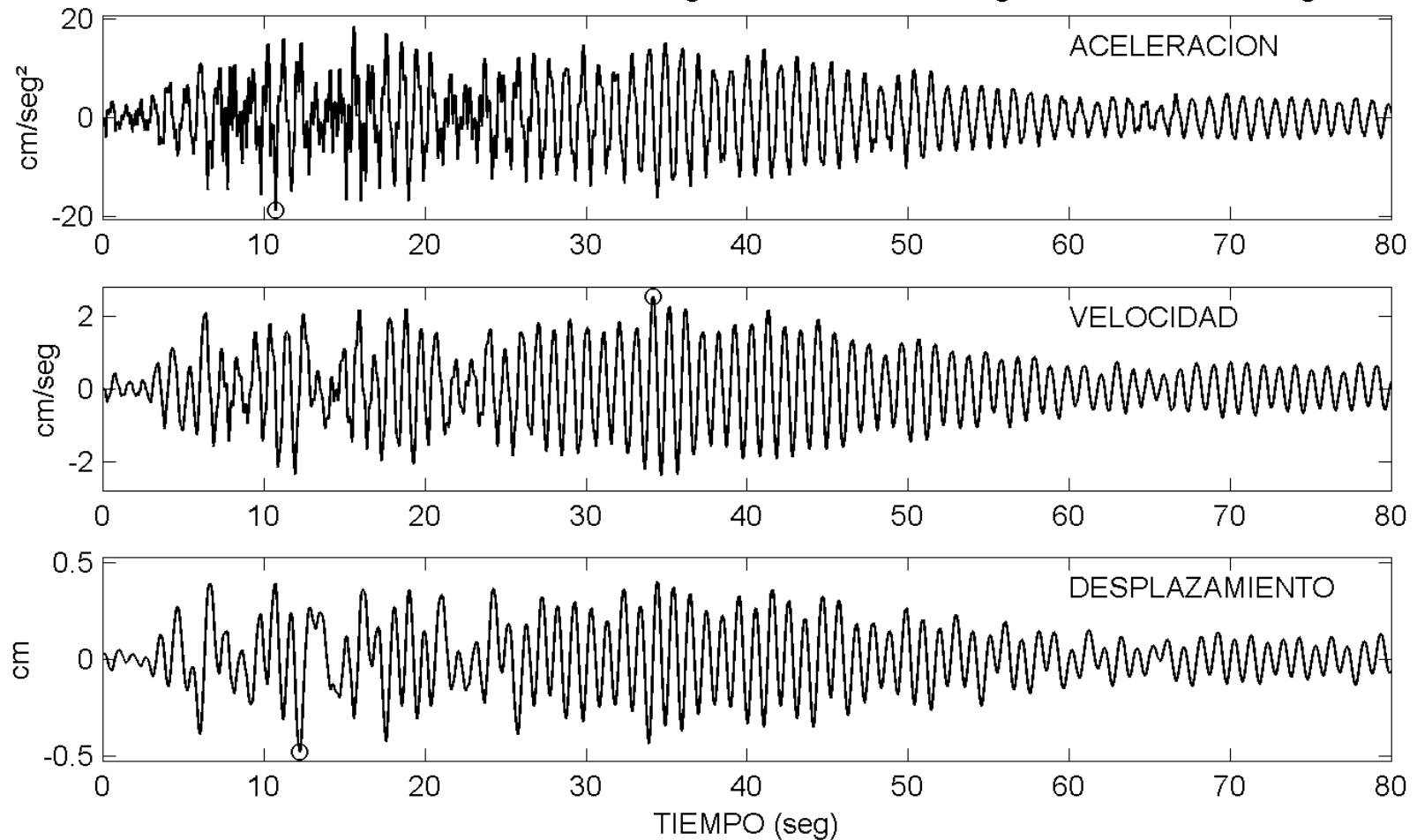
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL12

JUNIO 20,2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =18.77 cm/seg² VEL. =2.55 cm/seg² DES. =0.48 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

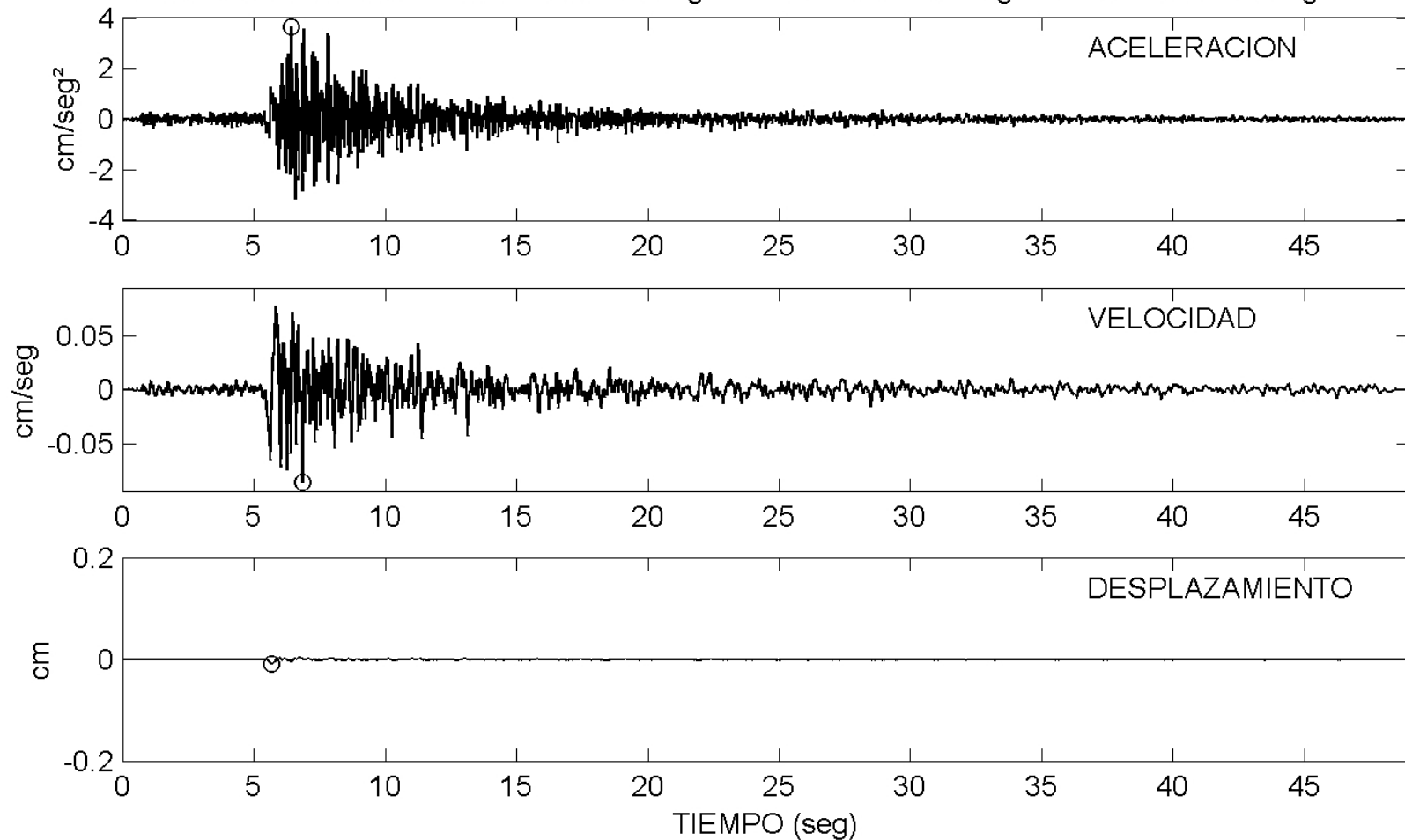
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL1

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =3.66 cm/seg² VEL. =0.09 cm/seg² DES. =0.01 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

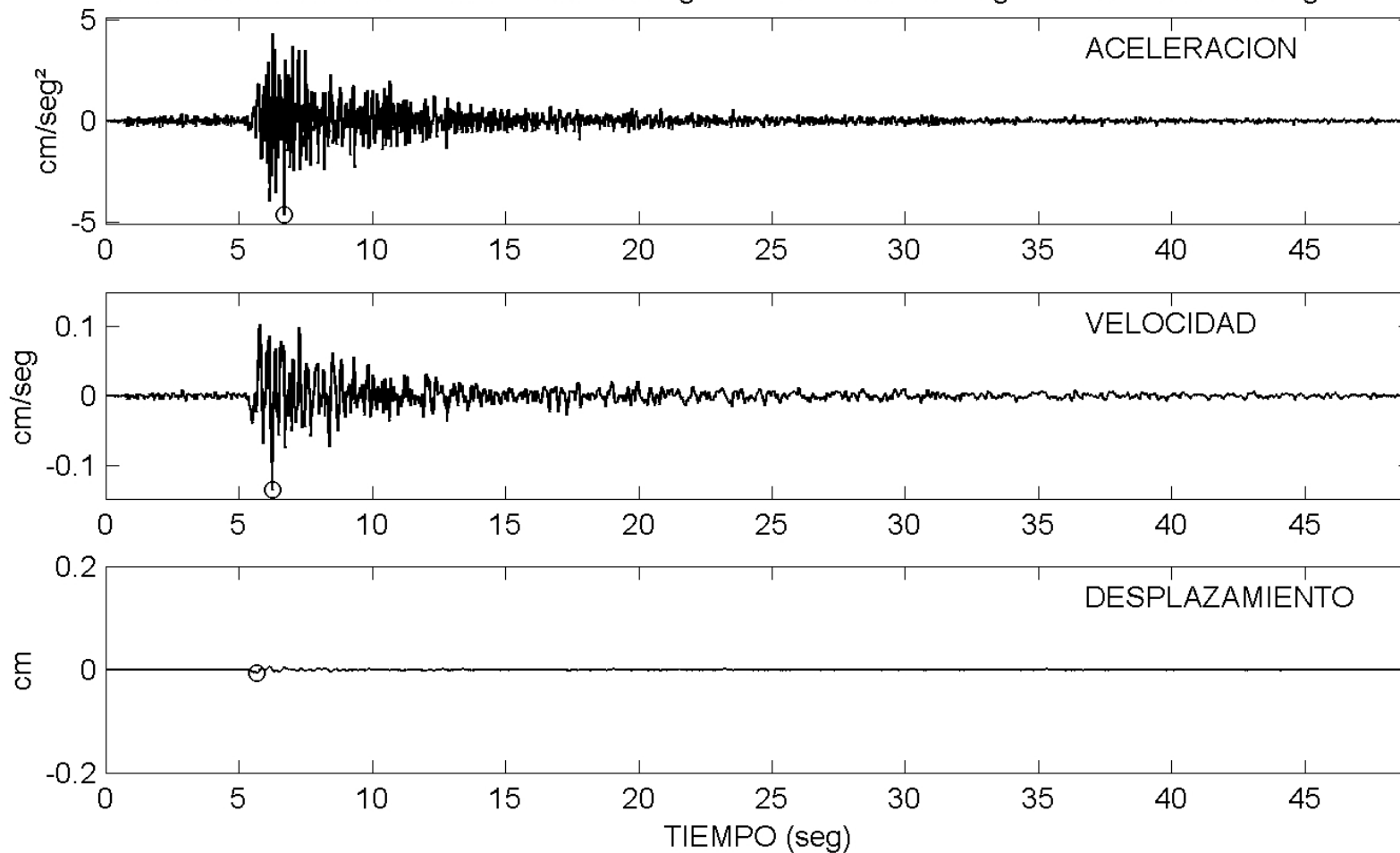
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL2

