





REUNION SIRGAS 2011

Agosto 8 - 10, 2011. Heredia, Costa Rica

Con el respaldo de



CENTRO LOCAL EXPERIMENTAL DE PROCESAMIENTO SIRGAS EN COSTA RICA: EXPECTATIVAS Y PROYECTOS

Jorge Moya, Sara Bastos, Gabriela Cordero y Mauricio Varela
Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia
Universidad Nacional

Presentado por:
Jorge Moya Zamora
jmoya@una.ac.cr



Antecedentes



- El Centro de Procesamiento Local Experimental en Costa Rica es una iniciativa que se ha venido trabajando desde hace unos dos años.
- La propuesta tomó fuerza a inicios de este año y desde nuestro grupo de trabajo, presentamos la iniciativa a la dirección de la ETCG y a la dirección de investigación de la UNA.
- A raíz de los apoyos recibidos por las instancias universitarias, se envió una propuesta formal a SIRGAS solicitando se analizara la posibilidad de que la ETCG fungiera como centro experimental de procesamiento.



- La propuesta fue presentada desde el programa Servicio de Datos GNSS de la ETCG, cuya web alberga los datos de la estación continua ETCG (www.etcg-gps.una.ac.cr)
- Días después se recibió la aprobación por parte de SIRGAS para la puesta en marcha de este centro.
- El plan de trabajo implica hacer la capacitación formal con el programa Bernese en mayo de 2012.



Proyectos Futuros



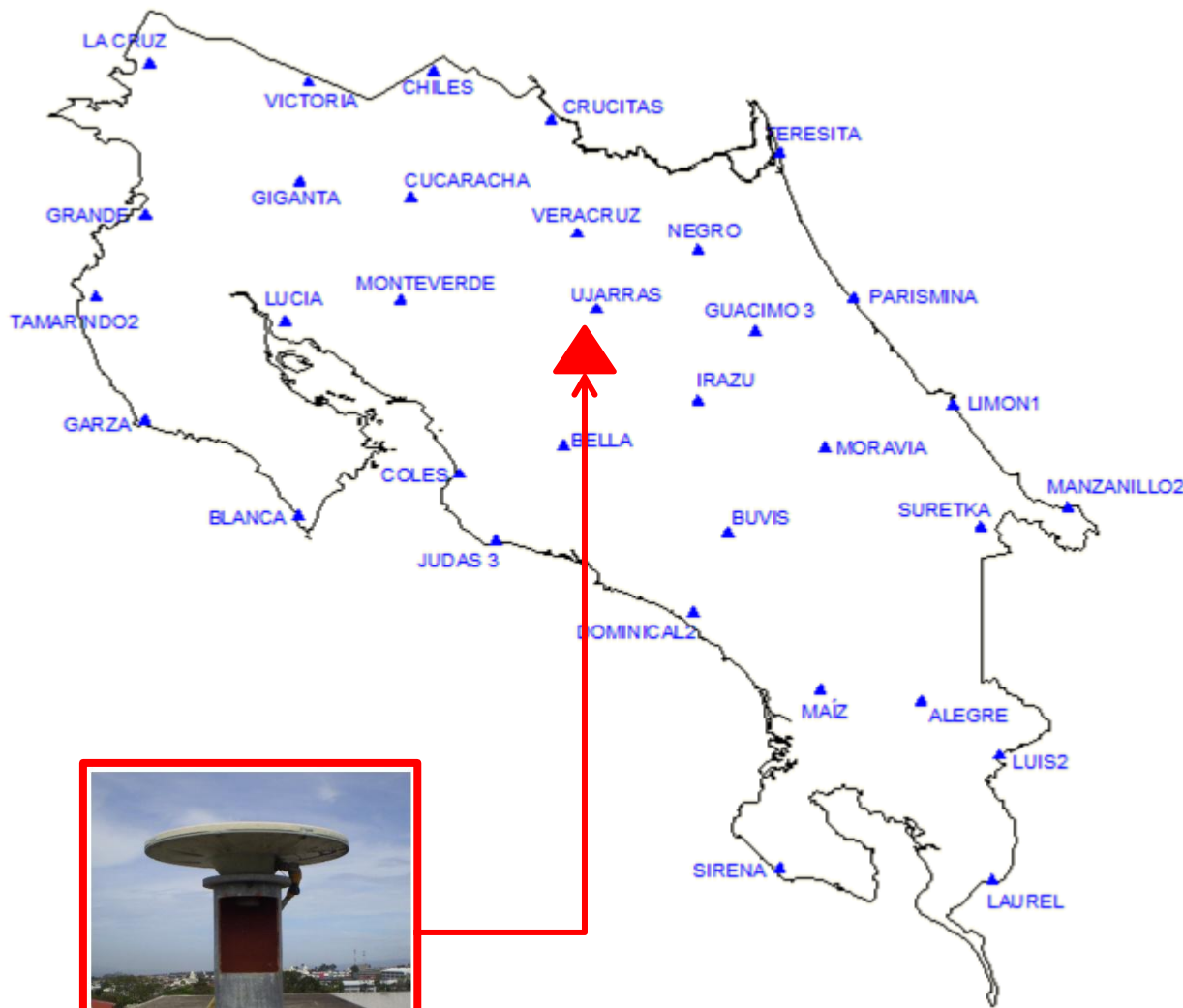
- a. Fortalecer el trabajo de la **parte vertical** en concordancia con lo presentado anteriormente y de acuerdo a una serie de recomendaciones técnicas que nos han hecho algunas de los presentes (GC y MV).
- b. Iniciar con el trabajo en **tiempo real** como una de las iniciativas que se manejan actualmente en SIRGAS (SB).
- c. En la **parte horizontal**, un trabajo que se puede ver desde dos aristas: la elaboración de los insumos y la recomendación técnica respectiva para la definición del nuevo **marco nacional** y una contribución al **modelo cinemático** nacional (JM).



