



Red
CLARA

Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas



REPORTE ANUAL REDCLARA
2019

Contenidos

Mensaje del Presidente saliente del Directorio, Carlos Casasús	4
Mensaje del Presidente entrante del Directorio, Eduardo Grizendi	7
Sobre RedCLARA	9
Aspectos Institucionales	9
RedCLARA renueva estructura y miembros de su Consejo Directivo	11
Nuestros Valores	13
Avances y Ajustes de la Estrategia	14
De Cooperación a Colaboración	15
Innovación	16
Infraestructura	17
Actualización de la capa IP	17
RedCLARA duplicó capacidad del peering con Google	17
Activación del Peering entre AWS y RedCLARA	18
Mejorías en el servicio eduroam	18
Sistema de tickets integrados NOC, NEG y VSOG	18
Actualización del sistema de eventos (Indico)	19
Actualización de los sistemas del Colaboratorio	19

Servicios	20
Proyecto BELLA	23
Avances de BELLA-T en 2019	24
BELLA destaca en Internet2 Global Summit	26
BELLA: Formalizado el acuerdo para la construcción del cable submarino EllaLink - 08 enero 2019	27
Cooperación y Comunidades	29
23 y 24 de enero: 1ª edición de la Cumbre de Redes Académicas de las Américas	29
TICAL2019 y 3er Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia	30
RedCLARA y SCALAC firman acuerdo para potenciar acceso a recursos de HPC en Latinoamérica	32
Exitosa convocatoria para el Programa Enlighten Your Research Latin America-Europe	33
RedCLARA es confirmado como miembro de GEO	34
CITEL/OEA	35
Publicaciones	36
Con apoyo de RedCLARA, GTI4U publica libro sobre estrategias para proyectos de TI	36
Actas de TICAL2018 y del 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia	37
Actas de TICAL2019 y del 3er Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia	37
Resultado del II Estudio Madurez de Gobernanza de las TIC en las Instituciones de Educación Superior de Latinoamérica	37

Mensaje del Presidente saliente del Directorio, Carlos Casasús

Queridos amigos y compañeros de CLARA:

Escribo estas notas durante la cuarentena del coronavirus. Estoy encerrado precisamente en Valle de Bravo, el pueblo mágico donde un 10 de junio de 2003, con un gran espíritu emprendedor, firmamos los Estatutos de la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas.

Les comparto unas fotografías:



Recuerdo con nostalgia aquella tarde. Se nos fue el tiempo volando en apasionadas discusiones y nos retrasamos en llegar al restaurante donde celebraríamos la cena del evento. La patrona del local, amiga de muchos años, me reclamó la demora. Sin pensarlo mucho y con el orgullo de haber hecho algo importante, le dije: "Perdón, pero estamos cambiando el mundo".

A la luz de los años estoy convencido, más que nunca, de la relevancia del proyecto que iniciamos. En especial, para afrontar los duros tiempos que vienen.

Para mi hay tres ideas fundamentales que han guiado nuestro esfuerzo.

La **primera** idea era implementar una red académica de Internet avanzado que conectara a nuestros países y a éstos, con las demás

redes académicas del mundo. Los que concurrimos a Valle de Bravo, éramos todos enamorados de las tecnologías de la información, pero sólo imaginábamos su potencial. Era necesario demostrar que estas tecnologías maravillosas podían lograr la cooperación para la ciencia, la investigación y la educación superior. Que podíamos acercar a nuestros estudiantes y científicos, recursos académicos sin que tuvieran que asistir a las instituciones de élite en que se generaban. Que podían utilizar instrumentos científicos únicos en cualquier lugar del mundo y que podían formar equipo con los académicos e investigadores más capaces de cualquier institución. Había que implementar la infraestructura y la tecnología necesaria.

La **segunda** idea fue lograr un proyecto latinoamericano. Los que habitamos esta región maravillosa del mundo, nos sentimos identificados por nuestras raíces en una fraternidad que no existe en otras geografías. Compartimos valores y culturas que nos unen en un mundo diverso, complejo y amenazante. En CLARA nos empeñamos en incorporar a todos los países de la región y hemos logrado que esta visión prevalezca a pesar de múltiples dificultades financieras y políticas. Lo que hemos logrado es motivo de orgullo. CLARA es garbanzo de a libra en nuestra América Latina.