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =4.66 cm/seg² VEL. =0.14 cm/seg² DES. =0.01 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

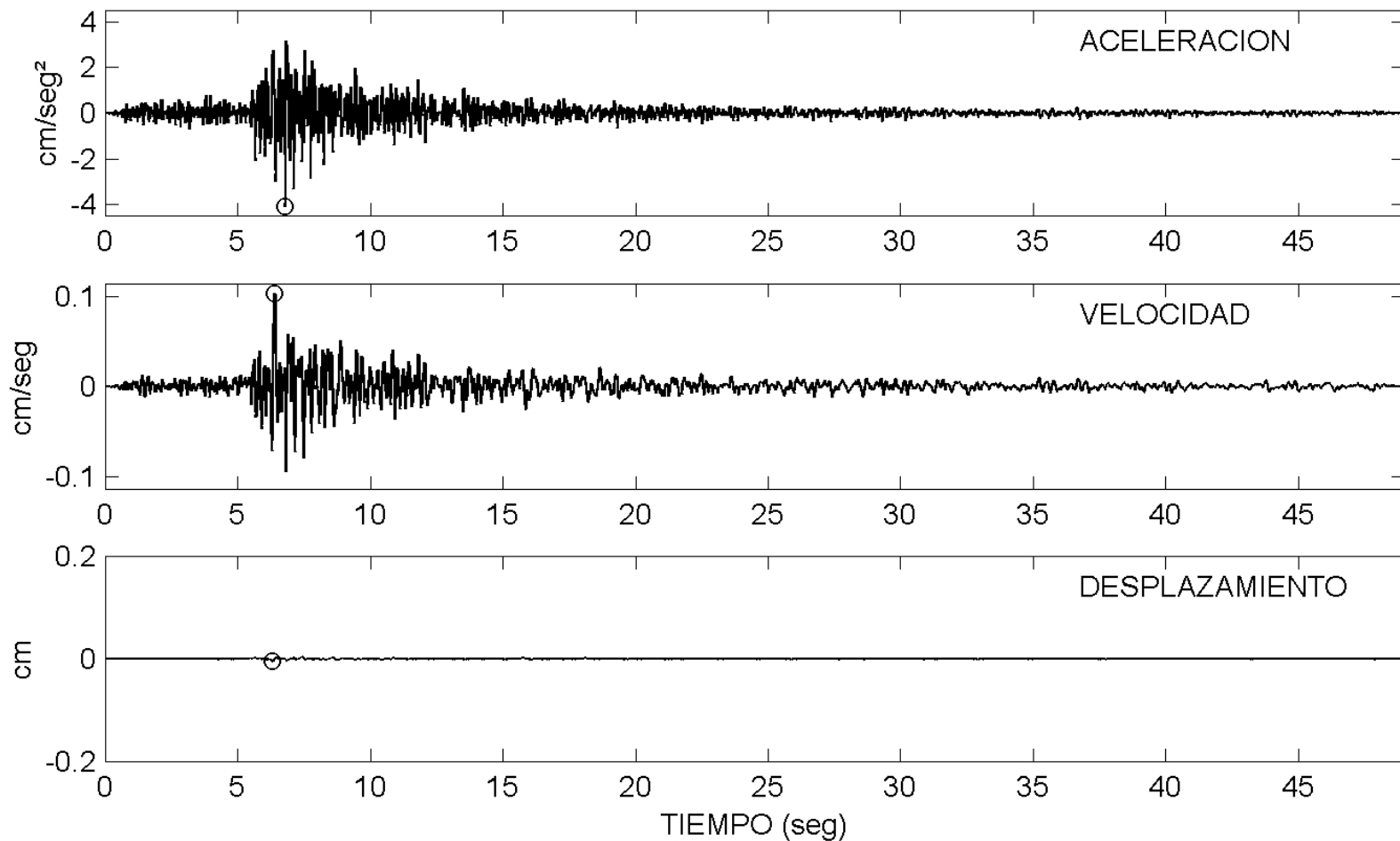
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL3

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =4.08 cm/seg² VEL. =0.10 cm/seg² DES. =0.01 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

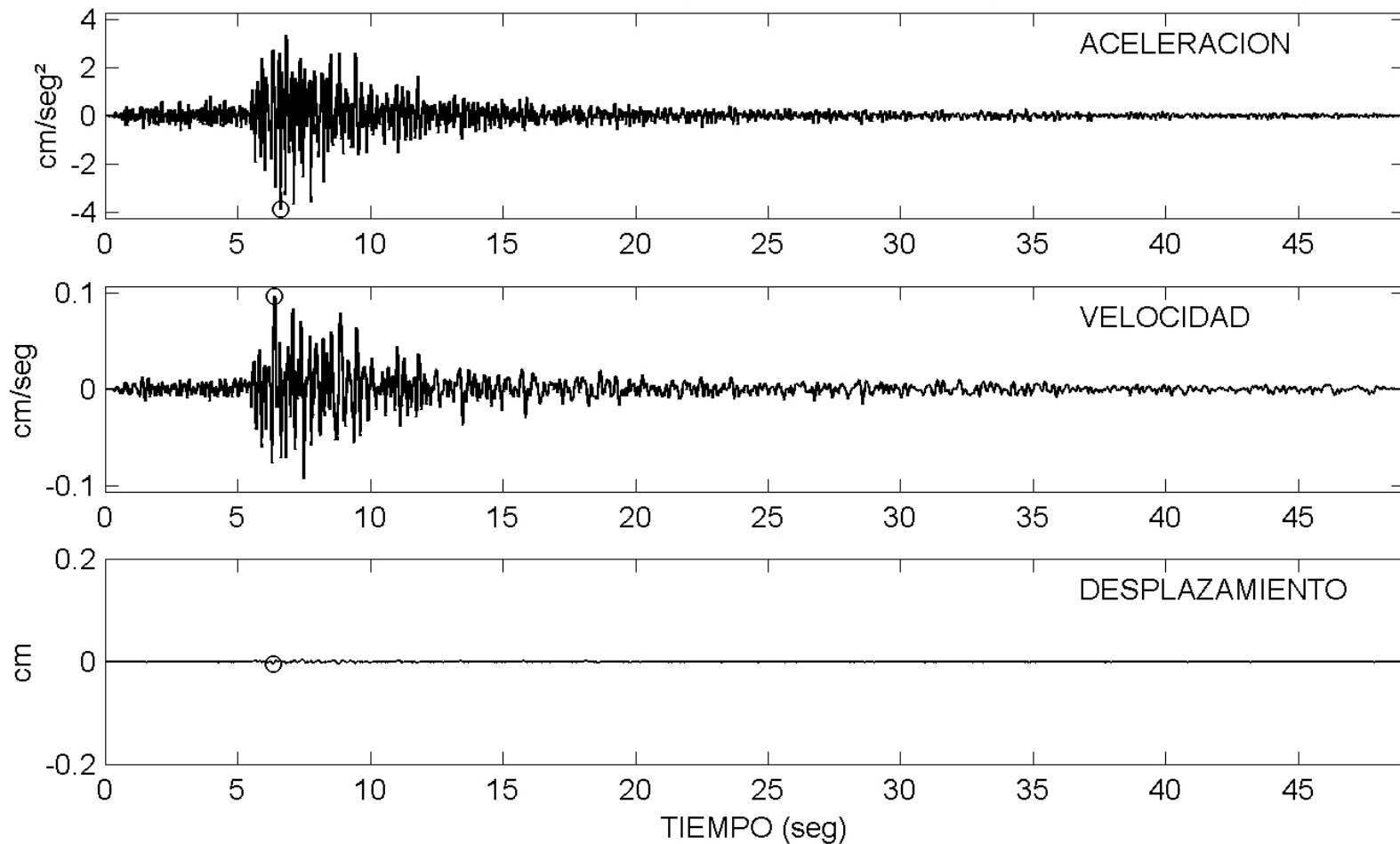
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL4

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =3.88 cm/seg² VEL. =0.10 cm/seg² DES. =0.01 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

