

Reuna

**Redes Académicas Avanzadas
e Iniciativa @LIS
Una Oportunidad para Chile**

Florencio I. Utreras

Director Ejecutivo de REUNA

Consejo de Rectores, Enero 2003

R Reuna

Las Redes Académicas 1980-1995

Reuna

Objetivos

- Compartir recursos computacionales
- Compartir información
- Intercambiar opiniones, artículos, etc.
- Hacer avanzar las tecnologías de la información

De ArpaNet a Internet

- 1971 Nace ArpaNet
 - “Compartir Recursos en I+D de Ciencias de la Computación”
- 1986 Nace NSFNet
 - “Dar acceso a Investigadores de USA a recursos de alto costo: SuperComputadores”
- 1989 En CERN Nace el “Web”
 - Nace el Internet que conocemos hoy
- 1995 NSF deja de financiar NSFNet,
 - Internet se privatiza

R Reuna

**Las Nuevas Redes
Académicas
1995-**

Nace la Nueva Internet

- 1995 La comunidad de Física de USA pide a NSF reconsiderar invertir en redes
- 1996 NSF establece vBNS
 - Proveer infraestructura avanzada de redes para la investigación y el desarrollo
- 1997 Nace Consorcio Internet2
- 1997 Se establece la primera Red Académica Avanzada Trans Europea
- 1998 Se interconectan Redes Académicas Avanzadas de Europa, Asia y Europa

Objetivos

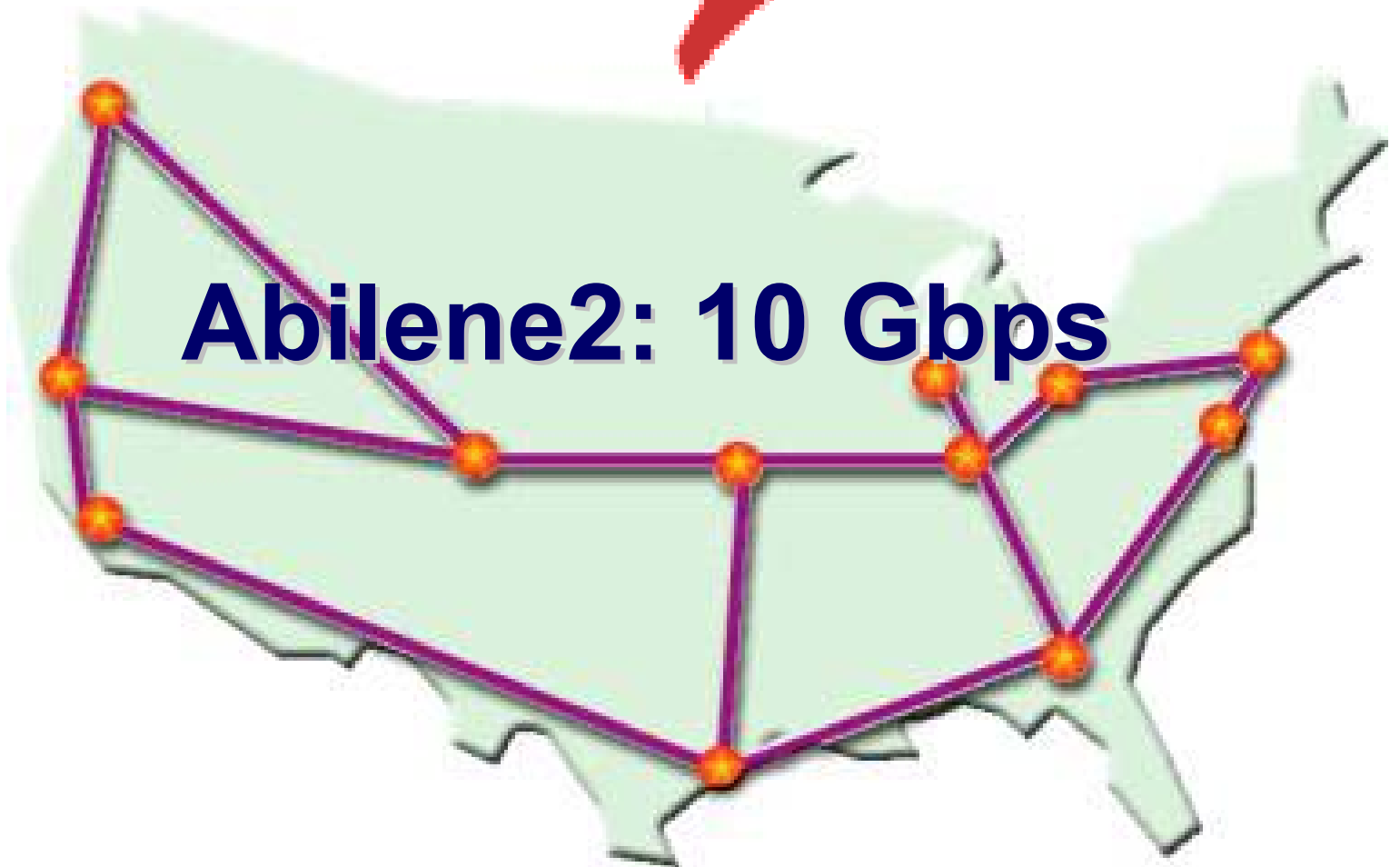
- Compartir e Integrar recursos de laboratorios de investigación, información y computacionales
- Formar equipos de trabajo virtuales
- Crear instituciones virtuales
- Hacer avanzar las aplicaciones y servicios sobre Redes Electrónicas