La **tercera** idea es la de un proyecto cooperativo. En los años que lleva CLARA de existir, se han acentuado los problemas de una sociedad que mandata la competencia y el lucro como valor fundamental. A pesar del acelerado desarrollo económico que ha experimentado el mundo, las sociedades que basan su desarrollo en la competencia asumen que todos jugamos en una situación de escasez, donde no existen bienes suficientes para todos y tienen que haber ganadores y



perdedores. Esta manera de pensar nos ha llevado a una situación en que los agentes económicos exitosos tienen cada vez más y los más necesitados no avanzan.

Sin embargo, las nuevas tecnologías han demostrado que bienes como el conocimiento no se agotan y que puede servir a muchos, sin quitarle nada a los demás. Hay cada vez más conciencia de que no es necesario que lo que unos ganan otros lo pierdan, sino que vivimos en un entorno en que cuando cooperamos, ganamos más. En CLARA muchos trabajamos por el puro gusto de participar en un proyecto importante; nos ayudamos unos a otros y nuestra organización ha sido un ejemplo vivo de esta actitud, donde “No es lo que importa llegar solo ni pronto sino llegar con todos y a tiempo”.

Me ha tocado el privilegio de presidir el Consejo Directivo de CLARA en tres ocasiones. Hemos tenido que esquivar escollos y surcar tempestades y la nave sigue adelante.

Una de mis grandes satisfacciones al pasar la estafeta, es el haber formado parte de un gran equipo humano que ha hecho realidad estas ideas fundamentales que teníamos al emprender el viaje y que deberán seguir siendo brújula que nos marque el rumbo en los momentos duros que sin duda nos tocará vivir.

¡¡¡Gracias a todos!!!

Carlos Casasús

Mensaje del Presidente entrante del Directorio, Eduardo Grizendi



Después de algunos años como miembro de la junta directiva de RedCLARA, elegido por la asamblea, fui elegido por la junta para asumir su presidencia a principios de 2020.

Hay muchas responsabilidades en este puesto, pero necesito destacar dos. La primera es reemplazar a Carlos Casaus, quien, durante muchos años, bajo su liderazgo, nos hizo llegar hasta aquí.

Tuvimos momentos difíciles, pero sabíamos cómo superarlos y, al recibir esta misión, siento que estamos con nuestra organización mejor, más madura, más consolidada y con grandes perspectivas de crecer en su papel de conectar y promover la colaboración entre nosotros, las redes académicas miembros, y, por lo tanto,

de la comunidad académica de enseñanza e investigación de esta encantadora América Latina.

La segunda responsabilidad es devolver esta confianza, continuando la transformación que comenzamos en los últimos años, para darle a RedCLARA una mayor sostenibilidad, y una mayor generación de valor para sus redes miembros. Espero hacerlo con mucha dedicación, entusiasmo y energía, y prometo intentar aprender, y hacerlo con innovación y creatividad.

Después de tantos años siendo parte de esta comunidad, veo que hemos desarrollado principalmente nuestro modelo de sostenibilidad y estamos evolucionando en nuestra ciberinfraestructura de red. Hace aproximadamente tres años comenzamos una transformación importante de nuestra red por dos razones principales: la reducción del uso de infraestructura de terceros, con el objetivo de disminuir costos, y el comienzo de la implementación de una nueva generación tecnológica de red de alta velocidad para seguir satisfaciendo las crecientes demandas de nuestra comunidad, con infraestructura propia. Esta nueva generación está siendo apalancada por el Proyecto BELLA-T, la parte terrestre del Proyecto BELLA (Building the Europe Link with Latin America).

En los próximos años, nuestros mayores desafíos en la construcción de esta ciberinfraestructura deberían ser la finalización de la parte terrestre de BELLA, y su extensión a Mesoamérica - América Central y México, y la finalización de BELLA-S, parte submarina, conectando directamente América Latina a Europa, a través del cable EllaLink.

Ya comenzamos el año 2020 con la activación de una conexión a muy alta velocidad, a 100 Gb/s directa con África, compartida con FIU/AmLight y RNP, a través de un cable submarino que conecta los dos continentes.

Pero hacer grandes proyectos de estructuración y entender de la tecnología de la información no nos hace mejores si no entendemos y no satisfacemos las necesidades de nuestros investigadores, profesores y estudiantes, individualmente y en grupos de investigación. Nuestros servicios de comunicación y colaboración son, en esencia, para ellos. Por lo tanto, deben abordar sus necesidades. Y son nuestras redes miembros las que, cerca de ellas, las escuchan y les sirven directamente. Y cuando necesitan conectividad y colaboración transfronteriza, existe RedCLARA para promover esta interconexión e integración entre ellos, dentro de América Latina y con sus pares, en otros países del mundo.

