



Memoria Anual

Red  CLARA

2010



Memoria Anual

Red  CLARA

2010

junio de 2011





---

## Índice

<b>Carta del Presidente del Consejo Directivo</b>	<b>7</b>
<b>1. Aspectos Institucionales</b>	<b>9</b>
<b>2. ALICE2</b>	<b>11</b>
2.1 Lanzamiento de ALICE2	11
2.2 RedIRIS albergó primera reunión de ALICE2 en Europa	12
2.3 Bolivia fue casa de ALICE2 y RedCLARA en abril	13
2.4 Entre lagos y volcanes: Cuarta reunión RedCLARA-ALICE2	15
2.5 Inclusión: Vicepresidente de Nicaragua recibe a representantes de RedCLARA	16
2.6 ALICE2 y RedCLARA reunieron en Managua a los representantes de comunicación de las redes académicas de América Latina	17
<b>3. CLARATEC</b>	<b>19</b>
3.1. Bolivia: Décimo segunda edición de CLARA-TEC	19
3.2. Managua: 13ª edición de CLARA-TEC	20
<b>4. Capacitación</b>	<b>21</b>
4.1 Reuniones y talleres de RedCLARA: De gira por la región con Benjamín Marticorena	21
4.2 A través del proyecto ALICE2: RedCLARA desarrolla curso en línea sobre Gestión de Videoconferencias	22
4.4 Capacitación Técnica en VoIP: Llevando la voz a través de las redes	23
4.5 En Bolivia: Capacitación en Plataforma de videoconferencia Isabel y VCC (Virtual Conference Centre)	24
4.6 Gracias al proyecto BID de fortalecimiento de las redes académicas: RedCLARA capacitó a comunidades y ejecutivos de redes en gestión de proyectos	25
<b>5. COMCLARA 2010: Promoviendo y apoyando la investigación en América Latina</b>	<b>27</b>
<b>6. RedCLARA Máxima Capacidad</b>	<b>29</b>
6.1 Unidos por Arandu: Red paraguaya de educación e investigación concluye la primera fase de su implementación	29
6.2 RedCLARA intercambia tráfico directo con Universidad Nacional de Singapur	29
<b>7. InfoDays FP7: Bruselas y América Latina enlazadas en pro del desarrollo científico y tecnológico</b>	<b>32</b>

<b>8. Proyectos</b>	<b>34</b>
8.1 RedCLARA y BID impulsan la visibilidad de la producción científica regional	34
8.1 Lanzan oficialmente GISELA	35
8.2 EVALSO: Una infraestructura de comunicación de primer nivel para observatorios de prestigio mundial	35
<b>9. Nuevos Horizontes y Alianzas</b>	<b>37</b>
9.1 RedCLARA se proyecta en Estados Unidos	37
9.2 RedCLARA y OUI refuerzan colaboración y la elevan a niveles estratégicos	37
9.3 CONACYT y RedCLARA firman acuerdo	39
9.4 RedCLARA en las prioridades eLAC2015	39
<b>10. RedCLARA marca presencia en la región y en el mundo</b>	<b>41</b>
10.1 NRENs africanas dan la bienvenida a RedCLARA en taller de redes académicas en Conferencia IST-África 2010	41
10.2 2ª reunión del “Diálogo Regional sobre los costos de enlaces internacionales y su impacto en los precios de banda ancha”	41
10.3 III reunión de Vicerrectores y Directores de Investigación de la Red Peruana de Universidades (RPU)	42
10.4 TNC2010	44
10.5 CLCAR 2010	45
10.6 e-Challenges 2010	45
<b>11. Comunicaciones</b>	<b>46</b>
11.1 Compendio RedCLARA de Redes Nacionales de Investigación y Educación Latinoamericanas 2009	46
11.2 Estudios de Caso ALICE2	47
11.3 RedCLARA abre nuevos espacios de comunicación	47
<b>12. Balance</b>	<b>49</b>

---

## Carta del Presidente del Consejo Directivo

Dado mis raíces académicas, estoy acostumbrado a que la razón de ser de todos los informes que se presentan deben hacer una comparación de resultados contra los objetivos del emprendimiento que se ha realizado. En este caso, el emprendimiento es el proyecto ALICE2 y, aunque el proyecto oficialmente se termina en el 2012, podemos usar los resultados que se hayan obtenido durante el año del 2010, al menos para una evaluación parcial.

Por lo tanto, para hacer el análisis es necesario tener a la mano por un lado los objetivos, y por el otro los resultados. Los objetivos principales del proyecto ALICE2 se pueden resumir de la siguiente forma:

1. Buscar que RedCLARA llegue a ser una red de vanguardia y sostenible
2. Lograr la inclusión de los países que no se integraron durante el primer proyecto, ALICE
3. Apoyar a proyectos relacionados con el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas y/o que estuvieran alineados con las estrategias del Programa Marco 7 (FP7) de la Comunidad Europea

Los logros del 2010 se pueden ver en la presente Memoria. Hemos tenido importantes avances en cada uno de los objetivos. RedCLARA ha buscado actualizar su infraestructura con la última tecnología, a la vez de buscar acuerdos y contratos que le lleven a una situación de auto-sostenibilidad para cuando se agote el financiamiento del proyecto ALICE2. Para esto se está tratando de convertir de una red principalmente “mojada”, o submarina, hacia una red primordialmente “seca”, o sobre tierra.

En términos de la inclusión de países que aún no son miembros de RedCLARA, se han llevado a cabo pasos importantes. Se han realizado reuniones con autoridades y actores principales de los países de Bolivia, Paraguay, Nicaragua y Honduras. En estos países se han desarrollado talleres de capacitación técnica y se han llevado a cabo reuniones de trabajo ALICE2/CLARA. Se espera que durante el 2011 ya se hayan integrado varios de estos países.

Originalmente se pensaba que RedCLARA sería una organización cuya única función sería la de operar una red física, de alto rendimiento, para uso científico/académico. Este sigue siendo un objetivo muy importante pero, poco a poco, hemos ido viendo una transformación hacia la creación de redes de investigadores, la creación de comunidades de investigadores y usuarios, y si ya existían, el apoyo a las mismas.



Durante este año se hizo un estudio profundo de las áreas de investigación de mayor importancia para la región Latinoamericana. Usando el resultado de este estudio se formuló el llamado para participar en el concurso interno COMCLARA2010. Las comunidades que presentaron los proyectos más prometedores en estas áreas, serán beneficiarias de apoyo en su quehacer con las herramientas que se han desarrollado sobre RedCLARA para fomentar el trabajo colaborativo y, por ende, mejorar los resultados que pudiesen tener.

En este mundo globalizado en que vivimos, ya no es posible que una organización pueda sobrevivir por si sola. Es necesario desarrollar sinergias con otras organizaciones similares o complementarias. En el 2010, RedCLARA ha firmado convenios con organizaciones como la Organización Universitaria Interamericana (OUI), la CONACYT de México, el Advanced Research and Technology Collaborative for the Americas (ARTCA) y otras más. Estas relaciones son complementarias y servirán para fortalecer las actividades de ellos, y las nuestras.

Para llevar a cabo toda esta actividad, se ha tenido que reforzar la organización con personal técnico y administrativo y RedCLARA cuenta ahora con un equipo profesional de mucha capacidad. Se han desarrollado nuevas unidades y puestos, estratégicamente ubicados para lograr el máximo beneficio.

El 2010 ha sido un año lleno de esfuerzos y actividades. Esta Memoria permitirá al lector tener un mayor detalle de lo realizado y espero que confirme nuestra percepción de haber logrado avances importantes hacia los objetivos del proyecto ALICE2.

**Luis Furlán**  
Presidente del Consejo Directivo  
RedCLARA

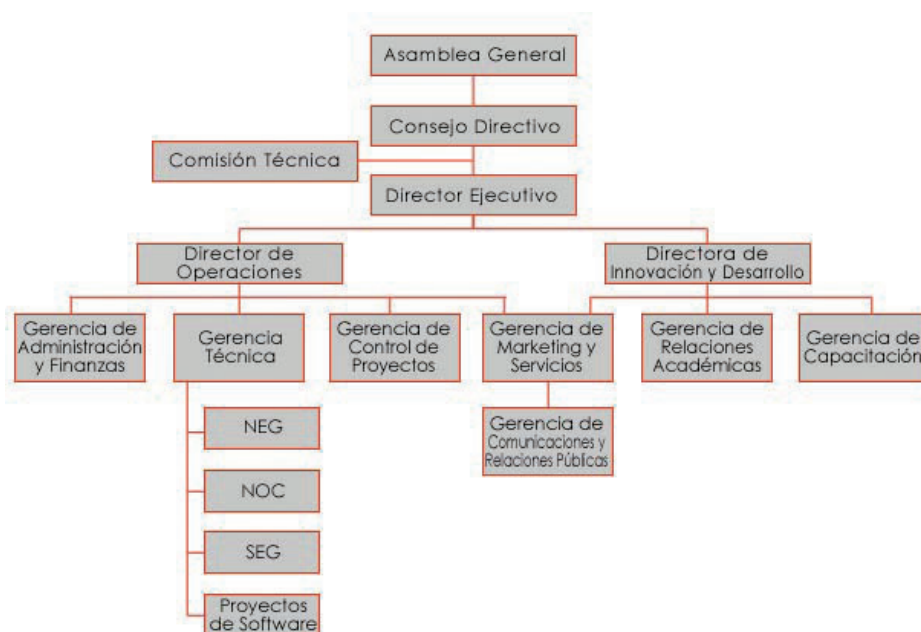
## 1. Aspectos Institucionales

La Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, RedCLARA, es una Organización de Derecho Internacional, Sin Fines de Lucro, cuya existencia legal data del 23 de Diciembre del año 2004, siendo reconocida como tal conforme a la legislación de la República Oriental del Uruguay.

Conforme a su Plan Estratégico, RedCLARA tiene la Visión de ser un:

**Sistema Latinoamericano de colaboración mediante redes avanzadas de telecomunicaciones para la investigación, la innovación y la educación.**

El Organigrama de RedCLARA, consolidado durante el año 2010, es el siguiente:



Los organismos de Gobierno Institucional de RedCLARA cambiaron durante el año 2010. Durante los primeros 5 meses, las autoridades fueron las mismas del año 2009, es decir:

### Consejo Directivo

Presidente	Sra. Martha I. Giraldo	RENATA, Colombia
Vicepresidente	Sr. Luis Furlán	RAGIE, Guatemala
Secretaria	Sra. Ida Holz	RAU, Uruguay
Tesorero	Sr. Rafael Ibarra	RAICES, El Salvador
Director	Sr. Nelson Simoes	RNP, Brasil

Comisión Fiscal:

Sr. Aníbal Gattone	Argentina
Sr. Juvenal Castromonte	Perú
Sr. Carlos Casasús	México

Comisión Técnica:

Coordinadora	Sra. Sandra Jaque	REUNA, Chile
Miembro	Sr. Michael Stanton	RNP, Brasil
Miembro	Sr. Javier Martínez	InnovaRed, Argentina
Miembro	Sr. Carlos Fernández	RedCONARE, Costa Rica
Miembro	Sr. Marco Antonio To	RAGIE, Guatemala
Miembro	Sr. Fernando Muro	CUDI, México
Miembro	Sr. Andrés Salinas	RENATA, Colombia

A fines de mayo, se eligió nuevo Consejo Directivo, el que quedó como sigue:

**Consejo Directivo**

Presidente	Sr. Luis Furlán	RAGIE, Guatemala
Vicepresidente	Sra. Ida Holz	RAU, Uruguay
Secretaria	Sra. Martha I. Giraldo	RENATA, Colombia
Tesorero	Sr. Rafael Ibarra	RAICES, El Salvador
Director	Sr. Nelson Simoes	RNP, Brasil

El **Director Ejecutivo** de RedCLARA es el Sr. Florencio Utreras.

