

# DECLARA

Año 1 - Nº 4, Octubre 2005  
Boletín bimensual

## TEMAS CENTRALES

19 - 21 de octubre:  
Caracas recibió a los miembros de CLARATEC

Una nueva etapa para Panamá:  
RedCyT en la pole position de RedCLARA

Costa Rica enlazada  
CR2Net concretó su conexión a RedCLARA

Vigny Alvarado Castillo:  
Costa Rica tiene potencial para ofrecer a las Redes Académicas globales

Científicos, investigadores y académicos peruanos, prepárense para despegar  
RAAP ha iniciado su vuelo

28 al 30 de noviembre:  
Segunda reunión anual del proyecto ALICE - CLARA

RedCLARA NEG-TREK  
Capitán Porto: Sabemos lo que hizo (el verano pasado)...

## TEMAS LOCALES

Recomendaciones de Organizaciones de la Sociedad Civil Participantes en la Mesa Redonda para la IV Cumbre de las Américas

RNP estimula el uso de Planet Lab en Brasil

Proyecto respaldado por la NSF  
GENI: ¿una genialidad o la promesa de una nueva arquitectura Internet?

Importante documento en Internet2:  
¿Cómo serán manejadas las Futuras Redes Académicas?

Nuevo Video de GÉANT2:  
Luces. Cámara. ¡Acción!

## PREMIOS Y CONCURSOS

## AGENDA

## Editorial

La integración a través de las redes de comunicación electrónica, ha sido siempre un anhelo sumamente codiciado por las comunidades académicas y de investigación. Recordamos a la precursora BITNET, como la red que aglutinó en los 70s a diversas universidades, principalmente norteamericanas, que se vieron beneficiadas al desarrollar proyectos conjuntos que unían a sus mejores investigadores y equipos, sin importar el lugar donde éstos se encontrarán. El desarrollo de la Internet, tal como la conocemos hoy en día, apareció como una alternativa simple y barata, para que quienes no pudieron trabajar con la BITNET de antaño, buscaran hacerlo en modernas redes de orientación académica. En nuestra región, diversas circunstancias dificultaron la integración entre las instituciones, lo que trajo consigo fallidos o ineficientes esfuerzos aislados, frustrándose de esta manera la formación de verdaderas redes académicas nacionales.



Joaquín Guerrero  
Presidente RAAP (Perú),  
Vocal del Directorio de CLARA.

A inicios del presente milenio, la Comisión Europea, a través del proyecto ALICE, financia la creación de una infraestructura regional basada en redes avanzadas de comunicación, dando pie a la formación de la organización CLARA y a la implementación de RedCLARA. Hoy, próxima a cumplir un año de haber sido constituida como la primera red latinoamericana de investigación y educación, CLARA ha logrado en tan corto periodo lo que en los últimos 30 años no se había podido conseguir, la creación de una red que una, en un esfuerzo común, a la comunidad académica de nuestra región. Quienes hayan trabajado en proyectos similares, conocen perfectamente la dificultad que siempre esta tarea ha traído consigo; sin embargo, se está haciendo realidad una quimera, en cada país se han constituido redes nacionales, conformadas por instituciones que han dejado de lado problemas de antaño y que ven con claridad meridiana la importancia de trabajar unidos. Todos sabemos que estamos creando una infraestructura que debería constituirse en una invaluable herramienta -merced a las posibilidades que ésta brinda, como son el trabajo colaborativo y la transferencia de conocimientos y tecnología-, orientada a facilitar el despegue tecnológico de nuestros países; pero en la mayoría de los casos, las redes nacionales, aún incipientes, son muy frágiles, y las dificultades de siempre siguen presentes y amenazantes.

Hace tan solo unos días, la NREN peruana, la Red Académica Peruana o RAAP, fue presentada en sociedad. La expectativa que hay en el país es grande, las universidades y centros de investigación quieren participar en tan trascendental proyecto, sin embargo existen muchas dudas, preguntas que quizá no se han manifestado, pero que están latentes, en el aire. No todos saben en qué consisten las redes avanzadas, qué pueden lograr con la red; no todos saben qué, dónde y a quién pueden encontrar en la red; no todos conocen el costo que representa hoy integrarse a la red, interrogantes que CLARA y las NREN deben procurar resolver desde sus respectivas posiciones.

Pero, más allá de estas preguntas, de respuestas aparentemente sencillas, la mayor incertidumbre, la que puede hacer peligrar el éxito del proyecto general es: cuál es el costo que en un futuro

muy cercano podría significar ser parte de la red. En la mayoría de los países de la región, las redes nacionales se encuentran en pleno proceso de formación, superando diferencias y ciertamente, realizando un gran esfuerzo, sobre todo económico. Estamos en el último año del proyecto ALICE y recién se empiezan a ver resultados de los tres años de intensa labor llevada a cabo por los gestores del proyecto de integración regional. Recién se empiezan a movilizar las instituciones que conforman las distintas NREN para darle contenido a las redes, y ya se cieme el riesgo de un aumento de los costos que involucra la operación de cada red.

Hemos dado solamente los primeros pasos orientados a cumplir con los objetivos centrales de ALICE y CLARA, corresponde ahora a las redes nacionales empezar a darle sentido al proceso. Hay diversos proyectos de CLARA orientados a guiarlas en sus esfuerzos iniciales, sin embargo, dichos proyectos y los esfuerzos locales de cada NREN, serán infructuosos si las instituciones que conforman estas últimas, se ven súbitamente afectadas por aumentos en los costos que involucra ser parte de la red académica antes de haber internalizado el valor agregado que representa formar parte de la misma. En una red sólidamente constituida, las instituciones deben ver aumentar paulatinamente el rendimiento de su inversión, conforme se vayan logrando proyectos que permitan, tanto financiarla como buscar su crecimiento continuo; alcanzar esta situación en nuestras redes, requerirá el indispensable apoyo económico que garantice para ellas un desarrollo saludable que les permita convertirse en verdaderos motores del desarrollo regional.



## 28 al 30 de noviembre Segunda Reunión Anual del Proyecto ALICE – CLARA

En la ocasión, la Red Académica Uruguaya (RAU) -anfitriona-llevará a cabo el lanzamiento de la red avanzada RAU2.

La ciudad capital de Uruguay, Montevideo, fue escogida para la realización de la segunda reunión anual del proyecto ALICE –que está financiado hasta mayo del 2006 con 10M Euros aportados por el Programa @LIS de Cooperación de la Comisión Europea- y de CLARA. El evento se desarrollará en el hotel Sheraton y reunirá a los representantes de los 18 países miembros de CLARA, los de DANTE, de la Comisión Europea y de los países socios del proyecto ALICE.

Aprovechando la reunión y la presencia de los visitantes internacionales, durante la mañana del martes 29 de noviembre, RAU dará pie a la inauguración de la Red Académica Avanzada Uruguaya (RAU2) y de su conexión a RedCLARA (establecida el 6 de junio de 2005). Dada la relevancia de esta ceremonia, que contará con la presencia de autoridades del gobierno nacional y de los organismos socios de RAU2, se ha dispuesto el salón de actos del Edificio Libertad (edificio de la Presidencia) para su desarrollo.

Inaugurará la nueva red el Ministro de Educación y Cultura del Gobierno uruguayo, Jorge Brovetto, y harán uso de la palabra el Presidente de CLARA, un representante de la Comisión Europea y un representante de DANTE.

Además, RAU planifica la presentación de algunas aplicaciones que demuestren las capacidades y beneficios que reportan las redes avanzadas tanto para las ciencias y las tecnologías, como para la cultura.



# Una nueva etapa para Panamá: RedCyT en la Pole Position de RedCLARA

El viernes 9 de septiembre tuvo un nuevo cariz para los panameños. Ese día se estableció la conexión de la Red Científica y Tecnológica de Centros de Investigación y Universidades del Panamá (RedCyT), con RedCLARA, a 10 Mbps.