América Latina aún no está totalmente interconectada por RedCLARA, todavía no. Pero este es otro gran desafío. Además de apoyar el fortalecimiento de las redes miembros actuales, debemos promover la estructuración de nuevas redes, en los países latinoamericanos que aún no están integrados en RedCLARA, como Bolivia, Panamá y Cuba, además de rescatar a algunos extraviados, como Perú y Paraguay.

Hay mucho trabajo por hacer, pero para esto tenemos una estrategia para hacerlo, y hacerlo con la alegría y la calidez de nuestro pueblo latinoamericano.



Sobre RedCLARA

Aspectos Institucionales

RedCLARA, la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, es una Organización de Derecho Internacional, sin fines de lucro. Su existencia legal está fechada el 23 de diciembre de 2003, cuando fue reconocida como tal conforme a la legislación de la República Oriental del Uruguay.

Nuestra Misión

“Fortalecer el desarrollo de la ciencia, la educación, la cultura y la innovación en América Latina a través del uso innovador de redes avanzadas”.

Hasta inicios de diciembre de 2019 los organismos de Gobierno Institucional de RedCLARA se constituyeron del siguiente modo:

Consejo Directivo

Presidente: Sr. Carlos Casasús, CUDI, México

Vicepresidente: Sr. Eduardo Grizendi, RNP, Brasil

Secretario: Sr. Juan Pablo Carvallo, CEDIA, Ecuador

Vocal: Sr. José Palacios, REUNA, Chile

Comisión Fiscal

Sr. Carlos Gamboa, RedCONARE (Costa Rica)

Sr. Raúl Eduardo Galarza, CEDIA (Ecuador)

Sr. Rafael Ibarra, RAICES (El Salvador)

Comisión Técnica

Presidente: Sr. Claudio Chacón, CEDIA, Ecuador

Integrantes: Todos los representantes técnicos de las redes académicas socias de RedCLARA.

RedCLARA renueva estructura y miembros de su Consejo Directivo

En el marco del Directorio y Asamblea de RedCLARA, desarrollados en La Serena, Chile, entre el 3 y 5 de diciembre de 2019, se renovó la estructura del organismo de máxima autoridad de la institución, la que se ciñe a los nuevos Estatutos que fueron aprobados por las leyes uruguayas en noviembre de 2019.

Vea los Estatutos en: <https://www.redclara.net/index.php/es/somos/redclara-la-organizacion/estatutos>

El nuevo Consejo Directivo consta de tres figuras, a saber: Directores Principales, Directores Suplentes y Comisión Fiscalizadora. En las reuniones se definió que los cargos en la Dirección Principal serían definidos en la primera sesión del 2020.

Así, componen, desde diciembre de 2019, el Consejo Directivo de RedCLARA las siguientes personas:

Directores principales

Carlos Gamboa (RedCONARE, Costa Rica)

Carlos Casasus (CUDI, México)

Juan Pablo Carvallo (CEDIA, Ecuador)

José Palacios (REUNA, Chile)

Eduardo Grizendi (RNP, Brasil)

Suplentes

Primer suplente: Luis Castillo (RAU, Uruguay)

Segundo suplente: Boris Coellar (CEDIA, Ecuador)

Comisión Fiscal

María Eulalia Brito Flores (CEDIA, Ecuador)

Paola Arellano (REUNA, Chile)

Aketzali Chavez (CUDI, México)

Dirección Ejecutiva

El Director Ejecutivo de RedCLARA es el Sr. Luis Eliécer Cadenas, venezolano avecindado en Chile.

Nuestro equipo de trabajo

Luis Eliécer Cadenas, Director Ejecutivo (Chile)

Carolina Guerra, Secretaria (Chile)

Mark Urban, Gerente de Administración y Finanzas (Uruguay)

Fernando Cabrera, Oficial de Administración y Finanzas (Uruguay)

Mathias Ferreira, Auxiliar Contable (Uruguay)

Luis Aguirregaray, Oficial de Proyectos (Uruguay)

Marco Antônio Teixeira, Gerente Técnico (Brasil)

Tiago Monsore, Ingeniero de Red (Brasil)

Eliana Marcela Alonso, Ingeniero de Red Proyecto BELLA-T (Colombia)