Propuesta de un Nuevo Marco Nacional

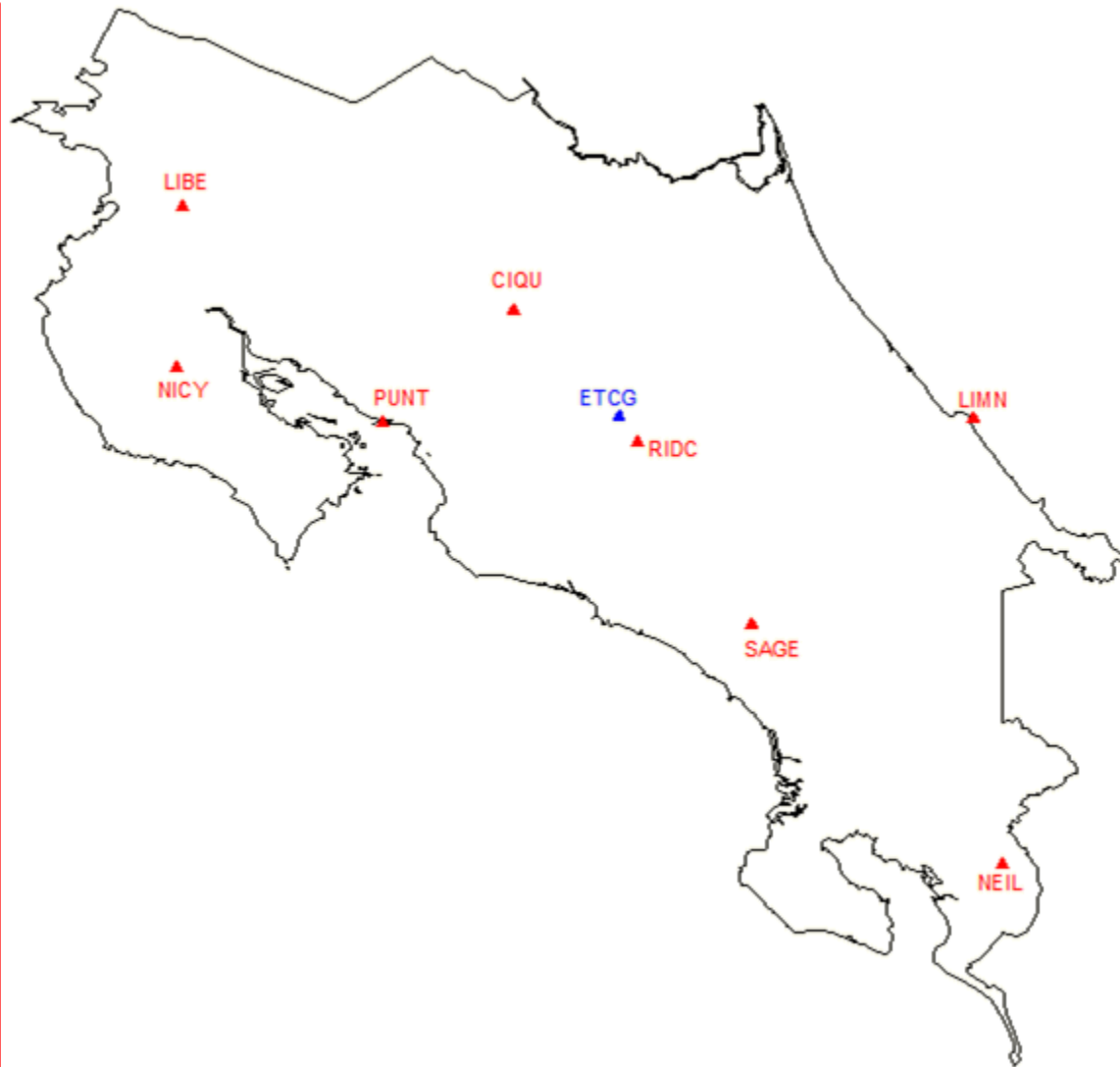


¿Qué tenemos?



Red pasiva de vértices CR05

Datum totalmente **obsoleto y desactualizado**, no ha tenido mantenimiento ni en su parte física ni en mediciones que hayan servido para “actualizar” las coordenadas de algunos vértices...