María José López Pourailly

RedCyT es una fundación sin fines de lucro con base académica, cuyo objetivo es el de facilitar y coordinar el desarrollo, despliegue, funcionamiento y transferencia de la tecnología de servicios y aplicaciones de redes avanzadas, a fin de ampliar el liderazgo de la educación superior, y acelerar la disponibilidad de nuevos servicios y aplicaciones de Internet en Panamá.

Hoy, están conectados a la red de RedCyT la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá (SENACYT) y la Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA). De acuerdo al plan trazado por los directivos de RedCyT, antes de que acabe el 2005, deberían estar conectados a su red la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y la Universidad de Panamá (UP). Los restantes miembros fundadores de la red panameña -Universidad Autónoma de Chiriquí, Universidad Latina, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología- esperan su conexión para el futuro, las razones de la falta de ésta se encuentran principalmente en restricciones financieras. Sin embargo, cabe señalar que a pesar de que estas instituciones no estén conectadas, igualmente siguen siendo miembros de la fundación RedCyT.

“La interconexión con RedCLARA es sin duda el inicio de una nueva etapa en el avance de las ciencias, las tecnologías de información y la educación superior en nuestro país”, afirma Ignacio Laguna, Ingeniero de Redes en SENACYT, y representante de RedCyT en CLARA. De acuerdo a Laguna, “RedCyT fue el primer paso para acelerar el desarrollo de la red académica nacional y promover la transferencia tecnológica; ahora, la interconexión con RedCLARA, viene a reforzar y extender esta iniciativa para el provecho de Panamá”.



Equipo RedCyT: Francisco García, Glorizel García e Ignacio Laguna.



Al ser cuestionado respecto de cómo definiría a RedCyT y cuál diría que ha sido su impacto en la comunidad panameña, Laguna es contundente al responder: “RedCyT ha sido el producto de un esfuerzo en conjunto con las Universidades y SENACYT, quienes estamos seguros de los beneficios que las redes avanzadas e Internet<sup>2</sup> van a brindar a nuestra comunidad científica, no solo por el soporte de actividades de I+D sobre redes de alto desempeño, sino también por la integración de las Universidades y Centros de Investigación que se espera tener en indicativas de colaboración”.

Obviamente tras alcanzar una gran meta siempre hay a quienes agradecer, y antes de despedir esta nota, Ignacio Laguna ha pedido un espacio para hacer lo propio: “Quiero agradecer a todos los que han apoyado este proyecto, especialmente a mis compañeros de trabajo Glorizel García y Francisco García, sin su apoyo no hubiéramos podido avanzar; a Diana Candanedo, por su gestión con las Universidades; y a todo el equipo de SENACYT, que ha dado su granito de arena para lograr esta interconexión”.

Costa Rica enlazada:

# CR2Net Concretó su Conexión a RedCLARA

Tras la reunión sostenida por los integrantes del proyecto ALICE en Costa Rica, en el año 2003, en su boletín nº 20 el CONICIT (Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Costa Rica) cerraba una nota dedicada a este tema señalando: “Gracias a esta iniciativa en un futuro cercano se podrá hablar de investigación y desarrollo conjunto, aunando esfuerzos y capacidades propias de todos los países miembros”. Ese “futuro cercano” se convirtió en presente para Costa Rica, el día 12 de septiembre de 2005, cuando fue establecida la conexión de CR2Net -Red Nacional de Investigación- al nodo de RedCLARA ubicado en México, a 10 Mbps.

María José López Pourailly

Una de las democracias más sólidas de América Latina, poco más de 4 millones de habitantes, una tasa de alfabetización del 95% y cerca de 88.324 estudiantes universitarios -la enseñanza es obligatoria y gratuita hasta los 18 años-: éstos son algunos de los datos que marcan la presentación de Costa Rica, país que el 18 de abril del año 2001, mediante la firma del Decreto Ejecutivo No 29431 - MICTI, estableció la creación de la Red Nacional de Investigación Avanzada: CR2Net. País que ya está conectado a RedCLARA.

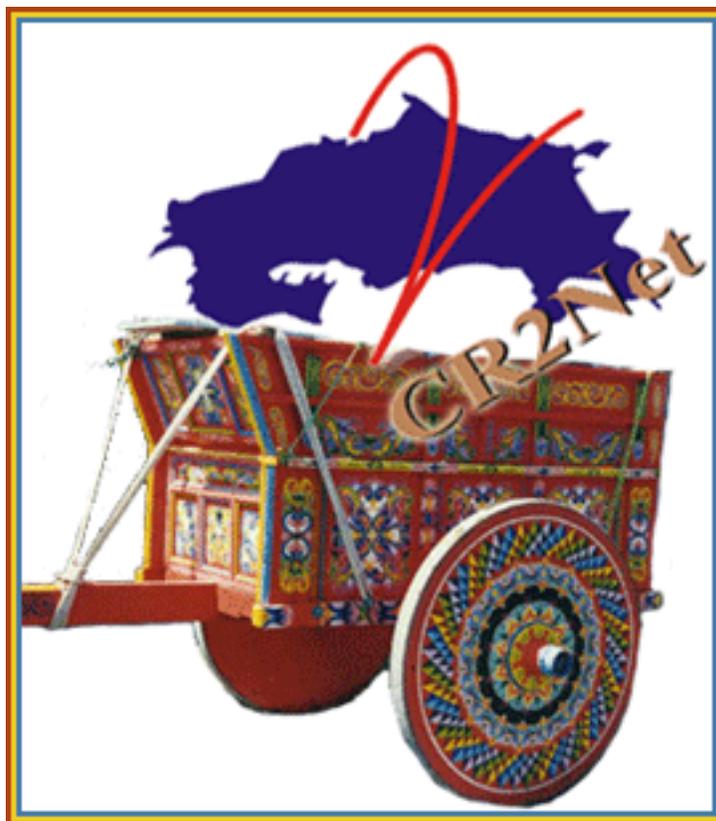
CR2Net se constituye en Costa Rica para crear la Red Nacional de Investigación Avanzada, red que está dedicada a la investigación en todas las áreas del conocimiento y a la Enseñanza Superior. Entre otros objetivos, CR2Net persigue la integración de una estrategia nacional para interconectar Costa Rica con las redes mundiales de Investigación y Educación Avanzadas y la coordinación de todos los aspectos necesarios que garanticen el funcionamiento y sustentabilidad de la red. Es en este marco que se formaliza la participación de CR2Net en el Proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa), durante la 5ta reunión de trabajo del grupo CLARA, celebrada el 26 de noviembre de 2003 en el Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT) de Costa Rica.

En lo que se refiere a sus miembros, CR2Net está conformada por la Universidad de Costa Rica ([www.UCR.ac.cr](http://www.UCR.ac.cr)), la Universidad Nacional ([www.UNA.ac.cr](http://www.UNA.ac.cr)), el Instituto Tecnológico de Costa Rica ([www.ITCR.ac.cr](http://www.ITCR.ac.cr)) y la

Universidad Estatal a Distancia ([www.UNED.ac.cr](http://www.UNED.ac.cr)) -todas éstas, de carácter estatal-, la Caja Costarricense de Seguro Social ([www.CCSS.sa.cr](http://www.CCSS.sa.cr)), el Instituto Meteorológico Nacional ([www.IMN.ac.cr](http://www.IMN.ac.cr)) y el Centro Nacional de Alta Tecnología ([www.micit.go.cr/CENAT](http://www.micit.go.cr/CENAT)). Estos organismos están interconectados a 45 Mbps con CR2Net.

## Propuestas de desarrollo

De nada serviría la conexión a RedCLARA a los costarricenses, si es que no hubiesen proyectos que llevar a cabo, proyectos que requieren de las capacidades de esta red. A nivel nacional, CR2Net ya tiene identificados algunos proyectos para ser trabajados de inmediato sobre su red, éstos son:



Videconferencia sobre IP, Centro de Respaldo de Datos, Bibliotecas virtuales y Voz sobre IP.

