



Red Geodésica Nacional SIRGAS - Chile

Reunión SIRGAS 2011 Heredia, Costa Rica

Ing. Héctor Parra IGM Chile
Crl. Rodrigo Maturana IGM Chile
Cap. Cristian Iturriaga IGM Chile
Dr. Juan Carlos Baez UDEC

INSTITUTO
GEOGRÁFICO MILITAR
Cartografía Oficial del Estado de Chile



EL IGM

Organismo encargado de la elaboración de la cartografía Oficial del Territorio Nacional

Autoridad conferida el 30 de julio de 1930, mediante DFL N° 2.090.



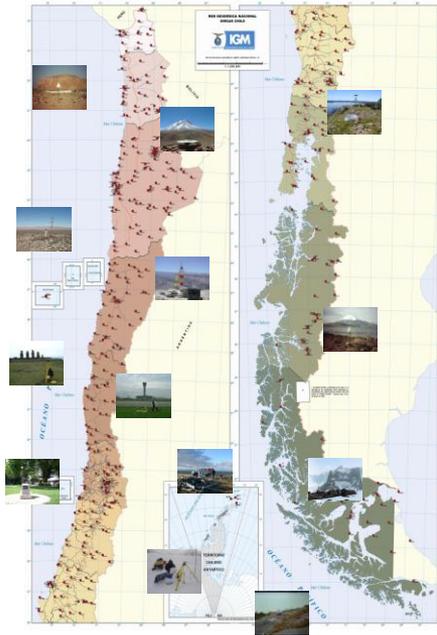
Misión

Constituir en carácter de permanente la autoridad oficial, en representación del Estado, en todo lo que se refiere a la geografía, levantamientos y confección de cartas del territorio nacional.

Constituir un servicio de información técnica y permanente en geografía del territorio nacional, que requieran los organismos del Estado, para el desarrollo y la seguridad nacional.

Redes Geodésicas

Red Densificada



- RGN. SIRGAS-Chile.
- ITRF 2000, época 2002.0
- 650 puntos

Red CGPS



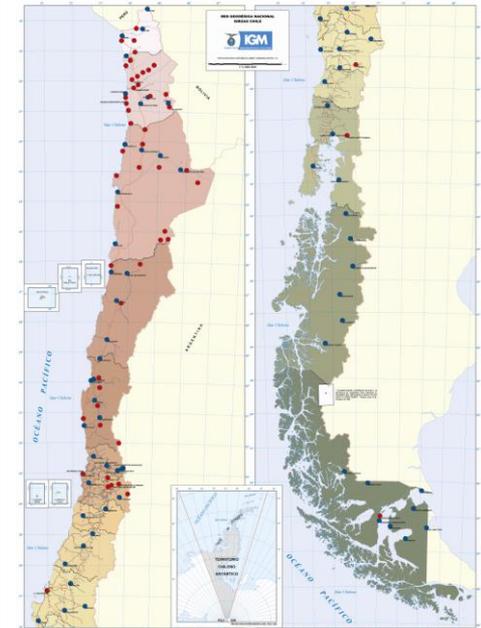
- 15 estaciones.
- Estudios científicos
- Apoyo a usuarios
- Internet, MODEM, manual.

Red de Nivelación



- 12.000 kilómetros nivelados
- NMM.
- Conexiones internacionales

Red de Gravedad



- 54 puntos G. absoluta
- 70 puntos G. relativa
- NGA - IRD - IBGE - USP

Terremoto de Maule

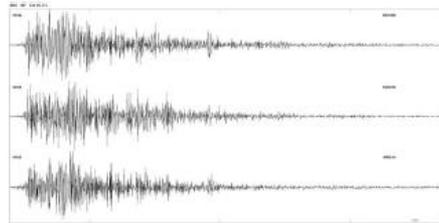
Sábado
27 de Febrero, 2010
3:34 AM (hora local)
Magnitud 8.8°

- Es el sexto terremoto más grande registrado en la historia.
- El más grande ocurrido en 1960, ocurrió inmediatamente al sur de este evento.