En 2010, además, RedCLARA realizó las siguientes contrataciones a objeto de responder a los desafíos que impone el Proyecto ALICE2:

- Alberto Barrios (Brasil) como Director de Operaciones
- Carmen Gloria Labbé (Chile) como Directora de Innovación y Desarrollo
- Carlos González (Colombia) como Ingeniero de Proyectos

Adicionalmente, se implementó el SEG de RedCLARA (Systems Engineering Group), con base en Lima, Perú.

## 2. ALICE2

### 2.1 Lanzamiento de ALICE2

“Para la Comisión, RedCLARA es un ejemplo particularmente bueno de esta cooperación entre Europa y América Latina y, especialmente para la Dirección de la Sociedad de la Información, es el caso más concreto y exitoso de la implementación de las recomendaciones de los Foros Ministeriales de Sociedad de la Información anteriores, para el cierre de la brecha digital y el establecimiento de la conectividad unificadora”, con estas palabras Mário Campolargo, Director de Tecnologías Emergentes e Infraestructura de la Sociedad de la Información de la Comisión Europea, dio inicio a la ceremonia de lanzamiento oficial del proyecto ALICE2 y de la segunda fase de RedCLARA, el día 14 de mayo de 2010, en el contexto de la Conferencia Ministerial de Ciencia e Innovación Europa, Latinoamérica y el Caribe (EU-LAC), llevada a cabo en el Recinto Ferial IFEMA, en Madrid (España).

Campolargo indicó que la importancia del lanzamiento de ALICE2 alcanza a las comunidades de investigación y educación europeas y latinoamericanas: “Indica un desarrollo muy significativo en la colaboración entre Latinoamérica, el Caribe y Europa, el que esperamos sea acompañado, en el futuro cercano, por una mejora en la conectividad y en el eventual despliegue de nuevos sistemas de fibra, conectando ambas regiones”.

Florencio Utreras, Director Ejecutivo de RedCLARA, tuvo la misión de presentar ALICE2 y RedCLARA a los ministros y sus delegaciones, a través de la presentación “Una historia exitosa de colaboración”, el Coordinador General del proyecto realizó una breve reseña de la historia de ALICE2 y señaló que a través de RedCLARA2 se espera extender y promover el trabajo realizado por RedCLARA en la identificación de comunidades para la investigación, el desarrollo y consolidación de un modelo sustentable, en la inclusión regional y en la formación de capacidades.

Martha Giraldo, Presidenta del Directorio de RedCLARA y Directora Ejecutiva de la red nacional de Colombia, RENATA, afirmó que la única manera para que América Latina se vuelva competitiva es a través de la creación de instituciones virtuales de investigación que incluyan a investigadores de varios países.

Concluidos los discursos y presentaciones de Campolargo, Utreras y Giraldo, se dio inicio al concierto en el que por primera vez en la historia los sonidos de instrumentos prehispánicos se unieron a los de la Grecia antigua. Tan única alquimia sólo fue (y es) posible gracias a la combinación perfecta entre las capacidades de las redes avanzadas GÉANT, EUMEDCONNECT y RedCLARA, la computación en malla (grid), y la singular y compleja técnica de síntesis de modelamiento físico desarrollado por el proyecto ASTRA (Ancient instruments Sound/Timbre Reconstruction Application), que permitió la recreación de los sonidos de los europeos barbiton y epigonion (escuchados en el lanzamiento de la tercera versión de GÉANT, en diciembre de 2009 en Estocolmo) y, exclusivamente para el lanzamiento de ALICE2, de un tambor de la cultura Gentilar (norte de Chile), datado entre el 1200 y el 1470 a.C., y de una flauta (quena) de hueso de la cultura Nasca (sur del Perú), del año 1000 al 700 a.C.



Mario Campolargo.





Ministra española de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, recibe, por parte de Florencio Utreras, mapa ilustrado de la topología de RedCLARA y lo muestra a los asistentes.

Con la participación de Lost Sounds Orchestra y Caprici Arte y Música, se presentaron tres villanelas (canto típico del barroco napolitano) y se recreó la Loa de la primera obra musical escrita en América Latina, “La Púrpura de la Rosa”, ópera en un acto, compuesta por Tomás de Torrejón y Velasco sobre un libreto de Pedro Calderón de la Barca; 1701.

Al término de la Loa, Florencio Utreras y Martha Giraldo obsequiaron a la ministra española de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, y al ministro argentino de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, José Lino Salvador Barañao, el mapa ilustrado de la topología de RedCLARA. La ministra Garmendia agradeció el gesto desplegando el mapa para enseñárselo a la concurrencia y felicitó al Director Ejecutivo de RedCLARA por el lanzamiento de ALICE2 y por el estupendo concierto brindado.

En el aire se sostenían las palabras de Campolargo, respecto de lo que la Comisión espera para el futuro de la red y de Martha Giraldo: “Gracias a la cooperación europea, América Latina ha construido una poderosa infraestructura apoyada por las organizaciones regionales y nacionales que manejan, desarrollar y promover su uso. El Proyecto ALICE2 es y seguirá siendo una herramienta poderosa para el desarrollo de América Latina y para lograr una mayor colaboración entre nuestros investigadores y sus pares en Europa y en todo el mundo”.

## 2.2 RedIRIS albergó primera reunión de ALICE2 en Europa

El jueves 13 de mayo de 2010, en Madrid (España), se reunieron por primera vez, desde el inicio de ALICE2, en Europa, los representantes institucionales de las redes académicas latinoamericanas y europeas que conforman la membresía del proyecto ALICE2.

Recibió RedIRIS, encabezada por Tomás de Miguel Moro, Director, y Alberto Pérez Gómez, Subdirector; y, junto a los representantes de las Redes Nacionales de Investigación y Educación (RNIE) latinoamericanas, participaron los líderes de las redes europeas asociadas a ALICE2: Dany Vandromme, Director de Renater (Francia), Fernando Liello, representante de GARR (Italia), Pedro Veiga, Director de FCCN (Portugal), Cathrin Stöver, Gerente de Relaciones Internacionales de DANTE, Tom Fryer, oficial de Relaciones Internacionales de DANTE; a ellos se les unió, representando a TERENA, John Dyer, estrategia para negocios y tecnología.



El reporte de ejecución del proyecto ALICE2, estuvo a cargo de Florencio Utreras, Director Ejecutivo de RedCLARA, seguido por Benjamín Marticorena, Coordinador de Comunidades de CLARA, quien se refirió a las acciones tendientes a la configuración de colectividades de investigación latinoamericanas y a las oportunidades de apoyo tecnológico y financiero que para ellas se han dispuesto en el marco del Proyecto. Tom Fryer hizo lo propio con las comunidades integradas a través del proyecto paneuropeo dedicado a la implementación de la tercera fase de GÉANT, GN3. John Dyer, presentó a la concurrencia las actividades y las fuerzas y grupos de trabajo de TERENA, poniendo el acento en la importancia de la colaboración para la efectiva construcción de una comunidad.

Se destinó una sesión a discutir las materias intercontinentales, entre ellas las relativas a la posibilidad de compartir costos entre GÉANT y CLARA en materia de interconexión (Tom Fryer), la iniciativa EELA (Europe Link to Latin America) que promueve el establecimiento de un cable submarino transatlántico para la conexión directa entre RedCLARA y GÉANT (Fernando Liello), y la integración de ALICE2 con CKLN (Red de Conocimiento y Aprendizaje del Caribe) y los territorios europeos en la región Caribe (Dany Vandromme), a partir de la experiencia de Renater.

El último bloque de la reunión se dedicó a explorar materias en el ámbito de los servicios e incluyó las presentaciones de Rafael Puleo, Gerente de Marketing de RedCLARA, quien se refirió al servicio integrado de Videoconferencia; la de Diego López, Gerente de Middleware de RedRIS, quien explicó la autenticación federada en Europa y Eduroam; la de Víctor Castelo (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Ciencia e Innovación, España), referida a los avances en e-Ciencia en el viejo continente; y la de Salma Jalife (Cudi), quien se refirió al proyecto GISELA y al futuro de los servicios de mallas computacionales en América Latina.



De izquierda a derecha: John Dyer, Florencio Utreras, Tomás de Miguel y Alberto Pérez.

### 2.3 Bolivia fue casa de ALICE2 y RedCLARA en abril

Del 12 al 16 de abril, se realizó la primera reunión semestral de ALICE2 y RedCLARA de 2010 (la tercera desde el inicio del proyecto en diciembre de 2008) en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, con el apoyo de la Red de Integración Académica Boliviana (RIAB).

Tras un día de sesión de los representantes institucionales de las redes miembros de RedCLARA en la que se llevó a cabo la Asamblea General y se dio cuenta de los proyectos «Fortalecimiento de las Redes Académicas Avanzadas Regionales a través de CLARA como Bien Público Regional» (BID – CLARA) y e-CienciaAL (OEA - FEMCIDI) - Programa de Fomento al Uso de Redes Avanzadas en Latinoamérica para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación



(que se dio por concluido), la noche del miércoles 14 de abril, se inició la reunión ALICE2 con una cena de bienvenida ofrecida por el Comité Impulsor de la Red Boliviana (RIAB).

El jueves 15 de abril, con el detallado reporte de las actividades ejecutadas y en estado de desarrollo del proyecto, a cargo del Director Ejecutivo de RedCLARA, se inició la sesión que se lleva a cabo cada seis meses para efectos de control y definición de nuevas líneas de acción de ALICE2.

Cabe destacar la participación de Marta Pesoa, Directora del proyecto Mercosur Digital, y de Ken Sylvester, líder de CKLN (Caribbean Knowledge and Learning Network), quienes presentaron los avances en las conexiones de ARANDÚ (Paraguay) a RedCLARA con el apoyo de Mercosur Digital y del proyecto C@ribnet -que busca establecer una red académica regional en la zona del Caribe-, respectivamente. Sylvester agradeció la positiva sinergia establecida con RedCLARA y pidió se considere la posibilidad de desarrollar una reunión ALICE2-RedCLARA en el Caribe, de modo tal de potenciar aún más la colaboración entre ambas regiones.

AfricaConnect, la iniciativa de establecimiento de una red académica regional en África sub-Sahara, fue presentada por Tom Fryer, quien destacó la colaboración de RedCLARA con los líderes de Ubuntu Net Alliance, la que se traduciría en la participación de los delegados de RedCLARA en las sesiones referidas a AfricaConnect en el evento IST-Africa a fines del mes de mayo.

## 2.4 Entre lagos y volcanes: Cuarta reunión RedCLARA-ALICE2

Del 27 de septiembre al 1 de octubre, Managua, la capital de Nicaragua, alojó la cuarta reunión del proyecto ALICE2 y RedCLARA.

La actividad tuvo lugar en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - Managua (UNAN), y contó con la participación de las universidades miembros de la Red Nicaragüense de Internet Avanzada (RENIA) como son: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, campus Managua y campus León, Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), Universidad Centroamericana (UCA), Universidad Politécnica (UPOLI) y la Universidad Nacional Agraria (UNA). Además, estarán el Consejo Nacional de Universidades (CNU), el Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT) y algunos proveedores locales de servicios como son, la Asociación de Internet de Nicaragua (AIN), la empresa Newcom y Enitel.

La agenda estuvo dividida en cuatro componentes: Técnico, Ejecutivo, Comunidades y Relaciones Públicas. El Técnico incluyó la realización de la décimo tercera reunión técnica de RedCLARA, el Taller de actualización técnica de empresas y el Curso de capacitación técnica en VoIP. En cuanto al Ejecutivo, este contempló la realización de un Taller de Gestión y Formulación de Proyectos, la Reunión de Directores de la Redes Nacionales para la Investigación y la Educación, Asamblea de CLARA, y la Reunión del proyecto ALICE2.

La componente de Comunidades contuvo el Taller de Gestión y Formulación de Proyectos, el Curso introductorio de buenas prácticas en la organización y gestión de Videoconferencias, un conversatorio con las comunidades de COMCLARA, y la presentación de las empresas de equipos de videoconferencias para comunidades.

Finalmente, en el de Relaciones Públicas se llevó a cabo la primera reunión presencial de la nueva red de relaciones públicas CLARA-ALICE2 con la participación de miembros de todas las redes latinoamericanas conectadas a RedCLARA y de representantes en el ámbito de RedIRIS y DANTE.