R euna

INTERNET®

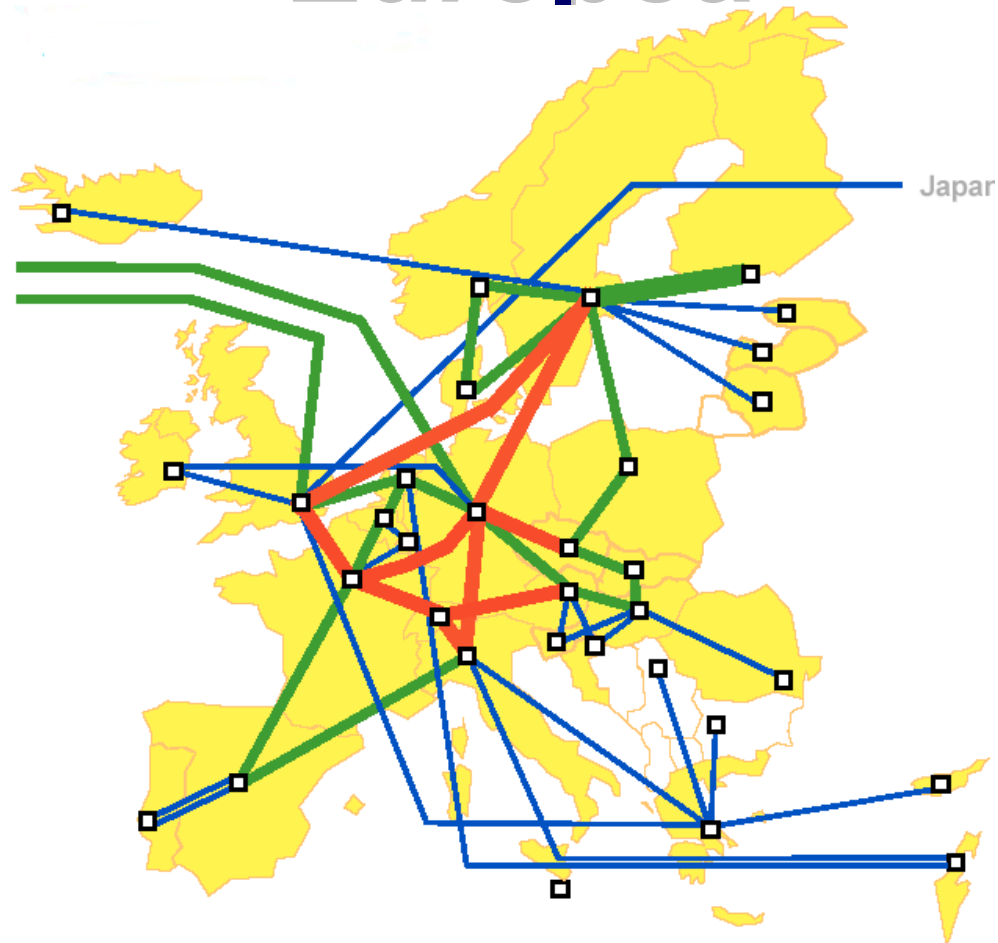


Abilene2: 10 Gbps

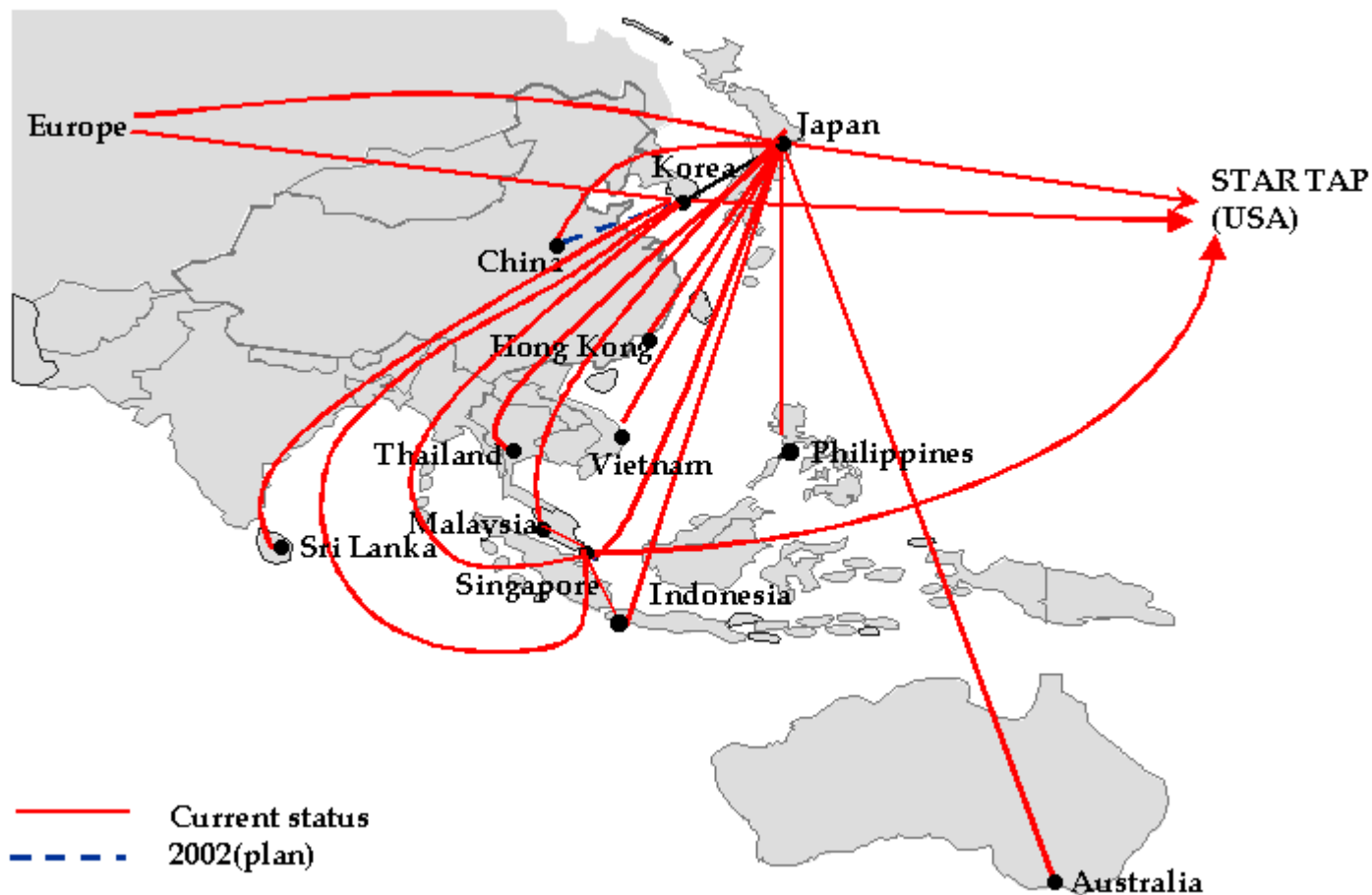


Reuna

GEANT: Red Gigabit Europea



APAN: Asia-Pacífico

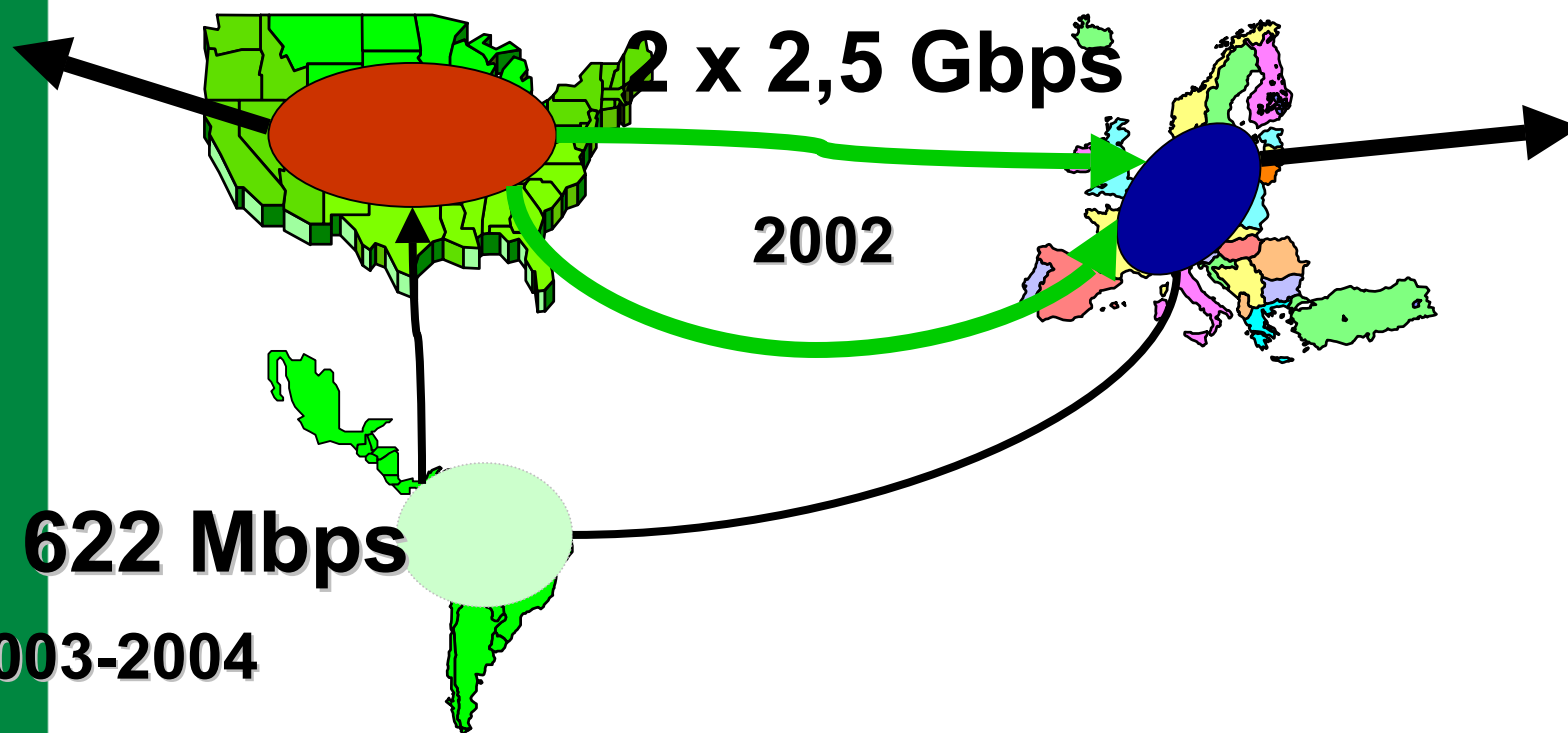


Reuna

Red Académica Avanzada

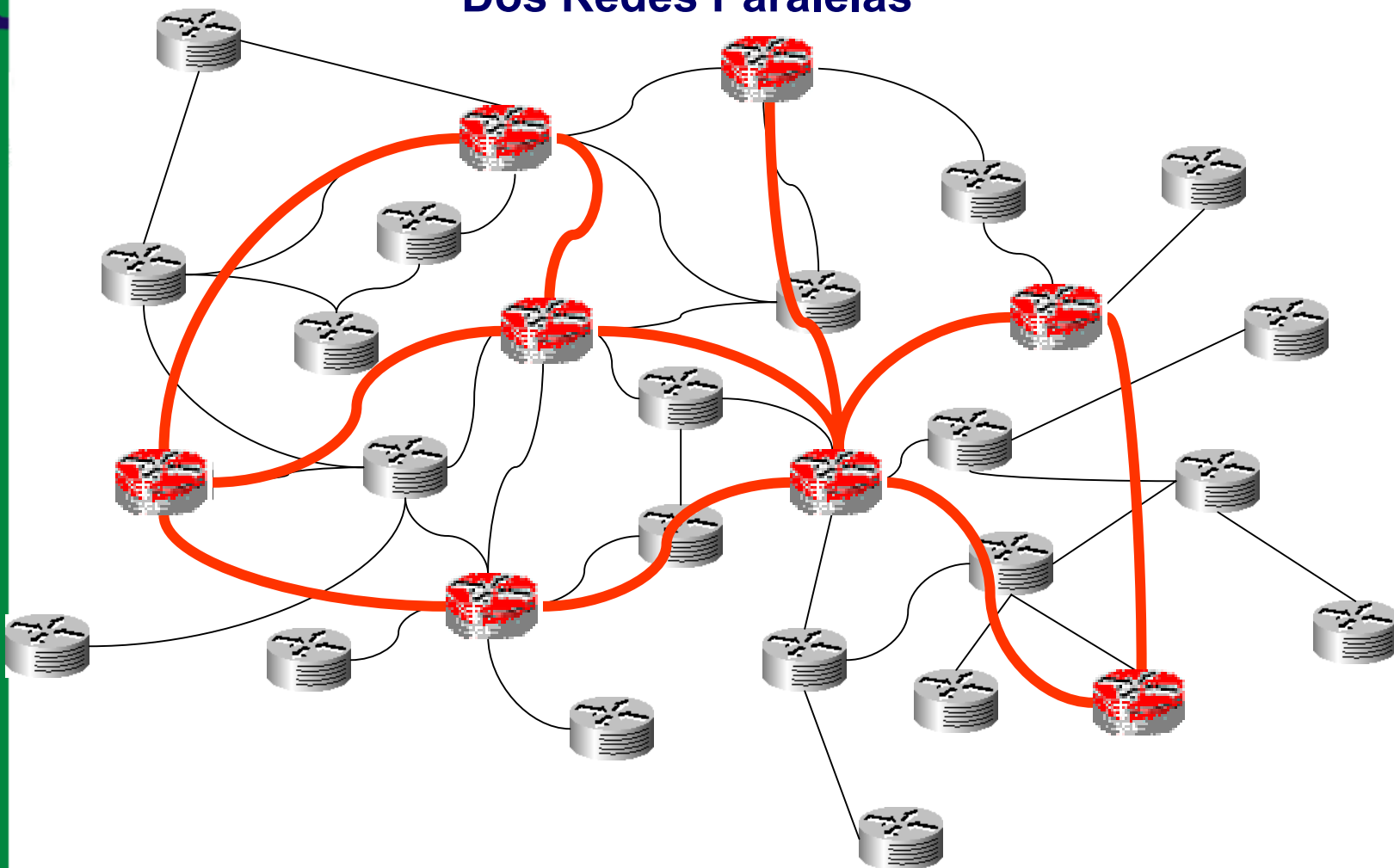
Global: GTRN

Global Terabit Research Network



Reuna

Redes Académicas Avanzadas e Internet Dos Redes Paralelas



Reuna

Características

- Paralela a Internet
- Cerrada al ambiente académico, de investigación y educación
- Mantiene niveles uniformes de calidad
- Favorece el desarrollo de aplicaciones más exigentes
- Favorece la experimentación

Reuna

Redes Académicas Avanzadas

- Acceso Privilegiado a Sistemas Académicos del Mundo
- Permiten Servicios no disponibles en Internet:
 - Seminarios en Línea con Calidad de TV
 - VideoConferencias de Alta Calidad
 - Intercambio de grandes volúmenes de información
 - Aplicaciones en tiempo real a través del planeta