Región de Valparaíso

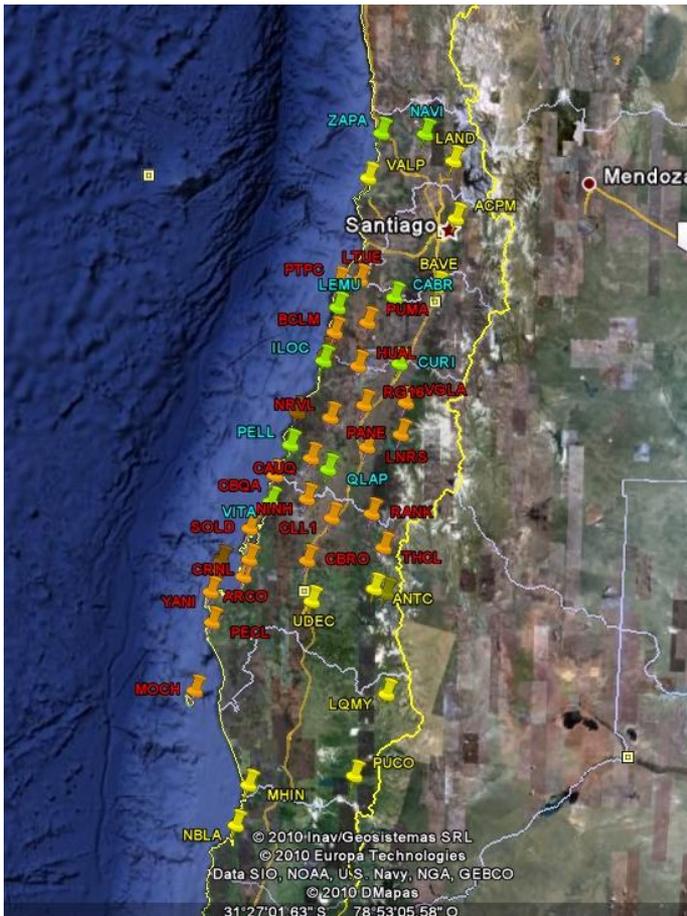
Estación Colegio San Pedro, Concepción



Región de la Araucanía

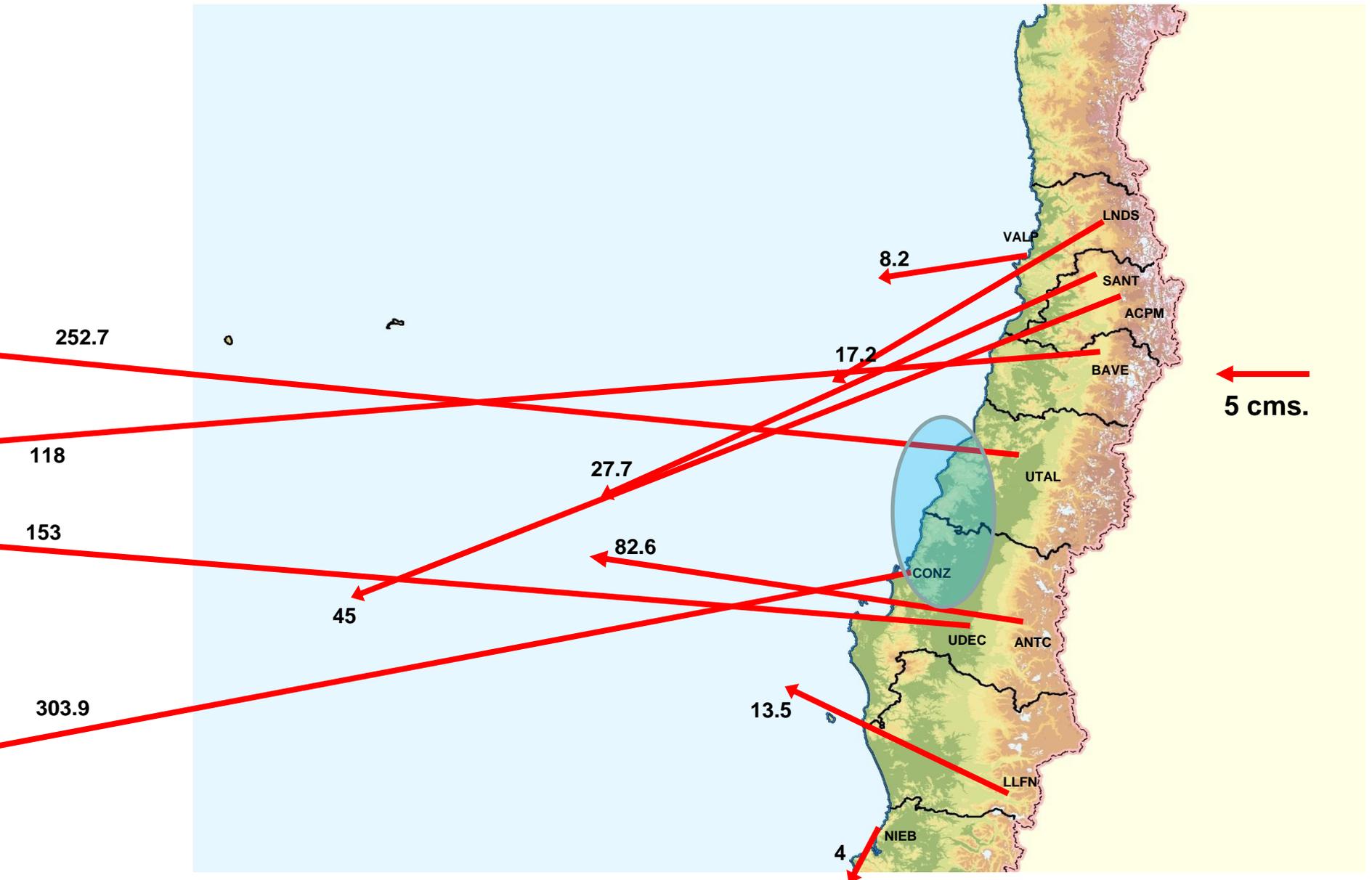


Proyecto Fénix

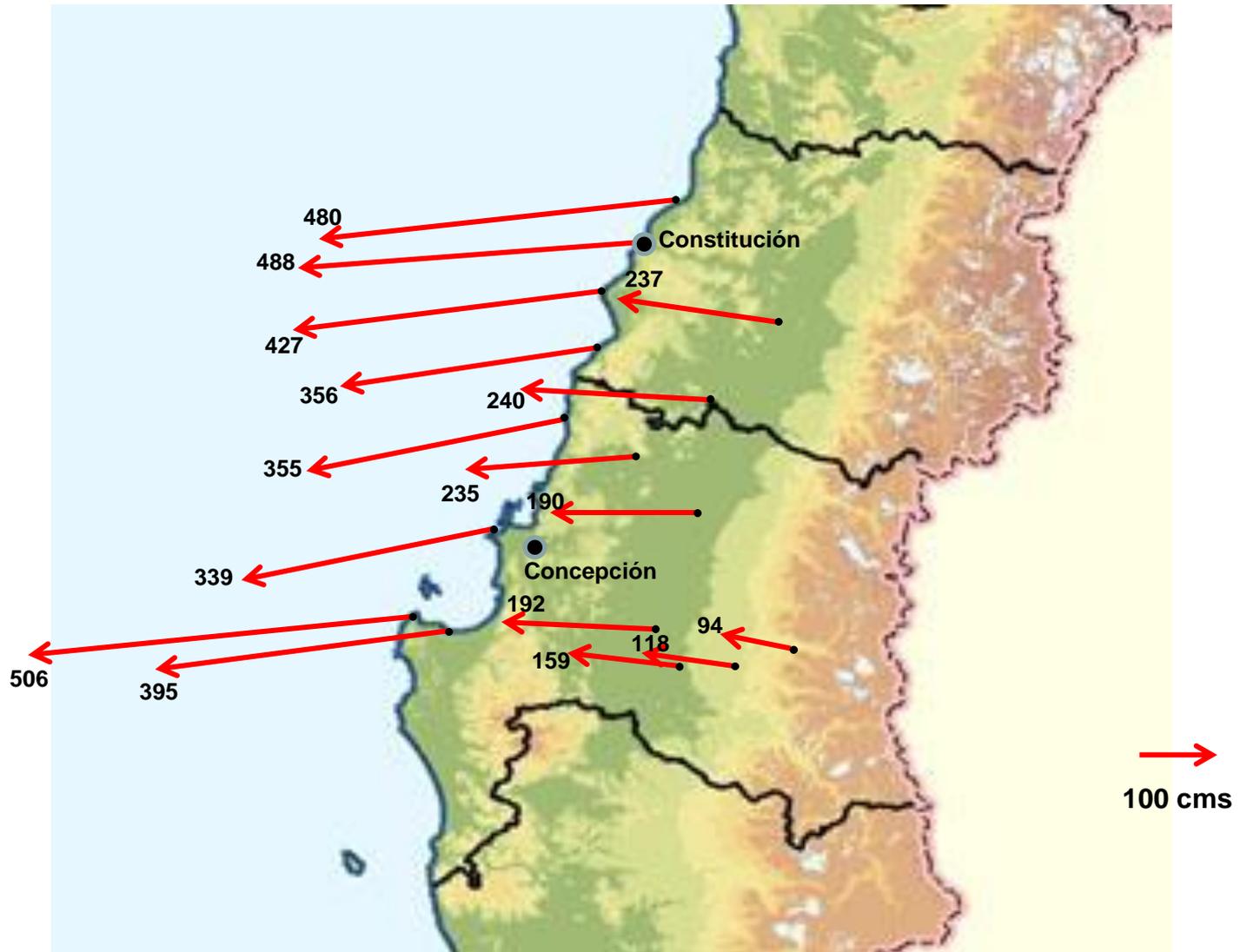


- Coordinación inmediata de diversos organismos nacionales e internacionales.
- Instalación de 50 estaciones GPS de monitoreo continuo sumadas a las estaciones ya existentes.
- Comunicaciones.
- Determinación de las deformaciones que afectaron a la Red Geodésica Nacional, su continuidad y validez en el tiempo.
- Cálculo de efecto co-sísmico.
- Estimación del efecto post-sísmico.
- Análisis científico del terremoto.
- **RECUPERACIÓN DE LA RED GEODÉSICA NACIONAL**