Red activa GNSS de CR

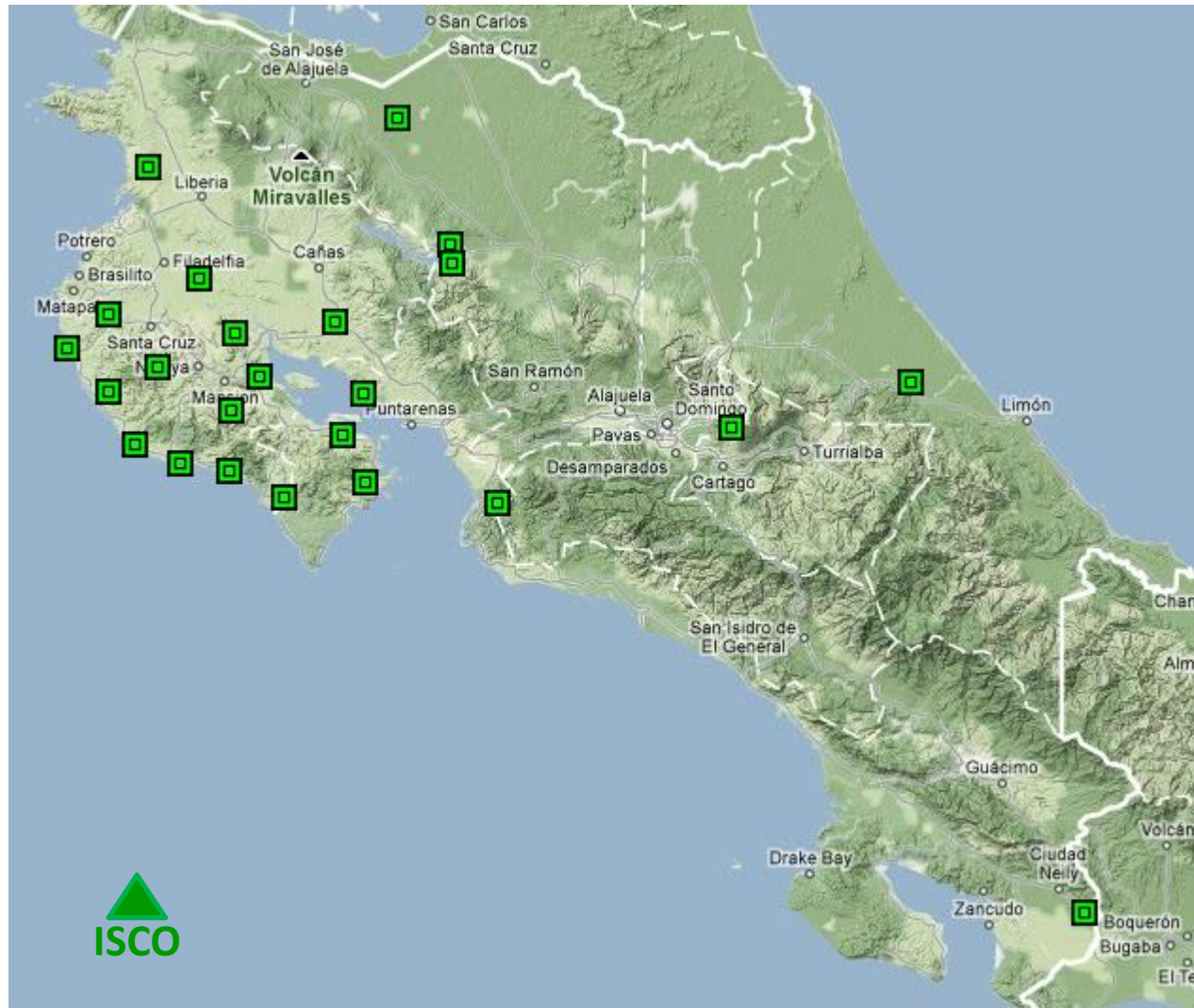
En este momento esta red ***DEBE SER LA BASE DEL NUEVO MARCO NACIONAL***. Conformada por 8 vértices con una distribución regular en todo el territorio. Esta red debe trabajar con un doble juego de coordenadas