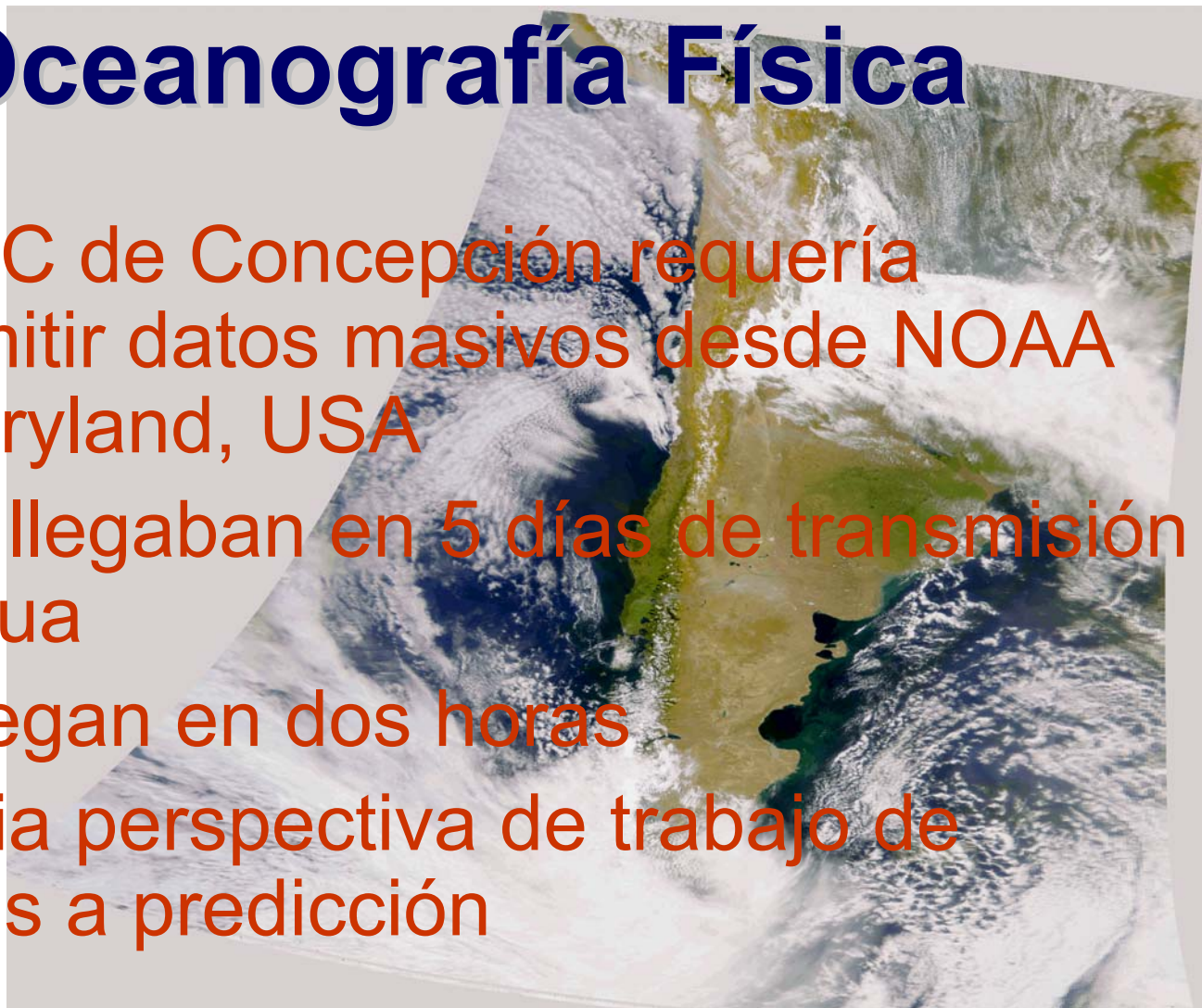
Reuna

Redes Académicas Avanzadas

- Acceso Transparente, Personalizado y Seguro a bases de datos
- Mecanismos de colaboración entre grupos de académicos, estudiantes e investigadores
- Acceso Transparente, Personalizado y Seguro a instrumentos de alto costo
- Acceso Transparente, Personalizado y Seguro a sistemas computacionales avanzados

Oceanografía Física

- PROFEC de Concepción requería transmitir datos masivos desde NOAA en Maryland, USA
- Datos llegaban en 5 días de transmisión continua
- Hoy llegan en dos horas
- Cambia perspectiva de trabajo de análisis a predicción



Reuna

Taller Cero

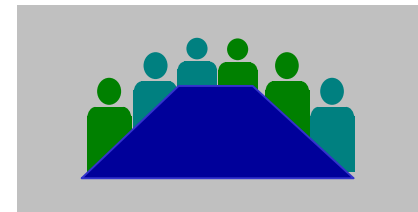
Taller de Arquitectura Intercultural

- U. del Bío-Bío
- U. Texas A&M

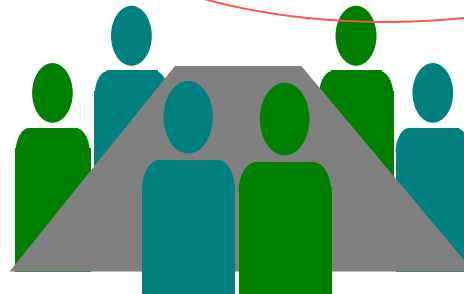


Enseñanza del Inglés

- Mediante Video Conferencias estudiantes de liceos de Valdivia trabajaron un Curso de Conversación de Inglés con ¡angloparlantes nativos!