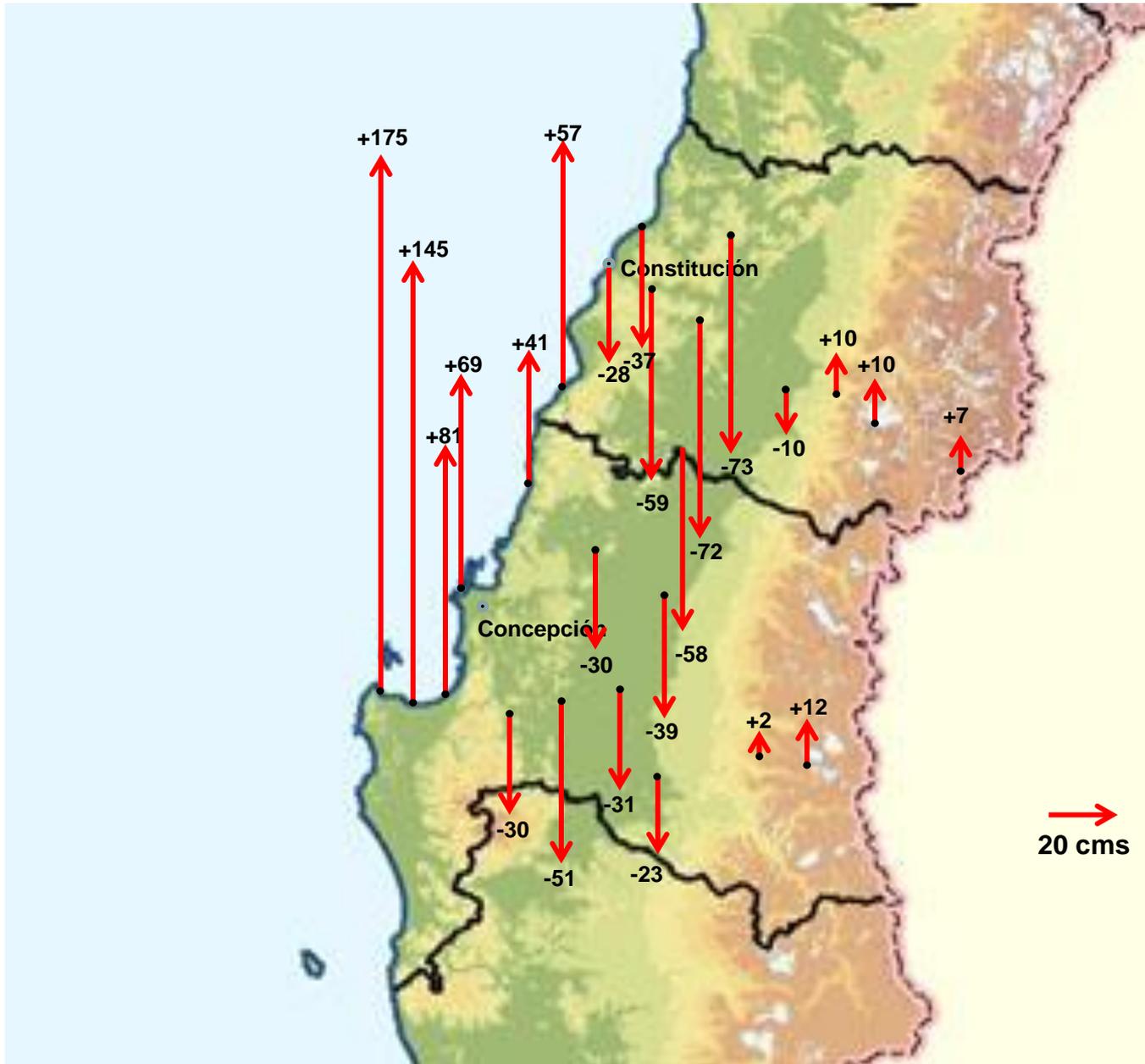
Deformación Co-sísmica Horizontal.



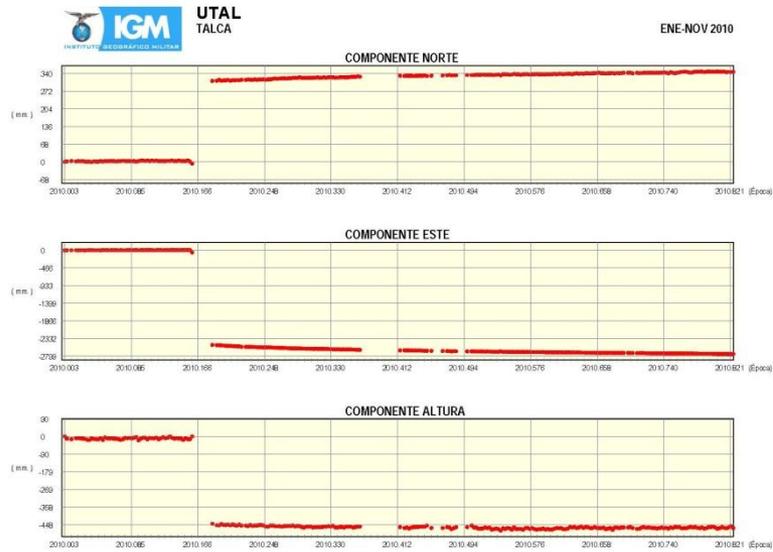
Deformación Co-sísmica Horizontal.