## 2.5 Inclusión: Vicepresidente de Nicaragua recibe a representantes de RedCLARA

El 29 de septiembre, miembros del Directorio de RedCLARA, acompañados del Director Ejecutivo, Florencio Utreras, visitaron al vicepresidente de Nicaragua, don Jaime Morales Carazo, con el objetivo de promover la inclusión de este país a las redes avanzadas.

En la reunión estuvieron presentes Florencio Utreras, Director Ejecutivo de CLARA, Rafael Ibarra, Presidente de la Red Avanzada de Investigación, Ciencia y Educación Salvadoreña (RAICES) y Director de informática de la Universidad José Simeón Cañas de El Salvador; Francisco Viera, Especialista Senior en Ciencia y Tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); Benito Morales, representante de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, sede León, (UNAN-León); Luis Roberto Furlán, Director de Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad del Valle de Guatemala y César Antonio Rodríguez Lara de la UNAN-Managua.

Del Gobierno de Nicaragua, acompañaron al vicepresidente: el Lic. Eduardo Bolaños, Director General de la Vicepresidencia de la República y Lic. Guadalupe Martínez, Secretaria Ejecutiva del Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT), que preside el Lic. Morales Carazo.



De izquierda a derecha: Florencio Utreras, Director Ejecutivo de CLARA; Rafael Ibarra, Presidente de la Red Avanzada de Investigación, Ciencia y Educación Salvadoreña (RAICES), Vicepresidente de Nicaragua, Jaime Morales Carazo; Francisco Viera, Especialista Senior en Ciencia y Tecnología del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); Benito Morales, representantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, sede León, (UNAN-León); Luis Roberto Furlán, Director de la Red Avanzada Guatemalteca de Investigación y Educación (RAGIE) y César Antonio Rodríguez Lara de la UNAN-Managua. Foto: Guillermo Hernández Vicepresidencia de la República de Nicaragua.

Durante la reunión, los miembros de CLARA explicaron cómo impulsan proyectos estratégicos destinados a multiplicar las posibilidades de progreso de la ciencia y de la academia latinoamericana, además de permitir la colaboración mediante redes avanzadas de telecomunicación para la investigación.

La Vicepresidencia enfatizó que la red avanzada es la infraestructura para la colaboración científica que permite acometer desafíos globales. "A la vez, es el campo de prueba de lo que será un Internet del futuro. Estas redes son imprescindibles para la globalización de la Investigación y el Desarrollo (I+D). Dada la posición relativa para América Latina y la pequeña masa crítica de investigadores, es aún más necesaria la acción concertada de estas redes, ya que ellas son el mecanismo natural de efectividad. La región cuenta con una infraestructura para ese propósito, Red CLARA", apuntó.

## 2.6 ALICE2 y RedCLARA reunieron en Managua a los representantes de comunicación de las redes académicas de América Latina

Con el objetivo de sumar esfuerzos en la divulgación de iniciativas realizadas por las RNIE y RedCLARA el 30 de marzo de 2010 se realizó la primera reunión virtual de la red de comunicaciones y relaciones públicas ALICE2 - RedCLARA, LA NREN PR Network. A partir de esa primera junta se realizaron tres encuentros virtuales más y una reunión presencial en Managua, Nicaragua, el 27 y 28 de septiembre, en la que además estuvieron presentes Paul Maurice, de la red pan-europea GÉANT, y Cristina Lorenzo Fernández, de la española RedIRIS.

Miembros de LA NREN PR Network:

1. Martha Ávila, Cudi (México):
2. Julio Cardozo, Diseñador multimedia y contraparte técnica en videoconferencias, RAU (Uruguay)
3. Camilo Jaimes Ocazión, Coordinador de Comunicaciones de RENATA (Colombia):
4. Ixchel Pérez-Santamaría, Encargada de Comunicaciones, RAICES (El Salvador) y RAGIE (Guatemala)
5. Carolina Almarás, Responsable de Relaciones Públicas y Marketing de InnovaRed (Argentina)
6. Raquel Illescas Riera, Administradora de la página web, Encargada de Diseño Gráfico y Comunicaciones de CEDIA (Ecuador)
7. Sonia Contreras, Asistente Ejecutiva y Coordinadora de Comunicaciones de RAAP (Perú)
8. Mónica Aguilera, Encargada de Comunicaciones y Relaciones Públicas de REUNA (Chile)
9. Mariana Daemon, Gerente de Comunicación Corporativa RNP (Brasil)
10. Simone Cardoso, Periodista RedCLARA, Brasil
11. Tania Altamirano López, Periodista RedCLARA, Chile
12. María José López Pourailly, Gerente de Comunicaciones y Relaciones Públicas, RedCLARA.

Al término de la reunión en Managua, los miembros de LA NRENs PR Network redactaron la memoria y conclusiones de su encuentro, donde se comprometen a la realización de nuevas acciones en beneficio de la visibilidad y la colaboración de y entre las RNIE y RedCLARA. Éstas están publicadas en la Intranet de ALICE2.



## 3. CLARATEC

### 3.1. Bolivia: Décimo segunda edición de CLARA-TEC

Los días 12 y 13 de abril, en las dependencias de la Biblioteca de Tecnología de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), se llevó a cabo la duodécima reunión del foro técnico de RedCLARA, CLARA-TEC.

La apertura de la reunión estuvo a cargo de Michael Stanton, ex Presidente de la Comisión Técnica de RedCLARA, quien agradeció la atención del país sede y dio la bienvenida a CLARA-TEC y a la nueva directiva de la Comisión, brindando sus parabienes a Sandra Jaque, actual Presidenta.

Gustavo García, Gerente Técnico de RedCLARA, se refirió a los entregables y a la implementación de la segunda fase de RedCLARA que, indicó, había sido lograda al 100% en marzo de 2010. García explicó los temas relativos a las licitaciones, migración de enlaces, aplicaciones del NOC (*Network Operations Centre*), sistema de información del proyecto e-CienciAL, los planes del NEG (*Network Engineering Group*) para el 2010 -políticas de enrutamiento, estudio de aprovisionamiento y diseño de circuitos, planes de recuperación de desastres y de mantenimiento.

Sandra Jaque se refirió al estado de avance del proyecto ALICE2, presentación que fue seguida por la de Roberto Zambrana, referida a la naciente red académica boliviana, RIAB. El representante boliviano señaló que hasta julio del presente la red se encuentra en vías de institucionalización, fase en la que se están organizando comités técnicos departamentales, se están diseñando las redes interuniversitarias departamentales y se desarrolla la topología de la red.

Y como en cada reunión del foro técnico de RedCLARA, el bloque más extenso se dedicó a la revisión del estado de los grupos de trabajo. De hecho, la tarde del día 12 se dejó libre para el reporte de los grupos del área de redes: Mediciones, Seguridad, IPv6 y Redes Híbridas; también hubo espacio para revisar el estado del grupo de Capacitación y de Videoconferencia, que pretende ser rebautizado como Grupo Experimental de Videoconferencia.

El martes 13 tuvieron su espacio de reporte los grupos de IPTV, Movilidad y VoIP; la hora del reporte de los proyectos llegó, a través de las siguientes presentaciones:

- Tecnología de Circuitos Dinámicos, Iara Machado (RNP)
- EVALSO, Sandra Jaque (REUNA)
- GÉANT, EUMEDCONNECT, TEIN y AfricaConnect, Tom Fryer (DANTE)
- Servicios RNP, Antonio Carlos Fernandes (RNP)
- Red GSM/GPRS/EDGE 850MHz RENATA, Andrés Salinas (RENATA)
- GLOBAL, Walter Munguía (RAAP)

Todas las presentaciones brindadas en CLARA-TEC se encuentran disponibles para descargar en: <http://indico.rnp.br/conferenceOtherViews.py?view=clara&confId=84>



### 3.2. Managua: 13ª edición de CLARA-TEC

El 27 y 28 de septiembre ciudad de Managua, fue el escenario para la segunda edición anual de la Reunión Técnica de CLARA, CLARA-TEC.

Las actividades, llevadas a cabo en el auditorio Carlos Martínez Rivas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), tuvieron el objetivo de exponer el trabajo realizado por los Grupos de Trabajo de CLARA, planificar el desarrollo de RedCLARA, presentar los avances técnicos de proyectos en los que inter viene CLARA y plantear temas de interés en general para la comunidad técnica.

El inicio se dio con el Reporte Red y Servicios CLARA a cargo del Gerente Técnico de RedCLARA, Gustavo García, y la presentación de Openmeeting como ser vicio de CLARA por parte de Carlos Aponte, Rubén Jiménez y Jorge Zambrano, todos de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ).

A continuación Emilse Serafini, Coordinadora de la Red Académica para la Educación, la Ciencia y la Tecnología de Paraguay, se refirió a los procesos por lo que ha pasado ARANDU para la conformación y consolidación de su equipo técnico. Posteriormente se realizaron las presentaciones de la red europea GÉANT, a cargo de Xavier Martins-Rivas, y la red norteamericana, Internet2, con Rick Summerhill.

Antonio Fernández Nunez, de la red brasileña, RNP, habló sobre el punto federal de interconexión de redes (FIX) y los IXPs en el país; luego, Florencio Utreras, Director Ejecutivo de CLARA, realizó una presentación sobre RedCLARA y el proyecto ALICE2.

Las siguientes presentaciones fueron realizadas por Derman Zepeda, Administrador de Red de la UNAN-Managua y Coordinador Técnico de la Red Nicaragüense de Internet Avanzada (RENIA), y Fernando Muro, de La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet de México, quien habló sobre las redes estatales de CUDI.

La jornada del martes 28 partió con la participación de Arturo Díaz Rosemberg, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, y Eudys Zerpa de la Fundación Centro Nacional de Innovación Tecnológica (CENIT) de Venezuela, quienes expusieron acerca del Servicio Integrado de Videoconferencia (SIVIC).

Luego de una pausa para café, los grupos de trabajo expusieron los avances en cada una de sus áreas

Para Derman Zepeda, de la UNAN Managua y miembro de RENIA, la reunión CLARA-TEC fue uno de los puntos más valorados por la red nacional de Nicaragua durante el encuentro. “A nosotros nos interesa el trabajo que realiza el grupo de TVIP porque es algo que queremos implementar para la facultad de educación en la universidad. Además, estamos interesados en el tema de la seguridad porque en Nicaragua no hay ningún sistema ni organización que responda ante ataques y ya han sucedido algunos incidentes en los servidores de esta universidad y en los de otras. En esos casos se dan soluciones y se restablece el ser vicio pero no se le da seguimiento ni se toman medidas de prevención”, afirmó Zepeda.



## 4. Capacitación

### 4.1 Reuniones y talleres de RedCLARA: De gira por la región con Benjamín Marticorena

El Gerente de Relaciones Académicas de RedCLARA, Benjamín Marticorena inició en enero de 2010 una gira por los países miembros de esta red con el objetivo de dar a conocer a los investigadores y las autoridades de cada país las oportunidades de desarrollo que ofrece el trabajo en ciencia, investigación y educación dentro del ámbito de las redes avanzadas.

Estas visitas tuvieron dos objetivos generales: reunirse con las Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología de los distintos países y alentarlos a apoyar a sus redes nacionales, y reunirse con las propias redes y con los investigadores que trabajan en ellas

#### Por Centroamérica

A finales de enero Marticorena inició su viaje por la región en Guatemala. Allí, organizó un taller con los investigadores miembros de las instituciones conectadas a RAGIE (Red Avanzada Guatemalteca para la Investigación y Educación). El segundo país visitado fue El Salvador, donde junto a Rafael Ibarra, Presidente de RAICES (Red Avanzada de Investigación, Ciencia y Educación Salvadoreña), se reunieron con la Viceministra de Ciencia y Tecnología, bajo el Ministerio de Educación. A continuación se dirigió a Costa Rica, donde visitó el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), institución a cargo de la red académica nacional.