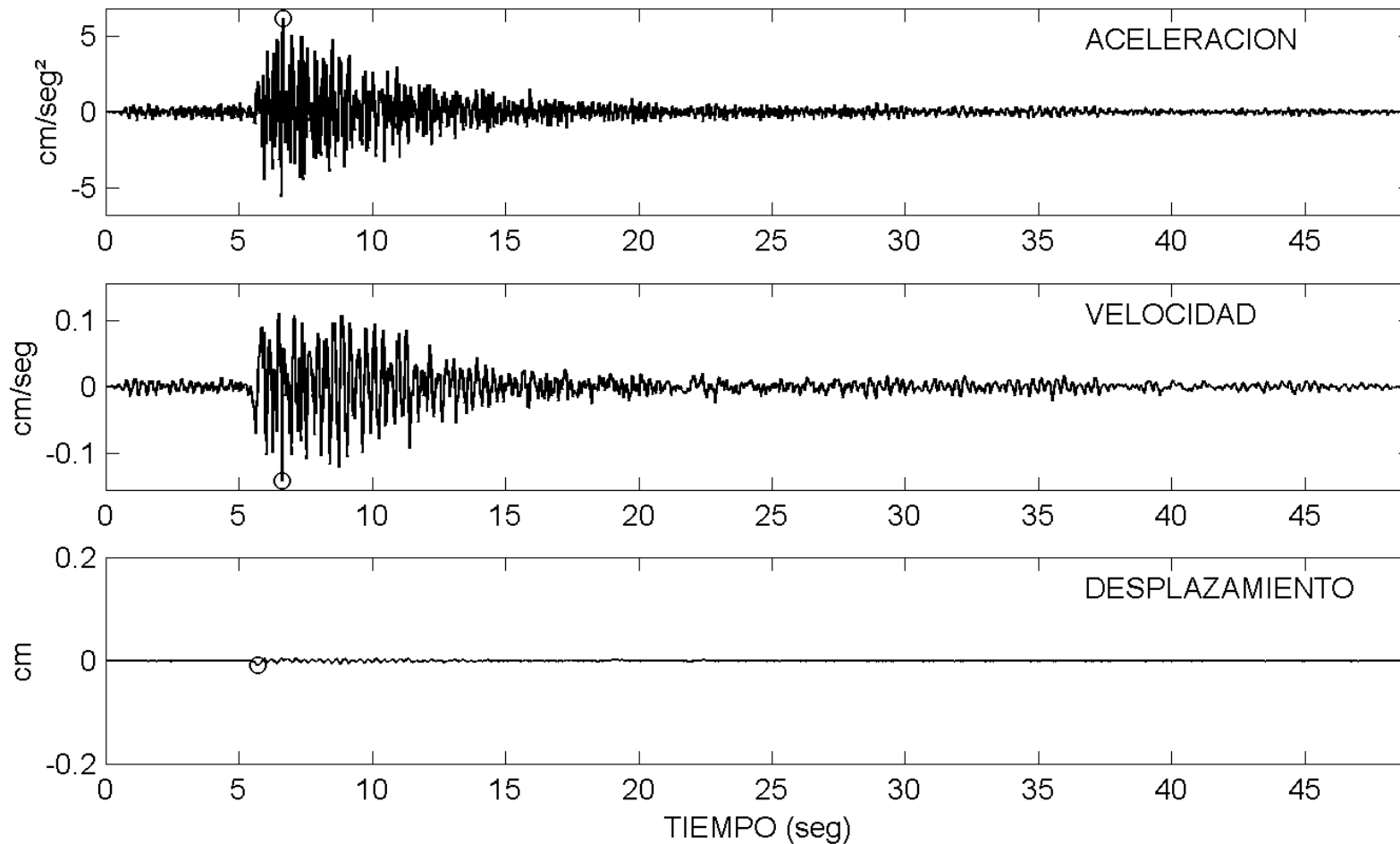
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL5

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =6.17 cm/seg² VEL. =0.14 cm/seg² DES. =0.01 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

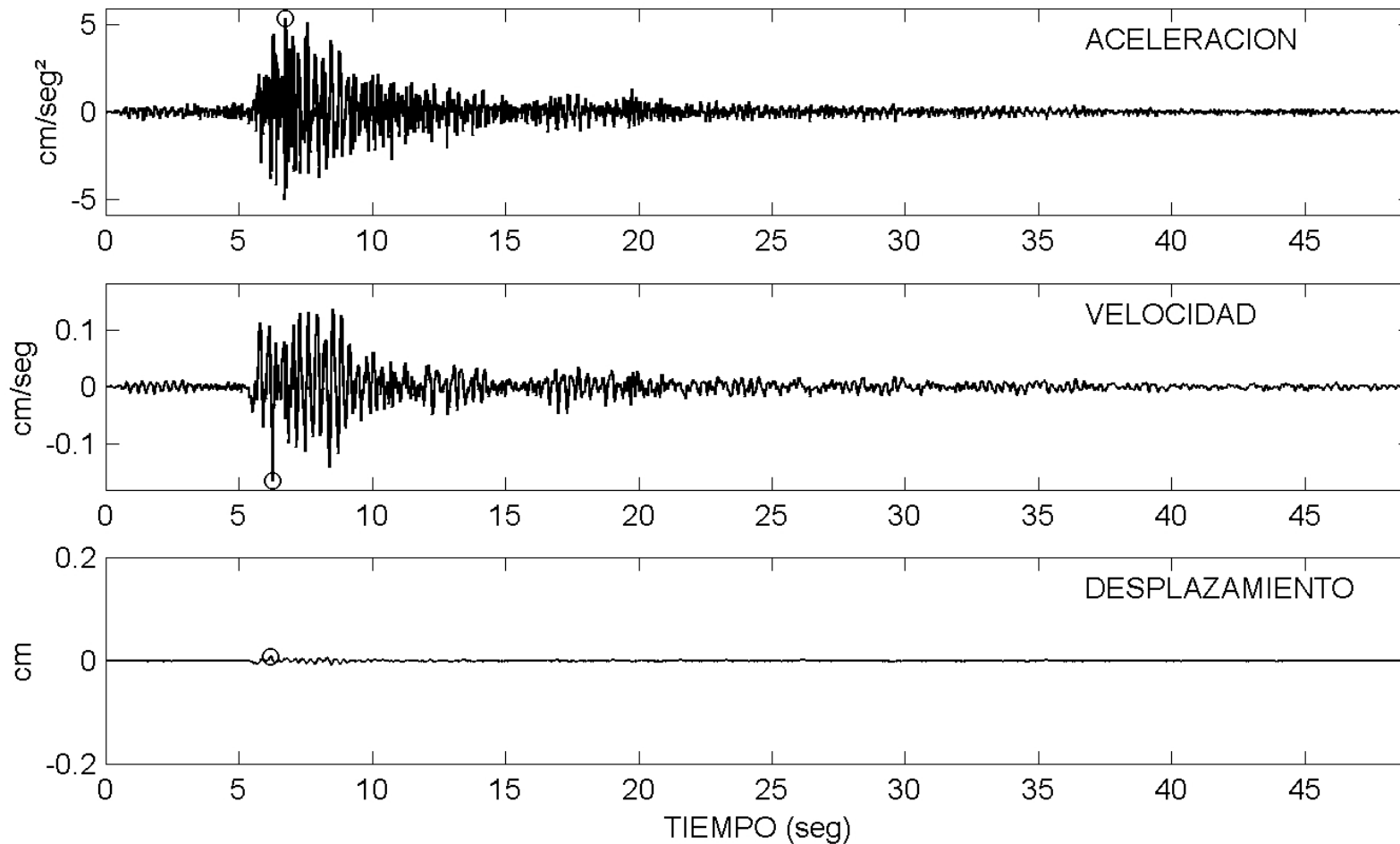
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL6

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =5.39 cm/seg² VEL. =0.17 cm/seg² DES. =0.01 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

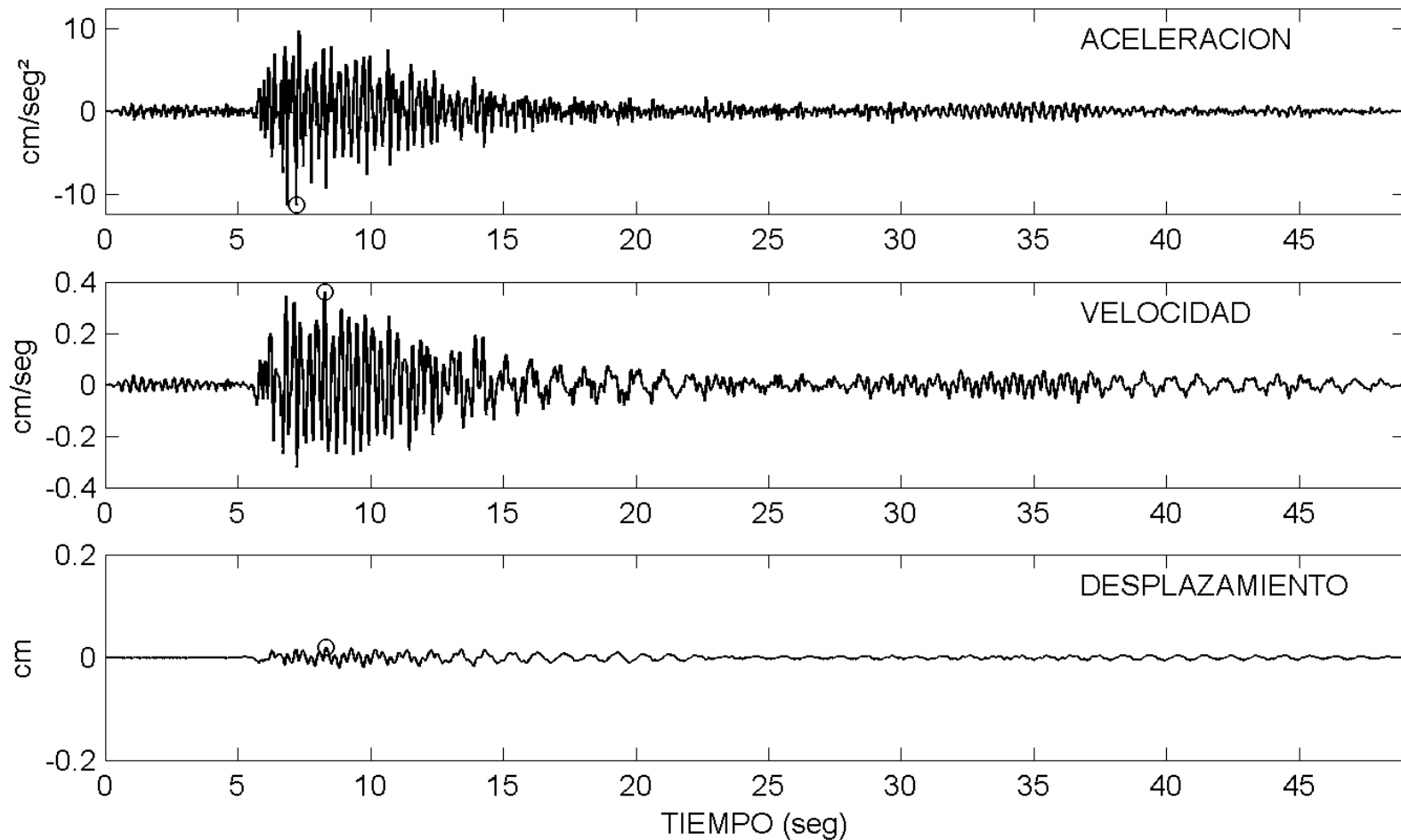
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL7