Además de estos proyectos, la red tica pretende poner a disposición de la comunidad científica y académica, bases de datos de imágenes y videos referidos a la biodiversidad de Costa Rica, material que ha sido recolectado por diferentes ONG.

CR2Net está, además, interactuando con científicos nacionales como los doctores Jorge Páez y Pedro León. Con el Dr. Páez, Director del Centro de Investigaciones Espaciales que cuenta con un Radio Observatorio ubicado en la provincia de Guanacaste (región de Santa Cruz) que, entre otras actividades, interactúa con el Laboratorio Científico de Stuttgart (Alemania) en materia de visualización remota. La temática que se trabaja con el Dr. León, Director del Centro Nacional de Alta Tecnología, es totalmente distinta y está referida a los proyectos de Nanotecnología y de Bioinformática, que muy

pronto estarían utilizando la conectividad de CR2Net con las Redes Nacionales de Investigación y Educación, para aprovechar sus potenciales.

Otro beneficiado con CR2Net será la Universidad Estatal a Distancia que hará uso de su red para la vinculación de sus Centros de Videconferencia con los proyectos de la red del Banco Mundial, como GDLN.

La Universidad Nacional, también ha manifestado su interés por desarrollar algunos de sus proyectos, utilizando CR2Net, entre ellos algunos pertenecientes al Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI), al Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales, a la Escuela de

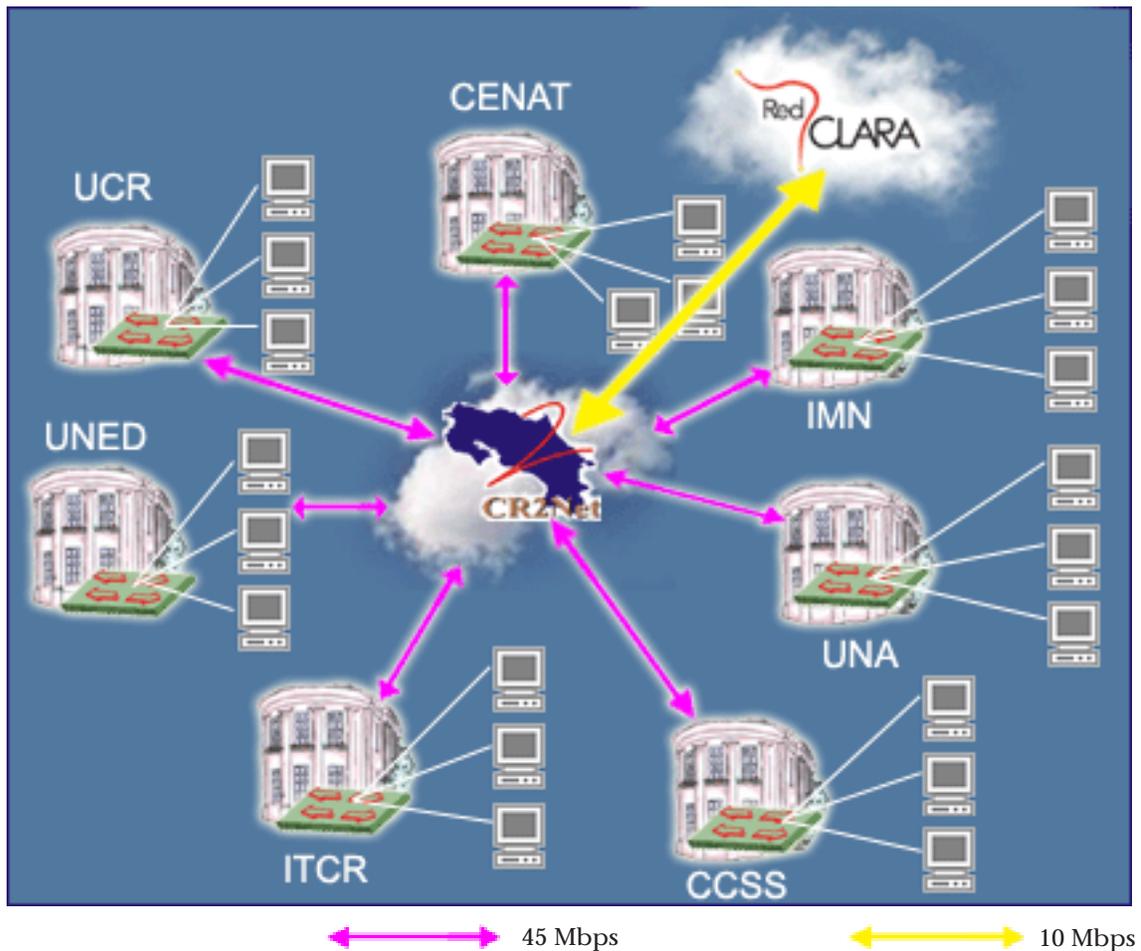


Medicina Veterinaria, al Centro Internacional de Política Económica (CINPE), al Laboratorio de Polímeros, a la Escuela de Biología, al Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco, al Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, al Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, al Programa de Estudios en Calidad Ambiente y Metrología, y al Instituto de Investigación y Servicios Forestales.

Y bien, con tantos planes por delante, con tanta evidencia de la necesidad de contar con una red con las capacidades que presenta CR2Net y su reciente conexión a RedCLARA, poco queda por agregar, quizás sólo dedicar un "enhorabuena" a cada uno de quienes dan vida a CR2Net y esperar a que el desarrollo de estos proyectos comience pronto a ser realidad.

Más información: [www.cnet.cr/cr2net](http://www.cnet.cr/cr2net).

Topología Conceptual CR2Net



# Vigny Alvarado Castillo: Costa Rica Tiene Potencial para Ofrecer a las Redes Académicas Globales

Al interior de CLARA la cara visible de Costa Rica es la de Vigny Alvarado, Coordinador del Comité Técnico y enlace con el Consejo Director de CR2Net. Con él conversamos en torno a la red costarricense y a la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas.

María José López Pourailly



**¿Cuál es la importancia fundamental de CR2Net para Costa Rica?**

La importancia primordial de CR2Net, de cara a Costa Rica, es la posibilidad que se le presenta de vincularse a las Redes de Investigación Avanzadas para hacer uso de los diferentes recursos tecnológicos que están disponibles en ella, recursos que Costa Rica no puede adquirir por sus costos tan onerosos. Además está la posibilidad de acceder a diversa información científica o de participar en proyectos científicos-tecnológicos internacionales; junto a esto, se amplían las posibilidades de educación y conocimiento a todos los ciudadanos, mediante las instituciones miembros de CR2Net. Es, nuevamente, una herramienta de uso trascendental para el desarrollo de toda la nación, así como lo fue en sus inicios la Internet comercial. También, mediante CR2Net se da inicio a una red institucional nacional en la que sus miembros tendrán la oportunidad de realizar desarrollos conjuntos para compartir recursos y poner a disposición, de toda la comunidad científica y académica nacional de las diferentes áreas del saber, esos recursos.



**¿Cuáles han sido los mayores desafíos que ha enfrentado la implementación de una red avanzada en Costa Rica?**

Los retos de mayor impacto se presentaron particularmente en la consecución de los recursos para participar en el proyecto ALICE, el cual brinda la oportunidad de integrar una red de investigación avanzada la que se conoce hoy día como CLARA. Adicionalmente se está en el proceso de hacer CR2Net un proyecto sostenible, en el que se requiere de la participación de todas aquellas instituciones de investigación y académicas nacionales que se integren al modelo solidario que hemos propuesto para la gestión financiera de CR2Net. También consideramos como un gran desafío la gestión de la red por cuanto la figura jurídica de CR2Net debe de concretarse de acuerdo al ordenamiento jurídico legal estatal, lo cual es otro de los retos por lograr.