Algunas estaciones de la red activa del OVSICORI

Estaciones GNSS con objetivos y fines muy claros. Presenta una cobertura nacional que responde a esa serie de objetivos.

Sus **datos pueden integrarse** a una red nacional para el nuevo marco nacional.



UNAVCO RED GNSS

Conjunto de estaciones de la red GNSS, y sus datos están totalmente libres. Algunas de ellas **deben integrarse** a la definición del nuevo marco nacional.



ETCG-UNA

1

ICE

14

CATASTRO
IGN

8

OVSICORI

~ 12

UNAVCO

20

UCR - AYA

2

UNAVCO

24

~ 81
potenciales
estaciones
GNSS

¡Es un verdadero lujo!, para un país de 50 mil kilómetros cuadrados. Sin embargo solo 1 en SIRGAS

Propuesta metodológica para un nuevo marco de referencia nacional:

- Formar una **comisión nacional técnica** con los administradores de las diferentes redes GNSS del país (UNA, ICE, IGN-CN, OVSICORI, AYA) y otras que se pueden ir sumando.

Posibles tareas:

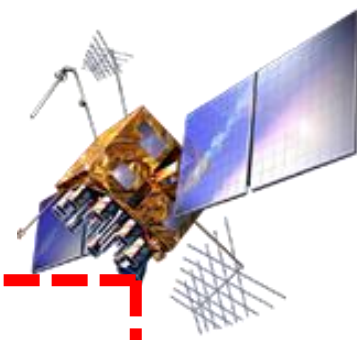
Preparar recomendaciones técnicas dirigidas a facilitar la toma de decisiones de la parte política.



Topografía
Catastro
IDES
GIS
Construcción
Hidrografía
Control
Y demás
aplicaciones

