

SIP – INFORME DE MONITOREO

**TERCER INFORME DE MEDICIONES DE MINIPRISMAS.**

**PROYECTO: MONITOREO DE DESPLAZAMIENTOS “Estudios de riesgo y adecuación plan regulador comuna de San José de Maipo-Región Metropolitana”.**

**REVISIÓN 0**

<b>SECCIÓN INGENIERÍA Y PROSPECCIONES GEOTECNICAS</b>		<b>REF.: SIP.PRE.164.11</b>	<b>EJEMPLAR N°: 1</b>	<b>N° DE PÁGINAS: 33</b>
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>Aprobado por:</b>		<b>DESTINATARIO:</b>
Katerin Iturra C.	Patricio Ramírez.	Roberto Olgún		Territorio y Ciudad Consultores
<b>FECHA : 08/03/ 2012</b>	<b>FECHA:08/03/ 2012</b>	<b>FECHA</b>	<b>FECHA 08 / 03 / 2012</b>	

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>1.- ALCANCE.</b> .....	<b>3</b>
<b>2.- INTRODUCCIÓN.</b> .....	<b>3</b>
<b>3.- MEDICIONES DE MINIPRISMAS EN CERRO DIVISADERO.</b> .....	<b>4</b>
<b>4.- CONCLUSIONES.</b> .....	<b>8</b>
<b>5.- ANEXOS</b> .....	<b>9</b>
<b>ANEXO A.- TABLAS DE MEDICIONES DE MINISPRIMAS</b> .....	<b>9</b>
<b>ANEXO B.-GRÁFICOS DE DESPLAZAMIENTO</b> .....	<b>16</b>

## 1.- ALCANCE.

El presente informe entrega los resultados de las mediciones que se realizaron durante los meses de Enero y Febrero, estas mediciones son ejecutadas para llevar a cabo el monitoreo de la zona de deslizamiento, ubicada en la comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana

## 2.- INTRODUCCIÓN.

Durante los días

- 15 de Enero
- 30 de Enero
- 15 de Febrero
- 1 de Marzo

Del presente año, se efectuaron normalmente las mediciones de control.

A modo de relacionar las condiciones externas a las mediciones y que de alguna forma alteran los resultados obtenidos, es posible mencionar:

- **Condiciones climáticas:** Durante los cuatro días no se presentaron condiciones climáticas que impidieran una correcta medición. Las temperaturas estuvieron entre los 28 y 32 grados Celsius.
- **Actividad sísmica:** Durante este último periodo se registraron algunos sismos que es posible observar en la tabla N°1



**Tabla 1.** Sismos en la zona del deslizamiento

Movimientos Telúricos registrados durante los meses de Enero y Febrero del año 2012 en la Zona de San Jose de Maipo			
Fecha (dd-mm-aa)	Hora (hh:mm:ss)	Epicentro	Magnitud (grados Richter)
05-01-2012	4:49:21	San José de Maipo	1,7
05-01-2012	5:29:51	San José de Maipo	1,9
08-01-2012	4:53:03	San José de Maipo	2,1
09-01-2012	19:13:34	San José de Maipo	2,8
12-01-2012	2:35:55	San José de Maipo	2,7
13-01-2012	15:57:55	San José de Maipo	4
16-01-2012	4:15:21	San José de Maipo	2,2
26-01-2012	6:06:10	San José de Maipo	1,9
27-01-2012	19:21:16	San José de Maipo	1,8
06-02-2012	0:19:49	San José de Maipo	2,6
11-02-2012	13:28:33	San José de Maipo	2,2
15-02-2012	8:50:23	San José de Maipo	3,4
25-02-2012	14:56:48	San José de Maipo	1,7

### **3.- MEDICIONES DE MINIPRISMAS EN CERRO DIVISADERO.**

Este informe recopila información de 2 meses de mediciones, las cuales se realizaron con la misma dificultad del informe anterior ya que la vegetación crece de forma muy rápida y el acceso al cerro es cada vez más difícil.

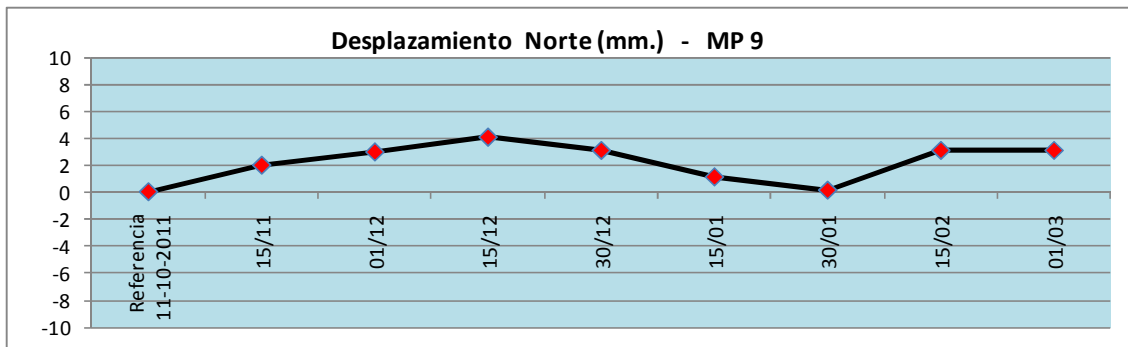
El pie del cerro Divisadero se encuentra totalmente poblado lo que impide el acceso para realizar la poda, aquí unas imágenes de la situación actual.



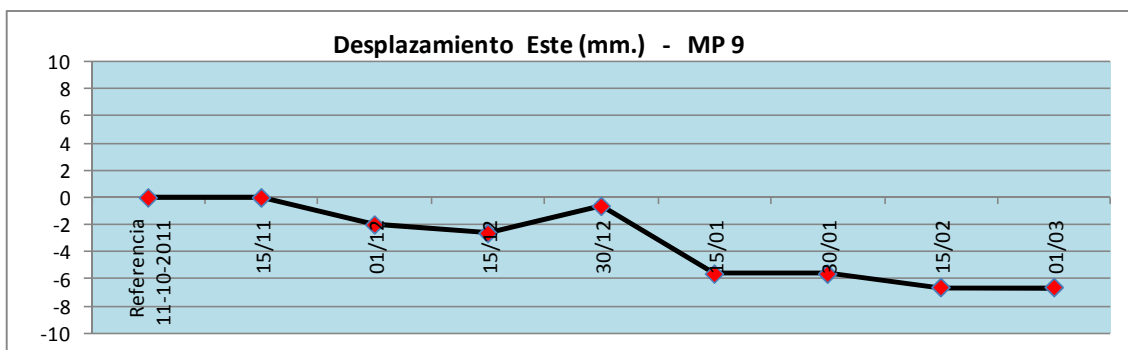
**Figura 1.** Casas ubicadas al pie del cerro Divisadero.

Durante estos 2 meses, se procedió a realizar las mediciones, estas se ejecutan con normalidad, solo con la ausencia de los 2 miniprimas de control (MP6 y MP12). El monitoreo se efectuó en base a series de mediciones a los puntos de control y puntos de referencia para obtener una medición representativa y compararla con las mediciones de referencias indicadas en el Informe “Preliminar Instalación de Miniprismas, San José de Maipo” entregado el 11 de Octubre de 2011.

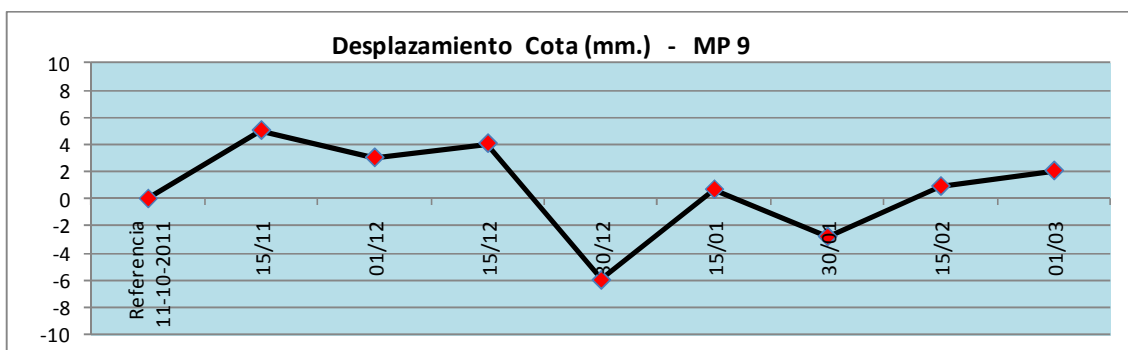
A continuación, a modo de representar los posibles desplazamientos del cerro Divisadero, se observan los gráficos de tendencia de las coordenadas Este, Norte y Cota del miniprisma MP9. Los gráficos correspondientes a los demás miniprismas se pueden observar en el Anexo B.



**Figura 2.** Tendencia de coordenada Este de MP9.

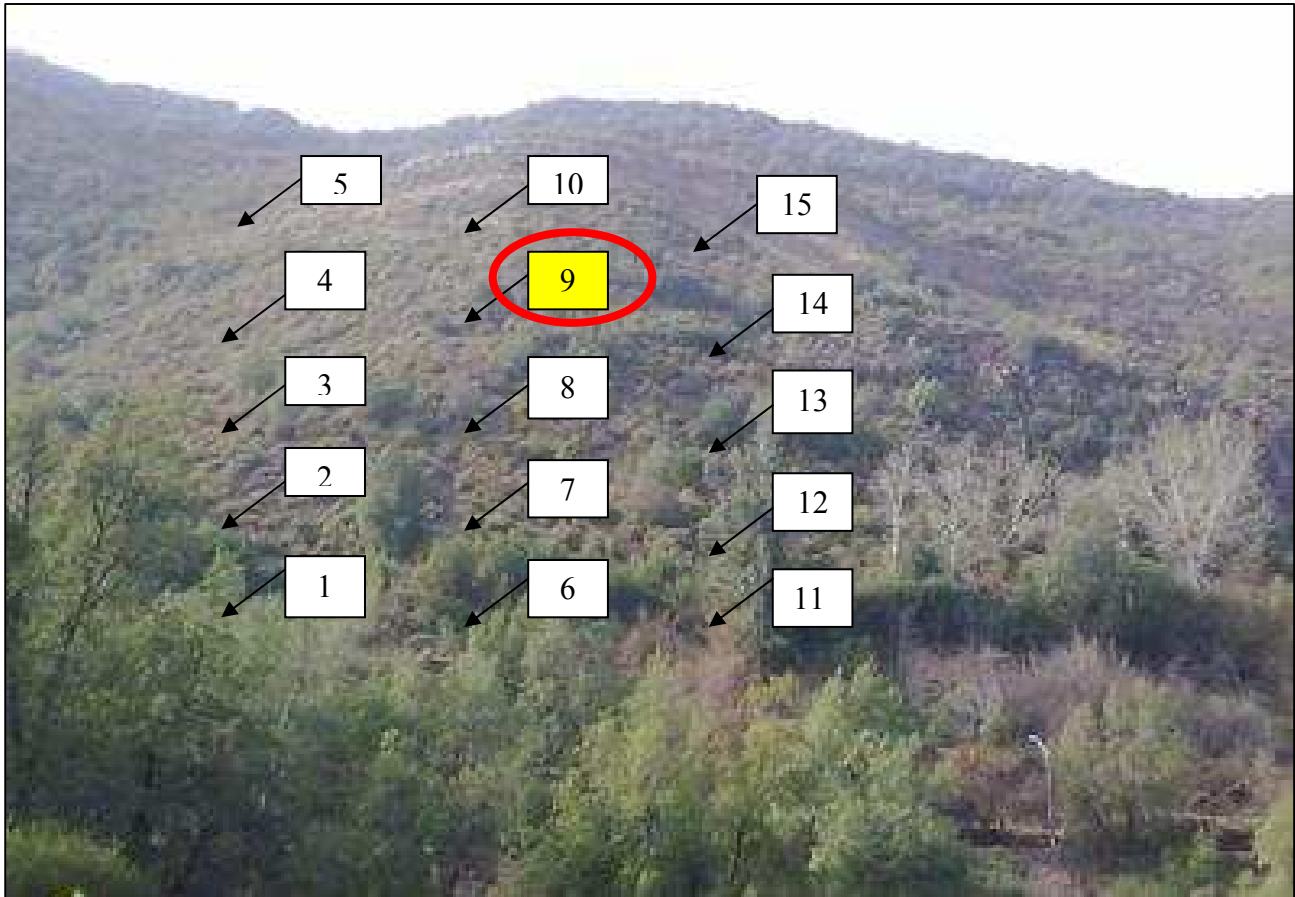


**Figura 3.** Tendencia de coordenada Norte de MP9.



**Figura 4.** Tendencia de cota de MP9.

En la Figura 5, se puede observar la ubicación de este Miniprisma en el Cerro Divisadero.