**¿Cuáles son los mayores desafíos que hoy enfrenta CR2Net?**

El mayor desafío es lograr la utilización plena del ancho de banda disponible en CR2Net. Esto nos lleva a establecer una muy agresiva campaña de

divulgación y promoción a nivel científico y docente. De forma paralela, la integración y participación de nuevos miembros para CR2Net, con el objeto de incrementar el potencial que puede ofrecer Costa Rica a las Redes de Investigación y Educación globales.



**¿Qué importancia tiene para CR2Net y para la comunidad científica y académica costarricense, la conexión a RedCLARA y la participación en CLARA?**

Consideramos que la vinculación a RedCLARA es la puerta de acceso a las NREN's y es el medio, por el momento más apropiado y viable, para lograr que Costa Rica tenga presencia y acceso en las NREN's y, mediante éstas, vincular a nuestra comunidad científica y académica con los diferentes centros.



**A título personal, ¿cuáles considera que son los beneficios reales de integrar CLARA y ser parte de su red?**

El principal beneficio que considero, es la participación en un modelo solidario para afrontar los altos costos de lo que implica mantener una conexión de este nivel con las otras redes. Además, está la importancia de formar parte de una red regional para el desarrollo de cada uno de nuestro países, por medio del uso y acceso a diversas tecnologías a las que, dadas nuestras realidades, resulta sumamente difícil acceder de manera particular.



**En el contexto de integración a la red panlatinoamericana que es RedCLARA ¿Qué ambiciona CR2Net para su comunidad científica y académica?**

En realidad CR2Net visualiza una compenetración total de los diferentes sectores; de forma particular, del sector científico, académico y de la salud. Ellos son los llamados a sacar mayor o total provecho de este tipo de infraestructuras para el bienestar de la sociedad costarricense.



**¿Qué importancia tiene para CR2Net el llevar a Costa Rica a ser uno de los primeros países centroamericanos en contar con conexión directa a RedCLARA y, mediante ella, a las redes académicas avanzadas del mundo?**

En honor a la verdad, considero que el beneficio real de CR2Net interconectado con RedClara se verá y se potenciará una vez que el resto de los países centroamericanos y sudamericanos estén todos conectados. En ese momento CLARA deberá contar con un programa agresivo de colaboración y desarrollo en I+D+E, al que debe de dar inicio desde estos momentos, con el espíritu de realmente formar y consolidar la región.



**Si de usted dependiera, ¿qué proyecto impulsaría de inmediato en CLARA para impactar directamente a Costa Rica?**

Le daría prioridad a la ejecución de un proyecto liderado por CLARA para establecer un modelo de divulgación y vinculación a partir del conocimiento que ya se tiene a nivel de CLARA, para la utilización de la red desde la perspectiva del acceso a diversos científicos y a sus laboratorios de investigación mundiales, de acuerdo a los requerimientos nacionales.



**Si estuviera en sus manos el definir cómo será y cómo se desarrollará el futuro de CR2Net, ¿qué haría, cómo escribiría la historia de ese futuro?**

Bueno, lo primero que realizaría es la definición y el establecimiento de un equipo de trabajo respaldado por el consejo de CR2Net y por CONARE, para la gestión y desarrollo de CR2Net, por cuanto se requiere de un equipo humano para todos los aspectos administrativos y de promoción y divulgación, así como de representación nacional e internacional, para lograr atraer diversos proyectos de investigación y desarrollo académico, orientados por una política de Estado coordinada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. Uno de los primeros proyectos sería orientar una buena parte del tiempo a lograr promover en diferentes organizaciones, proyectos en los que participe el potencial que representa Costa Rica, para captar recursos financieros que permitan a CR2Net mantener un crecimiento en su disponibilidad de ancho de banda y, al mismo tiempo, impulsar el desarrollo de la infraestructura que nos permita acercarnos a la Sociedad de la Información.

### Áreas de investigación a compartir y desarrollar por CR2Net:

Medicina  
 Salud y Farmacología  
 Biotecnología  
 Biodiversidad  
 Sueros Antiofidicos  
 Sismología  
 Veterinaria  
 Agricultura  
 Ganadería  
 Control Automático  
 Educación a Distancia  
 Electrónica  
 Estudios del Género  
 Energía Limpia  
 Ciencias del Mar  
 Limnología  
 Contaminación Ambiental  
 Desarrollo Sostenible  
 Desarrollo de Software  
 Sistemas de Potencia  
 Ciencia e Ingeniería de los Materiales  
 Seguridad Laboral  
 Higiene Ambiental  
 Emprendedurismo e Incubación de Empresas  
 Matemáticas, Física, Química y Biología  
 Sistemas de Información Geográficos  
 Gobierno Digital  
 Modelos Numéricos Atmosféricos  
 Intercambio de Imágenes Satelitales de Alta Resolución para Centroamérica  
 Modulación de las Condiciones Atmosféricas en Tiempo Real

# Recomendaciones de Organizaciones de la Sociedad Civil Participantes en la Mesa Redonda para la IV Cumbre de las Américas

"El Rol Fundamental de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Innovación y Educación en Ciencias en el Marco de Discusión de la IV Cumbre de las Américas", es el tema que abordaron -en la reunión del 5 de septiembre de 2005 en Buenos Aires (Argentina)- las organizaciones representativas de la sociedad civil vinculadas a la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias del Hemisferio Occidental -CLARA, entre ellas-, que han participado en el proceso preparatorio hacia la IV Cumbre de las Américas, a través de distintos diálogos en el marco de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Dentro de las recomendaciones, se destaca la referida en el punto 7: "Crear redes de centros de excelencia que, través de la sinergia y de la construcción de un adecuado nivel de masa crítica, produzcan investigación e innovación al más alto nivel".

María José López Pourailly

La Mesa Redonda "El Rol Fundamental de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Innovación y Educación en Ciencias en el Marco de Discusión de la IV Cumbre de las Américas" fue convocada por la OEA junto a la Coordinación General de los Foros para la Participación de la Sociedad Civil de la IV Cumbre de las Américas del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto y la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República de Argentina.

Mediante esta Mesa Redonda se buscaba la discusión y reflexión en torno a "la contribución fundamental de la ciencia, tecnología, ingeniería, innovación y educación en ciencias para el desarrollo de nuestra población en las Américas, particularmente con relación a la creación de empleo decente, reducción de la pobreza y fortalecimiento de la gobernabilidad democrática - temas centrales de la IV Cumbre de las Américas". Cabe señalar que la citada Mesa es parte de las actividades preparatorias para la IV Cumbre que se celebrará en noviembre de 2005 en Mar del Plata.

Era objetivo de esta Mesa elaborar un documento con recomendaciones puntuales a ser presentadas a los coordinadores nacionales ante el Grupo de Revisión e Implementación de Cumbres (GRIC), en particular a la XI reunión de este grupo realizada del 7 al 9 de septiembre en Buenos Aires. La meta fue lograda y, aparte de estar contenidas en el referido documento, fueron presentadas en el Foro Regional con la Sociedad Civil "Crear Trabajo para Enfrentar la Pobreza y Fortalecer la Gobernabilidad Democrática", llevado a cabo en Buenos Aires, los días 6 y 7 de Septiembre.

Dentro de las nueve recomendaciones elaboradas por la Mesa Redonda, destacamos las referidas al financiamiento de la ciencia, tecnología e innovación (3 y 6), y aquella referida a la colaboración y a la creación de redes científicas (7) :

"3. El financiamiento público de la ciencia, tecnología e innovación debe de ser integrado en políticas nacionales y regionales, y coordinado a los niveles más altos de gobierno".

"6. Para finales de la próxima década, la inversión privada en CTI en América Latina y el Caribe debe de ser más alta que la inversión pública. El estímulo y la responsabilidad de elaborar marcos legales y reglamentarios para esta urgente necesidad recaen sobre los gobiernos de la región.