Respecto a ésta y las otras visitas en la región, el doctor Marticorena evaluó que “las redes centroamericanas han demostrado tener un gran dinamismo, y aunque recién en marzo visitaré Panamá, mi impresión es que se trata de redes que van a llenar las expectativas de los investigadores usuarios”.



### **Bajando por Sudamérica**

Venezuela, Colombia y Ecuador fueron los siguientes países visitados. Respecto de estas visitas Benjamín Marticorena afirmó que “si bien cada país tiene especificidades y peculiaridades en lo referente a políticas, marco institucional y tradición de investigación, cada uno ofrece lecciones positivas y promisorias. En Venezuela tuvimos un taller bastante concurrido, asistieron 60 investigadores, otros 15 se sumaron por videoconferencia desde cinco ciudades del país. Fue un total de 75 participantes donde la mayoría eran líderes de investigación”.

En Colombia se conversó con los principales líderes de gestión de COLCIENCIAS (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de la república de Colombia). “RENATA, la red Colombiana, mantiene una fuerte relación con sus investigadores es una de las redes más dinámicas de América Latina, con un promedio de cuatro eventos por día”, indicó Marticorena.

El tercer país visitado fue Ecuador, y la experiencia allí fue, de acuerdo a lo que señaló el Gerente de Relaciones Académicas de RedCLARA, satisfactoria: “Tuvimos un auditorio lleno de investigadores, además de reuniones con altas autoridades públicas de planeamiento, salud, educación, industrias y telecomunicaciones, todos éstos, ministerios intimamente relacionados con las redes. La respuesta de estos ministerios ha sido muy positiva, mostrándose seriamente interesados con el potencial de trabajo de la redes para la producción científico técnica en beneficio del país”.

## **4.2 A través del proyecto ALICE2: RedCLARA desarrolla curso en línea sobre Gestión de Videoconferencias**

El 15 de noviembre se inició la capacitación que, liderada por los expertos Alejandra Stolk y Javier Contreras, estuvo destinada al personal técnico de las Redes Nacionales de Educación e Investigación de RedCLARA y al de sus universidades e instituciones miembros.

El curso constó de diez módulos que se distribuyeron entre mediados de noviembre de 2010 e inicios de mayo de 2011 y se desarrolló a través de la plataforma Moodle con la que cuenta RedCLARA para las capacitaciones que desarrolla.

Ser personal técnico de las Redes Nacionales de Educación e Investigación de RedCLARA y/o de sus universidades e instituciones miembros, estar familiarizado con las redes académicas y potencialmente identificado para operar y organizar recursos de videoconferencias en los diferentes países de la región, poseer conocimientos generales de redes e informática, disponer de un computador personal con acceso a Internet y dispositivos multimedia (cámara Web, micrófono y altavoces o cornetas), y tener acceso a la plataforma de videoconferencias de su institución (salas, equipos audiovisuales, equipos de videoconferencias), son algunos de los requisitos que cumplen los alumnos del curso que lideran Alejandra Stolk (Ingeniero de sistemas, Msc. In Safet y Critical Systems, con ocho años de experiencia en gestión de redes y seguridad informática) y Javier Contreras (Ingeniero Electricista con 10 años de experiencia en administración, instalación y gestión de redes TCP/IP).



### 4.3 Capacitación sobre IPv6 en El Salvador

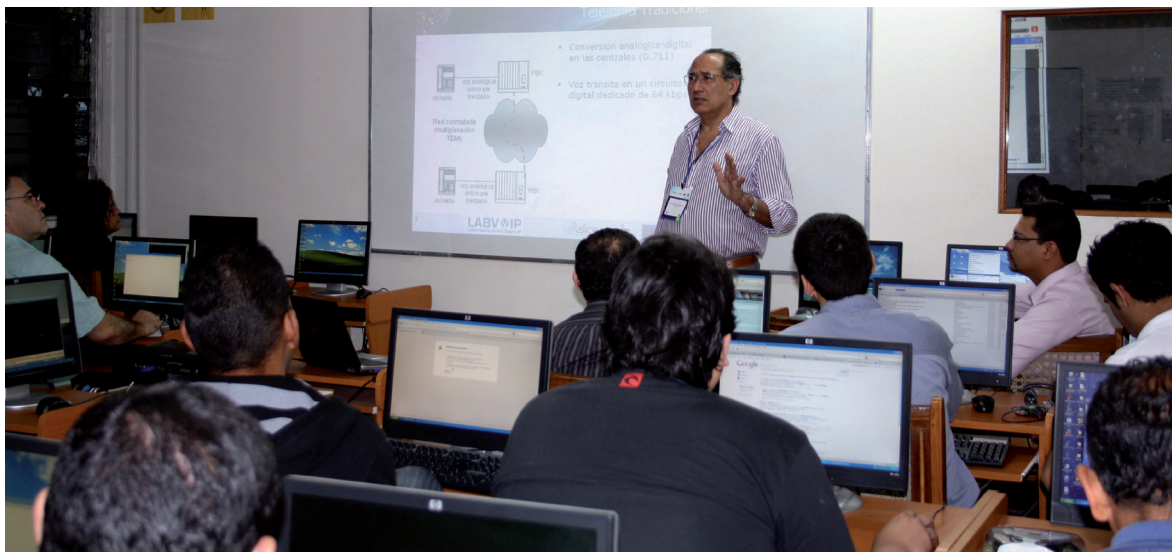
Un grupo de 26 salvadoreños recibió una capacitación totalmente práctica sobre el despliegue la versión 6 del Protocolo Internet, IPv6, durante una jornada de tres días, que se llevó a cabo en la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA).

Los participantes tuvieron la oportunidad de aprender acerca de los formatos de cabeceras y tamaños de paquetes, direccionamiento IPv6 y los protocolos que lo comprenden, entre otros aspectos. El encargado de capacitarlos fue el ingeniero en telecomunicaciones, Álvaro Vives, miembro de Consulintel, consultora internacional en investigación y gestión de redes y sistemas.

El evento de formación se realizó gracias al programa “Apoyo al Desarrollo de las NREN”, que es una de las aristas de los planes de capacitación que ejecuta RedCLARA, como cumplimiento de los objetivos del proyecto ALICE2.

La mayoría de asistentes representaba a las siete universidades salvadoreñas que son miembros de RAICES; pero también estuvieron presentes invitados de otras entidades interesadas en el tema, como la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM), NAVEGA y Telecom.

Para el expositor, Álvaro Vives, la capacitación que se impartió en El Salvador representa una oportunidad de avanzar y subirse a la cresta de la ola. En ese sentido, el experto estima que el esfuerzo de apoyo de RedCLARA es relevante. “Es muy valioso porque no es fácil organizar un curso, traerme a mí o a quien sea es un esfuerzo grande”, dijo.



#### 4.4 Capacitación Técnica en VoIP: Llevando la voz a través de las redes

Como parte de las actividades previstas en el componente técnico de la segunda reunión anual de ALICE2 y RedCLARA, realizada en Nicaragua, del 29 de septiembre al 1 de octubre se llevó a cabo el curso de Capacitación Técnica dirigida a los representantes técnicos de todas las redes nacionales miembros de RedCLARA, y en la que estuvieron presentes miembros de la Red Nicaragüense de Internet Avanzada, RENIA, la que aún no se conecta pero está en vías para su integración.

En esta oportunidad el tema abordado fue la Voz sobre un Protocolo de Internet, también llamado Voz IP, VoziP, VoIP (por sus siglas en inglés), un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando un protocolo IP (Protocolo de Internet).

El programa del curso, impartido por Paulo Aguiar, Thiago Maluf y Oscar Castro, incluyó temas como conceptos básicos en VoIP y SIP; descripción del entorno de VoIP RedCLARA; introducción al proxy y recomendaciones de instalación; prueba de las llamadas entre clientes SIP de diferentes NRENS; introducción a Asterik y sus capacidades como PBX IP; y configuración de clientes SIP en el PBX IP.

Además, se realizó una sesión de revisión de las pruebas realizadas y discusión de los problemas encontrados, y una etapa de evaluación de los conocimientos adquiridos por los participantes.

Para Derman Zepeda, administrador de red de la UNAN y coordinador técnico de RENIA, si se implementa un uso más amplio de esta tecnología en las universidades se va a lograr impactar significativamente el trabajo de académicos y científicos del país. "Va a ser interesante para los académicos y se va a lograr reducir los costos de la comunicación entre las universidades y entre éstas y sus pares en el resto del mundo, así es que sería de mucho provecho", destacó.

#### 4.5 En Bolivia: Capacitación en Plataforma de videoconferencia Isabel y VCC (Virtual Conference Centre)

El 14 y 15 de abril, en dependencia de INEGAS en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, se llevaron a cabo los cursos de entrenamiento práctico "Plataforma de videoconferencia Isabel y VCC (Virtual Conference Centre)" y "Utilidades de perfSONAR para el apoyo de videoconferencias", promovido por el proyecto ALICE2 y RedCLARA en cooperación con el proyecto GLOBAL y el Grupo de Trabajo de Mediciones de RedCLARA, respectivamente.

La capacitación en Isabel y VCC estuvo a cargo de Enrique Barra, de la Universidad Politécnica de Madrid (España), y en ella participaron 35 alumnos. En la de perfSONAR, a cargo de José Suruagy (RNP), el día 14, participaron 28 personas.

#### 4.6 Gracias al proyecto BID de fortalecimiento de las redes académicas: RedCLARA capacitó a comunidades y ejecutivos de redes en gestión de proyectos

La manera más conveniente de aplicar a fondos de financiamiento de distintas fuentes y los tips para formular un proyecto y que éste tenga mayor impacto y posibilidades de llevarse a cabo, fueron los puntos más relevantes de un taller que RedCLARA realizó con todas las comunidades a finales de septiembre, gracias al financiamiento del proyecto BID-CLARA de fortalecimiento de las redes académicas.

El encuentro se celebró en el marco de tres días de capacitación organizados por RedCLARA en Nicaragua, y fue impartido por ejecutivas RedCLARA expertas en la materia.

La capacitación incluyó además de las claves para búsqueda de financiamiento, tips para la ejecución y evaluación de proyectos, así como un taller de trabajo en equipo, en que los participantes pudieron poner en práctica los consejos recibidos.

"El resultado fue bien positivo porque se logró que se formaran seis grupos de trabajo; cada uno desarrolló su tema de proyecto, su perfil y lo sustentó. Luego, hubo una rueda de observaciones críticas, lo que dio lugar a que ellos corrigieran sus puestos y mejoraran sus presentaciones. En principio, de ahí deberían salir un par de proyectos en busca de financiamiento internacional", explicó el Dr. Benjamín Marticorena, Gerente de Relaciones Académicas de RedCLARA.



## 5. COMCLARA 2010: Promoviendo y apoyando la investigación en América Latina

32 comunidades de toda la región participaron en la convocatoria del concurso interno Comunidades RedCLARA (COMCLARA), versión 2010, el que ofrece la oportunidad de fortalecer sus vínculos de trabajo en diversas áreas de investigación, consolidar sus relaciones y emplear los recursos de telecomunicaciones e informática disponibles a través de RedCLARA. Nueve comunidades resultaron elegidas:

Latinamerican Colaboratory of Experimental Software Engineering Research	Educación	Colombia
Red Latinoamericana de Nanotecnología y Sociedad	Tecnología de materiales	Costa Rica
Red de Microorganismos, Agricultura y Alimentos	Alimentos	Perú
Manejo Costero Integrado del Cono Sur	Multidisciplinaria	Uruguay
Mapa e Programa de artes em dança (e performance) digital	Patrimonio cultural	Brasil
Comunidad Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje	Educación	Ecuador
Comunidad Latinoamericana de Bibliotecas y Repositorios Digitales	TIC Bibliotecas digitales	Colombia
Observatorio de Radiación Gamma	Astronomía	Argentina
Educación e investigación	Educación	Colombia





Las comunidades seleccionadas recibieron el apoyo de RedCLARA, a través del proyecto ALICE2, para la contratación de un coordinador dedicado a realizar las tareas de animación, movilización y coordinación interna entre sus miembros, y, financiamiento para la participación del organizador principal o/y del coordinador en, a lo menos, una reunión anual en un congreso de relevancia en su especialidad, en el que se promovió el trabajo en redes.