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =11.29 cm/seg² VEL. =0.36 cm/seg² DES. =0.02 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

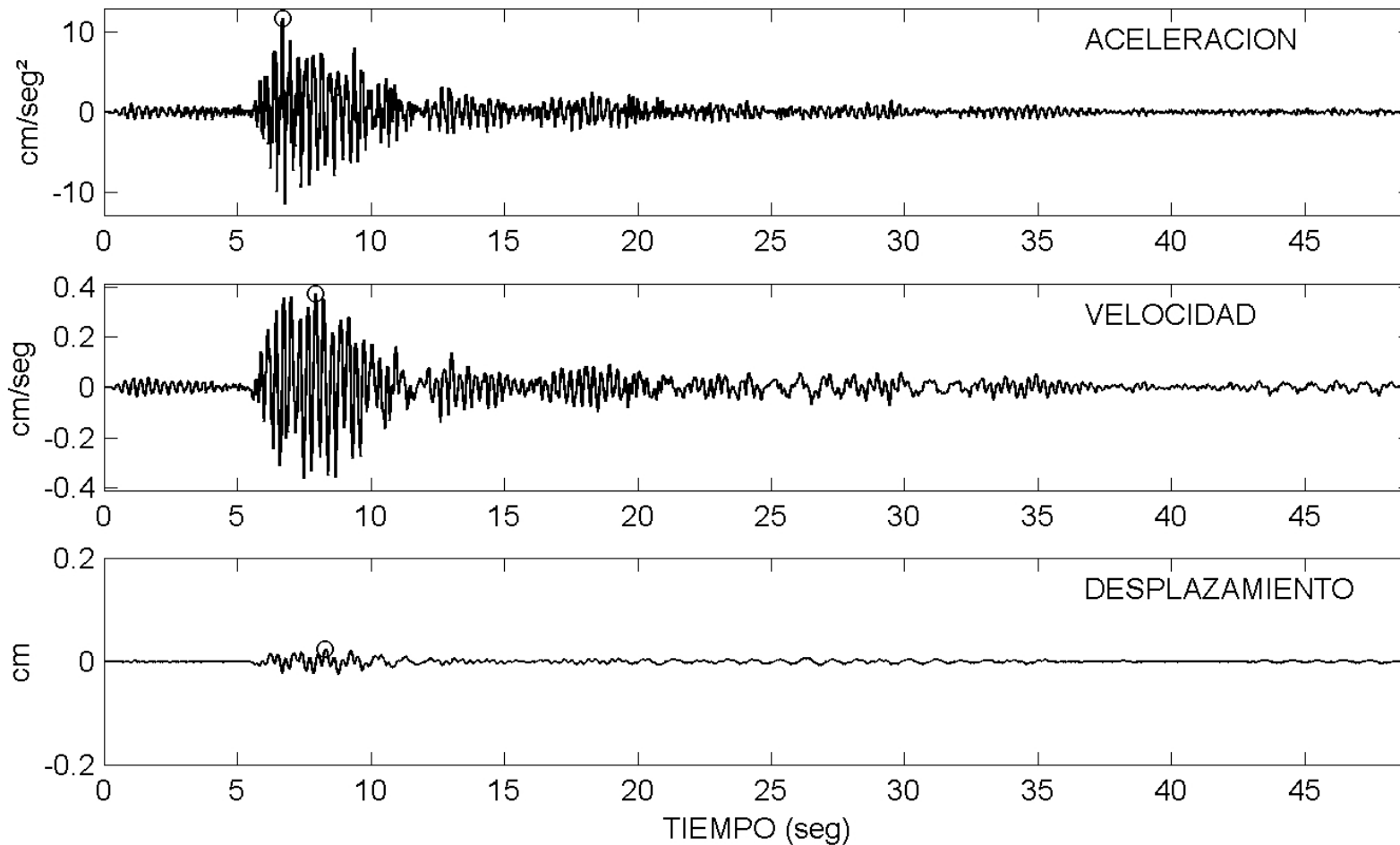
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL8

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =11.79 cm/seg² VEL. =0.37 cm/seg² DES. =0.03 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

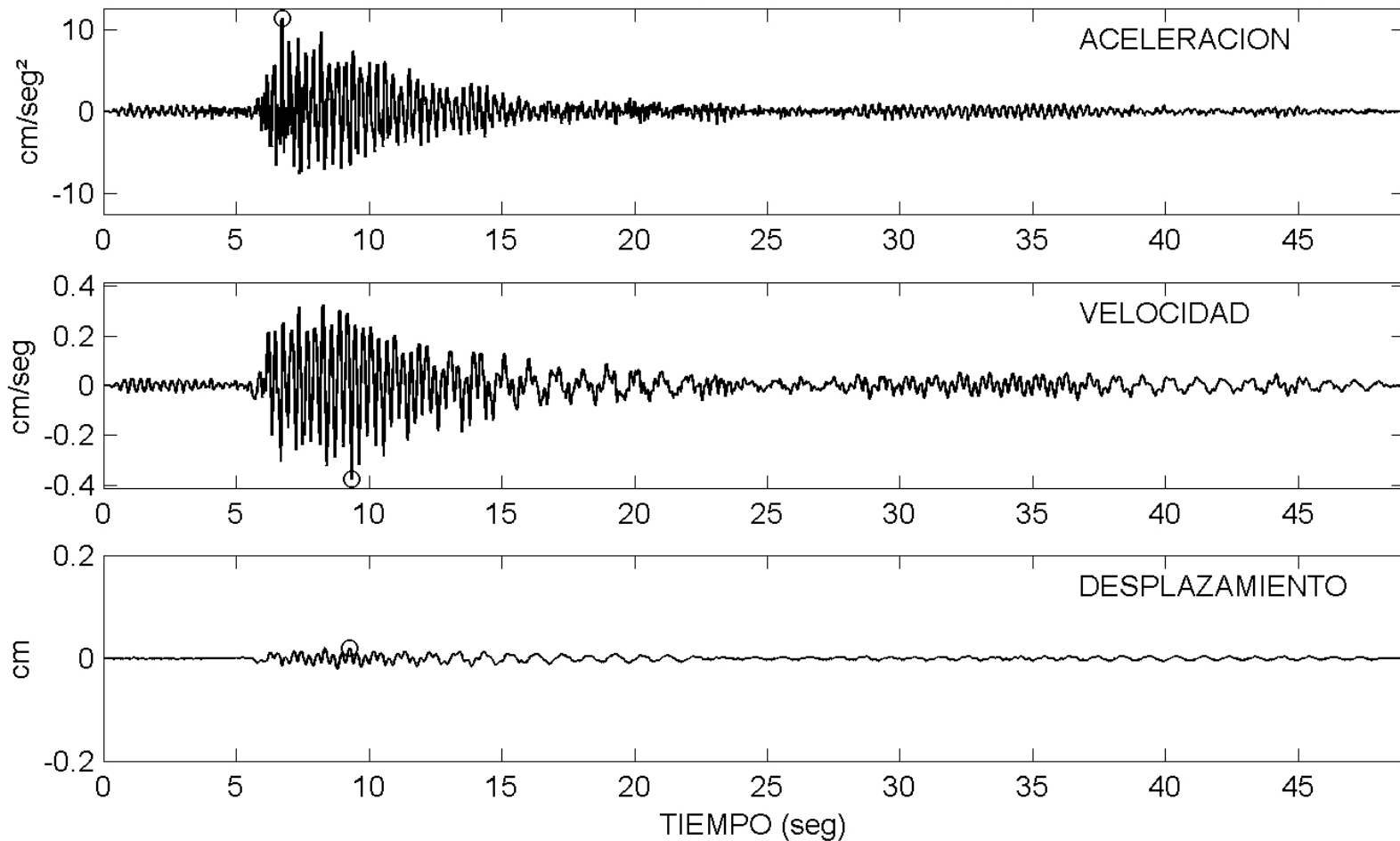
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL9

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =11.40 cm/seg² VEL. =0.38 cm/seg² DES. =0.02 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