**Figura 5.** Ubicación de Miniprisma MP3.

El Miniprisma MP9 presenta un desplazamiento en su coordenada Este, de -2 mm sobre el rango de tolerancia, el que fue establecido en un comienzo para este Monitoreo en 5 mm.

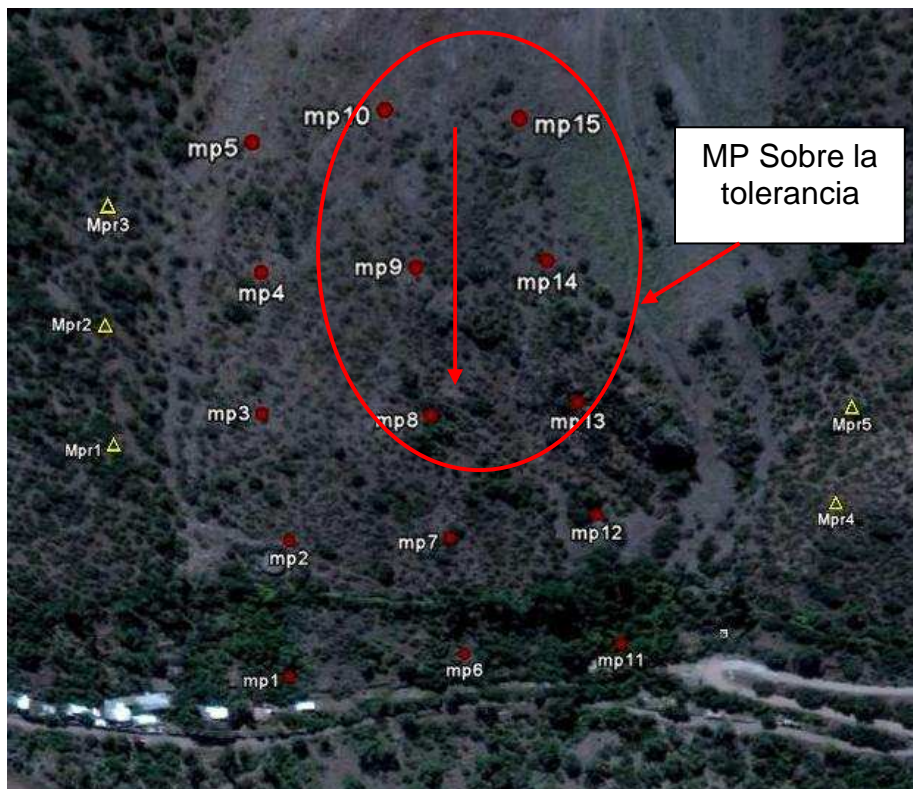
Este movimiento es hacia la zona inferior del Cerro Divisadero.

#### 4.- CONCLUSIONES.

Se desprende de los gráficos de este informe y en los Anexos, en los cuales se agrega la información histórica, la siguiente conclusión:

Las mediciones obtenidas en los mini prismas MP10, MP9, MP8, MP15, MP14, MP13, presentan en promedio un deslizamiento en la coordenada Este de -2mm por sobre la tolerancia del sistema de medición, esto hacia la zona inferior del cerro, en sentido del desplazamiento original.

Como es posible observar en la siguiente imagen, estos mini prismas corresponden a los ubicados en la zona más alta del cerro, específicamente en los perfiles 2 y 3.



**Figura 6.** Miniprismas

Los demás puntos no superan los rangos de tolerancia establecidos del sistema de medición, por lo tanto se descartan los deslizamientos en las zonas donde están instalados los miniprismas restantes.





**5.- ANEXOS**

**ANEXO A.- TABLAS DE MEDICIONES DE MINISPRIMAS**

**MP1**

MP 1						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276306.195	375081.924	1049.066			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276306.195	375081.924	1049.066	0	0	0
15/11	6276306.195	375081.922	1049.069	0	-2	3
01/12	6276306.198	375081.925	1049.068	3	1	2
15/12	6276306.200	375081.924	1049.066	5	0	0
30/12	6276306.198	375081.924	1049.067	3	0	1
15/01	6276306.190	375081.924	1049.067	-5	0	1
30/01	6276306.192	375081.922	1049.064	-3	-2	-2
15/02	6276306.193	375081.924	1049.067	-2	0	1
01/03	6276306.193	375081.925	1049.064	-2	1	-2

**MP2**

MP 2						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276302.569	375109.728	1065.484			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	? Norte (mm.)	? Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276302.569	375109.728	1065.484	0	0	0
15/11	6276302.571	375109.725	1065.487	2	-3	3
01/12	6276302.570	375109.724	1065.488	1	-4	4
15/12	6276302.572	375109.730	1065.479	3	2	-5
30/12	6276302.574	375109.729	1065.480	5	1	-4
15/01	6276302.566	375109.729	1065.480	-3	1	-4
30/01	6276302.568	375109.726	1065.483	-1	-2	-1
15/02	6276302.573	375109.727	1065.480	4	-1	-4
01/03	6276302.572	375109.727	1065.481	3	-1	-3



**MP3**

MP 3						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276297.531</b>	<b>375154.779</b>	<b>1095.224</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276297.531	375154.779	1095.224	0	0	0
15/11	6276297.530	375154.778	1095.227	-1	-1	3
01/12	6276297.529	375154.782	1095.221	-2	3	-3
15/12	6276297.536	375154.782	1095.221	5	3	-3
30/12	6276297.532	375154.779	1095.223	1	0	-1
15/01	6276297.528	375154.779	1095.223	-3	0	-1
30/01	6276297.534	375154.776	1095.223	3	-3	-1
15/02	6276297.533	375154.778	1095.223	2	-1	-1
01/03	6276297.532	375154.779	1095.221	1	0	-3

**MP4**

MP 4						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276286.114</b>	<b>375208.135</b>	<b>1132.837</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	? Norte (mm.)	? Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276286.114	375208.135	1132.837	0	0	0
15/11	6276286.113	375208.137	1132.835	-1	2	-2
01/12	6276286.113	375208.138	1132.834	-1	3	-3
15/12	6276286.116	375208.139	1132.834	2	4	-3
30/12	6276286.114	375208.137	1132.831	0	2	-6
15/01	6276286.114	375208.135	1132.835	0	0	-2
30/01	6276286.114	375208.133	1132.835	0	-2	-2
15/02	6276286.112	375208.134	1132.834	-2	-1	-3
01/03	6276286.115	375208.132	1132.840	1	-3	3

**MP5**

MP 5						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276277.151</b>	<b>375265.248</b>	<b>1175.050</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276277.151	375265.248	1175.050	0	0	0
15/11	6276277.150	375265.245	1175.046	-1	-3	-4
01/12	6276277.150	375265.246	1175.054	-1	-2	4
15/12	6276277.148	375265.243	1175.053	-3	-5	3
30/12	6276277.152	375265.244	1175.053	1	-4	3
15/01	6276277.155	375265.244	1175.053	4	-4	3
30/01	6276277.150	375265.247	1175.055	-1	-1	5
15/02	6276277.150	375265.248	1175.056	-1	0	6
01/03	6276277.151	375265.246	1175.052	0	-2	2



**MP6**

**MINIPRISMA EXTRAIDO.**

MP 6						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276275.635	375096.570	1061.424			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276275.635	375096.570	1061.424	0	0	0
15/11	-	-	-	-	-	-
01/12	-	-	-	-	-	-

**MP7**

MP 7						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276272.466	375118.860	1076.641			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276272.466	375118.860	1076.641	0	0	0
15/11	6276272.465	375118.862	1076.645	-1	2	4
01/12	6276272.465	375118.862	1076.646	-1	2	5
15/12	6276272.461	375118.856	1076.646	-5	-4	5
30/12	6276272.467	375118.859	1076.647	1	-1	6
15/01	6276272.466	375118.858	1076.640	0	-2	-1
30/01	6276272.471	375118.855	1076.643	5	-5	2
15/02	6276272.470	375118.857	1076.643	4	-3	2
01/03	6276272.468	375118.857	1076.644	2	-3	3

**MP8**

MP 8						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276264.129	375168.680	1115.625			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276264.129	375168.680	1115.625	0	0	0
15/11	6276264.127	375168.679	1115.629	-2	-1	4
01/12	6276264.128	375168.679	1115.628	-1	-1	3
15/12	6276264.132	375168.675	1115.630	3	-5	5
30/12	6276264.127	375168.681	1115.629	-2	1	4
15/01	6276264.132	375168.672	1115.626	3	-8	1
30/01	6276264.131	375168.673	1115.621	2	-7	-4
15/02	6276264.130	375168.673	1115.625	1	-7	0
01/03	6276264.133	375168.673	1115.629	4	-7	4



**MP9**

MP 9						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276251.276</b>	<b>375226.576</b>	<b>1159.385</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276251.276	375226.576	1159.385	0	0	0
15/11	6276251.278	375226.576	1159.390	2	0	5
01/12	6276251.279	375226.574	1159.388	3	-2	3
15/12	6276251.280	375226.573	1159.389	4	-3	4
30/12	6276251.279	375226.575	1159.379	3	-1	-6
15/01	6276251.277	375226.570	1159.386	1	-6	1
30/01	6276251.276	375226.570	1159.382	0	-6	-3
15/02	6276251.279	375226.569	1159.386	3	-7	1
01/03	6276251.279	375226.569	1159.387	3	-7	2

**MP10**

MP 10						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276231.303</b>	<b>375286.384</b>	<b>1206.832</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276231.303	375286.384	1206.832	0	0	0
15/11	6276231.301	375286.385	1206.839	-2	1	7
01/12	6276231.301	375286.382	1206.838	-2	-2	6
15/12	6276231.300	375286.380	1206.831	-3	-4	-1
30/12	6276231.302	375286.381	1206.836	-1	-3	4
15/01	6276231.303	375286.379	1206.837	0	-5	5
30/01	6276231.305	375286.379	1206.835	2	-5	3
15/02	6276231.305	375286.378	1206.834	2	-6	2
01/03	6276231.299	375286.377	1206.836	-4	-7	4

**MP11**

MP 11				Desplazamientos		
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276232.454</b>	<b>375079.658</b>	<b>1052.588</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276232.454	375079.658	1052.588	0	0	0
15/11	6276232.453	375079.656	1052.585	-1	-2	-3
01/12	6276232.453	375079.659	1052.587	-1	1	-1
15/12	6276232.450	375079.658	1052.593	-4	0	5
30/12	6276232.451	375079.655	1052.588	-3	-3	0
15/01	6276232.448	375079.656	1052.590	-6	-2	2
30/01	6276232.449	375079.656	1052.591	-5	-2	3
15/02	6276232.451	375079.655	1052.589	-3	-3	1
01/03	6276232.450	375079.654	1052.592	-4	-4	4



**MP12**

**MINIPRISMA EXTRAIDO**

MP 12						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276235.422	375108.636	1072.197			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276235.422	375108.636	1072.197	0	0	0
15/11	-	-	-	-	-	-
01/12	-	-	-	-	-	-

**MP13**

MP 13						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276227.094	375153.075	1104.310			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276227.094	375153.075	1104.310	0	0	0
15/11	6276227.092	375153.077	1104.308	-2	2	-2
01/12	6276227.091	375153.076	1104.307	-3	1	-3
15/12	6276227.092	375153.073	1104.313	-2	-2	3
30/12	6276227.089	375153.071	1104.315	-5	-4	5
15/01	6276227.092	375153.073	1104.310	-2	-2	0
30/01	6276227.094	375153.072	1104.306	0	-3	-4
15/02	6276227.096	375153.068	1104.308	2	-7	-2
01/03	6276227.089	375153.069	1104.309	-5	-6	-1