Además, contaron con acceso a los servicios de videoconferencia de las redes nacionales para el desarrollo de actividades periódicas, tales como talleres, días de información virtuales y seminarios a distancia; y asesoría técnica de RedCLARA en el uso de sus servicios y aplicaciones para el cumplimiento de las metas propuestas por cada comunidad.



## 6. RedCLARA Máxima Capacidad

Por primera vez, RedCLARA estableció un enlace cien veces más grande que un enlace típico pasando de 155 Mb a 10 Gbps entre la ciudad de Santiago de Chile y Buenos Aires, Argentina, lo que representa la primera troncal con esa capacidad entre las RNIEs que forman parte de RedCLARA.

Este acuerdo, establecido gracias a una negociación con la empresa Silica Networks como parte del objetivo de implementar una potente estructura de largo plazo, que haga posible la transmisión de grandes cantidades de información y aplicaciones entre estas dos ciudades.

Se decidió apoyar este salto gigante pensando en la sostenibilidad y el desarrollo de las redes avanzadas, a largo plazo. De esta manera, logra promover el desarrollo de la región y propicia que las entidades educativas y de investigación puedan transmitir una gran cantidad de datos entre estas dos ciudades.

La implementación de este enlace tomó entre nueve y diez meses, y su impacto no se limita a los dos países suramericanos directamente involucrados, ya que demuestra que las redes de la región están preparadas para establecer infraestructuras de alta tecnología, como la que existe en Europa y Estados Unidos.

### 6.1 Unidos por Arandu: Red paraguaya de educación e investigación concluye la primera fase de su implementación

El 30 de julio, la red nacional de educación e investigación de Paraguay, Arandu, comenzó a operar en modo experimental. Se trató de su primera fase de implementación. Según Emilse Serafini, Coordinadora de Arandu, esto fue posible gracias al liderazgo del Consejo paraguayo de Ciencia y Tecnología, al apoyo del proyecto Mercosur Digital y al convenio firmado entre Arandu, la Compañía Paraguaya de Comunicaciones (COPACO), la red académica brasileña – RNP, y RedCLARA. El acuerdo incluyó que RNP y RedCLARA brindaran los equipos necesarios para la instalación de una red DWDM con capacidad máxima de hasta 10Gbps, para el trecho Asunción – Ciudad del Este, y que COPACO pusiera a disposición su fibra óptica para la conexión con RedCLARA.

Ya concluida la primera fase de implementación, Arandu utilizó la red IP de COPACO con disponibilidad de 1Mbps para conectarse a RedCLARA. Seis instituciones ya integran la RNIE paraguaya, ellas son las universidades Nacional de Asunción, Nacional del Este, Católica Nuestra Señora de la Asunción y Autónoma de Asunción, además del Parque Tecnológico de Itaipú y del Consejo paraguayo de Ciencia y Tecnología.

Para concluir la implementación de la red de Arandu, restan aún dos etapas. Después de la fase de validación técnica, se emplearán los hilos de fibra óptica de COPACO para ampliar la capacidad de conexión a 50Mbps. Ya en la tercera etapa, el objetivo es la interconexión por medio de Argentina y Brasil, de forma de obtener redundancia operativa y alta disponibilidad, de 10Gbps.

## 6.2 RedCLARA intercambia tráfico directo con Universidad Nacional de Singapur

El 27 de octubre, el Grupo de Ingeniería de Red (NEG) de RedCLARA activó un peering con la Universidad Nacional de Singapur (NUS – National University of Singapore), que permite a la red avanzada latinoamericana intercambiar tráfico IP (Protocolo Internet) con NUS, mejorando la velocidad y eficiencia en las comunicaciones y actividades que sobre RedCLARA desarrollen sus usuarios con los científicos e investigadores de NUS.

RedCLARA (ASN 27750) ya tenía peerings con GÉANT (pan-Europa), Internet2 y National LambdaRail (Estados Unidos), y ESnet (Red de Ciencias de la Energía), entre otros. Antes de este nuevo peering, los investigadores y científicos latinoamericanos conectados a RedCLARA que desarrollaban actividades académicas con la Universidad Nacional de Singapur (ASN 7610), debían esperar que sus datos viajaran por RedCLARA hacia otras redes avanzadas para de ahí ser por tados hasta NUS, hoy este camino es directo y bidireccional, lo que agiliza aún más los procesos y, obviamente, potencia el desarrollo de nuevas iniciativas.

Este peering se estableció en el marco el proyecto Pacific Wave, diseñado para ampliar la eficiencia en el intercambio de tráfico IP entre grandes redes y proyectos internacionales, reduciendo los costos de dicho tráfico e incrementando la eficiencia y velocidad en la transferencia de datos.



## 7. InfoDays FP7: Bruselas y América Latina enlazadas en pro del desarrollo científico y tecnológico

La promoción de las actividades de investigación que caben dentro de las áreas prioritarias establecidas por el Séptimo Programa Marco (FP7) de la Comisión Europea (CE), es una de las prioridades establecidas en el proyecto ALICE2, que lidera RedCLARA. Es en este contexto que se insertan los Días de Información Virtual FP7 (InfoDays): sesiones de videoconferencia destinadas a brindar información respecto de las oportunidades de cooperación entre Europa y Latinoamérica en ciencia y tecnología. Cuatro de estas jornadas se desarrollaron en julio, y cada una de ellas sirvió para aclarar escenarios para el desarrollo de futuros proyectos conjuntos entre instituciones de ambos continentes.

Con el fuerte apoyo y gran colaboración de la Comisión Europea, y en ella, especialmente de Cornelia Nauen, Oficial de Políticas de Cooperación Científica Internacional, los días 8, 19, 22 y 27 de julio, se desarrollaron los cuatro InfoDays que, destinados a cubrir distintas áreas específicas de la ciencia y la tecnología, dieron claras indicaciones de lo que se espera en FP7 en términos de futuras propuestas de investigación y colaboración a ser desarrolladas en conjunto por instituciones de América Latina y Europa.

Consideradas como exitosas, las actividades desarrolladas sirvieron no sólo para despejar las dudas de los investigadores respecto de los distintos llamados del FP7, sino también, a RedCLARA, para estructurar un plan de InfoDays a desarrollar en el futuro.

### Julio 8: e-Infraestructuras

El 8 de julio, gracias a la organización del proyecto GLOBAL y la colaboración de RedCLARA, y a través de la plataforma ISABEL, se desarrolló el primer InfoDay, destinado a e-Infraestructuras (correspondiente al noveno llamado del FP7), y a la presentación de propuestas de posibles proyectos en este ámbito en las áreas específicas identificadas por el FP7 en <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/e-infrastructure/docs/work-programme.pdf>.

Trece propuestas latinoamericanas fueron presentadas en la ocasión, provenientes de: Venezuela (3), Colombia, Perú (2), Ecuador (2), México (3), Costa Rica y Brasil; éstas pueden ser vistas en <http://globalplaza.org/spaces/global/events/global-infoday-for-america>.

### Julio 19, 22 y 27

A diferencia de la primera jornada, las tres sesiones siguientes se estructuraron a través de la presentación que desde Bruselas realizaron expertos en cada una de las áreas temáticas definidas, y el posterior diálogo con los participantes latinoamericanos a fin de aclarar dudas. Estos tres InfoDays se desarrollaron mediante sistema de multiconferencia aportado por las redes miembros de RedCLARA, RNP (para el enlace con Bruselas, las tres sesiones), RENATA (para la conexión latinoamericana, el 19 de julio), y REUNA (para la conexión latinoamericana el 22 y 27 de julio). Las tres sesiones contaron con transmisión en vivo por Internet Commodity y Avanzada (streaming).

Las áreas temáticas abordadas en cada sesión fueron las siguientes:

#### Julio 19

1. Alimentación, Agricultura, Pesca y Biotecnologías; presentada, desde Bruselas, por los expertos Matthiessen-Guyader, Dietlind Jering y Elisabetta Balzi.
2. Ciencias Sociales y Humanidades, a cargo de María Pilar González Pantaleón

Julio 22:

1. Medio ambiente, incluyendo Clima y cambio Climático; con las presentaciones de Birgit de Boissezon y Nick Christoforides.
2. Transporte, incluyendo Aeronáutica; a cargo de los expertos Arnoldas Milukas, Lionel Banège, Karsten Krause y Pablo Pérez Illana.
3. Nanociencias, Nanotecnologías, Materiales y Tecnologías de Nueva producción; con la presentación de María Pilar Aguar Fernández.

Julio 27:

1. Salud; presentado por Stephane Hogan y Gianpietro Van De Goor.
2. Programa Personas; a cargo de George Bingen, Carmen Madrid y Vanessa Debiais-Sainton.

En lo que se refiere a la participación en cada uno de estos InfoDays, esta fue por demás exitosa, así lo demuestran los números:

Julio 19:

Total de puntos conectados por videoconferencia en América Latina: 9

Total de conexiones vía streaming: 42

Julio 22:

Total de puntos conectados por videoconferencia en América Latina: 27

Total de conexiones vía streaming: 347

Julio 27:

Total de puntos conectados por videoconferencia en América Latina: 23

Total de conexiones vía streaming: 345

## 8. Proyectos

### 8.1 RedCLARA y BID impulsan la visibilidad de la producción científica regional

El acceso a la información es fundamental para el desarrollo científico y tecnológico de la región. Sin embargo, la visibilidad que tiene la producción científica latinoamericana es poca y está condicionada por factores como la carencia de políticas públicas al respecto, el alto costo de las revistas científicas, la falta de infraestructura y capital humano especializado para su difusión y los escasos avances en cuanto a repositorios digitales.



Con este análisis de fondo y con el afán de superar estas limitantes, RedCLARA presentó al BID el proyecto "Estrategia Regional y Marco de Interoperabilidad y Gestión para una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de Documentación Científica", cuya puesta en marcha se firmó el 18 de junio de 2010; la segunda semana de septiembre se realizó la primera reunión de trabajo en Lima, Perú.

En el esfuerzo participan ocho países -Brasil, México, Chile, Venezuela, Colombia, Ecuador, Argentina y Perú (con participación de agencias gubernamentales)- con un financiamiento del BID de \$600,000 dólares y un aporte de contrapartida valorado, en este momento, por \$482,350.

El proyecto aprovechará las ventajas de las redes avanzadas, que representan la oportunidad de crear nuevas condiciones y métodos para dar visibilidad y acceso a su producción científica a un número creciente de usuarios.

### 8.1 Lanzan oficialmente GISELA

El proyecto Grid Initiatives for e-Science virtual communities in Europe and Latin America (GISELA), co financiado por el Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea (FP7), se lanzó oficialmente en una reunión sostenida en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), México, del 21 al 24 de septiembre.

Establecer una poderosa e-Infraestructura de malla computacional y su desarrollo e implementación en un modelo sostenible que sea útil para las Comunidades Virtuales de Investigación, es el objetivo de fondo del proyecto GISELA, proyecto conformado por 19 socios de 15 países (11 de ellos de América Latina), que han unido sus equipos y su capacidad de almacenamiento en una malla. Esta ya está disponible para grupos de científicos que están



trabajando en problemas cuyas soluciones demandan un amplio poder de cómputo y recursos de almacenamiento que, sin una grid, serían difíciles de resolver.

## 8.2 EVALSO: Una infraestructura de comunicación de primer nivel para observatorios de prestigio mundial

En el norte de Chile, a lo largo de 100 kilómetros, atravesando el desierto más árido del mundo, el de Atacama, un cable para la transferencia de datos recientemente inaugurado está creando oportunidades para la investigación astronómica. La interconexión del Observatorio Paranal, de ESO, y del Observatorio Cerro Armazones, con la red académica chilena, REUNA, y su conexión a la principal troncal de datos científicos latinoamericana, RedCLARA, y de ahí con GÉANT, completa el último espacio en la conexión de alta velocidad entre los observatorios y Europa. Un nuevo escenario para los descubrimientos y estudios astronómicos se ha puesto en funcionamiento.