Conservar las
políticas de cada
institución en
cuando a los datos

GRATIS
Entregados
a SIRGAS



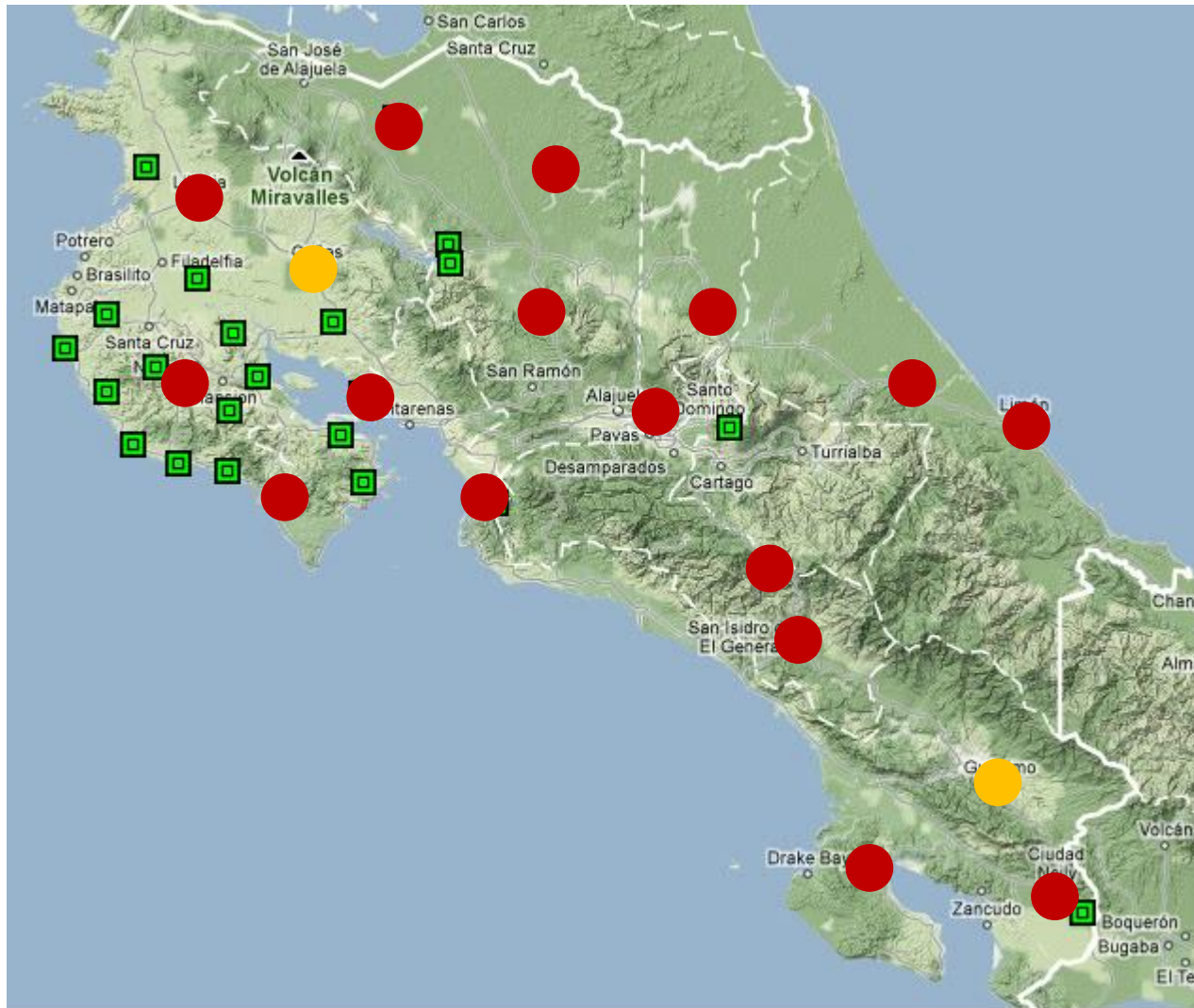


Red de Estaciones GNSS CONTinuas de Costa Rica

REGCON

Marco de Referencia Nacional CRY

- A pesar de que se cuenta con una gran cantidad de estaciones, existen aún zonas “descubiertas”.
- Un marco de referencia moderno que puede integrar algunas de las estaciones de medición continua.
- Las estaciones restantes y las nuevas podrían ser elaboradas por el Centro de Procesamiento ETCG de forma de tener una densificación con una alta exactitud.