"7. Crear redes de centros de excelencia que, través de la sinergia y de la construcción de un adecuado nivel de masa crítica, produzcan investigación e innovación al más alto nivel".

Descargue el documento completo en: [http://www.redclara.net/doc/Espanol\\_final\\_report\\_BuenosAires\\_Sep\\_2005.pdf](http://www.redclara.net/doc/Espanol_final_report_BuenosAires_Sep_2005.pdf)

**Participaron en esta Mesa Redonda los representantes de las siguientes organizaciones civiles:**

- Inter-American Network of Academies of Sciences (IANAS)
- Asociación INTERCIENCIA
- Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (WFEO)
- Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)
- Red Iberoamericana / Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)
- Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP) -Perú
- Corporación para la Educación y Promoción Popular (CAUSAI) - Ecuador
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Argentina
- Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) - Perú
- Regional Center for Space, Science and Technology Education for Latin America and the Caribbean (RECTEALC)
- Grupo REDES - Argentina
- Red Teleinformática Académica (RETINA) - Argentina
- Universidad Bolonia - sede Buenos Aires
- Universidad de San Martín -Argentina
- Women in Global Science and Technology (WIGSAT) - Canadá
- Young American Business Trust (YABT)

# RedCLARA NEG TREK

## Capitán Porto: Sabemos lo que Hizo... (el Verano Pasado)

María José López Pourailly

Las siguientes notas han sido extraídas de la bitácora del Capitán Eriko Porto.

### Viernes 9, septiembre 2005

El peering BGP con RedCyT (NREN panameña) fue establecido.

### Lunes 12, septiembre 2005

El peering provisional entre CR2Net (NREN costarricense) y CUDI (NREN mexicana) -que está anunciando su prefijo a RedCLARA-, fue establecido. Esto se hizo con la ayuda de CUDI, que de buena gana aceptó esta configuración a fin de proveer los medios para el evento de lanzamiento de CR2Net.

Estamos ahora preparando todo para recibir el equipamiento auxiliar que será ubicado en Tijuana y en las NREN de Centroamérica, que proveerán los recursos necesarios para activar las conexiones de Nicaragua, Guatemala y El Salvador, y establecer un peering directo entre CR2Net y RedCLARA. Se prevé que esto se lleve a cabo a mediados de octubre.

CLARA-NOC está trabajando en la configuración de multicast IPv6 en RedCLARA, y tan pronto esté terminado, le anunciaremos a las NREN la disponibilidad de este servicio adicional en la red.

Debo decirle a todos que estaré de vacaciones durante las dos primeras semanas de octubre (el Planeta de los Placeres será mío), por supuesto las actividades del CLARA-NEG serán conducidas por mi amigo Spok... Uy... Quiero decir, por Guilherme Domingues, quien se ha unido recientemente al grupo NEG. Si, debería hacer esto, pero... "Aruba, Jamaica, ooh I wanna take ya, Bermuda, Bahama, come on pretty mama, Key Largo, Montego, baby why don't we go..."

Sí, nosotros sabemos lo que el serio Capitán Porto hizo: voló a un extraño planeta, a uno que está lleno de placeres y entretenición... Bueno, sí, él tomó vacaciones, debemos aclarar. De cualquier modo, ya regresó, pero nosotros nos aprovechamos de su ausencia para robarle su bitácora, y ahora tenemos los reportes de los viajes del Grupo de Ingeniería de Red - NEG de CLARA. ¿No somos fantásticos?

Misión del NEG: siguiendo la ruta trazada por los tripulantes de Proyecto ALICE, la aeronave madre, explorar nuevos mundos, encontrar la única y perfecta forma de establecer el anillo troncal de CLARA y la conexión de las NREN latinoamericanas a él y a Europa - dirigirse audazmente hacia donde ningún latinoamericano ha ido antes, y llevar a los miembros de CLARA a ese lugar.



El Capitán Porto en el Planeta de los Placeres.

## Cronología RedCLARA

31 - agosto - 2004 >>> activación de la troncal provisional, con una conexión desde REUNA (NREN de Chile) hacia el router de RedCLARA (arrendado a Juniper) en Sao Paulo, y una conexión a GÉANT (red paneuropea) mediante un enlace internacional de 622 Mbps. Conexión posibilitada mediante una conexión cruzada en el PoP de Buenos Aires (Argentina).

17 - septiembre - 2004 >>> instalación del primer router Cisco 12006 (donado por Cisco) en la ciudad de Santiago.

20 - septiembre - 2004 >>> instalación del segundo router Cisco 12006 en la ciudad de Panamá, y conexión establecida entre RNP (NREN de Brasil) y RedCLARA.

05 - octubre - 2004 >>> instalación del Cisco 12006 en el PoP de Sao Paulo y migración de la troncal provisional a la planeada, utilizando los router Cisco de Santiago y Sao Paulo y removiendo el Juniper arrendado. Aún se utiliza el by-pass en Argentina.

11 - octubre - 2004 >>> completada la conexión con REACCIUN2 (NREN de Venezuela).

27 - octubre - 2004 >>> installation of the Cisco 12006 router in Argentina and no more by-pass in the rack.

15 - noviembre - 2004 >>> instalación del router Cisco 12006 en el PoP de Tijuana.

24 - noviembre - 2004 >>> completada la conexión con CUDI (NREN de México).

13 - enero - 2005 >>> concluido el anillo de RedCLARA, con la activación del router en Panamá.

10 - febrero - 2005 >>> completada la conexión con RETINA (NREN de Argentina).

13 - abril - 2005 >>> completada la conexión con RAAP (NREN de Perú).

07 - junio - 2005 >>> completada la conexión con RAU (NREN de Uruguay).

24 - junio - 2005 >>> probada la conexión con RedCyT (NREN de Panamá) - la sesión BGP peering está "abajo" hasta que haya claridad por parte del directorio ejecutivo (temas administrativos pendientes).

11 - julio - 2005 >>> establecido el enlace Tijuana - San Diego y el peering con CalREN.

22 - julio - 2005 >>> establecido el multihop-ebgp peering temporal con Abilene a través del enlace Tijuana - San Diego.

09 - agosto - 2005 >>> IPv6 nativo implementado en la troncal de RedCLARA.

09-12 - agosto - 2005 >>> establecido peering IPv6 con RETINA, CENIC, GÉANT y CUDI.

23 - agosto - 2005 >>> establecido peering IPv6 con RNP y GÉANT.

09 - septiembre - 2005 >>> establecido peering BGP con RedCyT (NREN de Panamá).

12 - septiembre - 2005 >>> establecido peering provisional entre CR2Net (NREN de Costa Rica) y CUDI, que está anunciando el prefijo a RedCLARA.

19 - 21 de octubre:

## Caracas Recibió a los Miembros de CLARATEC

Con REACCIUN2, la red académica venezolana, como dueña de casa, en el salón Cristal del hotel Caracas Hilton (Caracas, Venezuela), se desarrolló, durante la tercera semana de octubre, la segunda reunión técnica conjunta CLARA-ALICE de este año. Ésta se centró en la Comunicación Multimedia (Video conferencia y VoIP).



La infraestructura de comunicación para la reunión fue provista por CANTV, que instaló una conexión de 2 Mbps hasta CNTI, para conectar a los participantes de la reunión directamente a RedCLARA. En el salón en que se desarrolló el evento, se dispuso conexión inalámbrica (WiFi) y Ethernet (provista por CNTI).

En lo que respecta a la agenda desarrollada, las actividades se dividieron en dos días de entrenamiento y un día de Foro Técnico; de acuerdo al siguiente detalle:

Miércoles, 19: Entrenamiento de VoIP, a cargo del Prof. Paulo Aguiar, quien fue asistido por Fábio David, ambos de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil.

Jueves, 20: Foro Técnico de CLARA (abierto a invitados).