Lanzado en una ceremonia efectuada el 4 de noviembre de 2010 en las dependencias de ESO en Santiago (Chile), la conexión del proyecto EVALSO (Facilitando el Acceso Virtual a los Observatorios del Sur de América Latina) proporciona 10 Gbps entre Paranal y Santiago, capacidad de tráfico que será compartida por ESO, REUNA y RedCLARA.

“Este es el primer observatorio ecológico del mundo”, afirmó Rolf Chini, Director del Instituto de Astronomía de la Ruhr-Universität Bochum, quien participó en el evento de lanzamiento mediante videoconferencia. Chini explicó que antes de EVALSO los astrónomos que actualmente



se benefician con el proyecto tenían que esperar cinco semanas para recibir un disco duro con datos de observaciones captados por los telescopios europeos ubicados en el norte de Chile. "Hoy en día, EVALSO le permite a los astrónomos planificar sus observaciones para cada noche, de una forma muy eficiente; ya no necesitamos esperar cinco semanas, podemos operar los telescopios robóticos de Atacama en forma remota, no necesitamos viajar, esto reduce enormemente la contaminación y es también un uso muy eficiente del instrumento y de los tiempos de los investigadores y operadores", concluyó Chini.

Cofinanciado por el FP7 de la Comisión Europea, EVALSO es coordinado por la Universidad de Trieste, en asociación con ESO, Ruhr-Universität Bochum (Alemania), Consorcio GARR (Gestione Ampliamento Rete Ricerca - Italia), Universidad de Leiden (Holanda), Instituto Nacional de Astrofísica (Italia), Queen Mar y, Universidad de Londres (RU), RedCLARA (Cooperación Latino-Americana de Redes Avanzadas - América Latina), y REUNA (Red Universitaria Nacional - Chile).

"Este proyecto ha sido una excelente colaboración entre los miembros del consorcio. Además de brindarle una conexión rápida a los dos observatorios, trae beneficios más amplios a las comunidades académicas, tanto en Europa como en América Latina", dijo Fernando Liello, coordinador del proyecto, quien destacó los beneficios de la iniciativa bi-continental y de sus potentes efectos secundarios: "En el norte de Chile, la troncal de REUNA se hace más fuerte y también lo hace la de RedCLARA". Liello fue extremadamente claro al momento de hablar sobre las infraestructuras detrás de la iniciativa que lidera: "EVALSO funciona y existe porque otras infraestructuras existen y estas son REUNA, RedCLARA y GÉANT".

Mario Campolargo, Director de Tecnologías e Infraestructuras Emergentes de la Comisión Europea, quien participó en el evento de lanzamiento mediante videoconferencia, dijo: "Es estratégico que la comunidad de astrónomos de Europa obtenga el mejor acceso posible a los observatorios de ESO: esta es una de las razones por las cuales la Unión Europea apoya el desarrollo de e-Infraestructuras regionales para la ciencia en América Latina y las interconecta con GÉANT y otras e-infraestructuras de la UE".





## 9. Nuevos Horizontes y Alianzas

### 9.1 RedCLARA se proyecta en Estados Unidos

Las ventajas de RedCLARA y su función como herramienta para llevar a cabo investigación y educación colaborativa fueron presentadas por Luis Furlán, presidente del Consejo Directivo y director de RAGIE, en la reunión de ARTCA (Advanced Research and Technology Collaboratory for the Americas) llevada a cabo en marzo en el National Center for Supercomputing Applications (NCSA), en Washington, Estados Unidos. El foco de la reunión, que se realiza anualmente estuvo en la exploración de nuevas investigaciones y proyectos de educación que cruzan, manipulan o ignoran las fronteras en América. “Esta fue una excelente oportunidad para dar a conocer a RedCLARA ante varias Universidades e instituciones de Investigación, así como ante instituciones que financian proyectos”, sostuvo Furlán quien en su presentación se refirió a la historia de RedCLARA, al impulso que brinda a la investigación y la educación colaborativa y a los beneficios que reporta a la región.

Representantes de National Science Foundation (NSF), National Institutes of Health (NIH), la oficina de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Organización de Estados Americanos (OEA) y de las embajadas de Costa Rica y Guatemala, entre otros, atendieron a la presentación de RedCLARA.

### 9.2 RedCLARA y OUI refuerzan colaboración y la elevan a niveles estratégicos

En el marco del Congreso de Las Américas sobre Educación Internacional (CAEI), desarrollado en Calgari entre el 20 y 23 de octubre, la Organización Universitaria Interamericana (OUI) y RedCLARA, suscribieron un acuerdo de colaboración que identifica importantes acciones que emprenderán en forma conjunta en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.



Luis Furlán, Presidente de RedCLARA, Patricia Gudiño, Secretaria General de OUI, Raúl Arias Lovillo, Presidente de OUI, y Carmen Gloria Labbé, Directora de Innovación y Desarrollo de RedCLARA.

A

objeto de llevar a cabo un conjunto de acciones que fortalezcan los sistemas nacionales de innovación de la región, el 22 de octubre, Luis Furlán, Presidente del Directorio de RedCLARA, y Raúl Arias Lovillo, Presidente de la OUI y Rector de la Universidad Veracruzana, con la participación de Patricia Gudiño, Secretaria General de la OUI, y Carmen Gloria Labbé, Directora de Innovación y Desarrollo de RedCLARA, como testigos, ratificaron la alianza que ambas instituciones sostienen desde el año 2008, a través de la firma de un Addendum que contempla:

1. La organización de espacios de encuentro y de intercambio de conocimientos, que aglutinarán a los siguientes actores y propósitos:
  - Universidades y empresas para buscar líneas de trabajo conjuntas en innovación
  - Organismos nacionales encargados de la política pública y universidades para el análisis de políticas públicas en innovación
  - Universidades para el intercambio de buenas prácticas en el fomento de una cultura del Emprendimiento
  - Organismos multilaterales y universidades para identificar líneas de proyectos que fomenten el fortalecimiento de la innovación en América Latina.
2. La conformación de redes
3. El desarrollo de proyectos conjuntos para la identificación de instrumentos y acciones que apoyen la implementación de políticas públicas relativas a ciencia, tecnología e innovación.

Inscrito en el marco de las líneas estratégicas de ambas instituciones regionales, el primer punto del acuerdo se refirió a la realización de un Congreso anual en Ciencia, Tecnología e Innovación que constituyera un espacio clave de encuentro entre universidades, centros de investigación, empresas y organismos nacionales e internacionales, ideal para que líderes y conductores de la innovación establezcan líneas de trabajo y estrategias comunes de desarrollo, reflexionen sobre las políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, intercambien conocimiento y buenas prácticas en el fomento de una cultura del emprendimiento, y den pie al inicio de proyectos relacionados con e-Ciencia y e-Colaboración.

Profundizando en la promoción de Ciencia, Tecnología e Innovación, el desarrollo de proyectos en la región que promueve el acuerdo, comprometió a ambas instituciones a explorar vías conjuntas y/o complementarias para la búsqueda de financiamiento que permitiera la ejecución de iniciativas específicas (con el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, y el Centro de Investigación en Desarrollo Internacional, CRDI, entre otros) para la articulación universidad-empresa, la creación de redes de parques tecnológicos, la formación de recursos humanos para la gestión tecnológica, el levantamiento de indicadores para la Innovación y el apoyo a la formulación de políticas públicas correspondientes.

La complementariedad entre RedCLARA y OUI se ha demostrado eficientemente desde 2008, a través del desarrollo conjunto del proyecto Estrategia Regional y Marco de Interoperabilidad y Gestión para una Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales de documentación científica.

### 9.3 CONACYT y RedCLARA firman acuerdo

El convenio de colaboración, suscrito el 26 de noviembre de 2010 entre el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y RedCLARA, contempla el desarrollo de tres talleres temáticos en áreas prioritarias para la región impartidos por destacados expertos de México y de otros

países de América Latina asociados a RedCLARA, para definir proyectos de investigación conjunta en las áreas de Salud, Desastres Naturales, Cultura, Educación, Física, Mallas Computacionales, Química, Astronomía y Biotecnología. De acuerdo al CONACYT, esta iniciativa se enmarca en una estrategia de ese Consejo para vincular el trabajo de los investigadores mexicanos con sus pares en otros países de América Latina y el mundo, a fin de establecer redes de colaboración en áreas de interés común.

Además, busca sentar las bases para futuras acciones de colaboración entre grupos de investigación, instituciones o centros de investigación mexicanos y de los países miembros de RedCLARA, que contemplen la formación de recursos humanos a nivel posgrado, docencia de alto nivel e investigación.

Finalmente, aprovechando la infraestructura de conectividad, la estrategia de vinculación delineada por CONACYT busca compartir los conocimientos, la tecnología y la información generados mediante la investigación científica y el desarrollo técnico, por lo que uno de los principales objetivos del convenio será promover el uso de las Redes Avanzadas en el desarrollo y fortalecimiento de proyectos de investigación conjunta.

#### 9.4 RedCLARA en las prioridades eLAC2015

La "Propuesta de Plan de Acción Sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC2015)", firmada en la Tercera Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, llevada a cabo en Lima, Perú, del 21 a 23 de noviembre de 2010, destaca la relevancia de RedCLARA en su Meta 23.

"Meta 23: Conectar a banda ancha todos los establecimientos educativos, aumentando la densidad de computadoras, así como el uso de recursos educacionales convergentes. En este contexto, impulsar políticas públicas que apoyen las actividades de docencia e investigación colaborativa por medio del uso de las redes nacionales y regionales de investigación y educación. En particular, promover el apoyo a la red Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA) y CARIBnet en la gestión y obtención de infraestructura pasiva, fortaleciendo así la red regional de ciencia, tecnología, investigación e innovación."

La posición de RedCLARA dentro de las prioridades eLAC2015, es señal no sólo del necesario apoyo político que requiere la sustentabilidad futura de la infraestructura de red avanzada regional, sino promesa de desarrollo y avance científico y académico en el continente.

Descargue el documento en:

<http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/0/41770/PlanDeAccion.pdf>



## 10. RedCLARA marca presencia en la región y en el mundo

### 10.1 NRENs africanas dan la bienvenida a RedCLARA en taller de redes académicas en Conferencia IST-África 2010

Del 19 al 21 mayo de 2010, María José López Pourailly, Gerente de Comunicaciones y Relaciones Públicas de RedCLARA, y Anibal Gattone, Director Ejecutivo de InnovalRed (Argentina) participaron en el Taller sobre cómo Construir una Infraestructura de Red para Investigación y Educación, realizado en Durban, Sudáfrica, por la Alianza UbuntuNet, en colaboración con DANTE y la unidad de e-Infraestructura de la CE, en el contexto de la Conferencia IST-Africa.

El de mayo era el tercero de una serie de Talleres RNIE realizados en el marco de IST-África, y el primero que contaba con la participación de RedCLARA, marcando el comienzo de la colaboración sudamericana en trabajo en redes de investigación y educación.

El programa del taller de un día, en preparación del escenario para el largamente esperado AfricaConnect, financiado por la Comisión Europea, se dividió en cuatro sesiones presididas por reconocidos profesionales. Ellas se concentraron en el estado del arte de las RNIE africanas y experiencias de América Latina, redes de contenido emergentes, voluntad y capacidad política y, finalmente, una mesa redonda de debate sobre los siguientes pasos y la sinergia entre actores

María José López Pourailly presentó la historia desde ALICE hasta ALICE2 y Anibal Gattone se refirió a los avances de InnovalRed y a Contenidos y Aplicaciones en América Latina.

La Alianza UbuntuNet y su Comunidad de NRENs ven un gran potencial en la colaboración con CLARA y sus NRENs. En palabras de Margaret Ngwira de la Alianza UbuntuNet, "la colaboración Sur-Sur entre CLARA y la Alianza UbuntuNet es crítica ya que las dos regiones tienen mucho que compartir y aprender mutuamente y, sin duda, tienen un futuro brillante que la red interconectada sólo puede hacer aún más brillante".