**MP14**

MP 14						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
	6276219.595	375198.706	1139.084			
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276219.595	375198.706	1139.084	0	0	0
15/11	6276219.597	375198.708	1139.089	2	2	5
01/12	6276219.596	375198.708	1139.083	1	2	-1
15/12	6276219.597	375198.708	1139.090	2	2	6
30/12	6276219.599	375198.703	1139.086	4	-3	2
15/01	6276219.598	375198.702	1139.085	3	-4	1
30/01	6276219.599	375198.702	1139.082	4	-4	-2
15/02	6276219.597	375198.699	1139.084	2	-7	0
01/03	6276219.600	375198.700	1139.087	5	-6	3



**MP15**

MP 15						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276214.908</b>	<b>375286.644</b>	<b>1207.770</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276214.908	375286.644	1207.770	0	0	0
15/11	6276214.907	375286.649	1207.776	-1	5	6
01/12	6276214.904	375286.642	1207.774	-4	-2	4
15/12	6276214.902	375286.649	1207.775	-6	5	5
30/12	6276214.904	375286.647	1207.776	-4	3	6
15/01	6276214.906	375286.642	1207.768	-2	-2	-2
30/01	6276214.905	375286.638	1207.766	-3	-6	-4
15/02	6276214.908	375286.638	1207.769	0	-6	-1
01/03	6276214.906	375286.636	1207.766	-2	-8	-4

**MINIPRISMAS DE REFERENCIA**

**MPR1**

MPR 1						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276339.813</b>	<b>375190.034</b>	<b>1104.530</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276339.813	375190.034	1104.530	0	0	0
15/11	6276339.811	375190.032	1104.533	-2	-2	3
01/12	6276339.812	375190.035	1104.534	-1	1	4
15/12	6276339.809	375190.032	1104.524	-4	-2	-6
30/12	6276339.816	375190.032	1104.526	3	-2	-4
15/01	6276339.812	375190.034	1104.526	-1	0	-4
30/01	6276339.811	375190.033	1104.523	-2	-1	-7
15/02	6276339.813	375190.039	1104.527	0	5	-3
01/03	6276339.809	375190.036	1104.528	-4	2	-2

**MPR2**

MPR 2						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276327.270</b>	<b>375243.471</b>	<b>1139.050</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276327.270	375243.471	1139.050	0	0	0
15/11	6276327.269	375243.471	1139.054	-1	0	4
01/12	6276327.271	375243.473	1139.053	1	2	3
15/12	6276327.271	375243.473	1139.050	1	2	0
30/12	6276327.274	375243.472	1139.055	4	1	5
15/01	6276327.276	375243.474	1139.052	6	3	2
30/01	6276327.273	375243.471	1139.054	3	0	4
15/02	6276327.272	375243.475	1139.054	2	4	4
01/03	6276327.273	375243.475	1139.056	3	4	6



**MPR3**

MPR 3						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276312.490</b>	<b>375281.614</b>	<b>1165.920</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276312.490	375281.614	1165.920	0	0	0
15/11	6276312.493	375281.611	1165.922	3	-3	2
01/12	6276312.491	375281.618	1165.925	1	4	5
15/12	6276312.495	375281.618	1165.924	5	4	4
30/12	6276312.494	375281.615	1165.925	4	1	5
15/01	6276312.495	375281.616	1165.922	5	2	2
30/01	6276312.491	375281.613	1165.926	1	-1	6
15/02	6276312.493	375281.619	1165.924	3	5	4
01/03	6276312.494	375281.612	1165.922	4	-2	2

**MPR4**

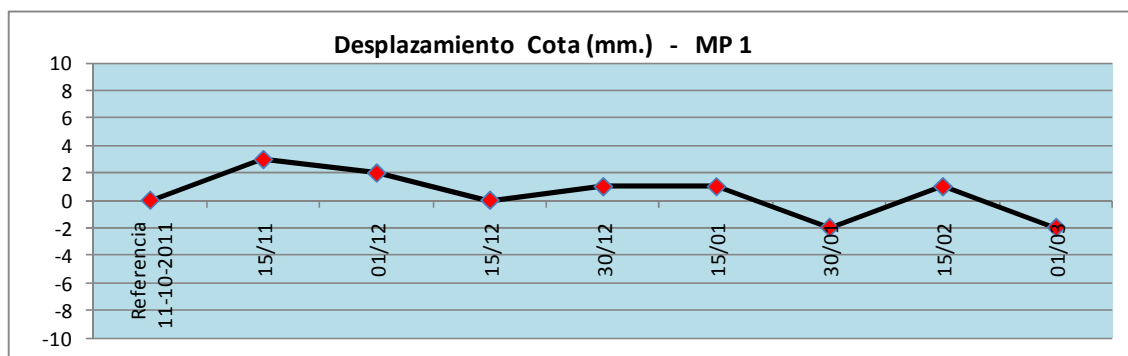
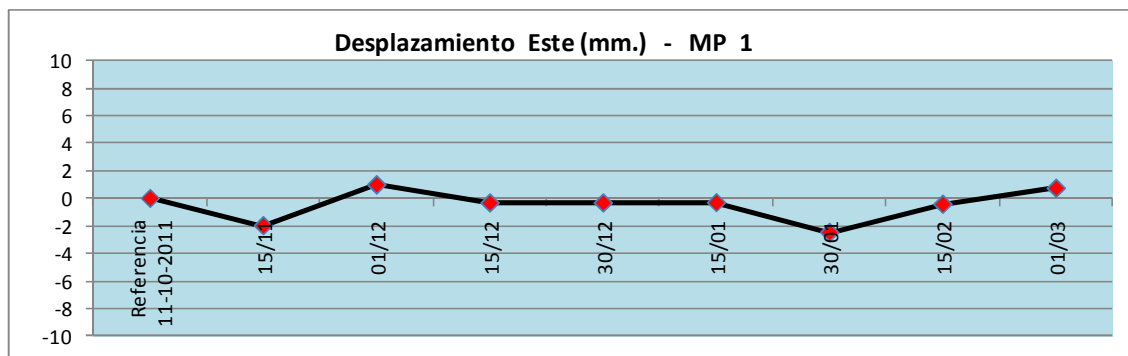
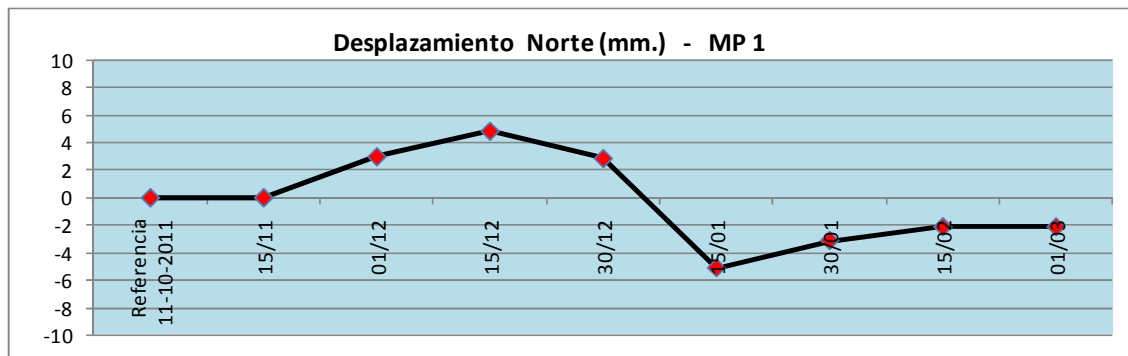
MPR 4						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276120.202</b>	<b>375132.566</b>	<b>1087.064</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276120.202	375132.566	1087.064	0	0	0
15/11	6276120.200	375132.565	1087.066	-2	-1	2
01/12	6276120.200	375132.564	1087.063	-2	-2	-1
15/12	6276120.204	375132.570	1087.065	2	4	1
30/12	6276120.203	375132.570	1087.067	1	4	3
15/01	6276120.206	375132.567	1087.072	4	1	8
30/01	6276120.204	375132.567	1087.063	2	1	-1
15/02	6276120.199	375132.570	1087.069	-3	4	5
01/03	6276120.205	375132.569	1087.064	3	3	0

**MPR5**

MPR 5						
COORDENADAS DE REFERENCIA				Desplazamientos		
Día	Norte (m.)	Este (m.)	Cota (m.)			
		<b>6276110.974</b>	<b>375162.353</b>	<b>1105.254</b>		
	Norte (m)	Este (m)	Cota (m.)	Δ Norte (mm.)	Δ Este (mm.)	Cota (mm.)
Referencia 11-10-2011	6276110.974	375162.353	1105.254	0	0	0
15/11	6276110.971	375162.350	1105.250	-3	-3	-4
01/12	6276110.976	375162.351	1105.258	2	-2	4
15/12	6276110.969	375162.357	1105.255	-5	4	1
30/12	6276110.970	375162.354	1105.257	-4	1	3
15/01	6276110.974	375162.350	1105.252	0	-3	-2
30/01	6276110.976	375162.350	1105.253	2	-3	-1
15/02	6276110.974	375162.350	1105.252	0	-3	-2
01/03	6276110.971	375162.351	1105.263	-3	-2	9

## ANEXO B.-GRÁFICOS DE DESPLAZAMIENTO

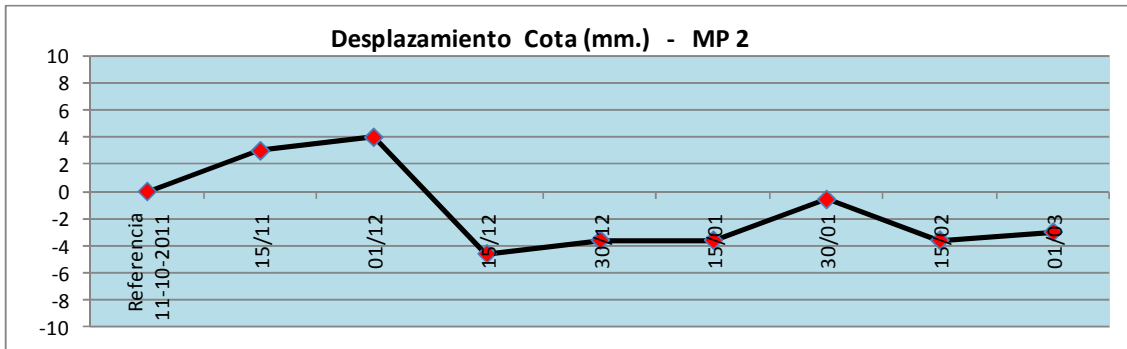
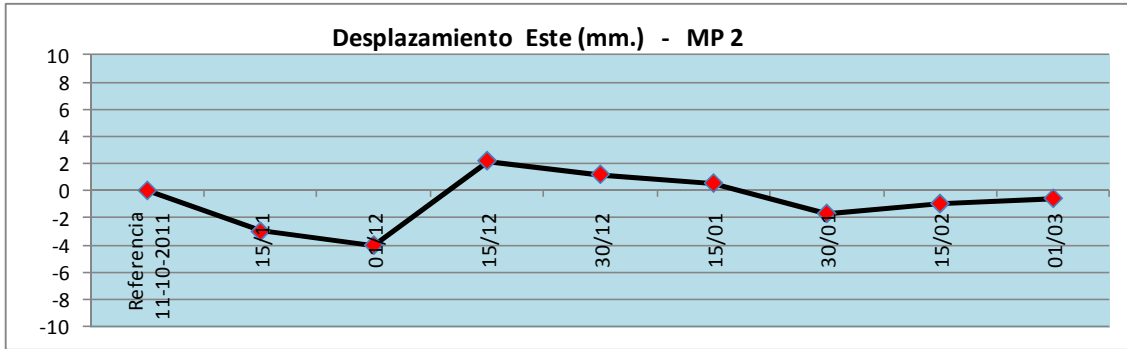
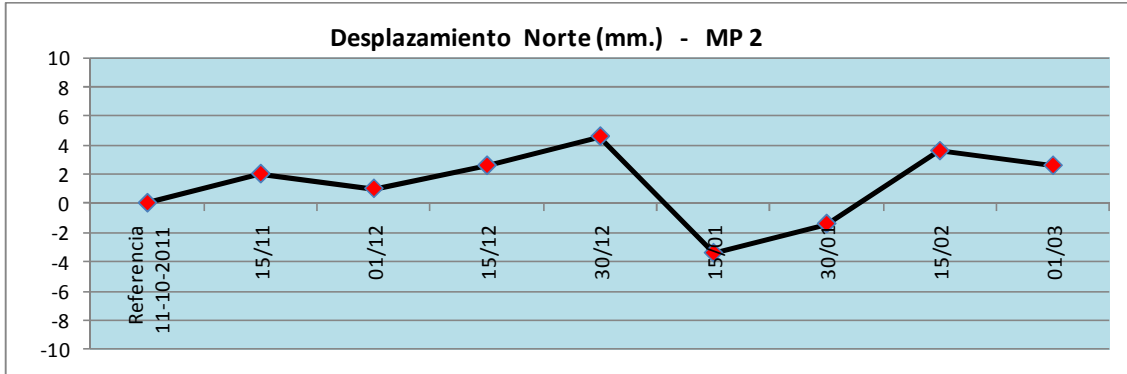
### MP1