Viernes, 21: entrenamiento de Video conferencia, conducido por la Prof. Liane Tarouco, de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil, asistida por Leandro Bertholdo del Punto de Presencia de RNP en Porto Alegre.

## Nuevo video de GÉANT2: Luz. Cámara. ¡Acción!

The Works of DANTE



El nuevo video de GÉANT2 tira por la borda la teoría que indica que "nunca segundas partes fueron buenas". Este último film presenta entrevistas con un gran número de usuarios, incluyendo a usuarios del CERN, al Servicio Climatológico Alemán, al Centro e-Ciencia del Reino Unido, y al proyecto BioCASE, con todos ellos explicando cómo sus investigaciones se verán beneficiadas con GÉANT2. Además, hay una entrevista a Viviane Reding, Comisionada Europea para la Sociedad de la Información y Medios.

La película funciona como trailer para el próximo DVD, que presentará material extra. Estudios de caso, entrevistas a usuarios, perfiles de las NREN y vínculos web, crearán el producto más comprehensivo que se haya creado sobre GÉANT2. Para ver el video visite [www.geant2.net/media](http://www.geant2.net/media) y siga los vínculos.

# Científicos, investigadores y académicos peruanos, prepárense para despegar

## RAAP Ha Iniciado su Vuelo

Corrían las 19:00 horas de Lima ese 29 de septiembre. Un viento primaveral refrescaba el aire que se paseaba por entre los árboles de los jardines de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). En uno de ellos se levantaba un oscuro y enorme toldo, uno que se preparaba para recibir a los casi 300 asistentes que harían del lanzamiento de RAAP, la Red Académica Peruana, un evento difícil de olvidar. Uno en el que quedó claro cuánto y de qué modo las comunidades académicas y científicas del Perú ansiaban contar con una red de investigación y educación avanzada, que les abriera las puertas de la colaboración.

Texto: María José López Pourailly  
Fotografías: Giovanna Fernández. Área de fotografía, Puntoedu.  
Dirección de Comunicación Institucional-PUCP.

Los preparativos no habían sido escasos. Joaquín Guerrero, Presidente de RAAP, Daniel Díaz, representante técnico de RAAP en CLARA, y Eliana Torres, Directora Ejecutiva de RAAP, habían trabajado intensamente para que todo resultara perfecto. Nelson Simões, Presidente de CLARA, acababa de llegar desde Brasil para celebrar en nombre de la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas, el trascendente paso que daba Perú en la senda del desarrollo de la región. La palabra “nerviosismo” estaba prohibida, pero ésta se hacía carne en los que ajustaban los últimos detalles.

### 19:30 horas

Una pantalla gigante, desplegada en un costado del escenario muestra el logo de RAAP. Estudiantes, formalmente engalanados, dan la bienvenida a los asistentes, los acomodan en sus sillas y les entregan material impreso de RAAP y CLARA. La concurrencia ve cómo van llegando a ocupar sus posiciones en la



testera los señores Luis Guzmán Barrón, Rector de la PUCP, Henning Reinmann, Representante de la Unión Europea en Perú, Benjamín Marticorena, Presidente del CONCYTEC (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), Nelson Simões, Gabriel Frias, de Telefónica Perú, John Martínez, de Cisco Systems, y, claro, Joaquín Guerrero.

El espacio está lleno; la concurrencia, ansiosa.

### Palabras que son más que palabras

Eliana Torres, la recientemente nombrada Directora Ejecutiva de RAAP fue la encargada de presentar a los miembros de la testera, cada uno de los cuales supo, desde su ámbito de acción, destacar lo más relevante del momento que vivía Perú. Las voces de cada uno de ellos sonaron en distintas y relevantes cuerdas:



Luis Guzmán Barrón, Rector de la Pontificia Universidad Católica del Perú:

“El rápido intercambio de información, la amplitud en el almacenamiento de datos y la simultaneidad dada por la interactividad, han producido profundos impactos en nuestra manera de coexistir. Pero esos avances no sólo deben ser tomados como meras simulaciones técnicas, sino también como un nuevo terreno de posibilidades para entrar en relación con los demás; es decir, como



Henning Reinmann, Representante de la Unión Europea en Perú:

“La creación de la infraestructura de redes de investigación en América Latina, RedCLARA, es importante en sí mismo, porque nos lleva a enlazarnos por primera vez con la red de investigación paneuropea GÉANT; es decir, la interconexión entre nuestros dos continentes. Lo significativo del acto de hoy es la

un instrumento para constituir un mundo en el que las instituciones de comunicación e integración adquieran un sentido más serio y duradero. En esa medida, las instituciones universitarias debemos, entre nuestros principales desafíos, hacer un empleo inteligente y responsable de los medios que pone a nuestra disposición la tecnología. Ello implica utilizar con creatividad y eficiencia los nuevos recursos para ampliar y diversificar los caminos que permitan realizar nuestra labor, que no es otra que la de formar profesionales altamente calificados, pero también responsables y comprometidos con el desarrollo de su sociedad”.

“Estamos seguros que la RAAP permitirá guiar las relaciones de colaboración y de las universidades peruanas y entre las universidades peruanas y del exterior, será una valiosa herramienta para el desarrollo del estudio superior y el fortalecimiento de las actividades científicas y tecnológicas de nuestro medio”.

conexión de la Red Académica del Perú y la conexión de Perú a RedCLARA, que fue efectiva en mayo pasado”.

“Con esta presentación oficial de la Red Académica Peruana, se abre, para los investigadores, la colaboración y el compartir de la información y recursos a través de una serie de redes interconectadas. Así, ya tenemos la llave para ingresar hacia un futuro tecnológico y científico compartido”.



Nelson Simões,  
Presidente del  
Directorio de CLARA:

“Creo que el lanzamiento de esta red, la RAAP, hoy es posible porque acá se conformó una mezcla de organizaciones y personas, muy especial, que hicieron

de esto una realidad. No es sencillo hacer una red nacional, una red operativa, una organización que conforman instituciones, universidades, centros de investigación y entes de gobierno, y hacerlo con la visión de que ésta es una herramienta importante para el desarrollo de la ciencia, de la educación y de la innovación de un país”.

“Esto es un gran éxito, no sólo para Perú, sino también para nuestra región, porque de los dieciocho países que conforman CLARA, sólo cuatro empezaron ya con una red; y el ejemplo de Perú, es el ejemplo de cómo se puede avanzar rápido y con fuerza, involucrando a las instituciones de educación claves de un país”.



Benjamín  
Marticorena,  
Presidente del  
CONCYTEC:

“Lo que hay que hacer ahora, sin duda, y lo está planificando así la RAAP, es poner la red al servicio de los grupos de las redes

de investigación ya constituidos, consolidándolos, y abrir nuevos grupos de investigación que trabajen en red. (...) De hecho, creo que uno de los temas más importantes que apoya esta red del país, es el de dar un instrumento de trabajo colaborativo, ese es, en realidad, el punto decisivo. Esto es: reunir el esfuerzo de todos los que están interesados en una temática, de reunir a esas personas, a las capacidades materiales, y de reunir, a su vez, la capacidad de convocatoria que como equipo humano tienen para colocar a nuevos grupos y a nuevos recursos, ya sean internos o externos”.



Joaquín Guerrero Rodríguez,  
Presidente de RAAP:

“La creación de Red RAAP representa un nuevo y gran esfuerzo tecnológico orientado a apoyar la docencia y la investigación en nuestro país. Las redes avanzadas como GEANT, Internet2, RedCLARA y ahora RAAP, facilitan el trabajo colaborativo y, por tanto, la

integración académica. Esta es una herramienta de investigación, sin embargo esta herramienta se constituye sólo



en mera herramienta, quizás en un hermoso monumento, si no se tienen contenidos que le den sentido. Corresponde, entonces, a nuestros investigadores hacer de la RAAP una herramienta que impulse el desarrollo de nuestro país”.