Todas las presentaciones y grabaciones de video están disponibles en <http://www.globalplaza.org/spaces/ist-africa-2010-ren-workshop/events/building-research-and-education-network-infrastructure-in-africa>.



María José López Pourailly y Tiwonge Msulira Banda, encargado de Comunicaciones de UbuntuNet Alliance.

### 10.2 2ª reunión del "Diálogo Regional sobre los costos de enlaces internacionales y su impacto en los precios de banda ancha"

Organizada por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la reunión se llevó a cabo los días 19 y 20 de noviembre de 2010 en Lima, Perú. En nombre de RedCLARA, su Director Ejecutivo, Florencio Utreras, participó en la mesa redonda de líderes que expusieron sobre la incidencia que tienen factores tales como la falta de infraestructura y los problemas geográficos propios de los países de la región, en los costos de la banda ancha.



"Diálogo Regional sobre los costos de enlaces internacionales y su impacto en los precios de banda ancha" (fotografía, cortesía de CEPAL).

Utreras formó parte de un nutrido grupo de especialistas, autoridades de gobiernos de la región y empresas operadoras de internet a escala regional, quienes impulsaron a CEPAL a adquirir el compromiso de crear un observatorio de banda ancha en América Latina, a fin de dotar de elementos a los tomadores de decisiones de los países para que desarrollen políticas públicas que permitan reducir los costos de este servicio. Adicionalmente, CEPAL recibió el mandato de organizar y gestionar grupos de trabajo que analicen los puntos acordados en la reunión, tales como coordinar políticas regulatorias de estaciones de aterrizaje (landing points) de los cables submarinos de telecomunicaciones y generar políticas de incentivo a la instalación de centros y redes de distribución de contenidos.

En la mesa redonda, Utreras compartió una ponencia sobre "Redes Terrestres en América Latina", durante la cual sostuvo que la estrategia de RedCLARA es construir redes terrestres para conectar a sus socios, idealmente, de fibra oscura, para manejar a voluntad el ancho de banda. Para construir estas redes, el camino más viable es construir alianzas y subcontratar las redes de fibra, indicó el ejecutivo, quien se refirió en detalle a las propuestas de RedCLARA para apoyar el desarrollo de redes terrestres en la región, y a las ventajas que éstas pueden ofrecer a la ciencia e investigación.

### 10.3 III reunión de Vicerrectores y Directores de Investigación de la Red Peruana de Universidades (RPU)

Con el "Uso de redes avanzadas de investigación" como tema central, la reunión se llevó a cabo en Huancayo, Perú, el 12 de noviembre. RedCLARA fue representada por Rafael Ibarra, Presidente de RAICES (El Salvador), y Benjamín Marticorena, Director de Relaciones Académicas de RedCLARA.

Ibarra dio una ponencia sobre "RedCLARA y la Investigación en América Latina", en la cual destacó el enorme impacto del proyecto ALICE2 en el trabajo regional y de cómo busca la



inclusión de cada vez más países a la infraestructura de redes avanzadas. Uno de los puntos más relevantes de su exposición fue el apoyo que RedCLARA brinda a las comunidades de investigación regionales, sobre todo a aquellas que trabajan en conjunto para resolver problemas relacionados a los Objetivos del Milenio y del FP7 y que presentan propuestas a FP7 y ALFA, entre otros.

Este tema fue reforzado por Marticorena, quien expuso sobre “La Creación de Comunidades de Investigación a partir del uso de redes avanzadas” al auditorio de más de 20 personas, entre ellas autoridades de la Pontificia Universidad Católica del Perú, de la Universidad del Centro del Perú, de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, de la universidad Nacional de Trujillo y de la Universidad Nacional de Cajamarca, entre otros.

“Hay muchas universidades estatales en RPU, ninguna miembro de la Red Académica Avanzada Peruana (RAAP). Muchos de los vicerrectores y directores de investigación expresaron que querían conectarse a redes avanzadas, les quedaron en la mente los beneficios. Ojalá que RAAP aumente su cantidad de miembros”, enfatizó Ibarra.

Ibarra explicó que las universidades cuentan con el apoyo del Gobierno para adquirir infraestructura, solamente deben trabajar en el tema de la conectividad para que se incorporen a RAAP.



Rafael Ibarra en la III reunión de vicerrectores y directores de investigación de la Red Peruana de Universidades (RPU).

## 10.4 TNC2010

La semana del 31 de mayo al 3 de junio de 2010, el mundo de las redes académicas vivió uno de sus más valorados foros de participación e intercambio de ideas: la Conferencia de Redes TERENA, TNC2010. Llevada a cabo en la capital de Lituania, Vilna, la actividad contó con la representación de ingenieros de cinco de las redes miembros de RedCLARA y el proyecto ALICE2 y de dos miembros del equipo de RedCLARA.

Más allá de ser un espacio donde se exploran y debaten materias de relevancia para la escena científica, tecnológica y de educación en el ámbito de las redes académicas, TNC es un punto de encuentro de personas que tienen vocación de colaboración y eso ayuda a abrir puertas al desarrollo y la innovación. Eso fue lo que experimentaron los cinco ingenieros de las redes miembros de RedCLARA y ALICE2 que fueron becados por éste proyecto, para participar en TNC2010.

La convocatoria para postular a las becas se envió por correo electrónico, mediante la lista CLARA-TEC, el 22 de abril del presente. Nueve serían los criterios a considerar para optar al financiamiento de la participación en TNC2010 (incluidos viajes y estadía) de quienes resultasen seleccionados; el jurado evaluador, compuesto por Iván Morales, Vicepresidente de la Comisión Técnica RedCLARA (RAGIE), y los miembros de la Comisión, Javier Martínez (INNOVA|Red) y Andrés Salinas (RENATA), evaluaron las propuestas y concedieron las becas a Sandra Jaque (REUNA), Carlos Bran (RAICES), Jaime Martínez (UNICAUCA – RENATA), Roberto Zambrana (RIAB) y Azael Fernández Alcántara (CUDI).

En materia de sinergias, estas claramente fueron establecidas entre el equipo de Comunicaciones y Relaciones Públicas de RedCLARA y el grupo de trabajo en esta misma área de TERENA, el TF-CRP; y un acuerdo para el intercambio de información en materia de avances en comunicaciones entre los grupos LA NRENs PR Network – Red de Comunicaciones y Relaciones Públicas de las RNIE latinoamericanas- y TF-CPR fue establecido de palabra, y, para comenzar ya el intercambio de conocimientos, RedCLARA invitó en el marco de las reuniones del TF-CPR en Vilna a enviar un representante a la primera reunión cara a cara reunión que sostendría el grupo LA NRENs PR Network en Managua en noviembre de 2010 (los representantes de TERENA no pudieron asistir a Managua, sin embargo enviaron su presentación y colaboraron activamente con el grupo).

Por último, cabe señalar que en el stand de TERENA se distribuyeron Compendios RedCLARA 2009 y Libros Blancos de las Redes Académicas Latinoamericanas, material producido en el marco del proyecto ALICE2.



Azael Fernández, Jaime Martínez, Sandra Jaque y Carlos Bran.

## 10.5 CLCAR 2010

Los avances en el desarrollo de una nueva generación de redes de investigación y educación en América Latina fueron presentados por el Director Ejecutivo de RedCLARA, Florencio Utreras, en el marco de la Conferencia Latino Americana de Computación de Alto Rendimiento, que se realizó entre el 25 y 28 de agosto, en el hotel Serra Azul de Gramado, RS, Brasil.

Mediante la ponencia “RedCLARA2: Towards an Optical Research and Education Network in Latin America”, Utreras ofreció detalles técnicos sobre las nuevas redes que están siendo desplegadas en la región, las cuales en su mayoría estarán formadas por longitudes de onda óptica. Utreras explicó el alcance del proyecto ALICE2 y el trabajo que se ha desarrollado en su marco, a una audiencia compuesta por estudiantes, docentes e investigadores en las áreas de computación de alto rendimiento, sistemas paralelos y distribuidos, e-Ciencia y aplicaciones. El ejecutivo, también expuso el estado de las conexiones de RedCLARA y las perspectivas de crecimiento y mejoras para los próximos años, impulsadas en parte a través de sinergias con otros proyectos, y se refirió a cómo se está trabajando en la implementación de una Malla Latinoamericana (Grid) con la coordinación de RedCLARA.

## 10.6 e-Challenges 2010

En la búsqueda por fortalecer a las redes nacionales de Latinoamérica y a sus comunidades de usuarios, mediante la facilitación de entrenamiento y herramientas técnicas, administrativas y académicas, RedCLARA, a través del proyecto ALICE2, financió la participación del representante técnico de Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia, ADSIB, Roberto Zambrana, en e-Challenges 2010, realizada desde el 27 hasta el 29 de octubre de 2010 en Varsovia (Polonia).

RedCLARA, mediante el proyecto ALICE2, invitó a los investigadores de América Latina a participar en la convocatoria a la presentación de trabajos científicos realizada a inicios de 2010 por eChallenges, y como respaldo a ellos y a las comunidades investigativas de la región, anunció la disponibilidad de apoyos financieros destinados a costear traslados, alojamiento, alimentación e inscripción al evento, para quienes presentaran trabajos y resultaran aceptados en este llamado. Roberto Zambrana, participó en la convocatoria con el trabajo “Soluciones de Ethernet Óptica de bajo costo, para redes corporativas de alta confiabilidad y alta disponibilidad” (Inexpensive Optical Ethernet Solutions for High-Reliability, High-Availability and Enterprise Networks), un proyecto de investigación que venía desarrollando en el Instituto de Electrónica Aplicada de la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz (Bolivia), el que fue aceptado por e-Challenges y, en consecuencia, obtuvo el apoyo señalado.

Durante la conferencia también estuvieron presentes, por parte de RedCLARA, Florencio Utreras, Director Ejecutivo, Carmen Gloria Directora Labbé, Directora de Innovación y Desarrollo, y Rocío Cos, Gerente de Proyectos.



Roberto Zambrana en su presentación.



## 11. Comunicaciones

### 11.1 Compendio RedCLARA de Redes Nacionales de Investigación y Educación Latinoamericanas 2009



La primera edición del Compendio de RNIEs latinoamericanas, correspondiente al año 2009, fue publicada en marzo de 2010. Realizada gracias al financiamiento del Programa @LICE2 de la Comisión Europea, a través de ALICE2, el Compendio representa la situación de once de las 13 redes conectadas a RedCLARA hasta la primera semana de noviembre de 2009. El documento se distribuyó, en español, inglés y portugués, en versión impresa entre todas las redes socias de RedCLARA y ALICE2, y en los eventos internacionales en los que RedCLARA tomó parte. En el Portal de RedCLARA y en el sitio web de ALICE2 se encuentran las versiones descargables en PDF.

En diciembre de 2010 las RNIEs latinoamericanas integrantes de RedCLARA fueron convocadas a completar en línea el cuestionario que dio pie a la elaboración del Compendio 2010, el que será referenciado en la Memoria RedCLARA 2010.



## 11.2 Estudios de Caso ALICE2

En abril de 2010, dos estudios de caso ALICE2 fueron publicados en línea en español, portugués e inglés, en los sitios de RedCLARA y ALICE2, respectivamente. Ellos destacan cómo la tecnología ha sido el motor para un proyecto en el que los científicos buscan resolver el enigma del origen de los rayos cósmicos ultra-energéticos y ha impulsado el desarrollo de un espermicida humano.

Hacia fines del año, el 28 de diciembre, en su sitio web RedCLARA presentó a los ganadores del concurso de estudios de caso que se desarrolló durante ese, el último mes del 2010. Titulado como "LAGO: Con el apoyo de RedCLARA científicos latinoamericanos trabajan en forma colaborativa para el estudio de los rayos gamma y la actividad solar", el estudio desarrollado por Xavier Bertou, recibió la más alta calificación del jurado, haciéndose merecedor del equipo de videoconferencia H.323 definido como premio. Al ganador le siguieron los estudios "Artistas e investigadores de países de lengua portuguesa y española se reúnen por medio de plataforma virtual para intercambiar informaciones sobre danza mediada por la tecnología" (con 200 puntos) y "Democratizar la ciencia desde las universidades para la enseñanza primaria" (187 puntos).