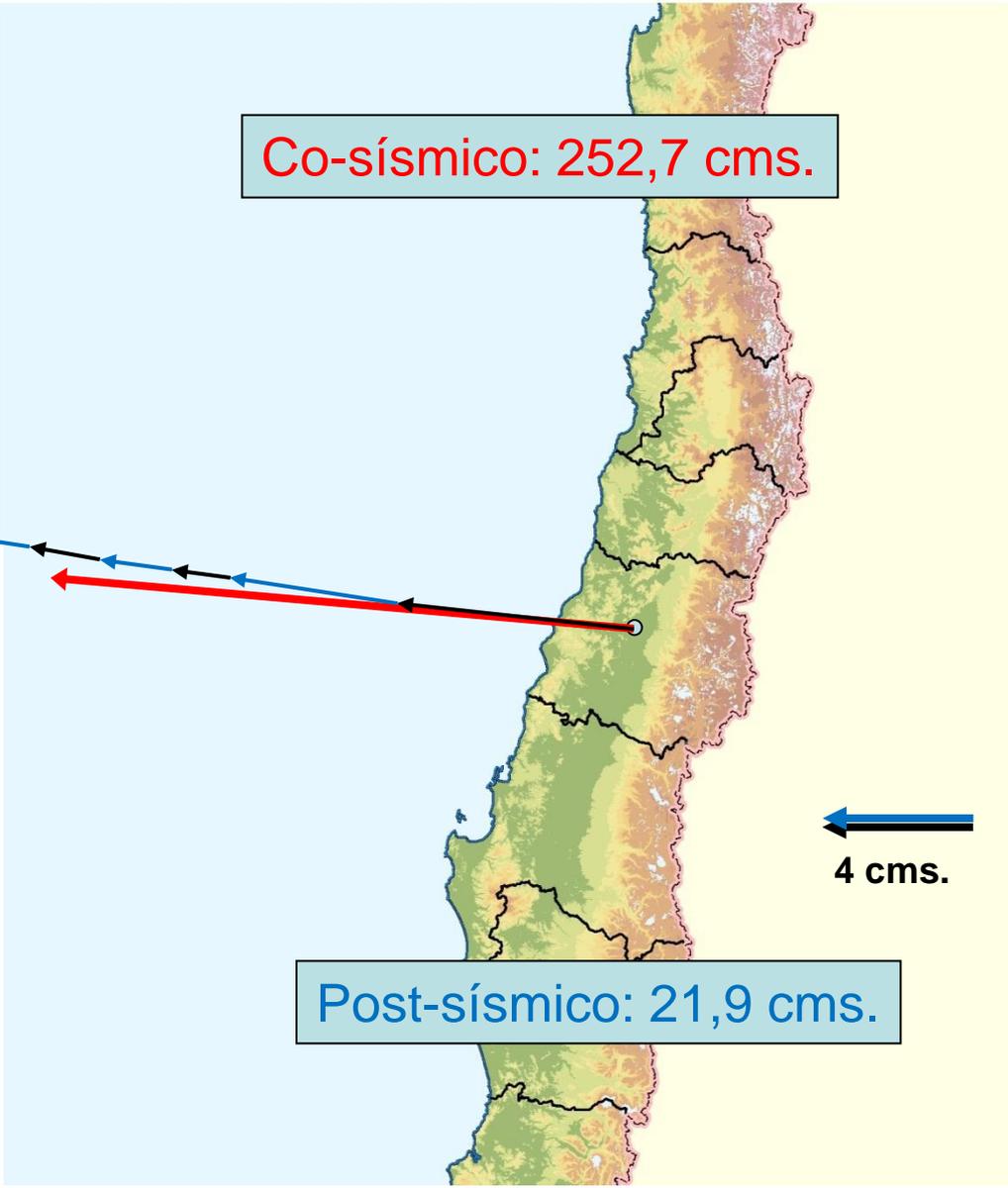
Deformación Co-sísmica Vertical.



UTAL (Talca)



Co-sísmico: 252,7 cms.

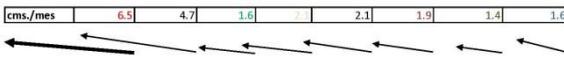
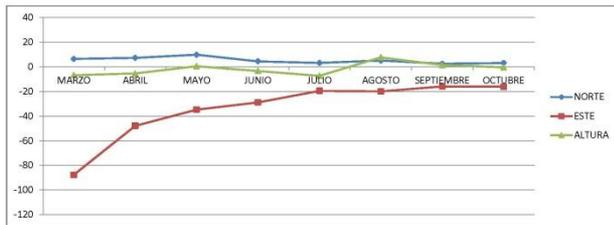


4 cms.