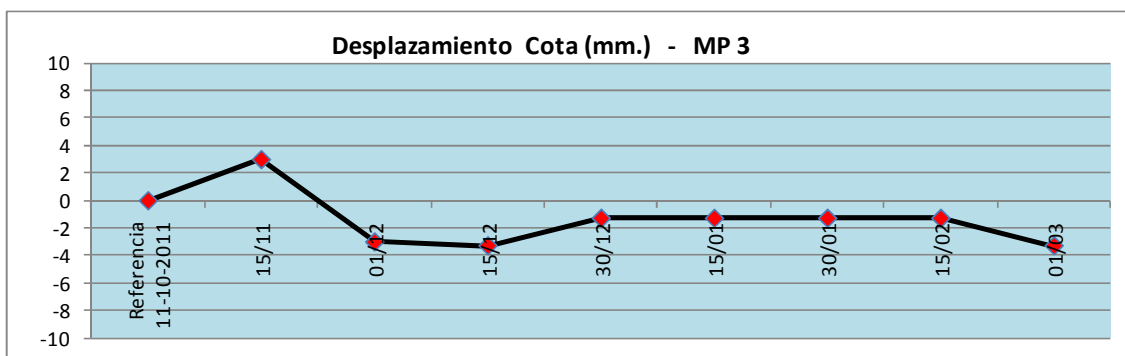
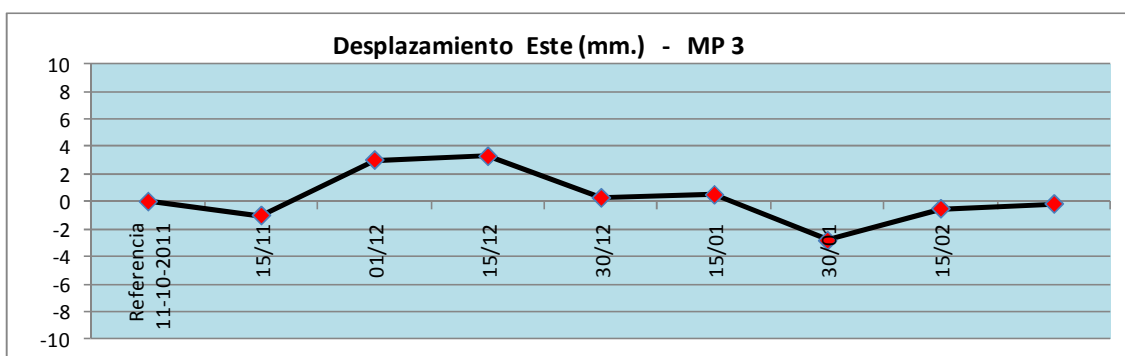
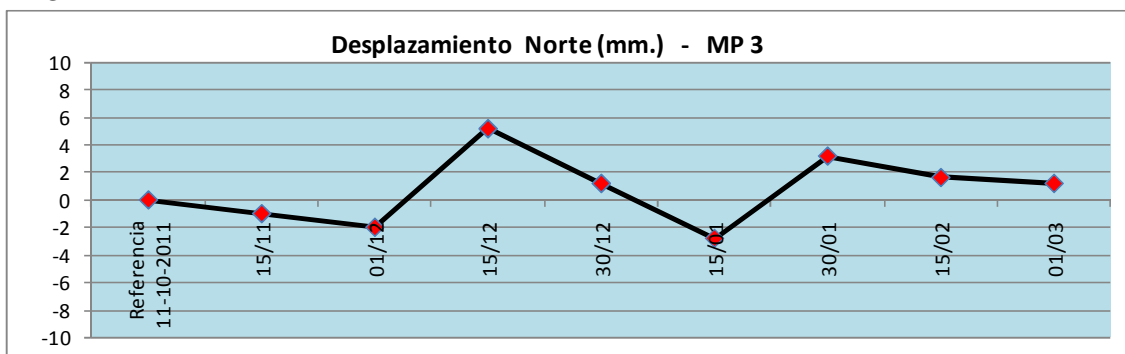


**MP2**



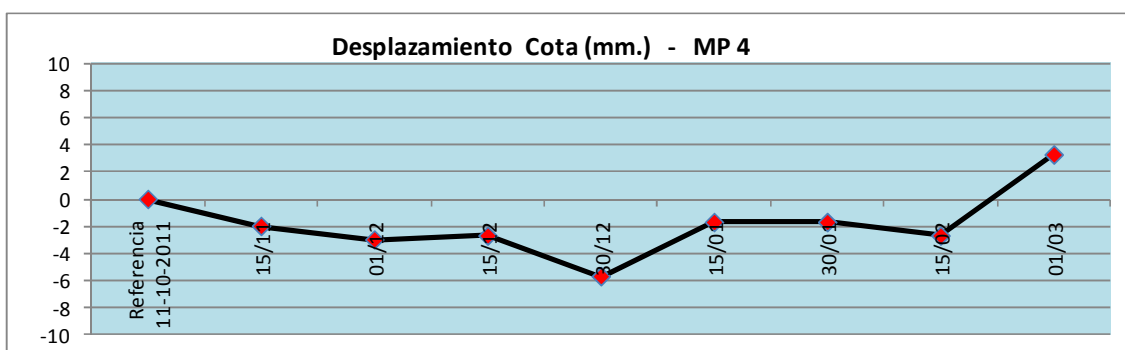
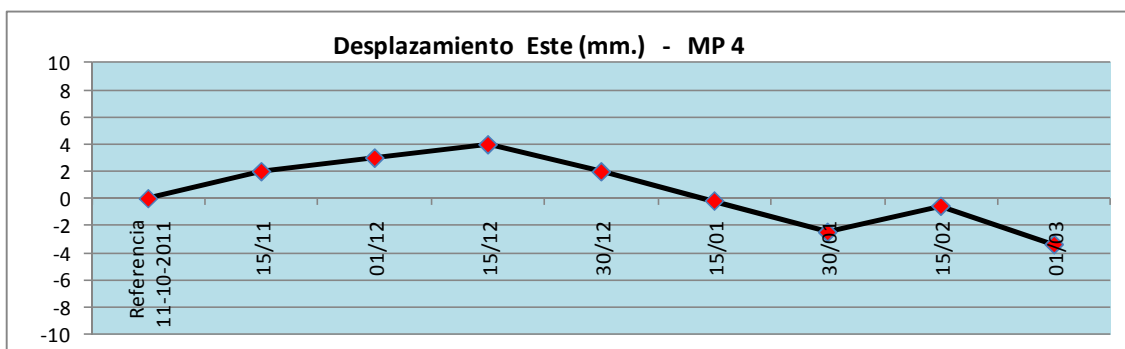
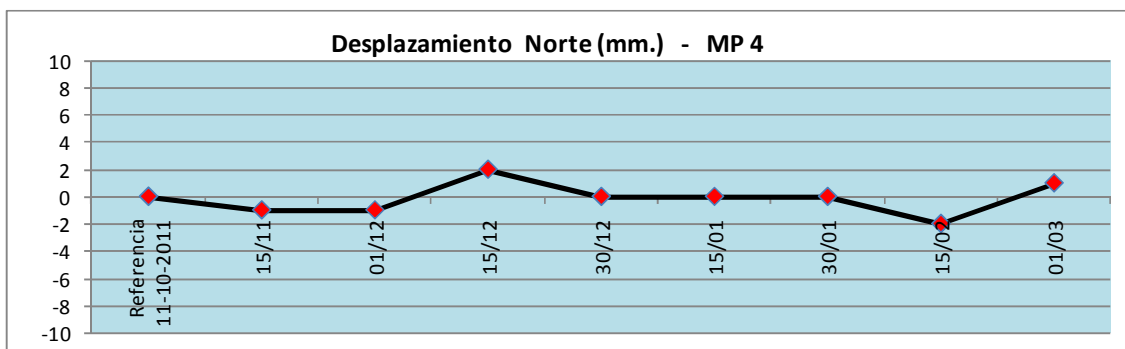


**MP3**



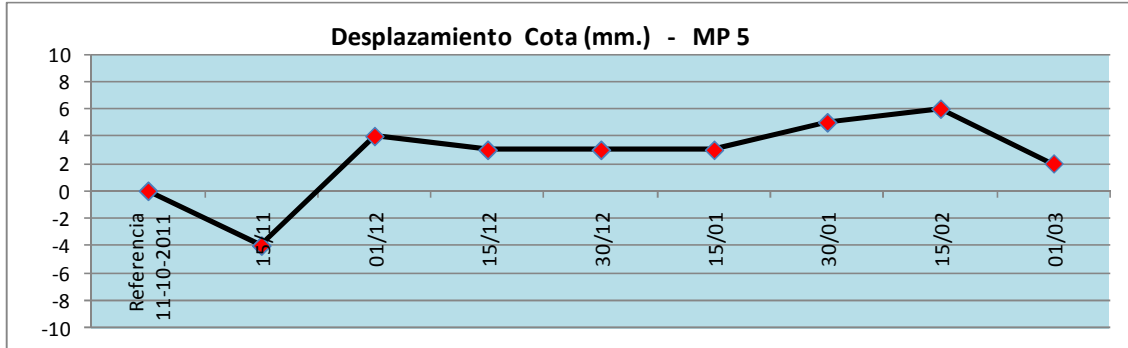
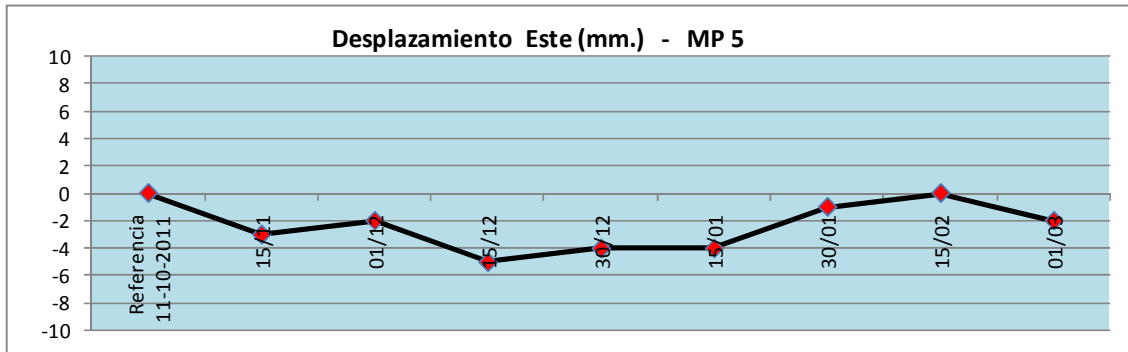
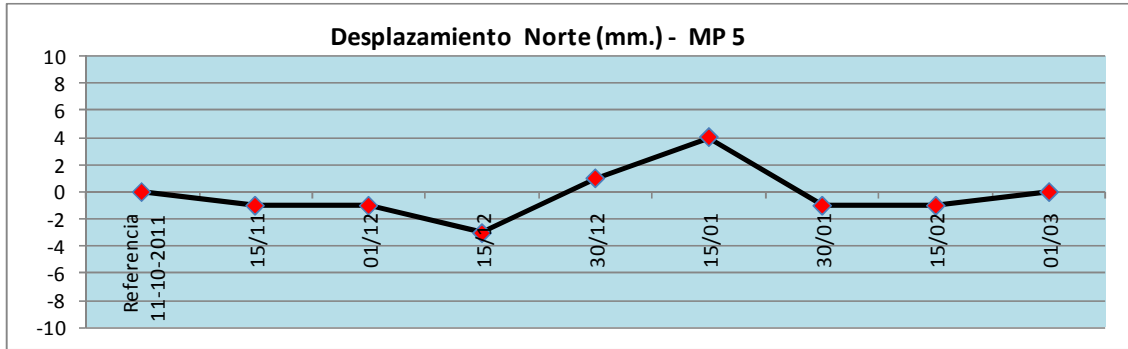