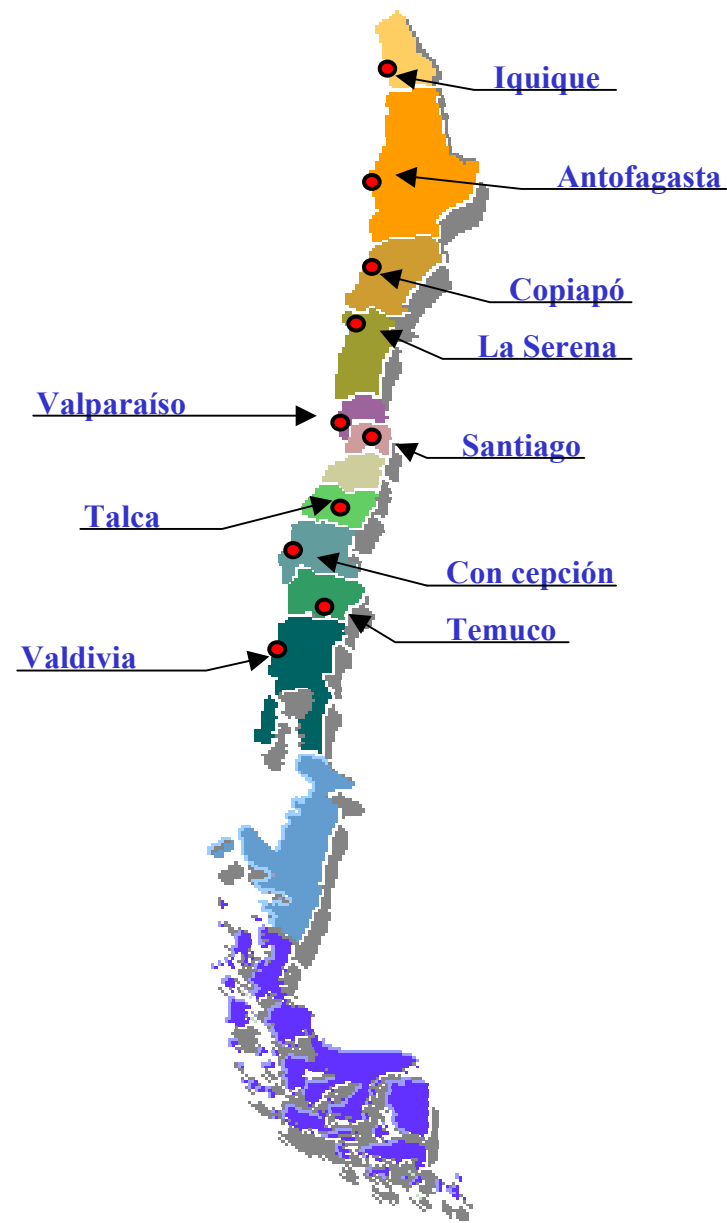


REUNA2 e Internet2



Reuna

REUNA: La Red Académica Avanzada de Chile



R Reuna

**Redes Académicas
y
Política Científica**

Reuna

La Iniciativa de Internet de Nueva Generación (NGI)

- *“La explosión de Internet ha generado crecimiento económico, empleos de alta remuneración y un aumento dramático en el número de nuevas empresas tecnológicas. La Iniciativa de Internet de Nueva Generación fortalecerá el liderazgo tecnológico de Estados Unidos y creará nuevos empleos y nuevas oportunidades de mercado”*

Servicios Avanzados de Internet

El Contexto Europeo

Nuevos Métodos de Colaboración

“Para aumentar la productividad de la investigación europea, ayudando al mismo tiempo a estructurar la colaboración a escala del continente, se debería estimular en este contexto la utilización de las redes electrónicas en los distintos ámbitos de investigación de los programas europeos y a nivel nacional: desarrollo de bases de datos y acceso a los servicios avanzados de Internet, estímulo a la producción de contenidos multimedia y utilizaciones interactivas y apoyo a nuevos métodos de colaboración electrónica entre investigadores que prefiguren la aparición de verdaderos “institutos de investigación virtuales”. En paralelo se fomentarían a nivel nacional y europeo, acciones de sensibilización y formación de investigadores ante las posibilidades creadas por las tecnologías de la información.”