Post-sísmico: 21,9 cms.

UTAL (TALCA)

mm/mes	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
NORTE	7	7	10	4	3	5	3	3
ESTE	-88	-48	-35	-29	-20	-20	-16	-16
ALTURA	-7	-5	1	-3	-7	8	1	0



Desplazamiento Post-sísmico Marzo a Octubre 21,9 cms.

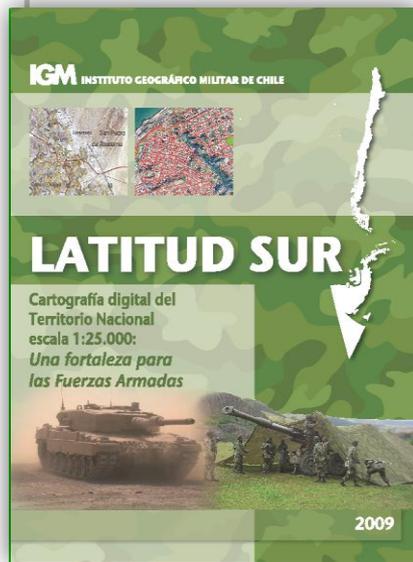
PRINCIPALES DESAFIOS 2012

PROYECTO RECUPERACIÓN RGN



- IGM - UDEC - DGFI
- Densificación y mantención Red CGPS.
- Remedición de puntos pasivos.
- Mediciones de gravedad absoluta y relativa.
- Mediciones de nivelación.
- Manual de normas y estándares geodésicos.

PRINCIPALES DESAFIOS 2012



PROYECTO LATITUD SUR

NUEVA CARTOGRAFÍA REGULAR A
ESCALA 1:25.000 DEL TERRITORIO
NACIONAL, PARA EL DESARROLLO
DEL PAÍS, LA RECONSTRUCCIÓN
NACIONAL Y LAS FFAA.

DATUM SIRGAS CHILE

PROYECTO SIIE

“Sistema Integrado de Información para Emergencias”

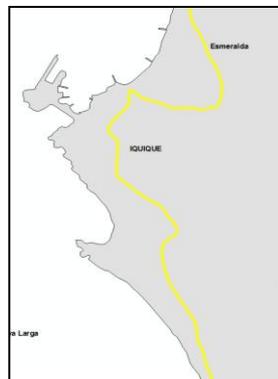
PRINCIPALES
DESAFIOS
2012

Proyecto que permite visualizar las cuatro principales amenazas naturales que afectaran a una zona del país.

Sísmica – Tsunami – Volcánica - Meteorología

Prototipo del que nacerá el futuro proyecto Mapa Nacional de Riesgos.

Herramienta fundamental para la toma de decisiones.



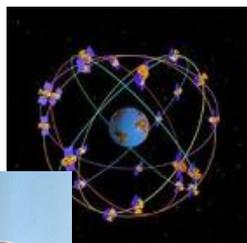
PROYECTO

“Observaciones Geodésicas y Análisis de Sistemas en Regiones Sísmicas Activas en Chile”

PRINCIPALES
DESAFIOS
2012



- Implementación de Centros de Análisis y Combinación Multitécnica.