**MP4**





**MP5**

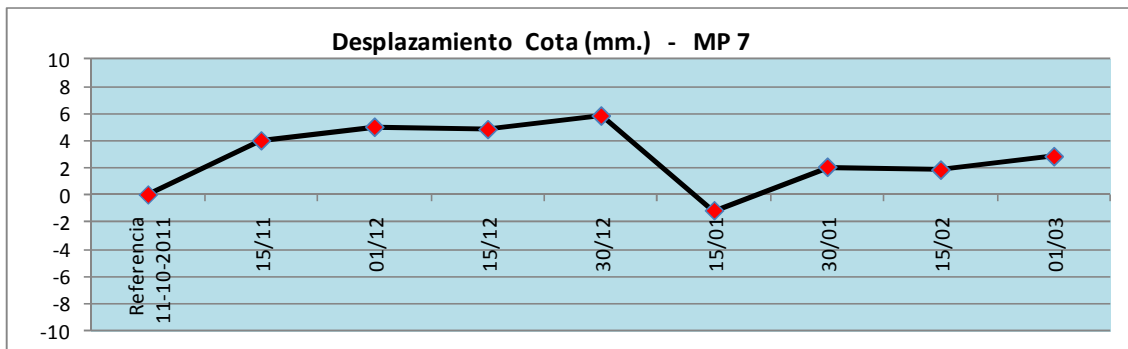
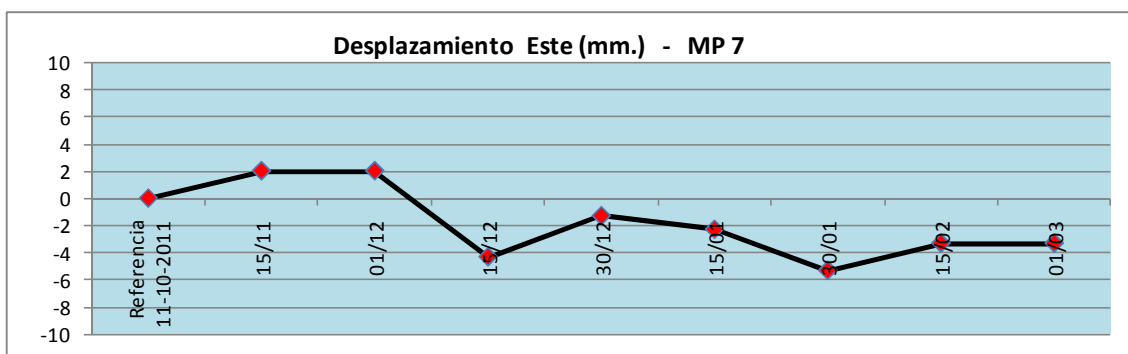
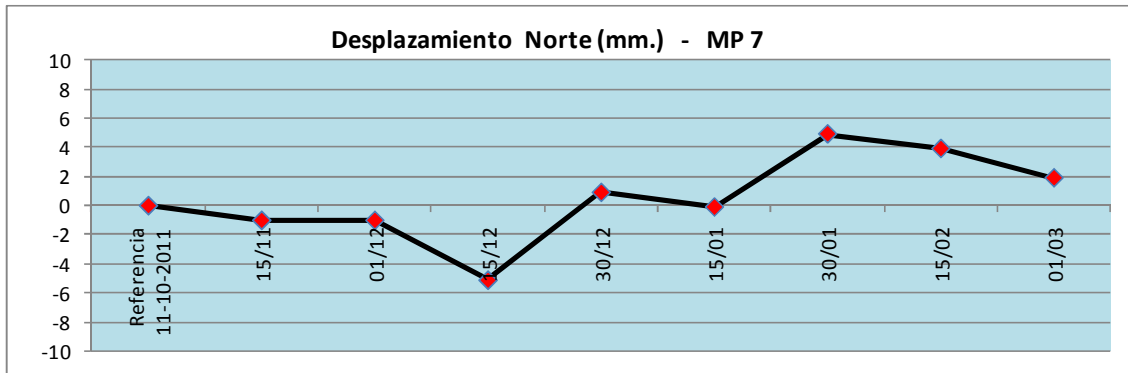


**MP6**

**MINIPRISMA EXTRAIDO.**

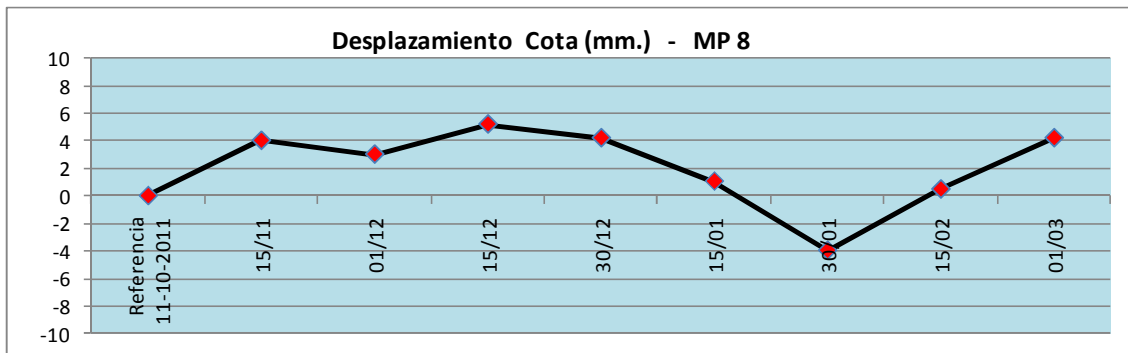
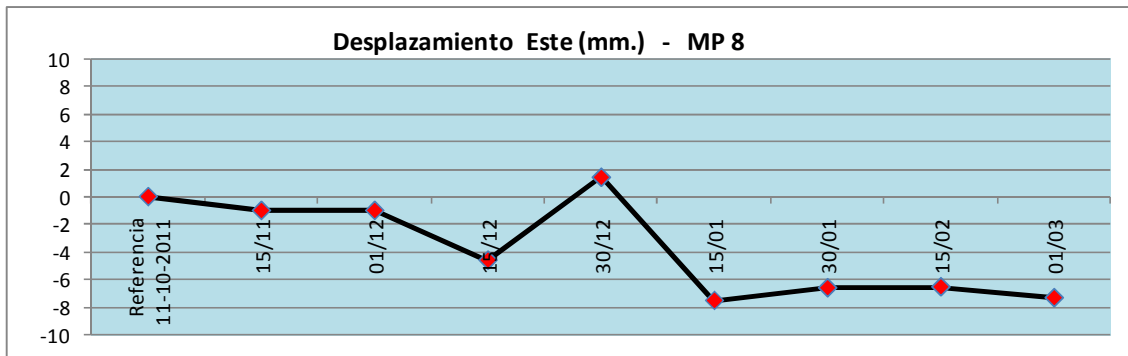
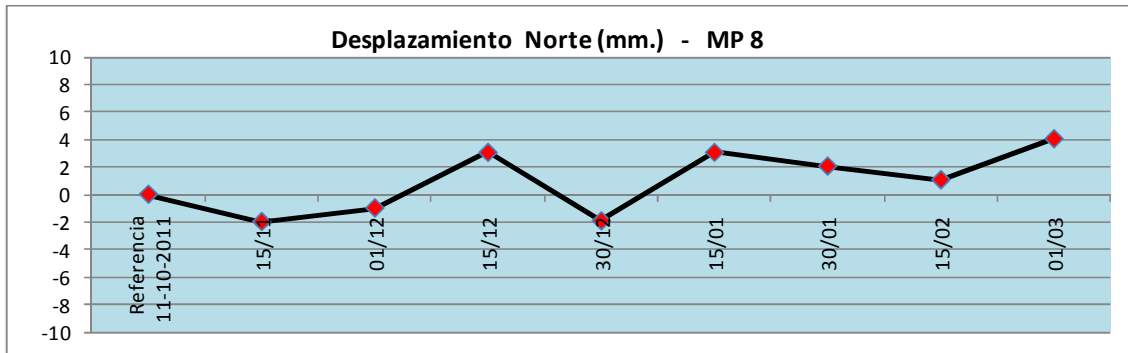


**MP7**



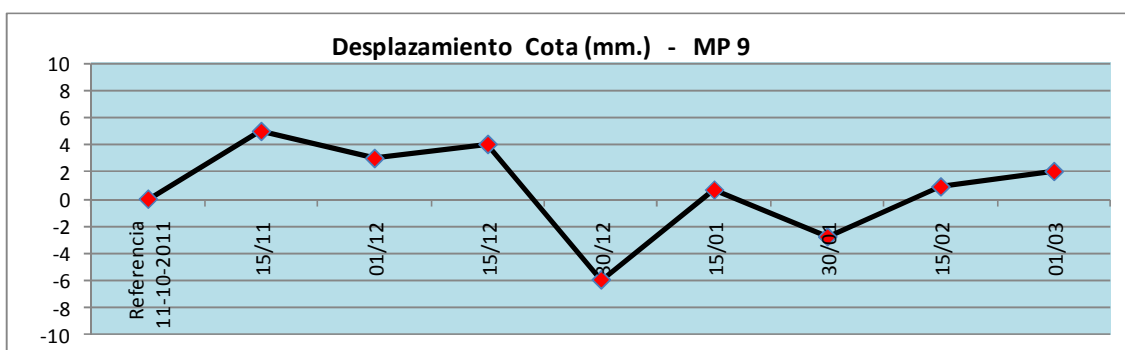
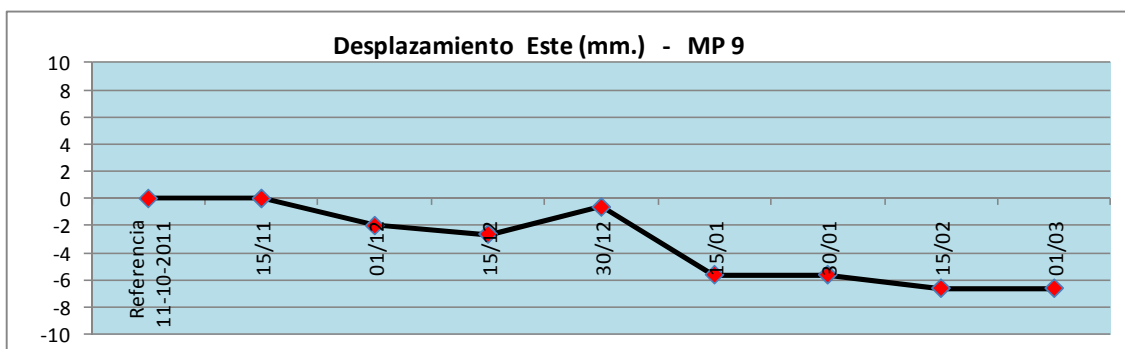
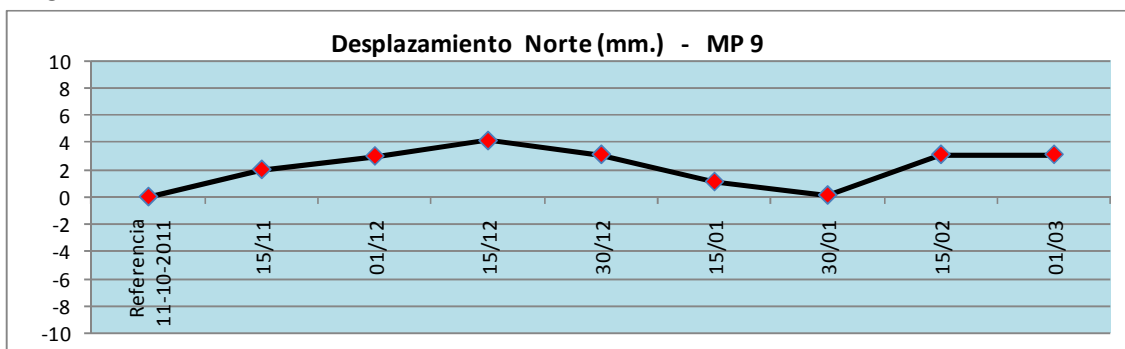