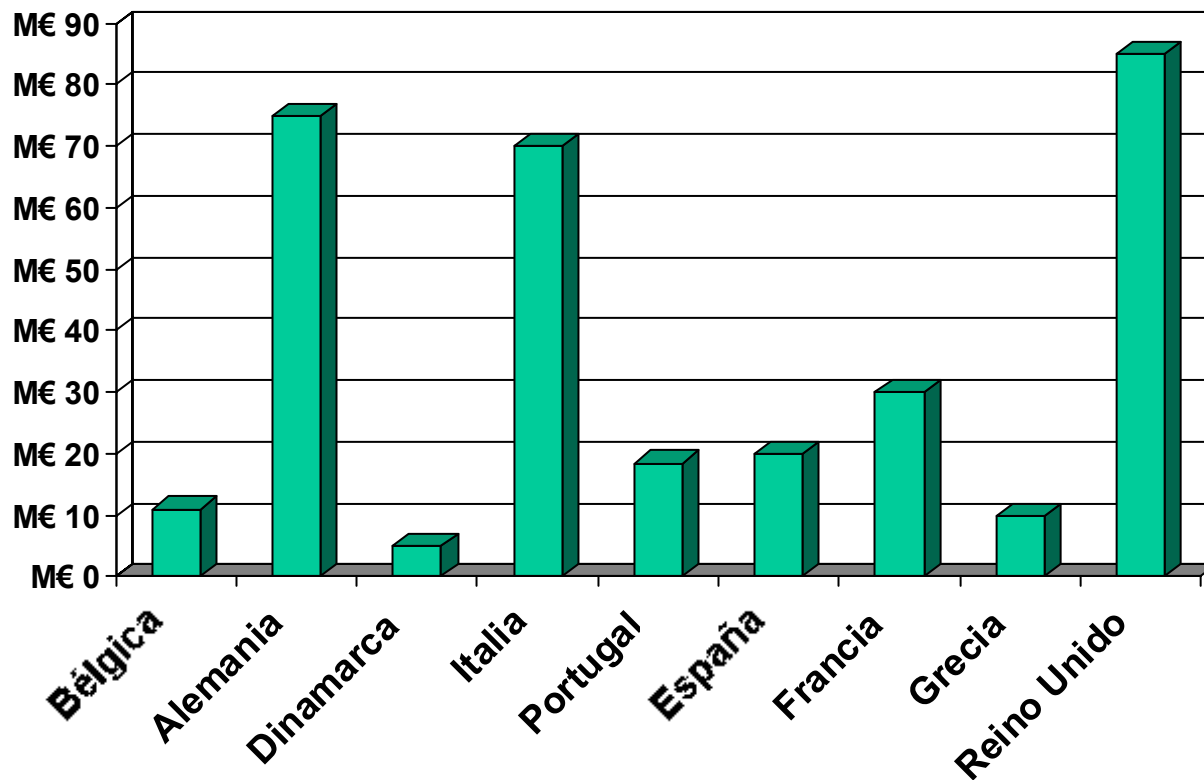
Institutos de Investigación Virtuales

Reuna

Espacio Europeo de la Investigación: 6º Programa Marco

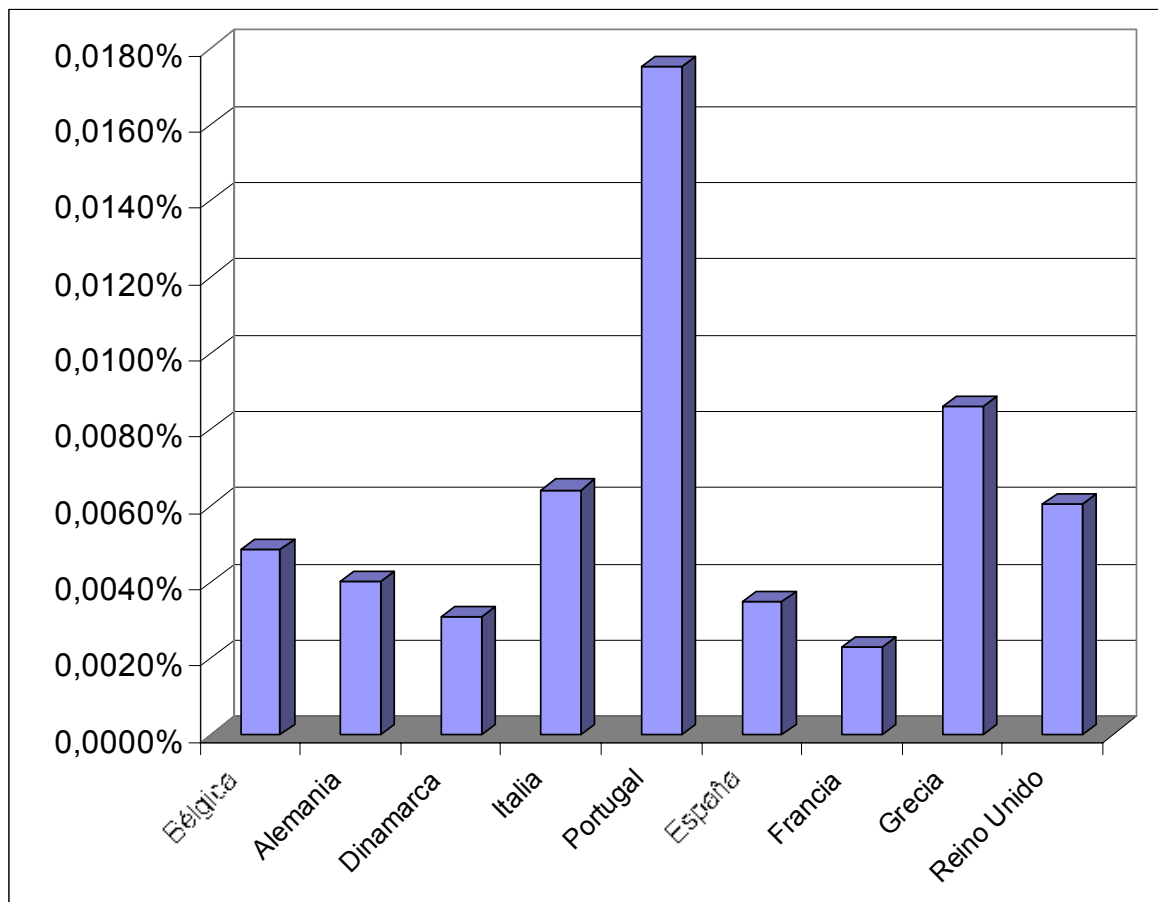


Presupuesto 2001 de las Redes Académicas Europeas



Reuna

Inversión Europea en Redes Académicas como % del PIB



Consecuencia

- “Las Redes Académicas de Nueva Generación son parte importante de la Política Científica y de Desarrollo Académico en todos los países desarrollados y también en aquellos que forman parte de la avanzada de los países en vías de desarrollo”

R Reuna

**CAESAR:
Una Iniciativa Europea
enmarcada en @LIS**

Reuna

Iniciativa de Interconexión de @LIS

- **@LIS: Alliance for the Information Society**
 - 62.5 Millones de Euros para desarrollar las relaciones entre Europa y AL en temas de Sociedad de la Información
 - 10 Millones de Euros para la Interconexión de Redes Académicas de Europa y América Latina

Reuna

Hacia la Creación de la Red de AL&C: CLARA

- Mayo 2002: se lanzó en Bruselas la Iniciativa de Interconexión de @LIS.
- Junio 2002: Reunión UE-AL en Toledo. Se firma la *Declaración de Toledo*.
- Julio 2002: Se reúnen las redes de AL en Río de Janeiro. Se establece el acuerdo base para formar CLARA.
- Septiembre 2002: Se reúne en Buenos Aires el Comité Coordinador de CLARA. REUNA forma parte de dicho comité.
- Noviembre 2002: Reunión EU-CLARA en Santiago de Chile. REUNA es el anfitrión.