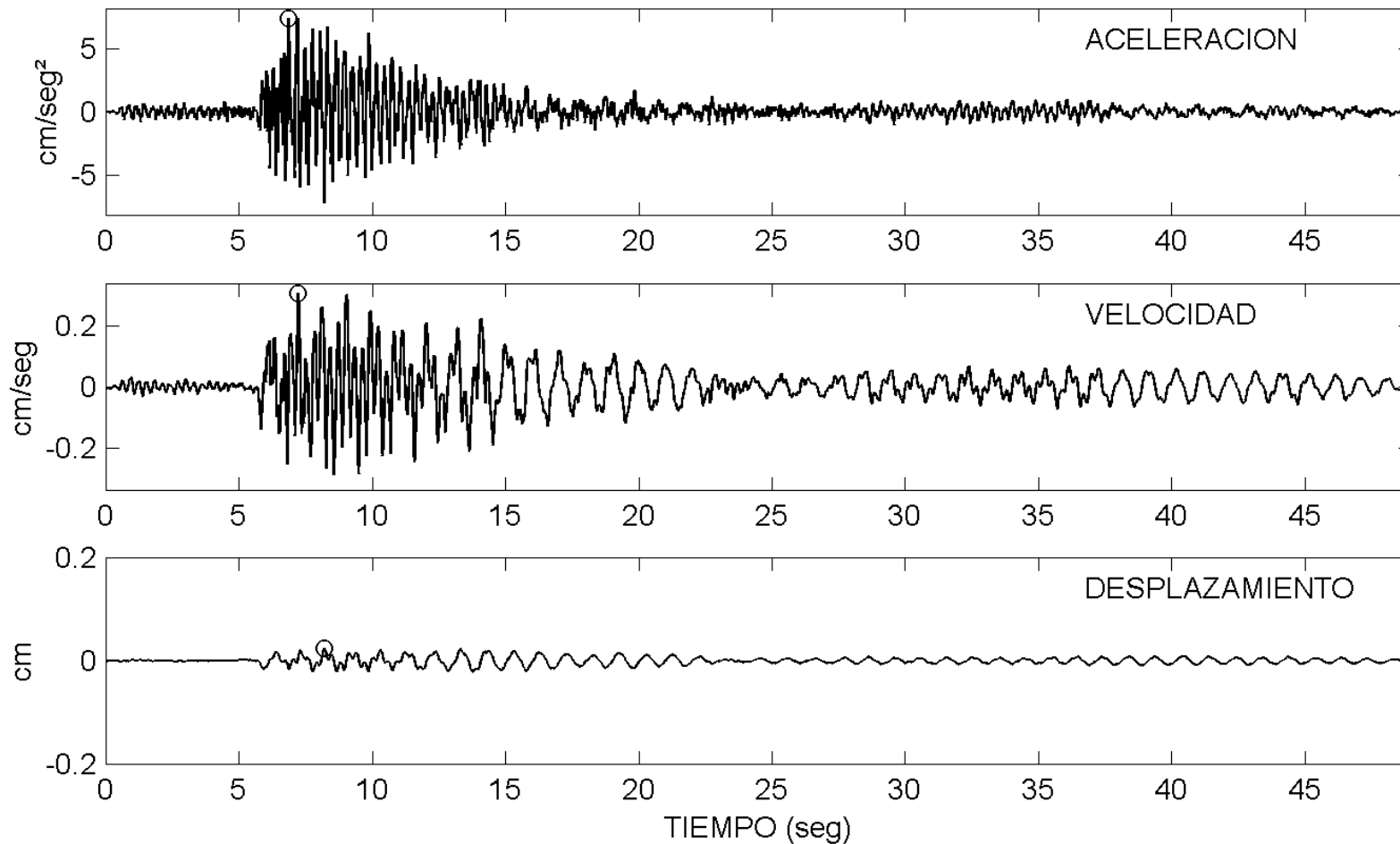
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL10

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =7.48 cm/seg² VEL. =0.30 cm/seg² DES. =0.02 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

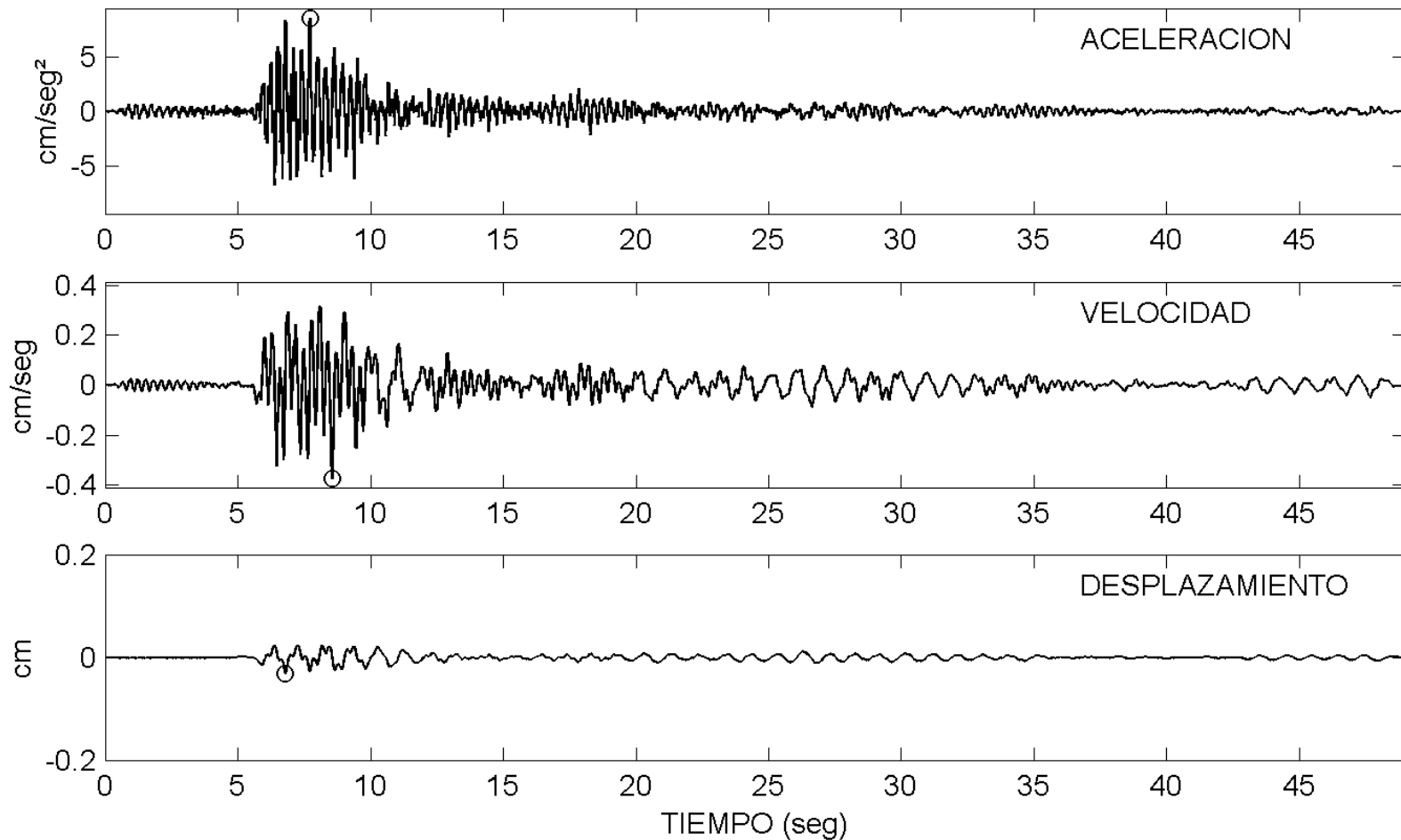
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL11

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : ACE. =8.63 cm/seg² VEL. =0.37 cm/seg² DES. =0.03 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL

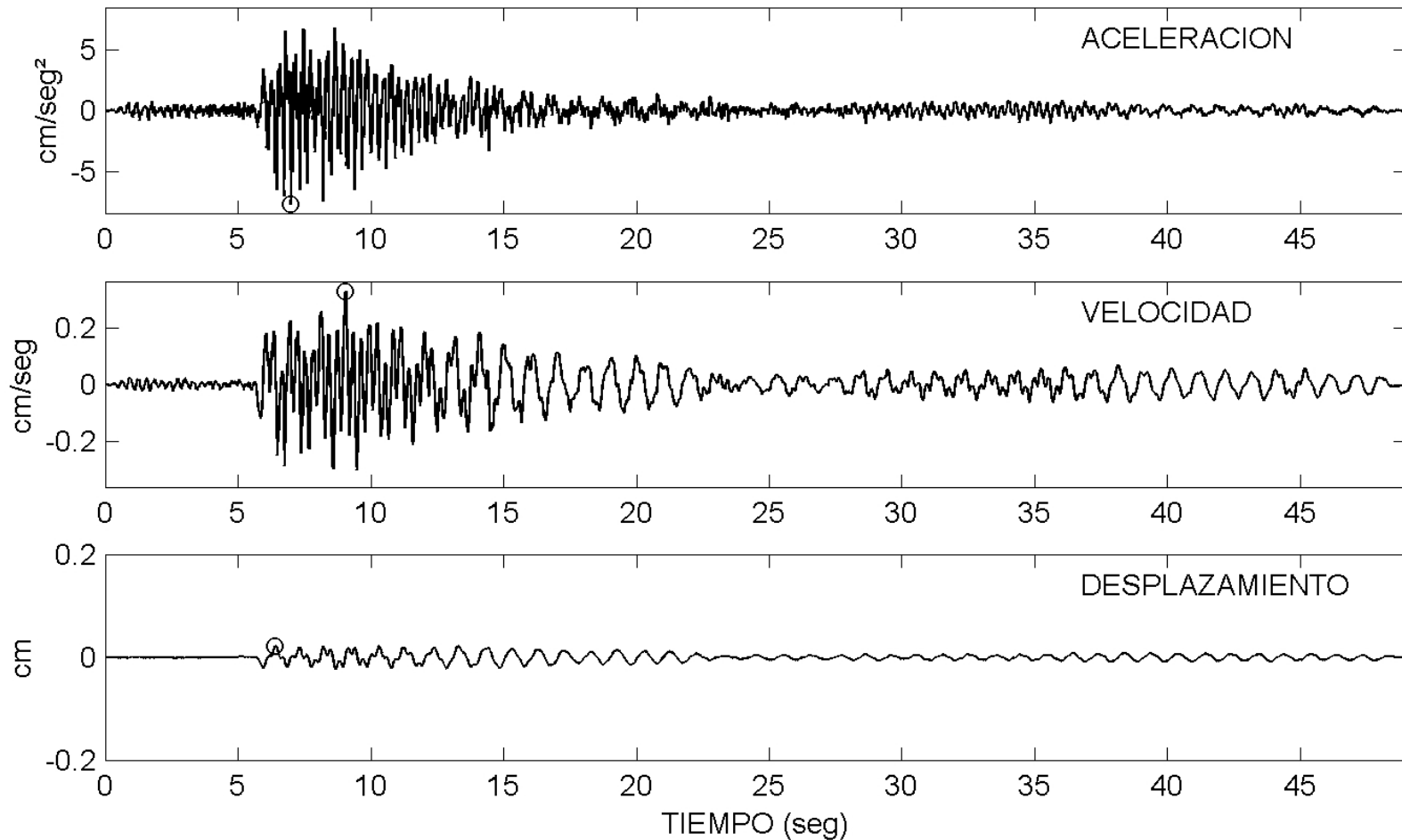
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