**MP8**



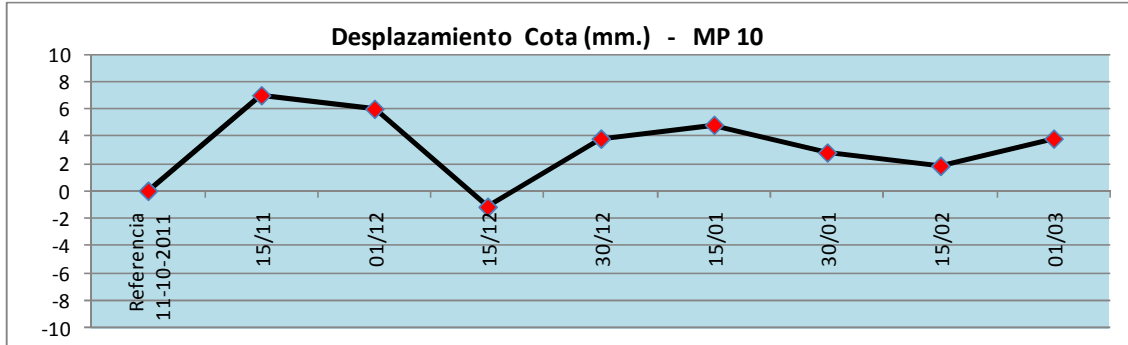
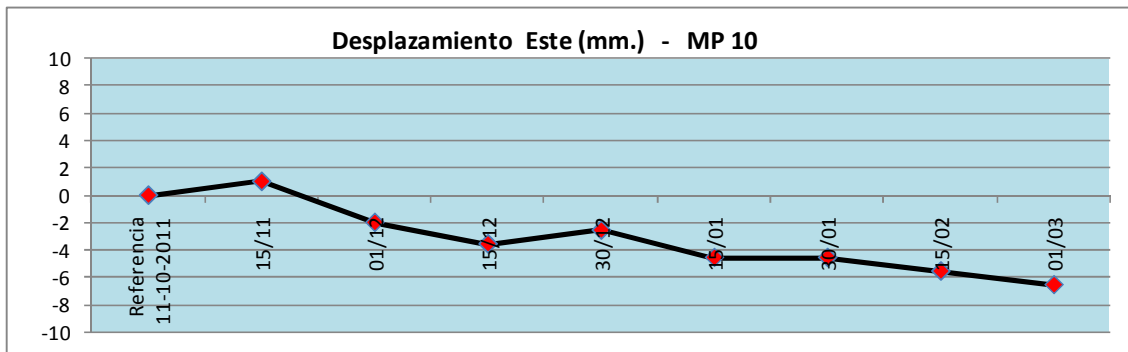
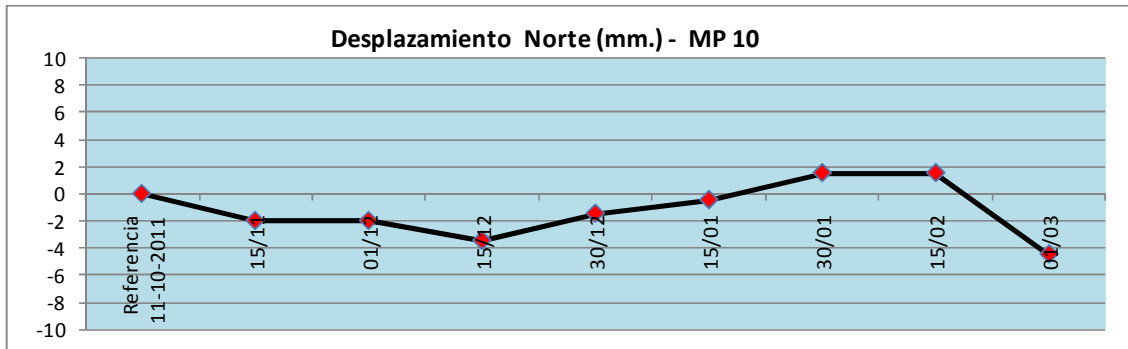


**MP9**

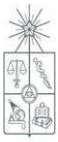




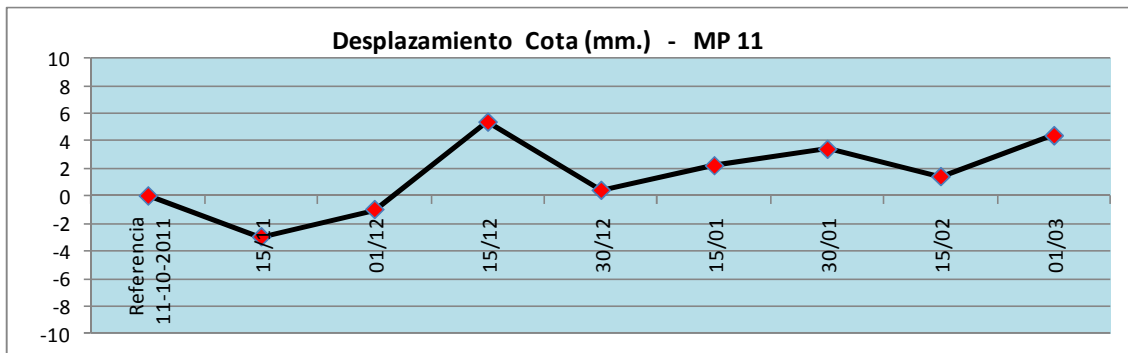
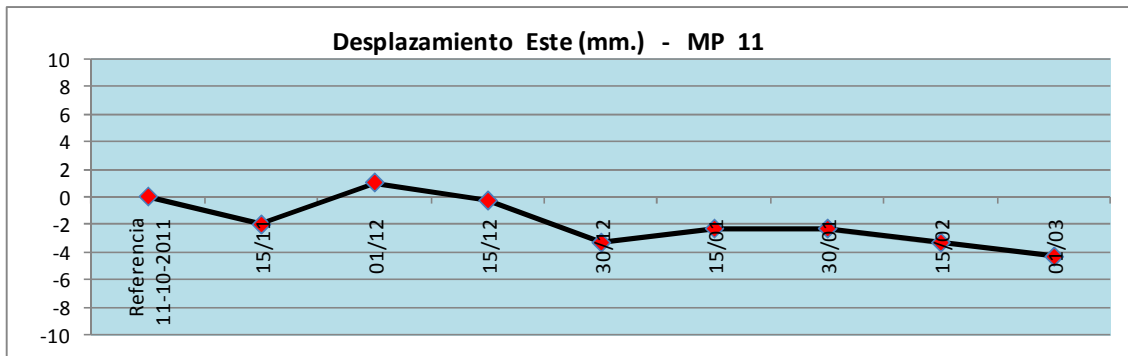
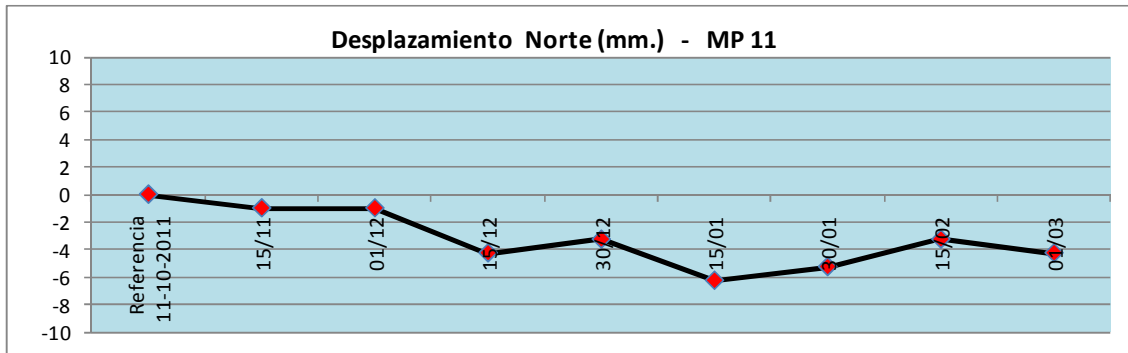
**MP10**







### MP11

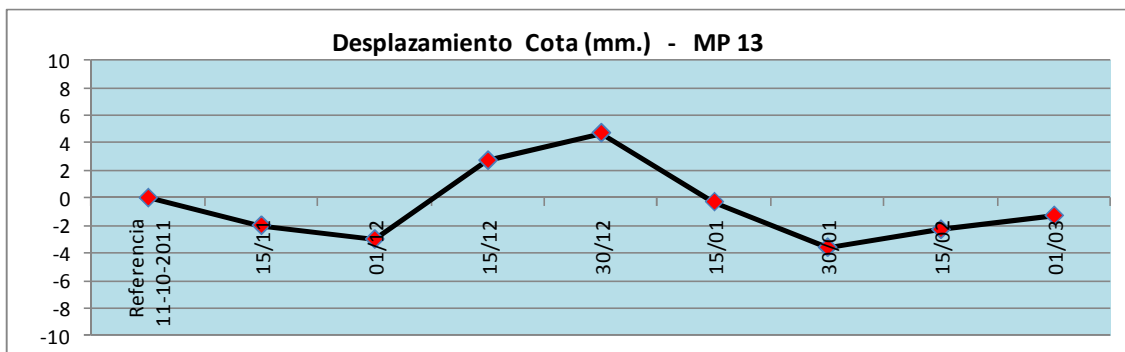
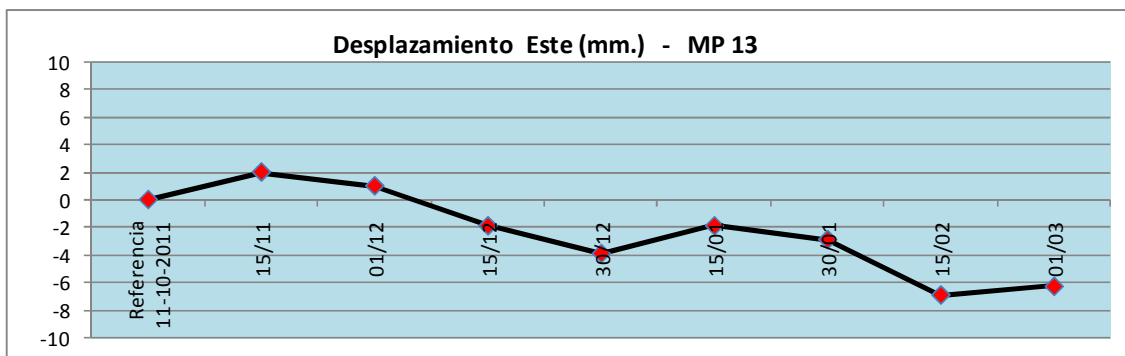
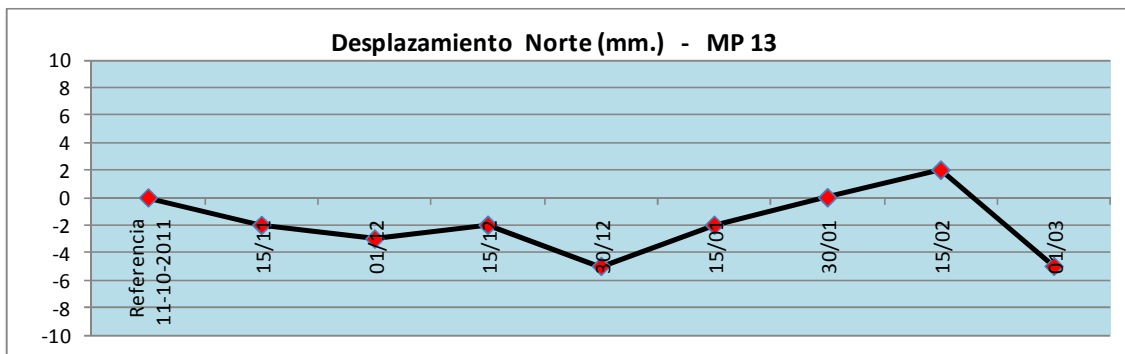