Tania Altamirano, Gerente de Relaciones Académicas (Chile)

Laura Castellana Mejía, Coordinadora de Proyectos Académicos (Colombia)

Ida Holz, Asesora de contenidos y estrategia (Uruguay)

Cecilia Ortiz, Gerente Comercial (Chile)

Carlos González, Gerente de Servicios (Colombia)

María José López Pourailly, Gerente de Comunicaciones y Relaciones Públicas (Chile)

Luiz Alberto Rasseli, Periodista (Brasil)



Nuestros Valores

RedCLARA se guía por la cooperación, el compromiso, la innovación, la solidaridad y la responsabilidad, y en nuestras acciones e intenciones ellos deben estar siempre reflejados e iluminados por una indiscutible transparencia. Para nuestros miembros y nuestra comunidad, estos valores son y serán nuestro compromiso.

Somos una comunidad que coopera para la construcción de la ciber infraestructura que requieren la Ciencia, la Tecnología y la Educación en Latinoamérica.



Avances y Ajustes de la Estrategia

La estrategia de RedCLARA está basada en cuatro grandes pilares: Cooperación, Sostenibilidad, Innovación y Relevancia. Los objetivos y avances alcanzados durante el 2018 y el 2019 estuvieron principalmente orientados a fortalecer los pilares de la sostenibilidad y la relevancia. El fortalecimiento de estos dos pilares era prioritario para reorientar aspectos de la organización que son fundamentales para su desarrollo.

La sostenibilidad de la organización depende de múltiples factores: costos de operación y mantenimiento de los servicios, capacidad de pago de sus redes miembros, cantidad de servicios disponibles, capacidad comercial y administrativa para ampliar la base de ingresos. Durante el 2019 se completó una reducción de costos de infraestructura, operación y administración de un 60% del presupuesto anual planteado para el año 2018. Esta reducción de costos tan importante nos permitió redefinir las tarifas que aportan nuestras redes miembros para el funcionamiento de la organización. Es importante recordar que RedCLARA es una organización no gubernamental, de derecho internacional sin fines de lucro, que administra un recurso (su plataforma) que es un bien público para la región. Esto genera los problemas típicos que todo bien público sufre, y que se pueden resumir en fallas de mercado y externalidades económicas que impactan continuamente su funcionamiento.

Esta reducción de costos requirió que buscáramos el apoyo de nuestros proveedores de servicios de Telecomunicaciones, para renegociar aquellos contratos cuyas estructuras de costos y características de servicio hacían inviable la organización. Estas negociaciones se completaron felizmente, y aunado a las otras variables antes mencionadas, nos permitieron reestablecer un equilibrio clave para que podamos avanzar en otros aspectos de la estrategia. Esto se complementa con

el desarrollo de un portafolio de productos y servicios que implementamos durante 2019 y amplía las fuentes de ingresos para la organización y para sus miembros; esto permite apoyar más fuertemente a las redes nacionales de investigación y educación, sobre todo a aquellas que cuentan con menos recursos. Algunos ejemplos importantes de esto son la implementación de servicios de federación en la nube, de eduroam en nube, de red nacional de educación e investigación virtual y una serie de productos y servicios negociados regionalmente con varios proveedores para abaratar sus costos para las redes nacionales y sus instituciones; es el caso de los acuerdos establecidos con Zoom, AWS y Analytikus.

En cuanto a la relevancia de RedCLARA, tanto para sus miembros directos como para otros beneficiarios indirectos, ésta depende de aspectos como la capacidad de apoyar el desarrollo de las redes nacionales, ofrecer servicios que sean de interés y utilidad para la comunidad académica y de investigación, la vinculación continua con organismos multilaterales como el BID, la CAF y, muy especialmente, la Unión Europea, que siempre ha sido y sigue siendo uno de los apoyos mas importantes para nuestra organización. Este pilar se ha visto fortalecido a través de nuestras acciones durante el año, produciendo el reconocimiento de las redes socias y también de otros miembros de esta comunidad.

De Cooperación a Colaboración

El tercero de los cuatro pilares es la colaboración. En este aspecto hemos hecho un pequeño ajuste a la estrategia para diferenciar los términos cooperación de colaboración, y hacer énfasis en el rol de RedCLARA de fomentar la colaboración. El término trabajo cooperativo hace referencia a una o varias tareas u objetivos que son alcanzados al dividirlo entre los participantes de la cooperación, de tal forma que cada uno es responsable de la resolución de una porción del problema. Por otra parte, la colaboración se refiere al involucramiento mutuo entre los colaboradores para llevar adelante el objetivo o la meta. La diferencia es pequeña pero sustancial porque el trabajo colaborativo, por su naturaleza, incentiva la innovación y la creación de valor para todos los participantes.