K2 510 CANAL12

JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

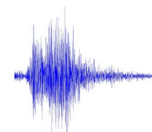
VALORES MAXIMOS : ACE. =7.65 cm/seg² VEL. =0.33 cm/seg² DES. =0.02 cm/seg²





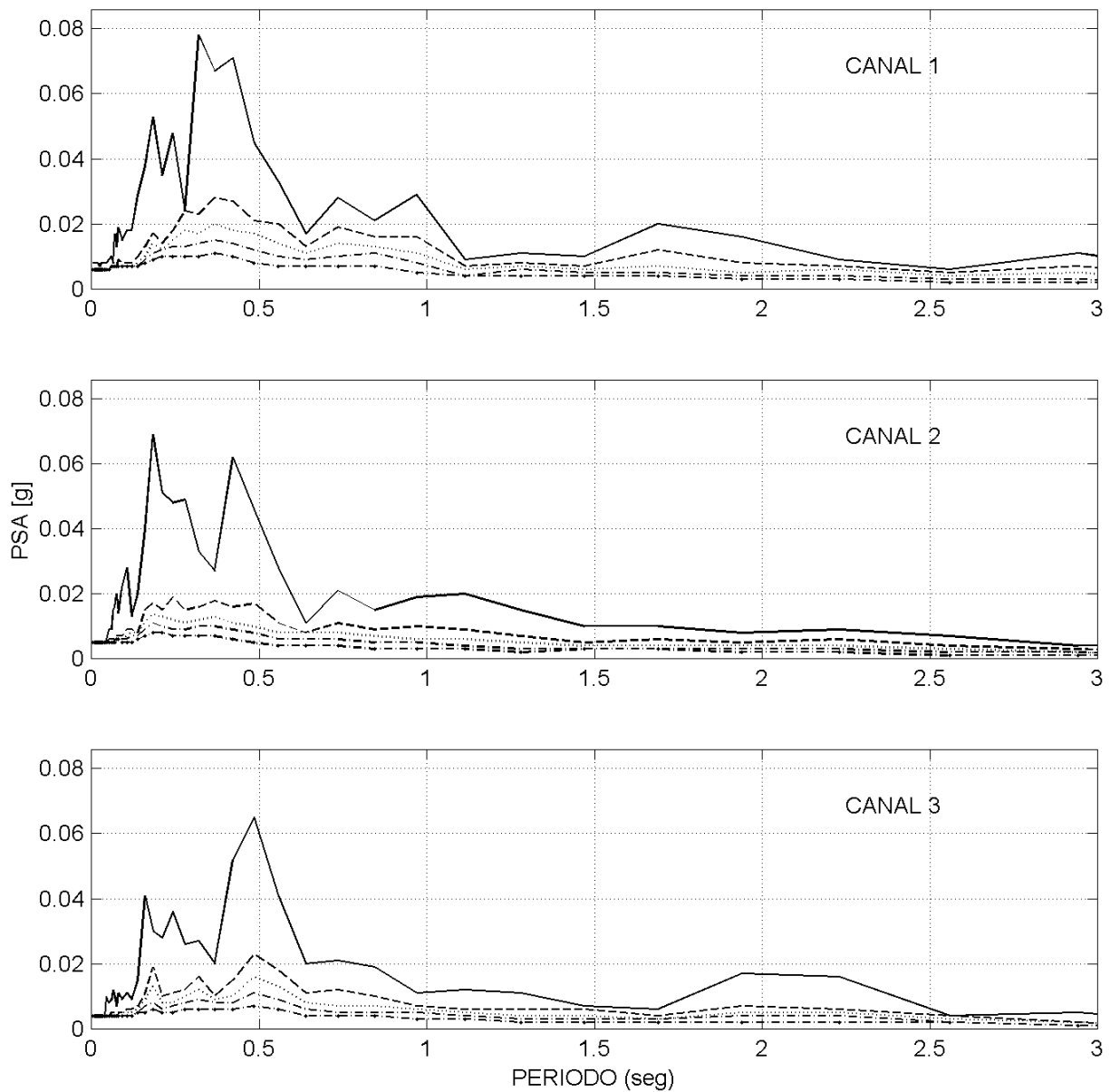
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL**

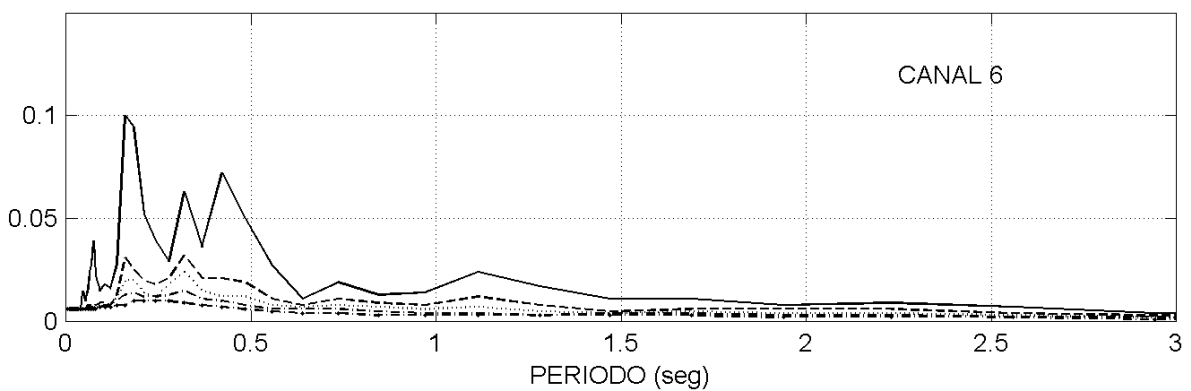
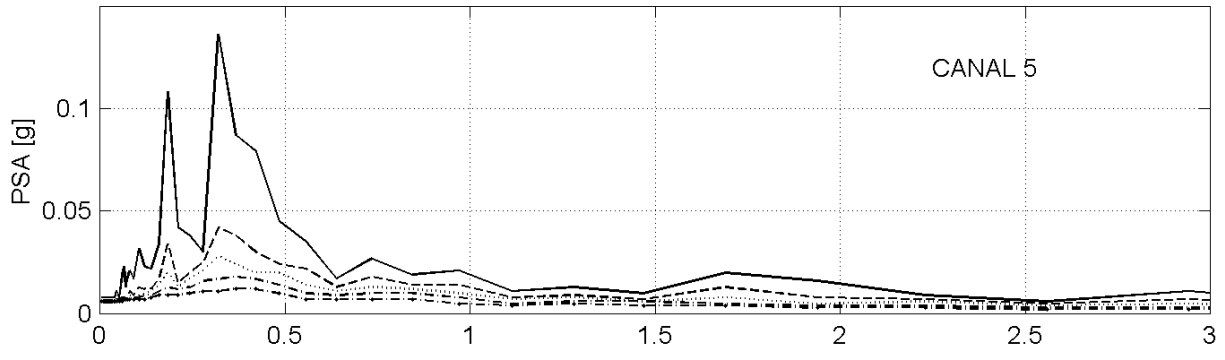
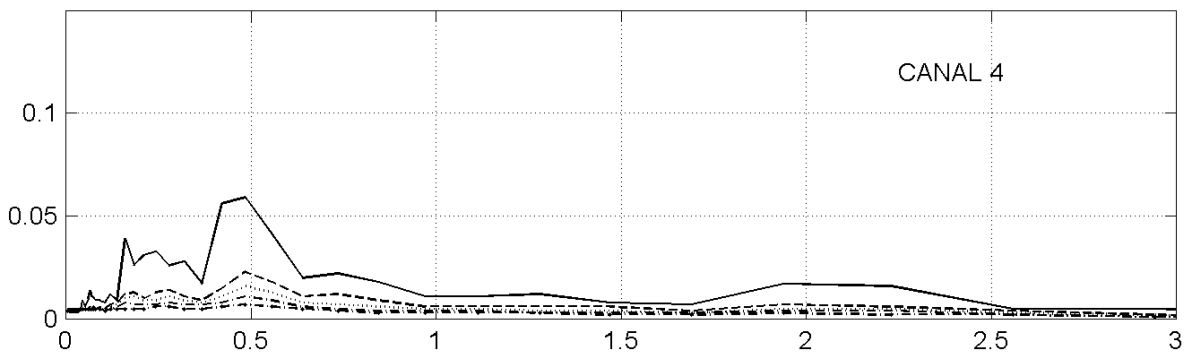