Acuerdos base de CLARA

- CLARA será abierta a todos los países de AL&C.
- Se establecerá una Troncal que Interconecte las redes académicas de AL.
- Se conectará una red académica avanzada por país.
- Esta Troncal será la red a través de la cual las redes académicas de AL&C accederán a la Red Académica Global GTRN.

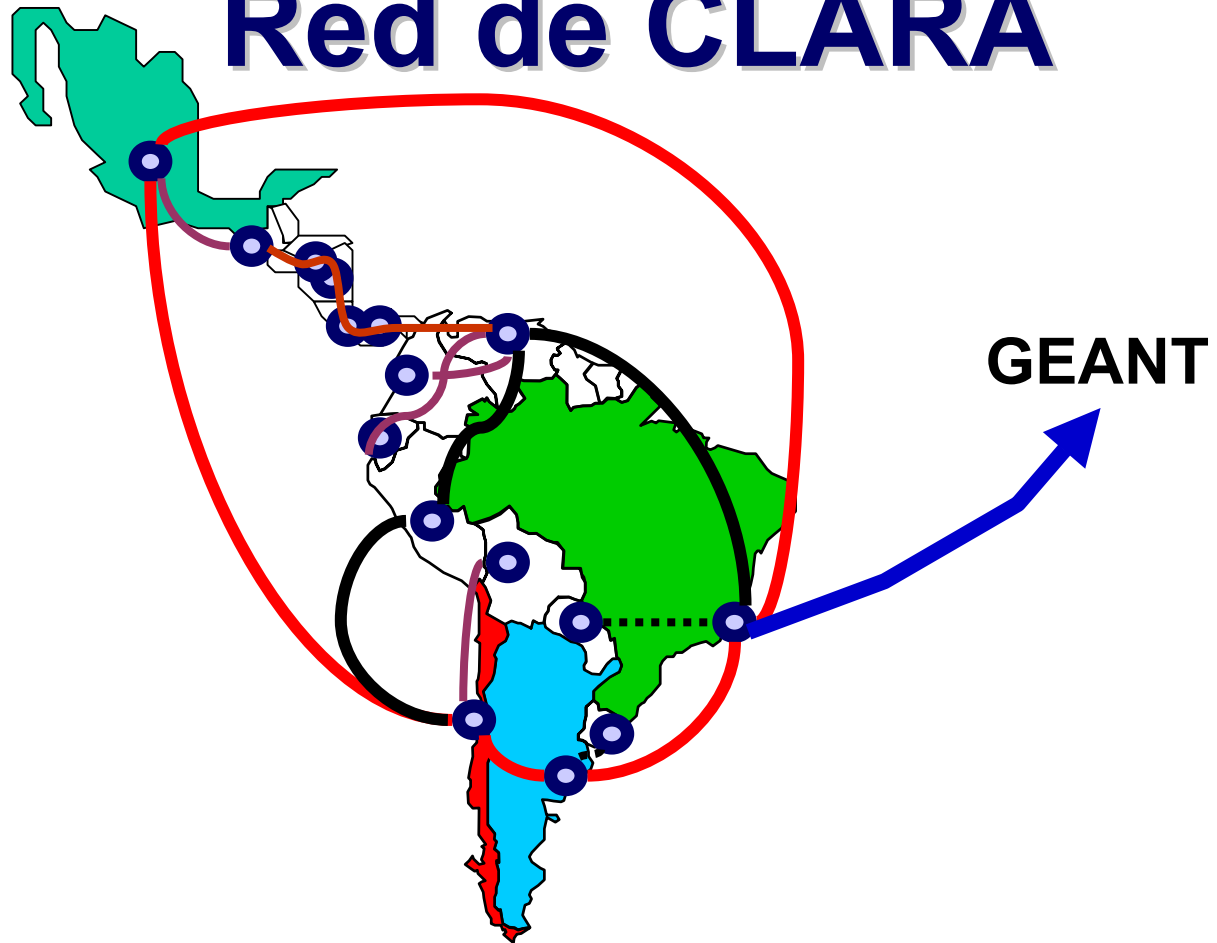
Reuna

Financiamiento para la Red (3 Años)

- CLARA servirá como contraparte a la Iniciativa de Interconexión de @LIS
- 10 Millones de Euros en financiamiento provendrán de la Iniciativa de Interconexión de @LIS
- 2,5 Millones de Euros serán provistos por las redes de AL&C como contraparte
- Se busca financiamiento internacional de contraparte para disminuir los costos de los países

Reuna

Topología Propuesta para la Red de CLARA



Reuna

Agenda

- **Enero 2003:**
 - Firma de Memorandum de Acuerdo para Desarrollo del Proyecto. Firman las Redes Académicas de los Países.
- **Abril 2003:**
 - Propuesta pública para Troncal
- **Julio 2003:**
 - Se decide la propuesta
- **Octubre 2003:**
 - Se establece la Primera Fase de la Red

Una Invitación Abierta

- El Consorcio REUNA, como fundador de CLARA, desea extender la más amplia y abierta invitación para que todas las Universidades, Instituciones de Investigación, Instituciones Culturales e Instituciones de Educación Superior se unan al Consorcio y a esta iniciativa en igualdad de condiciones que sus socios actuales.

Reuna

<http://www.reuna.cl>