La colaboración es un término que ha adquirido especial trascendencia y relevancia en el marco de los grandes cambios asociadas a la transformación digital de la economía. Los términos “economía compartida”, “economía gig” y algunos otros, dan cuenta de una lógica distinta en el funcionamiento de las organizaciones. Algunos autores hablan de los dos lados de la demanda y de cómo las organizaciones están invirtiendo la forma en que aportan valor a través de la interacción con sus comunidades. Esto es de vital relevancia para las redes nacionales y para RedCLARA como la plataforma que regionaliza las capacidades nacionales. Esta comunidad, colaborando, puede producir grandes transformaciones e impactar positivamente en la educación y la ciencia en la región latinoamericana. Por ello, en los próximos años estaremos promoviendo, en trabajo muy estrecho con las redes nacionales, vínculos de colaboración con todo el ecosistema, vínculos que sean capaces



de generar valor para todos. Somos una comunidad que está acostumbrada a cooperar, pero no necesariamente a colaborar. Esto debe incluir a todos los actores que forman parte de la propuesta de valor, incluyendo proveedores y hasta, incluso, competidores, si los hubiera.

Innovación

Finalmente llegamos a un componente que deseamos resaltar de la estrategia, la innovación. La innovación en nuestro contexto debe ser entendida de dos formas: la de nuestra comunidad para desarrollar mayor valor para sus participantes, y como el medio para apoyar, desde redes y universidades, los procesos requeridos para producir competitividad y desarrollo económico. Este último componente recibirá gran atención durante el año 2020, ya que estaremos colaborando para promover el rol del sector universitario y de investigación en propulsar los procesos de transformación digital que puedan mantener competitivos a nuestros países y producir desarrollo económico. Esto, creemos, impactará favorablemente en muchos problemas que aquejan a la región. ¿Qué podemos ofrecer las redes académicas en este ámbito? Mucho. El apoyo a procesos de capacitación en el uso y aplicación de tecnologías claves (como el Internet de las cosas, Inteligencia Artificial, Blockchain y otras), la experimentación con estas tecnologías, la provisión de espacios de “laboratorios de prueba” y muchos otros. Para esto estamos evaluando diversos modelos, uno de los que nos ha llamado la atención es la creación de hubs de innovación digital en la región. Estos hubs requieren de la participación de muchos más actores que los que tradicionalmente han interactuado en nuestro ecosistema, incluyendo a los grandes fabricantes de tecnologías, las agencias nacionales y regionales de fomento al desarrollo y organismos multilaterales como el BID, La CAF y la Unión Europea.

Hoy vemos el futuro con optimismo gracias a los cambios que hemos logrado realizar y estamos listos para avanzar a metas más relevantes para nuestra comunidad.



Infraestructura

Actualización de la capa IP

Durante el año 2019 se llevó a cabo, dentro de la fase terrestre del proyecto BELLA (BELLA-T: Building the European Link to Latin America - Terrestrial), un llamado abierto para el cambio de la capa IP. La infraestructura utiliza equipos Cisco 9906 desde el año 2010 y se concentra en cinco puntos de ruteo. El llamado contó con la participación de los tres mayores proveedores de equipos de ruteo: Cisco, Juniper y Nokia.

El proceso de licitación finalizó en diciembre de 2019 con la adjudicación a Bedutech, empresa brasilera que es canal de Cisco Systems, que ofreció equipos Cisco ASR 9904 con 24 interfaces de 100G, que permitirán a RedCLARA implementar BELLA sin inconvenientes y posibilitará aumentos de capacidades incrementales en la troncal en caso de ser necesario.

En este contexto también se firmó un acuerdo de compras adicionales, que permite a cualquier Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE) miembro de RedCLARA adquirir estos equipos con los mismos costos estipulados en el proceso de licitación.

RedCLARA duplicó capacidad del peering con Google

El servicio, disponible para las redes nacionales de investigación y educación conectadas a RedCLARA desde el 1 de marzo de 2017, aumentó su capacidad en 100% con el establecimiento de una segunda interfase en Estados Unidos, para aumentar la redundancia y reducir la latencia para los países de Centro América.