GNSS → IGM



VLBI → UDEC



LASER → UDEC



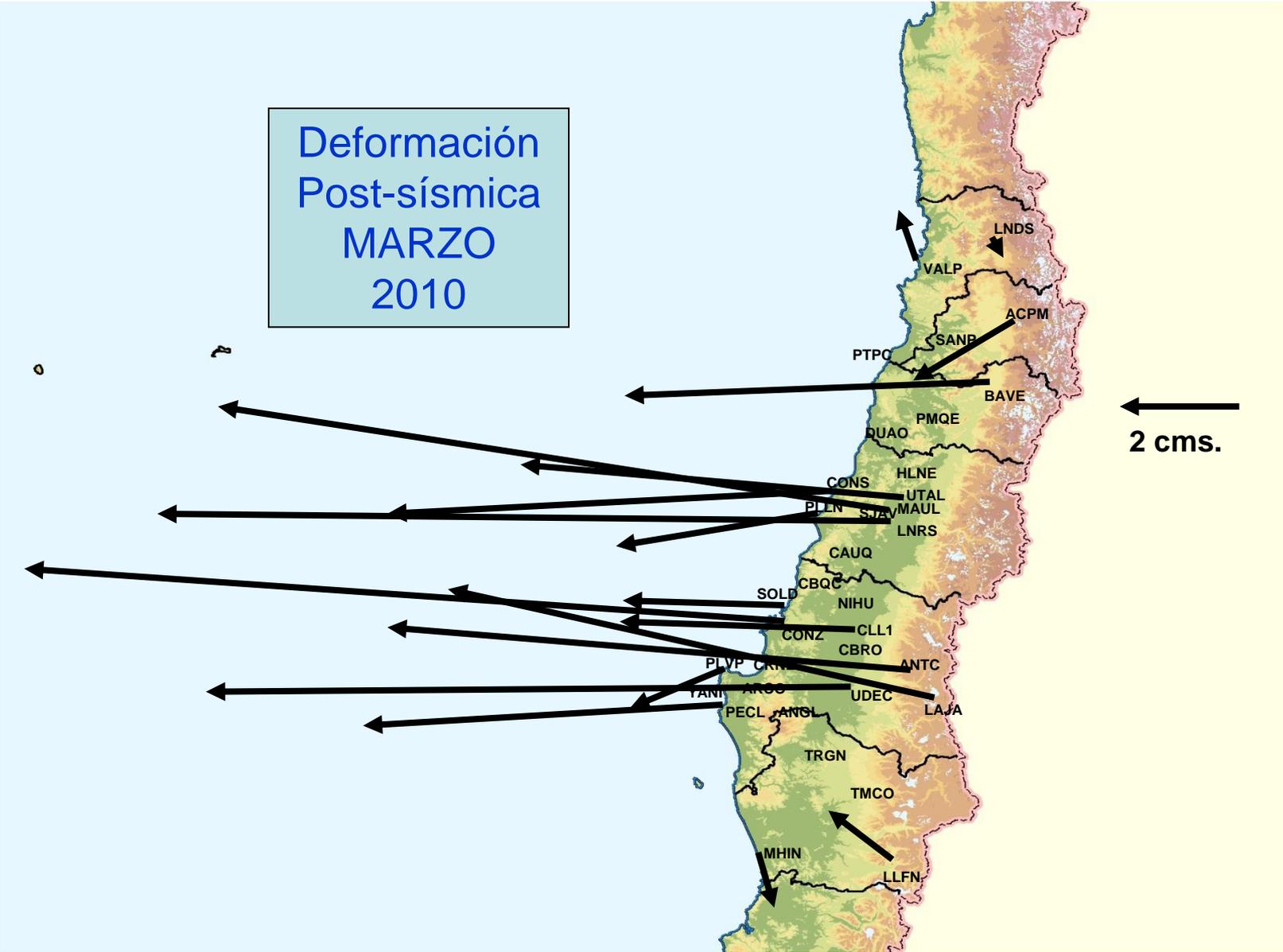
PROYECTO

“Centro de Procesamiento y Análisis SIRGAS Chile”



- Implementación del Centro de Procesamiento y Análisis.
- Propuesta de estaciones SIRGAS-CON Chile.
- Implementación del servidor de datos GNSS en el IGM para disposición de SIRGAS.
- Objetivo 1 - SIRGAS
- Objetivo 2 - Recuperación RGN

**Deformación
 Post-sísmica
 MARZO
 2010**





Red Geodésica Nacional SIRGAS - Chile

Gracias por su Atencion!!

IGM

___ INSTITUTO ___

GEOGRÁFICO MILITAR

Cartografía Oficial del Estado de Chile

Ing. Héctor Parra IGM Chile
Crl. Rodrigo Maturana IGM Chile
Cap. Cristian Iturriaga IGM Chile
Dr. Juan Carlos Baez UDEC