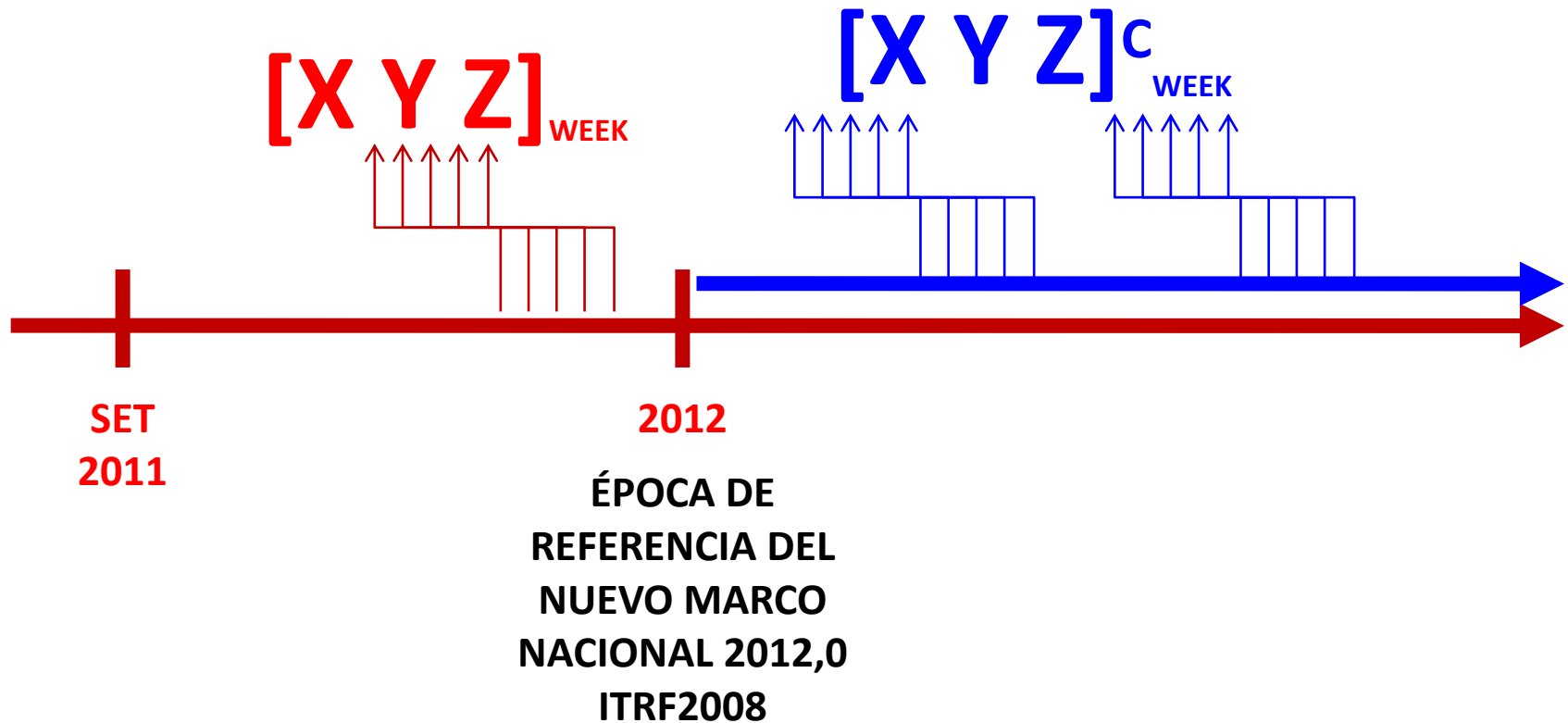
PROPUESTA PARA REGCON

Entre 18 y
20 vértices

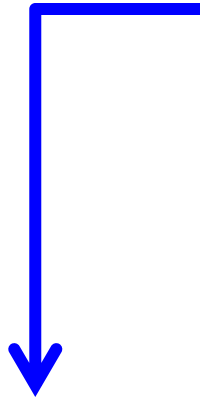
● Estaciones existentes

● Estaciones nuevas

**Red de Estaciones GNSS CONTINUAS de Costa Rica
(REGCON)**

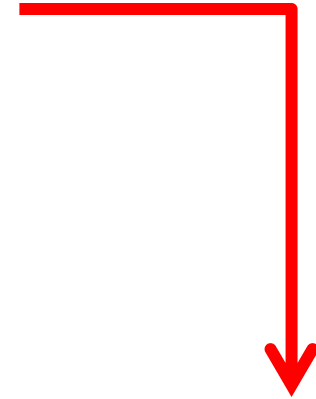


Aprovechamiento de los productos SIRGAS



$[X Y Z]^c_{WEEK}$

Aplicaciones científicas y de investigación.
Reporte dado por SIRGAS



$[X Y Z]^e_{WEEK}$

Aplicaciones prácticas de topografía, cartografía y catastro.
Reporte del IGN

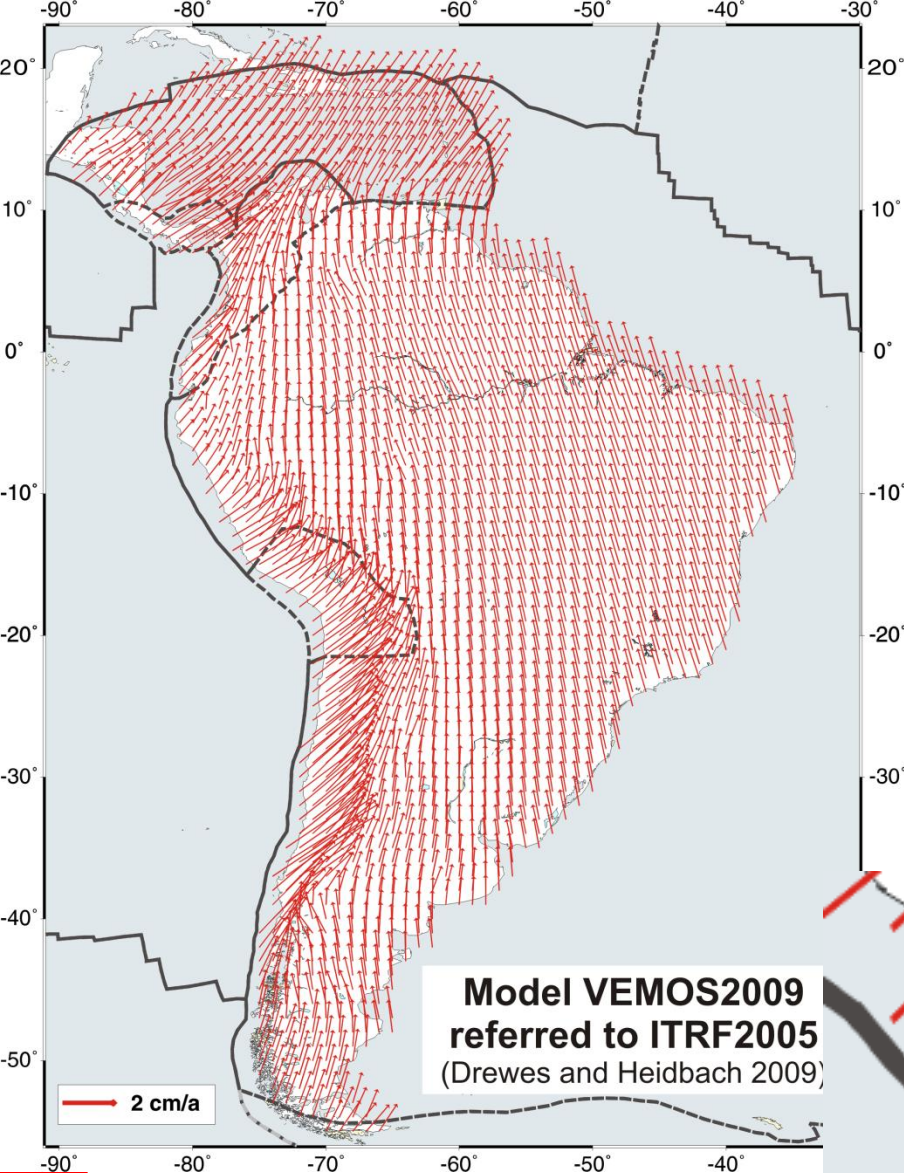


Cinemática Nacional

PROYECTOS FUTUROS

Contribución al modelo cinemático nacional considerando una serie de estaciones GNSS ubicadas en el territorio nacional. Cálculo por medio LSC.

Integrar ahora un modelo de interpolación de velocidades.





Centro Experimental de Procesamiento de Datos GNSS de Costa Rica



¿Cuántas estaciones vamos a precisar?



CPG-UNA: Centro de Procesamiento de Datos GNSS, Universidad Nacional (Costa Rica)

Identificador: UNA

Responsable: Jorge Moya (jmoya@una.ac.cr)

Estaciones a procesar están por definir



Conclusiones:

- Desde el punto de vista de la ETCG como universidad, el centro es y será un facilitador a la comunidad nacional.
- El nuevo marco de referencia nacional es una prioridad, tenemos los insumos, falta la parte política.
- Instar desde la posición de la ETCG y del futuro centro de procesamiento, a que la representación nacional ante SIRGAS promueva estas recomendaciones ante las autoridades respectivas.



Gracias...