ESPECTROS DE RESPUESTA

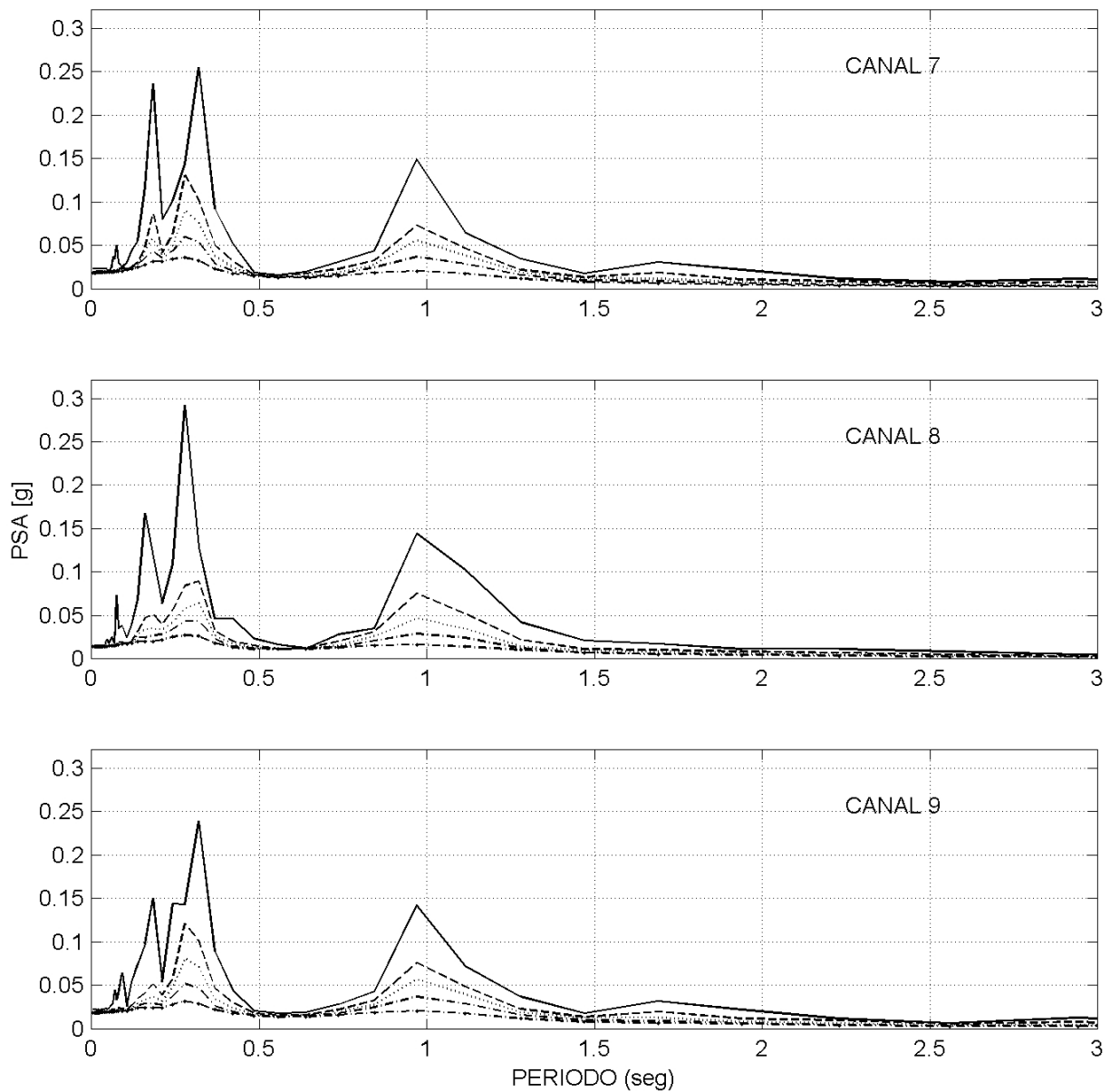
UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JUNIO 20, 2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



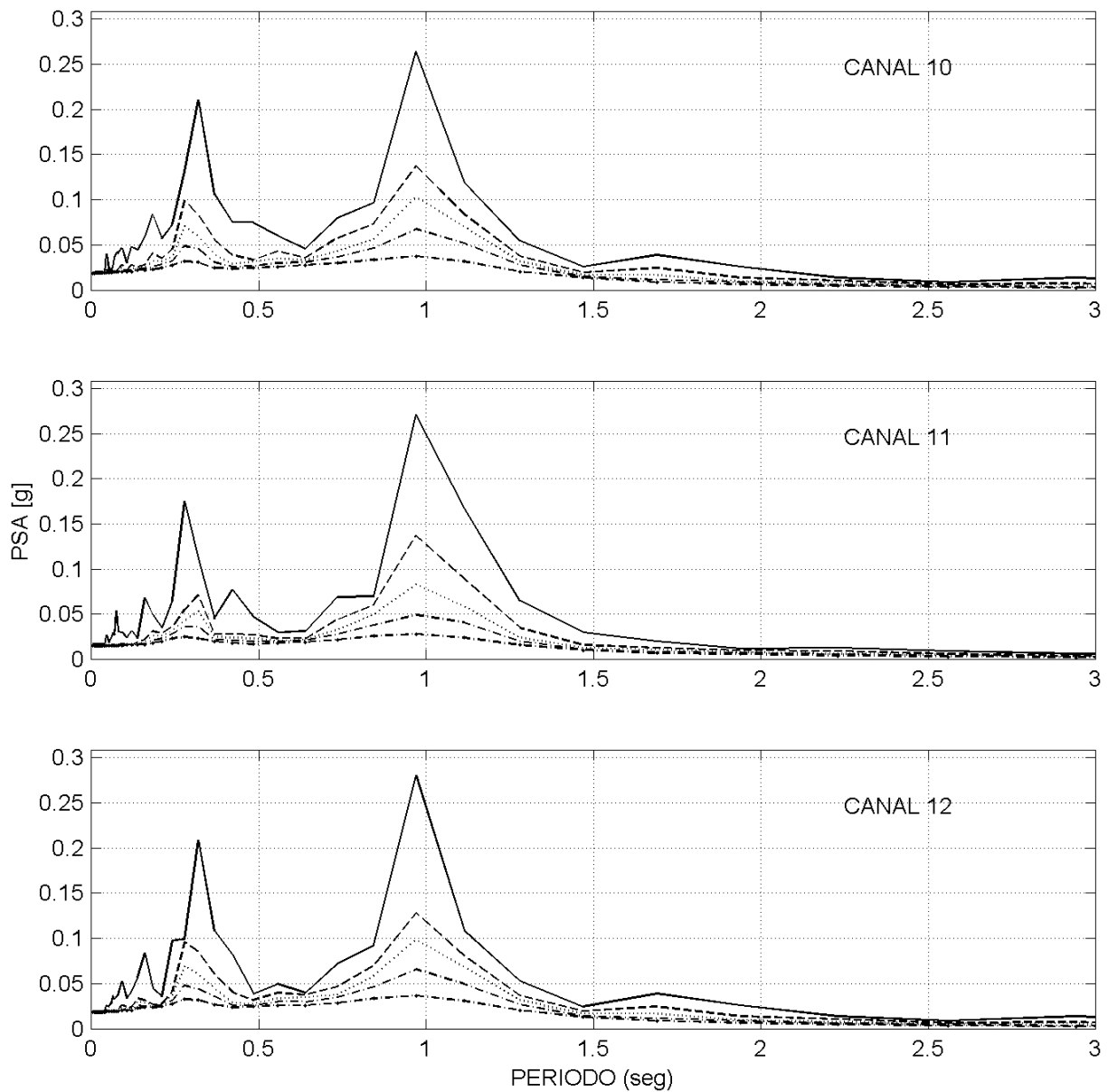
UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JUNIO 20, 2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



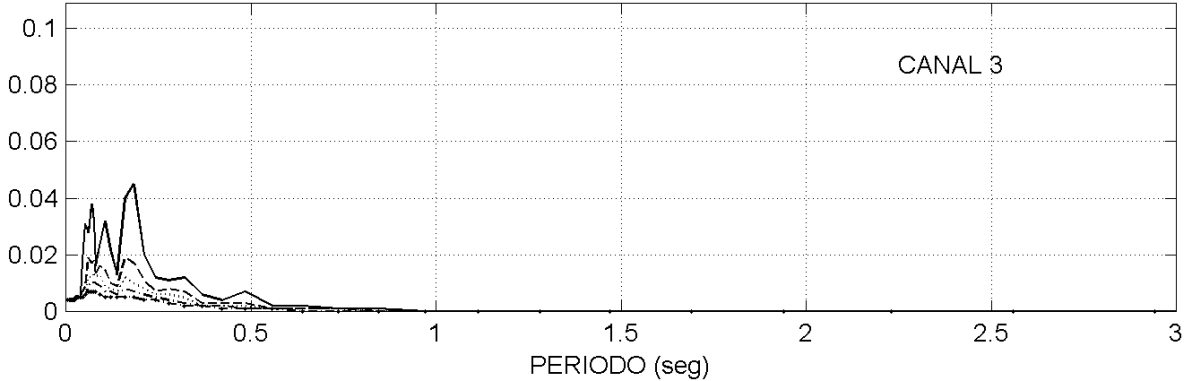
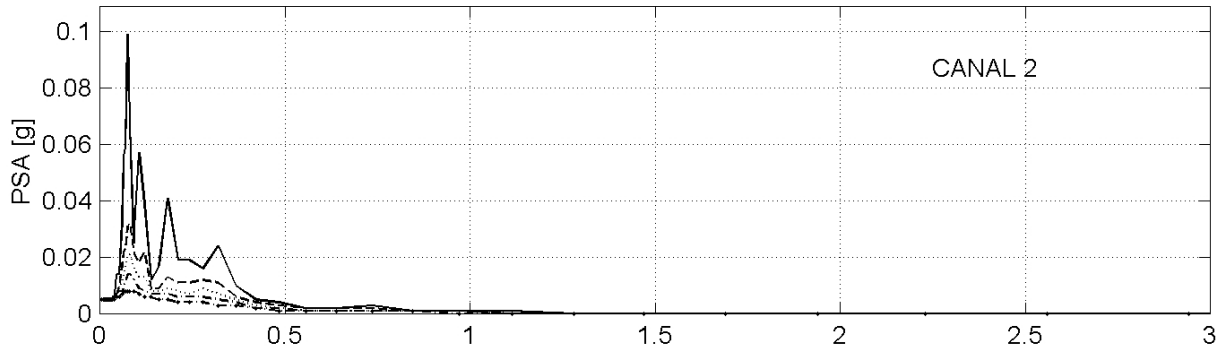
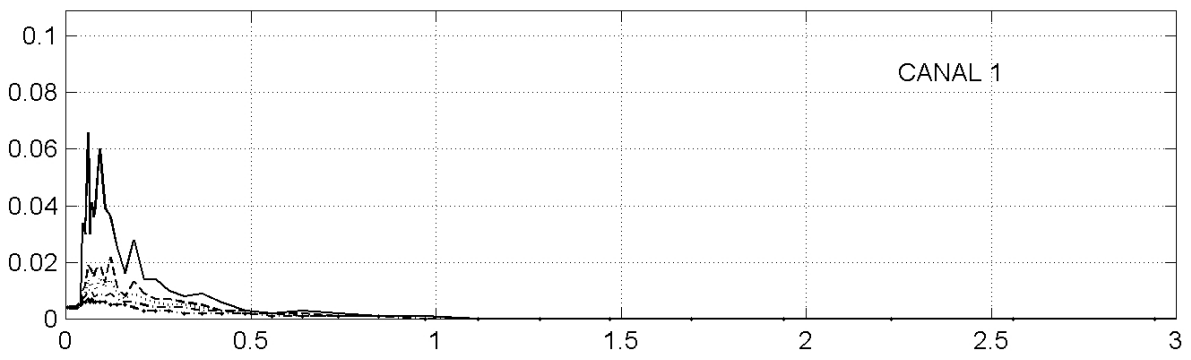
UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JUNIO 20, 2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