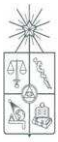
### MP12

#### MINIPRISMA EXTRAIDO

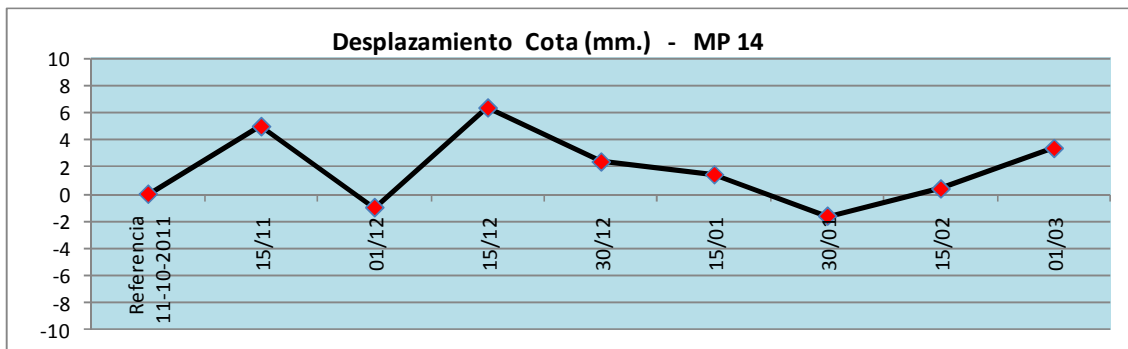
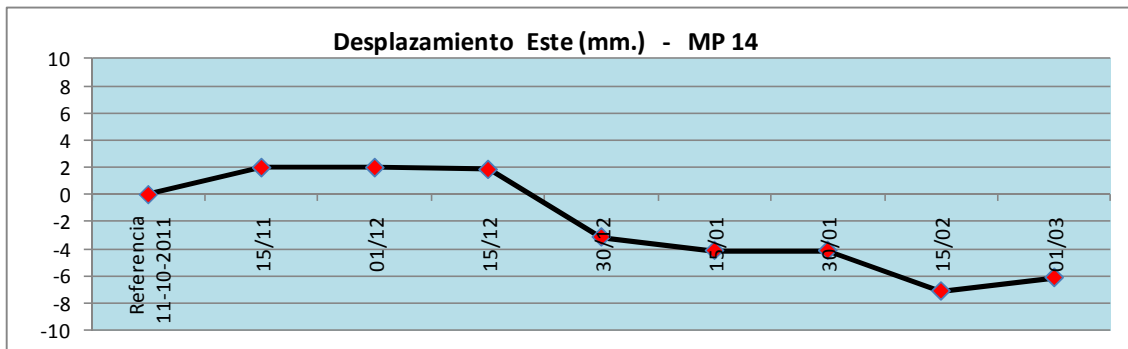
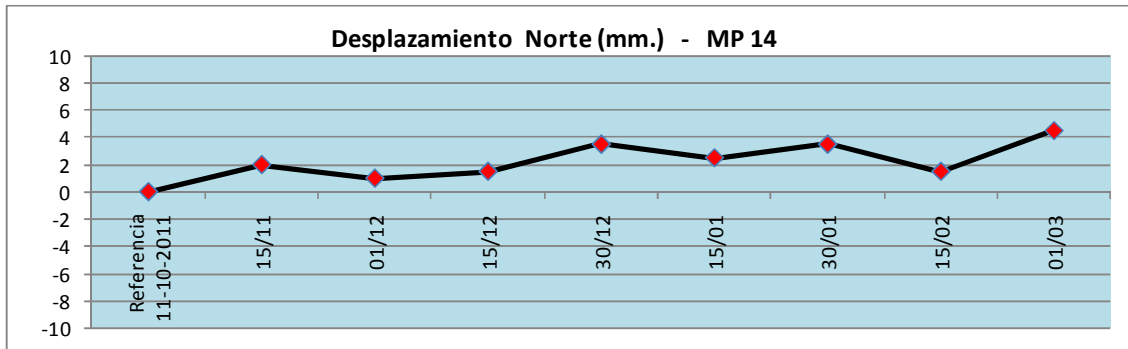


**MP13**



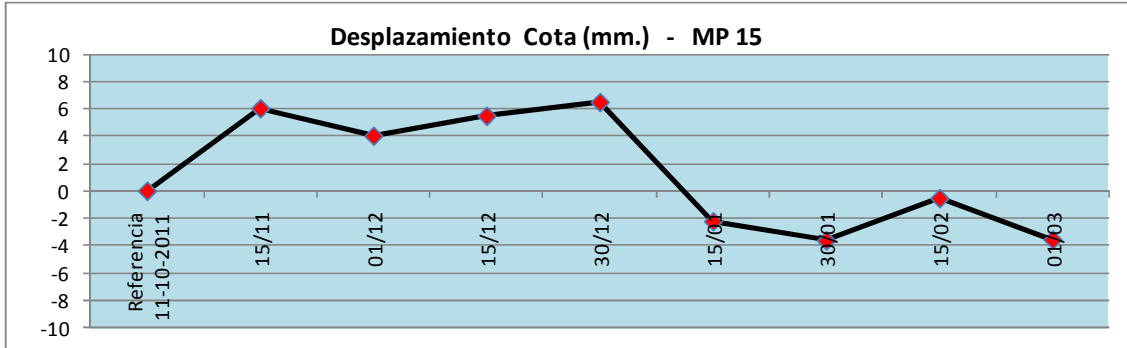
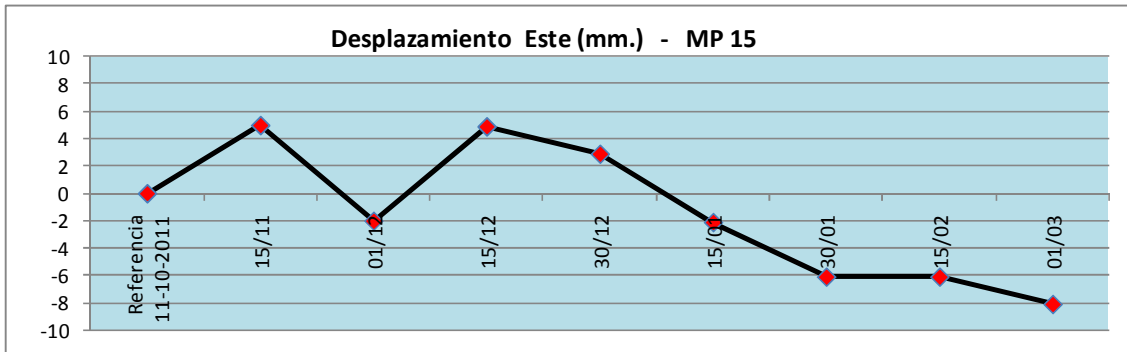
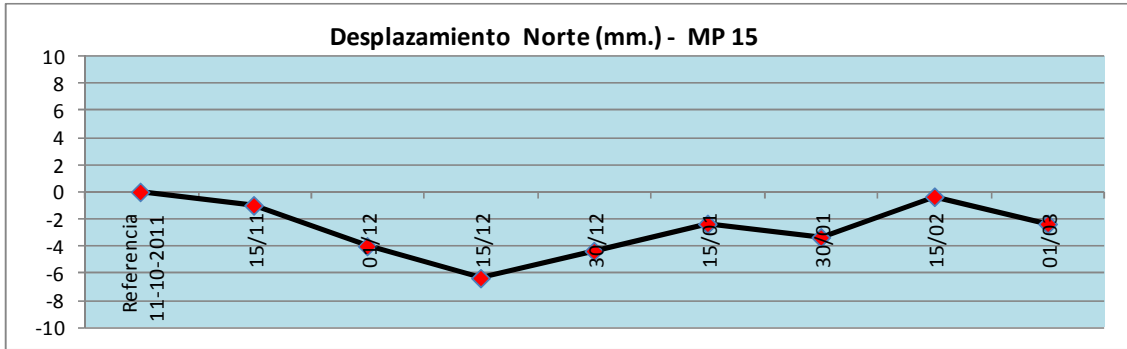


**MP14**





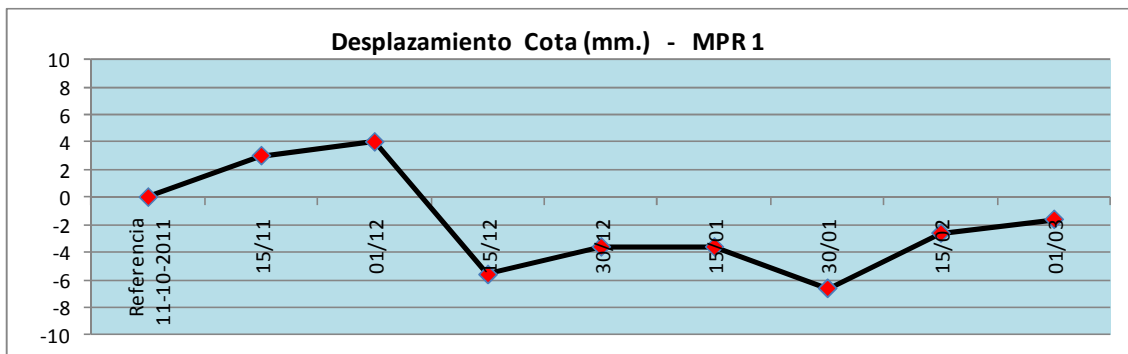
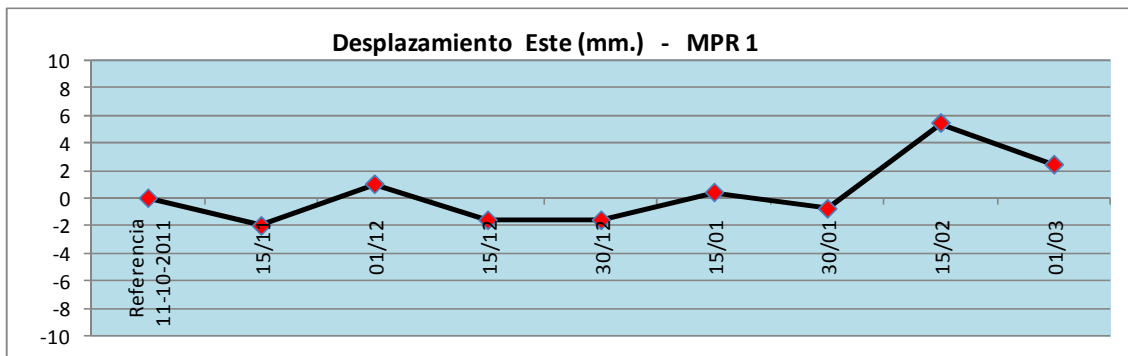
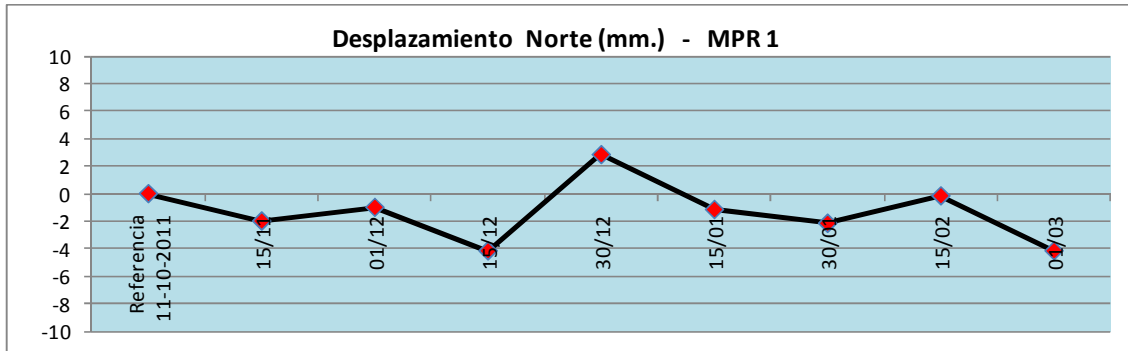
**MP15**