### ¡Piu Avanti!

Pero si bien es cierto la palabra tiene el poder de lo indeleble, cuando se trata de redes avanzadas nada es más adecuado que exponer las capacidades y aplicaciones de éstas, mediante demostraciones en vivo que además hablen de trabajo colaborativo. Como indicó Joaquín Guerrero, “una de las grandes ventajas de las redes avanzadas es la de poder unir a diversas instituciones para permitirles el trabajo colaborativo, facilitando la integración entre las personas”. Aquella integración fue ejemplificada mediante una breve videoconferencia en la que representantes de RNP (Brasil), CUDI (México), REACCIUN2 (Venezuela), y del Centro Intemacional de la Papa (Perú), saludaron a la concurrencia y festejaron en lanzamiento de la RAAP; se probaba así, además, el sentido de unión de las redes conectadas a RedCLARA.

Seguido a esta demostración, se presentó una Aplicación para Telémédicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

con INCTEL (toma de medidas de señales cardíacas de un paciente) y otra para muestras satelitales de territorio geográfico, a cargo del Centro Internacional de la Papa.

Y tras tanta tecnológica y avanzada maravilla, un baño de cultura venía más que bien. Éste estuvo a cargo del Centro de Música y Danza Peruanas (CEMDUC) de la PUCP, quienes con sus cantos y hermosas danzas típicas, iluminaron aún más el despegue de RAAP; uno que ciertamente será recordado y celebrado durante mucho tiempo por las comunidades de científicos, investigadores y académicos del Perú.

Revise los discursos presentados en el lanzamiento de RAAP en:

Discurso del Sr. Luis Guzmán Barrón, Rector de la Pontificia Universidad Católica del Perú:  
[http://www.redclara.net/doc/Lanz\\_RAAP/LanzamientoRAAP\\_disc1.pdf](http://www.redclara.net/doc/Lanz_RAAP/LanzamientoRAAP_disc1.pdf)

Discurso del Sr. Henning Reinmann, Representante de la Unión Europea:  
[http://www.redclara.net/doc/Lanz\\_RAAP/LanzamientoRAAP\\_disc2.pdf](http://www.redclara.net/doc/Lanz_RAAP/LanzamientoRAAP_disc2.pdf)

Discurso del Sr. Nelson Simões, Presidente del Directorio de CLARA:  
[http://www.redclara.net/doc/Lanz\\_RAAP/LanzamientoRAAP\\_disc3.pdf](http://www.redclara.net/doc/Lanz_RAAP/LanzamientoRAAP_disc3.pdf)

Discurso del Sr. Benjamín Marticorena, Presidente del CONCYTEC:  
[http://www.redclara.net/doc/Lanz\\_RAAP/LanzamientoRAAP\\_disc4.pdf](http://www.redclara.net/doc/Lanz_RAAP/LanzamientoRAAP_disc4.pdf)

Discurso del Sr. Joaquín Guerrero, Presidente de RAAP:  
[http://www.redclara.net/doc/Lanz\\_RAAP/LanzamientoRAAP\\_disc5.pdf](http://www.redclara.net/doc/Lanz_RAAP/LanzamientoRAAP_disc5.pdf)



## RAAP Estrenó Nueva Web



Que la red peruana ha enfrentado al 2005 con bríos, no es un misterio para nadie. Hace sólo poco más de cuatro meses estrenó nuevo logo, y apenas un par de días antes de que la red fuera “presentada en sociedad”, puso en línea su nuevo sitio web.

Páginas limpias, una navegación simple y muy intuitiva, un mensaje claro y directo para sus miembros actuales y para quienes estén interesados en integrar la primera red académica avanzada del Perú, y un claro compromiso con CLARA, ALICE y CONCYTEC –evidente, a través de la presencia en todo el sitio de los logos y enlaces a sus sitios web-, son las características básicas de esta web, que contiene todo lo que uno espera descubrir y saber de RAAP.

<http://www.raap.org.pe/>



Eliana Torres Montes:  
**D**irectora  
**E**jecutiva de  
**RAAP**

Desde hace algún tiempo la Dirección Ejecutiva de la Red Académica Peruana – RAAP, se encuentra en las manos de

Eliana Torres Montes, Ingeniera Industrial (Universidad de Lima) que posee una Maestría en Gestión de los Sistemas y las Tecnologías de la Información en la Empresa (Universidad Politécnica de Madrid).

Eliana posee una trayectoria de más de quince años de experiencia en Ingeniería de Sistemas, Redes de Datos y Telecomunicaciones en el sector educativo. Además, ha participado activamente en el desarrollo de Internet en el Perú (desde sus inicios en el año 1991) y, en los últimos cinco años, se ha desempeñado en la arena de la consultoría en materia de Tecnología de la Información y Comunicación.

Respecto de cuál será su objetivo en la nueva tarea que emprende a cargo de RAAP señala: “El rol fundamental actual de la dirección ejecutiva, es el de dirigir las operaciones de la RAAP con el fin de hacer crecer la infraestructura de la institución, de modo tal que logre cubrir más regiones del país y se explore al máximo las posibilidades que ofrecen las redes avanzadas; difundiendo y fomentando la investigación colaborativa, el intercambio de conocimientos y la integración de los grupos de investigación, innovación y educación”.

# RNP Estimula el Uso de Planet Lab en Brasil

Investigadores pueden realizar proyectos en el área de redes montando su propia red para experimentaciones.

RNP

La Red Nacional de Educación e Investigación de Brasil (RNP) ha realizado un llamado a investigadores del área de la informática a presentar proyectos de redes y mallas que pueden ser beneficiados con el uso del equipamiento de una red global distribuida.

En 2004, RNP integró Planet Lab, un laboratorio virtual para experimentación en nuevas tecnologías y protocolos de redes. Este está instalado en tres puntos (PoPs) diferentes donde RNP tiene presencia como son Rio de Janeiro, Ceará y Rio Grande do Sul. En estos lugares, los investigadores brasileiros cuentan con una infraestructura montada sobre la red de Internet Internet, con máquinas repartidas por todo el mundo, para realizar sus experiencias. Los seis equipamientos, dos por cada PoP, usados por Planet Lab fueron cedidos por Intel.

Planet Lab fue presentado oficialmente a la comunidad científica brasileira en mayo de 2004, en el marco del 5º Workshop de RNP, por Dorgival Guedes, del departamento de Ciencias de la Computación de la UFMG, institución que obtuvo el primer nodo del programa en Brasil. Apoyada por Intel por su capacidad de abarcar puntos de presencia en todo el país, RNP es la encargada de la instalación y mantención de los nodos, haciéndose responsable también por los espacios para alojar cada uno de los proyectos que serán distribuidos entre sus usuarios.

En sus espacios (slices), cada usuario pone sus aplicaciones y monta su propia red conectándose a otros nodos de Planet Lab repartidos por el mundo. Cada slice tiene dos meses de duración y pueden ser renovados. Las instituciones usuarias pueden tener acceso a Planet Lab presentando una propuesta a RNP, la cual pasará por la evaluación del Laboratorio Nacional de Redes de Computadores (Larc). Una vez aprobada, un slice será creado para hospedar el proyecto propuesto que podrá ser asociado a tantas cuentas como sea necesario para hacer posible que otros participantes puedan trabajar en el mismo ambiente.

Planet Lab comenzó en 2002 con Intel, HP y Google como socios y hoy posee más de 500 nodos albergados en 275 lugares, proporcionando el desarrollo de proyectos en redes que jamás podrían ser montadas por instituciones comunes. Por esto, constituye un gran vehículo de distribución de aplicaciones que permite que instituciones entren en contacto con otras organizaciones de investigación del mundo.