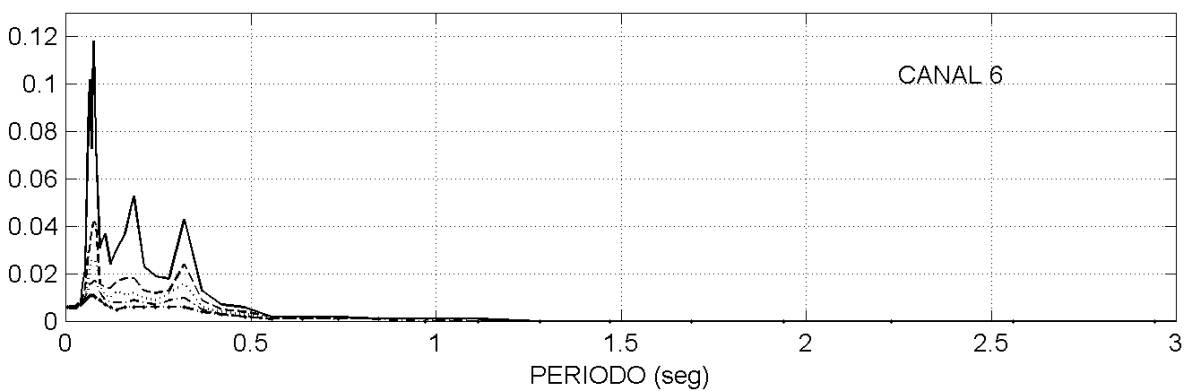
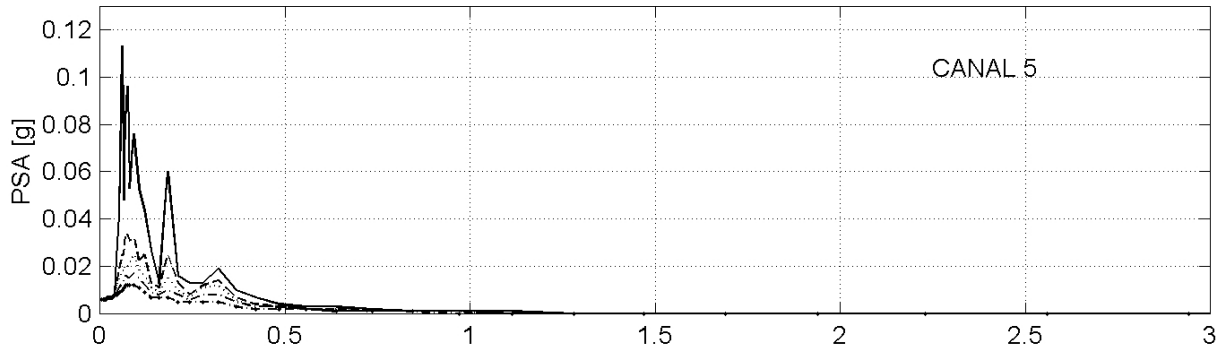
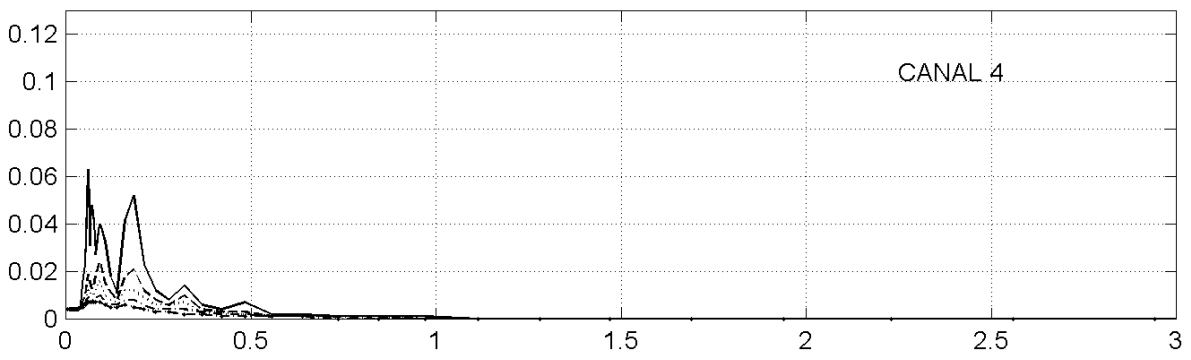
UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JUNIO 20, 2003 HORA 9:30 MAG 6.2 LAT -30:38:49 LON -71:48:25 PROF 24.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



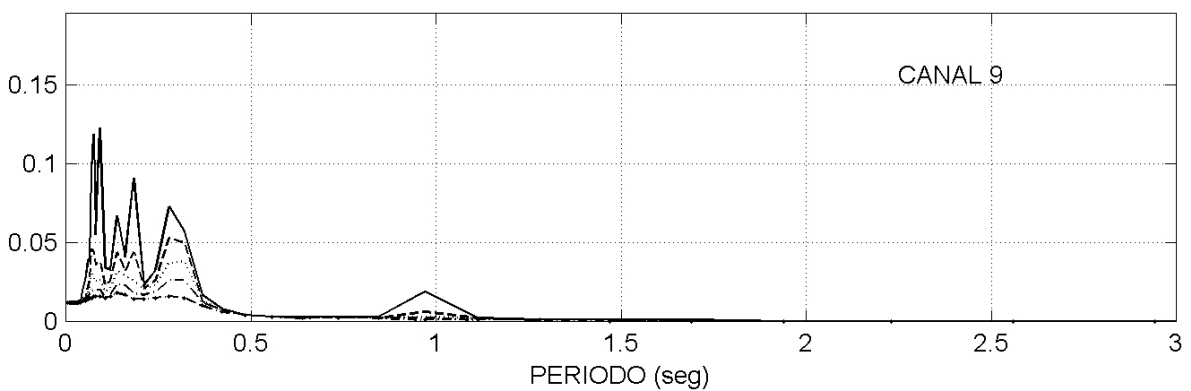
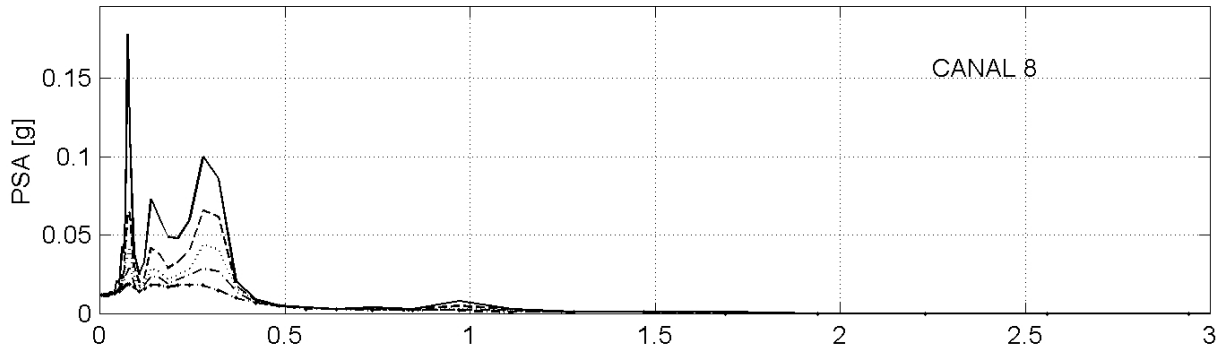
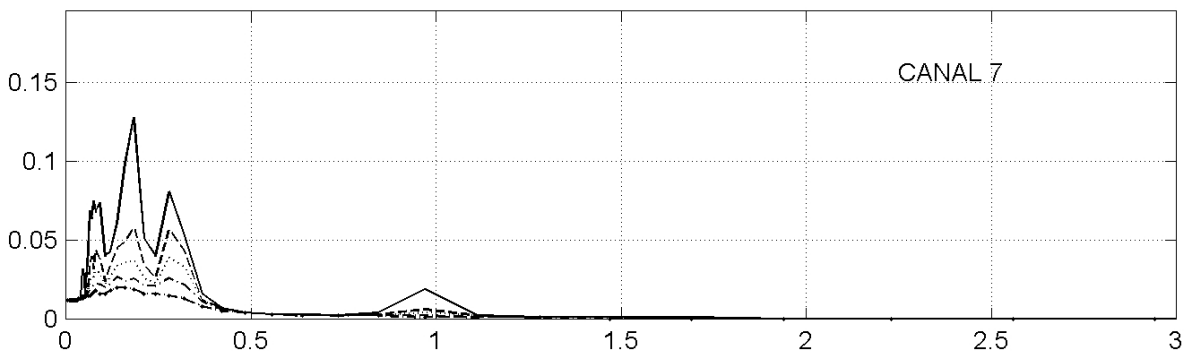
UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JULIO 18,2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - EDIFICIO CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION K2 510
JULIO 18, 2003 HORA 6:17 MAG 4.8 LAT -33:50:02 LON -71:01:40 PROF 4.8 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