Para conocer los detalles y resultados de los proyectos, descargue los estudios desde el sitio Web de ALICE2.



## 11.3 RedCLARA abre nuevos espacios de comunicación

En noviembre, RedCLARA amplió sus canales de comunicación, incorporando canales de RSS en sus publicaciones, y abriendo líneas en las redes sociales Twitter y Facebook. La actualización e incorporación de nuevas vías de difusión, responde a la búsqueda constante por mejorar y potenciar la información de las RNIEs latinoamericanas, de RedCLARA y del proyecto ALICE2, y fue uno de los pasos que anunciaron el gran cambio que enfrentaría RedCLARA en 2011, pero eso será materia de la Memoria del próximo año.



## 12. Balance

### Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)

#### ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL

Al 31 de Diciembre de 2010

(Cifras expresadas en dolares estadounidenses)

	<u>31.12.2010</u>	<u>31.12.2009</u>
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
DISPONIBILIDADES (Nota 2.6)		
Caja	391	595
Bancos (Nota 4)	<u>1.623.087</u>	<u>1.986.843</u>
	1.623.478	1.987.438
CRÉDITOS POR VENTAS (Nota 2.7)		
Deudores Por Ventas	959.713	480.878
Menos:		
Ingresos Diferidos	(198.848)	(57.001)
Previsión para Deudores Incobrables (Nota 2.8)	<u>-</u>	<u>(40.582)</u>
	760.865	383.295
OTROS CRÉDITOS		
Proyectos (Nota 5)	55.150	
Depósitos en Garantía (Nota 7)	2.361.018	2.211.878
Otros Créditos	<u>52.685</u>	<u>131.623</u>
	2.468.853	2.343.501
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	<u>4.853.196</u>	<u>4.714.234</u>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
BIENES DE USO E INTANGIBLES (Nota 2.10, 5 y Anexo I)		
Valores Originales	2.826.494	2.397.994
Menos: Depreciación Acumulada	<u>(487.127)</u>	<u>(226.827)</u>
	2.339.367	2.171.167
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	<u>2.339.367</u>	<u>2.171.167</u>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u><b>7.192.563</b></u>	<u><b>6.885.401</b></u>
<b>CUENTAS DE ORDEN (Nota 5)</b>	<b>10.737.823</b>	<b>14.500.188</b>

Las Notas y Anexos que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables

**Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)**  
**ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS**  
**Ejercicio Anual Finalizado el 31 de Diciembre de 2010**  
**(Cifras Expresadas en dolares estadounidenses)**

	Ejercicio 2010	Ejercicio 2009
<b>1 - Flujo de fondos proveniente de actividades operativas</b>		
Resultado del Ejercicio	(7.202)	2.679.268
Amortizaciones	260.300	200.029
Ajuste a Resultados de Ejercicios Anteriores	39.069	212.809
Cambio en Activos y Pasivos:		
Aumento de Créditos por Ventas y Otros Créditos	(502.922)	(2.231.787)
Aumento de Deudas Comerciales y Deudas Diversas	75.295	1.492.323
Aumento de Deudas Diversas L/P	-	73.003
<b>Total Fondos Provenientes de Actividades Operativas</b>	<b>(135.460)</b>	<b>2.425.645</b>
<b>2 - Flujo de Fondos utilizados en Actividades de Inversión</b>		
Disminución de Inversiones		1.586.234
Aumento de Bienes de Uso	(428.500)	(2.256.926)
<b>Total Fondos Utilizados en Actividades de Inversión</b>	<b>(428.500)</b>	<b>(670.692)</b>
<b>2 - Flujo de Fondos utilizados para Actividades de Financiamiento</b>		
Aumento de Prestamos	200.000	
<b>Total Fondos Provenientes de Actividades de Financiamiento</b>	<b>200.000</b>	<b>-</b>
<b>4 - Aumento Neto de Fondos</b>	<b>(363.960)</b>	<b>1.754.953</b>
<b>5 - Saldo Inicial de Efectivo</b>	<b>1.987.438</b>	<b>232.485</b>
<b>7 - Saldo Final de Efectivo</b>	<b>1.623.478</b>	<b>1.987.438</b>

Las Notas y Anexos que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables



**RSM International**

**Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
**Ejercicio Anual Finalizado el 31 de Diciembre de 2010**  
**(Cifras expresadas en dolares estadounidenses)**

	Ejercicio 2010	Ejercicio 2009
<b>INGRESOS OPERATIVOS</b>		
Ingresos Operativos Netos (Nota 8)	6.221.570	7.132.617
	<u>6.221.570</u>	<u>7.132.617</u>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>		
Servicios de Conectividad	(3.185.780)	(2.789.358)
Retribuciones al Personal	(792.575)	(448.728)
Viáticos y Pasajes Staff	(625.131)	(433.539)
Servicios Contratados	(699.858)	(263.698)
Amortización (Nota 2.10 y Anexo I)	(260.300)	(200.029)
Gastos de Otros Proyectos	(106.039)	(162.845)
Gastos de Difusión	(38.921)	(19.244)
Pérdida Incobrables	-	(13.500)
Otros Gastos	(61.866)	(127.992)
	<u>(5.770.470)</u>	<u>(4.458.933)</u>
<b>RESULTADOS DIVERSOS</b>		
Otros Ingresos	3.983	100.199
Otros Egresos	(110.915)	(42.216)
	<u>(106.932)</u>	<u>57.983</u>
<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>		
Otros Resultados Financieros	(140.301)	(127.622)
Intereses Ganados	16.496	34.226
Intereses Perdidos	(9.240)	(304)
Diferencias de Cambio	(218.325)	41.301
	<u>(351.370)</u>	<u>(52.399)</u>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	<u><b>(7.202)</b></u>	<u><b>2.679.268</b></u>

Las Notas y Anexos que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables

**Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)**  
**ESTADO DE SITUACIÓN PATRIMONIAL**  
**Al 31 de Diciembre de 2010**  
**(Cifras expresadas en dolares estadounidenses)**

	<u>31.12.2010</u>	<u>31.12.2009</u>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE (Nota 2.11)</b>		
DEUDAS COMERCIALES		
Acreeedores Comerciales	942.812	671.559
DEUDAS FINANCIERAS		
Prestamos Bancarios (Nota 10)	200.000	-
DEUDAS DIVERSAS		
Proyectos (Nota 5)	968.928	1.145.290
Acreeedores Otros Proyectos	241.279	235.508
Anticipo de Clientes (Nota 9)	252.975	575.210
Otras Deudas	387.523	90.655
	<u>1.850.705</u>	<u>2.046.663</u>
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<u>2.993.517</u>	<u>2.718.222</u>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
DEUDAS DIVERSAS		
Anticipo de Clientes	73.003	73.003
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<u>73.003</u>	<u>73.003</u>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<u><b>3.066.520</b></u>	<u><b>2.791.225</b></u>
<b>PATRIMONIO</b>		
RESULTADOS ACUMULADOS		
Resultados de Ejercicios Anteriores (Nota 11)	4.133.245	1.414.908
Resultado del Ejercicio	(7.202)	2.679.268
	<u>4.126.043</u>	<u>4.094.176</u>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<u><b>4.126.043</b></u>	<u><b>4.094.176</b></u>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<u><b>7.192.563</b></u>	<u><b>6.885.401</b></u>
<b>CUENTAS DE ORDEN (Nota 5)</b>	<b>10.737.823</b>	<b>14.500.188</b>

Las Notas y Anexos que se adjuntan son parte integrante de los Estados Contables

**Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)**  
**ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO**  
**Ejercicio Anual Finalizado el 31 de Diciembre de 2010**  
**(Cifras expresadas en dolares estadounidenses)**

	Aportes de Capital	Ajustes al Patrimonio	Reservas	Resultados Acumulados	Patrimonio total
1 - SALDOS INICIALES 1.01.2010					
Resultados no Asignados				4.094.176	4.094.176
SUB - TOTAL				4.094.176	4.094.176
2 - MODIFICACIONES AL SALDO INICIAL				39.069	39.069
3 - SALDOS INICIALES MODIFICADOS ( 1 + 2 )				4.133.245	4.133.245
4 - AUMENTOS DEL APORTE DE ASOCIADOS					
5 - RESULTADO DEL EJERCICIO				(7.202)	-7.202
SUB - TOTAL ( 4+5 )				(7.202)	(7.202)
6 - SALDOS FINALES					
Resultados no Asignados				4.126.043	4.126.043
<b>Saldo final al 31.12.2010</b>				<b>4.126.043</b>	<b>4.126.043</b>

**Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)**  
**ESTADO DE EVOLUCIÓN DEL PATRIMONIO COMPARATIVO**  
**Ejercicio Anual Finalizado el 31 de Diciembre de 2009**  
**(Cifras expresadas en dolares estadounidenses)**

	Aportes de Capital	Ajustes al Patrimonio	Reservas	Resultados Acumulados	Patrimonio total
1 - SALDOS INICIALES 1.01.2009					
Resultados no Asignados				1.202.099	1.202.099
SUB - TOTAL				1.202.099	1.202.099
2 - MODIFICACIONES AL SALDO INICIAL				212.809	212.809
3 - SALDOS INICIALES MODIFICADOS ( 1 + 2 )				1.414.908	1.414.908
4 - AUMENTOS DEL APORTE DE ASOCIADOS					
5 - RESULTADO DEL EJERCICIO				2.679.268	2.679.268
SUB - TOTAL ( 4+5 )				2.679.268	2.679.268
6 - SALDOS FINALES Resultados no Asignados				4.094.176	4.094.176
<b>Saldo final al 31.12.2009</b>				<b>4.094.176</b>	<b>4.094.176</b>



Anexo I

Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA)  
**CUADRO DE BIENES DE USO, INTANGIBLES Y DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES**  
 Ejercicio Anual Finalizado el 31 de Diciembre de 2010  
 (Cifras expresadas en dólares estadounidenses)

RUBROS	VALORES DE ORIGEN Y REVALUACIONES		DISMINUCIONES	VALORES DE BIENES DE ORIGEN Y REVALUACIONES		ACUMULADAS		DEPRECIACIONES/AMORTIZACIONES		VALOR NETO	
	AL INICIO	AUMENTOS		AL CIERRE	AL INICIO	BAJAS	VIDA UTIL (años)	DEL PERIODO	AL CIERRE	31.12.2010	31.12.2009
<b>BIENES DE USO</b>											
Equipos de Comunicación	317.666	89.643		407.309		55.341		66.857	122.198	285.111	262.325
Equipos de Computación	23.719	35.232		58.951		14.777		21.169	35.946	23.005	8.942
Mobiliario	1.782	10.512		12.294		269		602	871	11.423	1.513
Otros Equipos	21.507	777		22.284		12.000		4.273	16.273	6.011	9.507
	<b>364.674</b>	<b>136.164</b>		<b>500.838</b>		<b>82.387</b>		<b>92.901</b>	<b>175.288</b>	<b>325.550</b>	<b>282.287</b>
<b>INTANGIBLES</b>											
Software	33.320	25.656		58.976		11.107			33.320	25.656	22.213
IRU	2.000.000	266.680		2.266.680		133.333		145.186	278.519	1.988.161	1.866.667
	<b>2.033.320</b>	<b>292.336</b>		<b>2.325.656</b>		<b>144.440</b>		<b>167.399</b>	<b>311.839</b>	<b>2.013.817</b>	<b>1.888.880</b>
<b>Total Bienes de Uso e Intangibles</b>	<b>2.397.994</b>	<b>428.500</b>		<b>2.826.494</b>		<b>226.827</b>		<b>260.300</b>	<b>487.127</b>	<b>2.339.367</b>	<b>2.171.167</b>

Red  CLARA  
+ Red + Ciencia ● ● ● ●