Un ejemplo de proyecto que se desarrolla en Planet Lab es Internet Backplane Protocol (IBP), protocolo de administración y uso de almacenamiento remoto, desarrollado por Logistical Computing and Internetworking (LocI) para dar soporte a redes lógicas en gran escala, en sistemas distribuidos y aplicaciones. Este servicio es utilizado actualmente por GT Video Digital de RNP para almacenar los vídeos que son parte del servicio Video por Demanda.



Importante documento en Internet2:

## ¿Cómo Serán Manejadas las Futuras Redes Académicas?

Internet2 ha publicado un documento en el que perfila los objetivos de un taller dedicado a los temas de manejo en las Futuras Redes Académicas. Bajo el título de "Manageability Issues In Future Academic Networking", éste es un excelente material para abrir la discusión en torno a los desafíos que enfrentarán las redes de las universidades y las empresas en la nueva era de redes de múltiples conexiones, "lambdas personales", seguridad incremental y más.

El citado documento se constituye, en palabras del líder de Canarie -consorcio que lidera las red avanzada canadiense CA\*Net4-, Bill St.Arnaud, "en un primer paso para reconocer que los ingenieros de redes están alejándose del mundo en el que en diseño de red "una única talla le sirve a todos", para convertirse en una "orquestración" de ingenieros que estarán facilitando una variedad de redes y de soluciones de tecnologías de información a sus comunidades de usuarios".

De acuerdo a St.Arnaud, un buen ejemplo de esta nueva visión y modo de actuar, se refleja en el programa de portal individualizado de University of British Columbia (UBC) y en el "transmogifier" que permite a los usuarios y a los departamentos,

el realizar sus propias configuraciones VLAN. El líder de CA\*Net4, agrega que UBC además está a la vanguardia en el manejo y apoyo de un gran número de iniciativas de lambda directamente conectados para usuarios individuales o grupales (departamentos académicos, de empresas y otros).

Descargue el documento "Manageability Issues In Future Academic Networking", en Internet2: [http://security.internet2.edu/docs/Internet2\\_Reconnections\\_Workshop.pdf](http://security.internet2.edu/docs/Internet2_Reconnections_Workshop.pdf)

Proyecto respaldado por la NSF

# GENI: ¿Una Genialidad o la Promesa de una Nueva Arquitectura Internet?

¿Será posible conseguir una Internet libre de fallas y ataques de seguridad? Quizás. Hagamos un esfuerzo, pensemos en ello y, a esta idea, sumémosle la visión de una informática penetrante y la edificación del puente que elimine la brecha entre los mundos físicos y virtuales, a través de la inclusión de redes móviles, inalámbricas y de sensores. ¿Ya tiene la visión en mente? Ahora agrupe todo en un único concepto y a éste llámele GENI.

María José López Pourailly

La Fundación Nacional de Ciencias (NSF - Estados Unidos) está respaldando el desarrollo de una iniciativa que podría llegar a cambiar todo lo que entendemos hasta hoy por arquitectura de Internet. Se trata de Global Environment for Networking Investigations (Ambiente Global para Investigaciones de Redes), más conocida como GENI.

“I dream of GENI”, parece ser la consigna al interior del CISE (Computer and Information Science and Engineering - Informática y Ciencias de la Información e Ingeniería) de la NSF. Y cómo no, si más allá del juego de palabras que alude a la exitosa serie de TV “I dream of Jeannie” -protagonizada en los años setenta por Barbara Eden-, que claramente refleja el sueño de quienes idearon el proyecto GENI, esta nueva red promete prodigios

que el recordado personaje del Doctor Bellows jamás podría llegar a comprender ni develar. ¿De qué prodigios hablamos? Anote: seguridad desde la construcción, sensores ubicuos y mecanismos de comunicaciones inalámbricas.

GENI, que fue anunciada como iniciativa el 24 de agosto durante la reunión del Grupo de Interés Especial en Comunicaciones de Datos (Filadelfia, Estados Unidos), surgió a partir de la idea de “limpiar la pizarra” de Internet, ampliamente discutida durante los últimos años al interior del Programa de Tecnología de Redes y Sistemas de la NSF. Dentro de este grupo, la voz predominante ha sido la de su Director, Guru Parulkar. Fuera de la NSF, desde el Massachusetts Institute of Technology (MIT), muchos arquitectos de red e investigadores se han sumado a esta preocupación. Y es que el tema no es menor, si la Internet no fue creada para los fines en los que hoy presenta grandes desempeños, tampoco fue diseñada para responder a ataques de seguridad dirigidos.

Ciertamente nuevos diseños de red son requeridos para superar el tema de los ataques de virus, de los robos de identidad, y de otras tantas amenazas de la ya añosa arquitectura de Internet. Claro, los expertos en redes y los técnicos, se cuestionan qué tan efectiva sería una nueva arquitectura si antes que ella no se superan los bit y bytes; y es que descifrar lo que ocultan los códigos binarios de cada paquete que se transfiere por la red -donde todo es bit y bytes-, hace ya mucho tiempo que dejó de ser un misterio para los hackers y quienes trabajan para proteger sus redes de sus asaltos. Y no hay encriptación que valga, si por cada herramienta de seguridad casi de manera espontánea surge una que logra violarla. Y esto se



puede dar también en una red paralela, con arquitectura distinta y no conectada a Internet, bastaría sólo con descubrir el cable físico y “colgarse” a él; señalan quienes, aún felicitando la iniciativa GENI, la miran con cierta incredulidad.

## Las promesas de GENI

Parte de la inspiración para GENI proviene de la red experimental PlanetLab, presente en América Latina a través de RNP en Brasil.

De acuerdo a lo señalado por la NSF, GENI promoverá arquitecturas de red que equilibren “la privacidad y el cumplimiento, y que varíen el tipo de protección de forma individualizada de acuerdo a los ‘valores locales y de diferencia’”. Junto a esto, quienes trabajan en GENI sostienen que una nueva

Internet, como la que proponen, podría apoyar las elecciones de privacidad a las que podrían optar individuos y comunidades, si es que los sensores y los mecanismos de comunicación se hacen más ubicuos. Equilibrar deberá ser uno de los conceptos claves para quienes elaboren esta nueva arquitectura de red, sobre todo en materia de privacidad, pues si bien la insuficiencia de ésta erosiona la confianza en segmentos tan fundamentales para la economía actual como el comercio electrónico (E-comercio), una privacidad excesiva bien podría constituirse en la más impenetrable cortina de humo a la hora de detectar la procedencia de los ataques a la red.

La red experimental de GENI será conectada a las redes experimentales que poseen National Lambda Rail (NLR) e Internet2. Pero GENI será única, no sólo será experimental la red que establezca, también lo será el hardware que utilice; de acuerdo a lo señalado por la NSF, GENI proveerá nuevas clases de plataformas para redes, y nuevos paradigmas computacionales que serán posibilitados por mecanismos dominantes.

Toda la información disponible de GENI se encuentra en: <http://www.cise.nsf.gov/geni/>

# Premios

# + Concursos

Marie Curie Actions

[http://europa.eu.int/comm/research/fp6/mariecurie-actions/opportunities/proposals\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/fp6/mariecurie-actions/opportunities/proposals_en.html)

## Agenda

### Octubre:

30 Oct. - 2 Nov.: ACUTA Fall Seminars  
<http://www.acuta.org/relation/downloadfile.cfm?docnum=446>  
 Denver, CO, Estados Unidos.

### Noviembre:

15 - 18: TERENA Networking Conference, 2006  
<http://www.terena.nl/>  
 Catania, Italia.

16 - 18: Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información  
<http://www.itu.int/wsis>  
 Túnez

28 al 30: Segunda reunión anual Proyecto ALICE - CLARA  
<http://www.redclara.net>  
 Montevideo, Uruguay.

29: Lanzamiento RAU2  
<http://www.rau.edu.uy>  
 Edificio Libertad, Montevideo, Uruguay.

28 al 2 de diciembre: Encuentro Internacional de Educación a Distancia  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/articulo.php?id=207>  
 Guadalajara, México