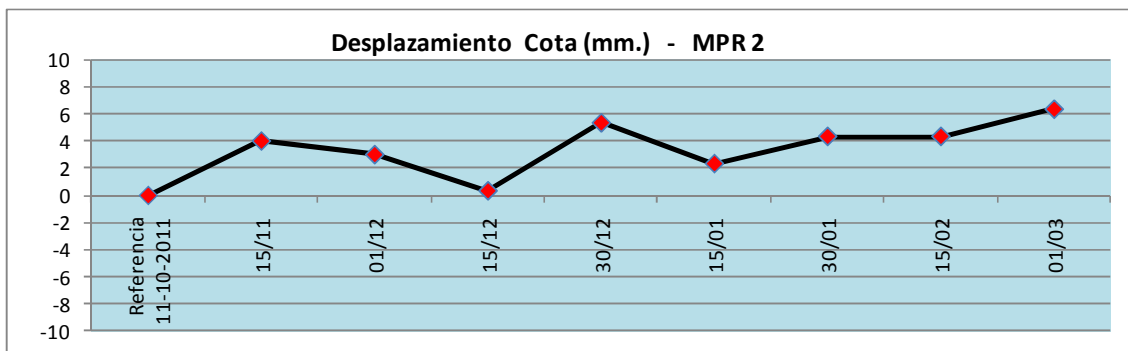
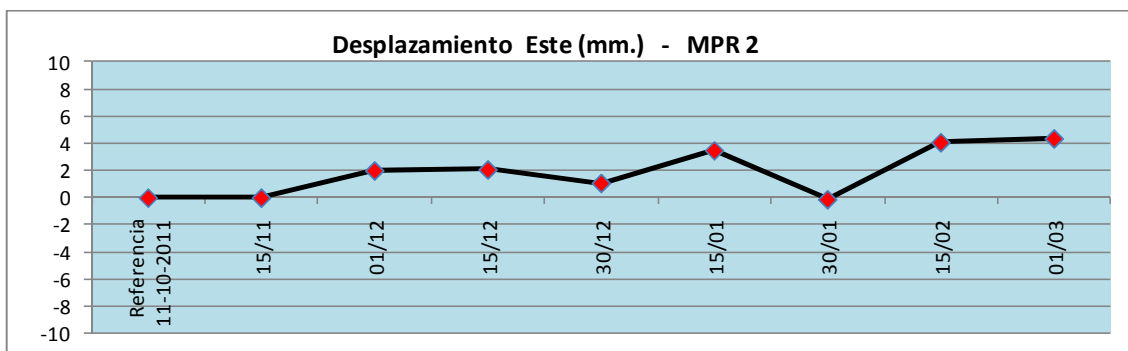
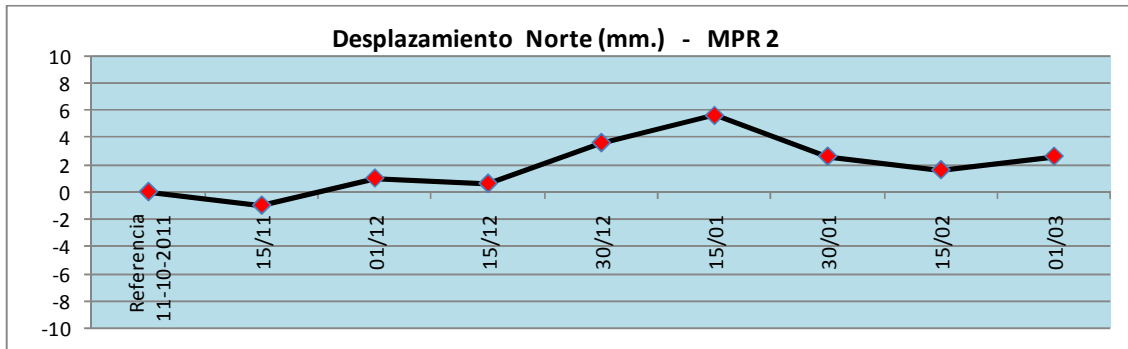
## MINIPRISMAS DE REFERENCIA

### MPR1



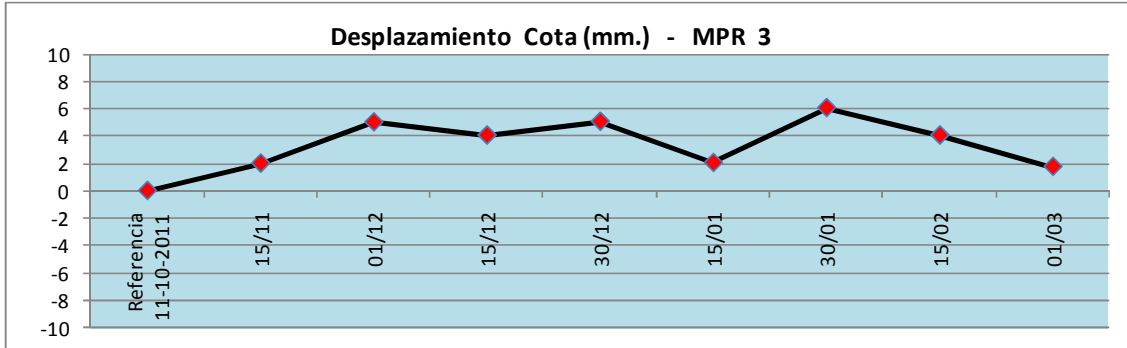
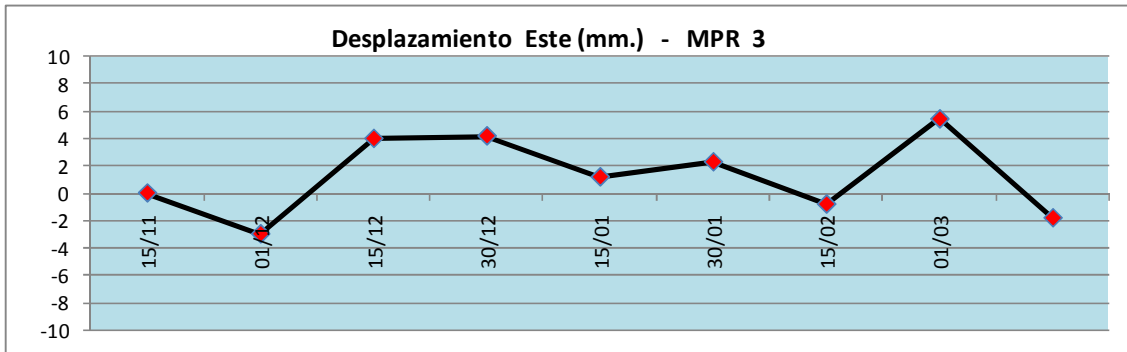
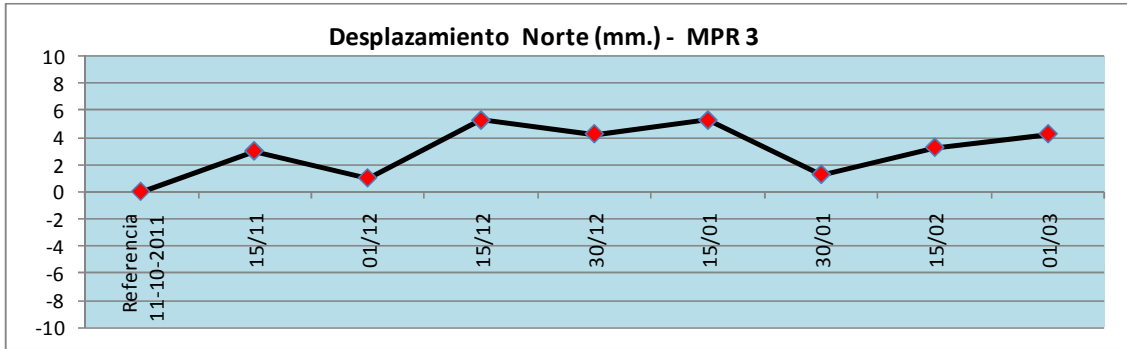


**MPR2**



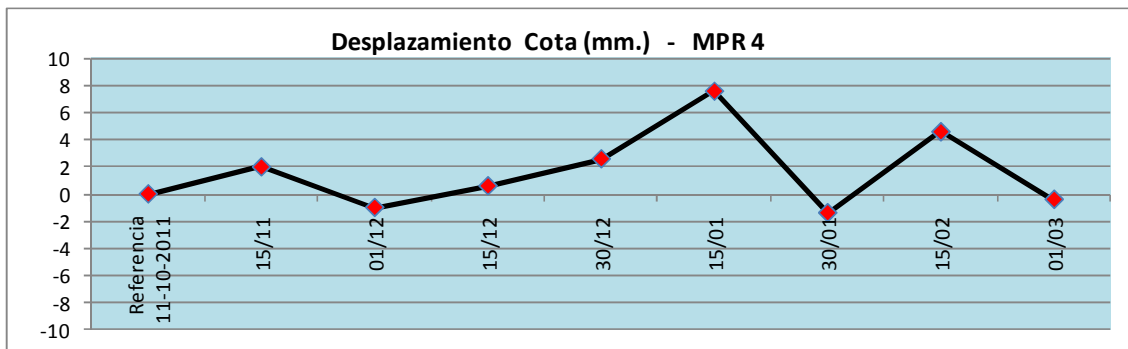
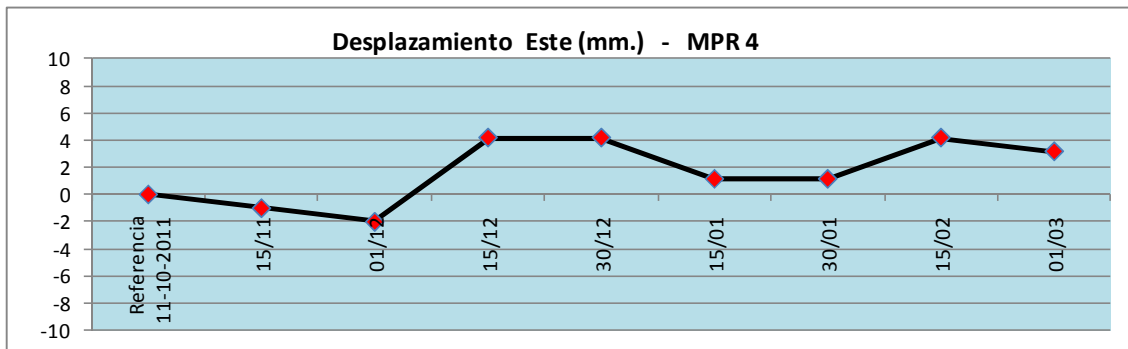
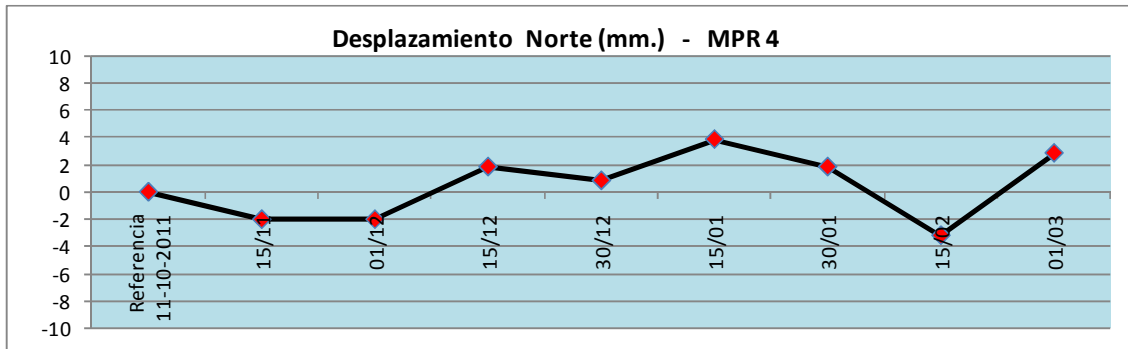


**MPR3**

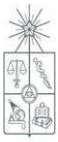




**MPR4**







**MPR5**