Este nuevo peering, establecido en Miami, se suma al de 10 Gbps establecida en São Paulo, a través de la troncal de RedCLARA; estos peerings permiten que los miembros de las redes académicas lleguen más rápido a los contenidos de Google, incluyendo todos los servicios públicos, tales como el buscador, Gmail, Youtube o la suite empresarial.

Activación del Peering entre AWS y RedCLARA

El miércoles 7 de agosto de 2019, con la instalación de 10 Gbps de peering directo en Brasil y otro 10 Gbps, en Miami, se hizo efectivo el peering entre RedCLARA y Amazon Web Services (AWS). Así, RedCLARA y AWS quedaron directamente enlazados, de modo tal que ya no es necesario para nuestros miembros el pasar por la Internet comercial para enviar y recibir datos a y con AWS, hecho fundamental si consideramos que la Internet commodity no ofrece garantía de calidad de ningún tipo.

La conexión permite que las redes nacionales y sus instituciones que adquieran servicios de nube a través del convenio de RedCLARA con AWS (establecido el 5 de marzo de 2019, ver Servicios en esta memoria) tengan unas características técnicas apropiadas para dichos servicios.

Mejorías en el servicio eduroam

En abril de 2019 se completó un proyecto de remodelación del servicio eduroam, el que pasó de operar con dos servidores virtuales -ubicados en Santiago de Chile, bajo el mismo punto de presencia-, a contar con tres servidores físicamente aislados. Este rediseño entrega un esquema de alta disponibilidad (modelo fail-over) que permite mitigar de manera fiable los inconvenientes que pueda presentar eventualmente el servicio.

Sistema de tickets integrados NOC, NEG y VSOG

En diciembre de 2018 se comenzó a trabajar en un proyecto que buscaba hacer seguimiento y control a las solicitudes que se generaban a diario desde las distintas áreas. La implementación del sistema de tickets OTRS, ayudó con la gestión de las solicitudes realizadas por los usuarios internos y externos de RedCLARA; proyecto que se lanzó a producción en marzo de 2019, cumpliendo las expectativas planteadas. Así, a fines de 2019, se contabilizaron más de 1000 tickets cerrados por VSOG (Grupo de Operaciones de Sistemas y Videoconferencia), NOC (Centro de Operaciones de Red) y NEG (Grupo de Ingeniería de la Red) para más de 35 clientes distintos.

Actualización del sistema de eventos (Indico)

En diciembre de 2019 se ejecutó la actualización del sistema Indico (software abierto para la organización de eventos) de la versión 1.2 a la versión 2.2.5, aportando múltiples beneficios para el servicio Eventos de RedCLARA. Además de los componentes de seguridad implícitos en la actualización (corrección de errores), la nueva versión contiene las siguientes mejoras: nueva interfaz gráfica que permite la gestión de eventos de una manera más intuitiva y una administración más sencilla; solución de problemas generados con algunas imágenes con formato incorrecto que producía un uso elevado de recursos del sistema operativo y un procesamiento más lento; y, mejora la gestión de base de datos, lo que impactaba sobre la disponibilidad del servicio al impulsar problemas en las transacciones de datos.

Actualización de los sistemas del Colaboratorio

Debido a diversos reclamos de lentitud en el uso de Colaboratorio, el VSOG trabajó en la actualización de algunos componentes claves del sistema. Este trabajo culminó con la instalación de nuevas máquinas con versiones más actualizadas y resilientes, aportando mayor disponibilidad y seguridad al servicio. Los componentes con mayor cambio fueron el IDP (Identity Provider) y el LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).



Servicios

En 2019 cerramos acuerdos con distintas empresas para la implementación de herramientas que potencian el desarrollo del trabajo colaborativo y benefician a nuestros socios.

Siguiendo el trabajo iniciado en 2018 en la búsqueda de soluciones horizontales, específicamente con CloudHesive para la nube de AWS, y verticales, con Zoom, logramos el cierre de acuerdos y la implementación de estos servicios.

Así, el 5 de marzo Luis Eliécer Cadenas, Director Ejecutivo de RedCLARA, y James H. Walker, CEO de CloudHesive LATAM LLC. -Aliado en Consultoría Avanzada para Amazon Web Services-, firmaron la carta de intención para proveer servicios de nube de AWS a instituciones miembros de la red de redes latinoamericana.

El acuerdo busca proveer a los miembros y usuarios de la red latinoamericana de los servicios de la infraestructura de Amazon Web Services (AWS) y otros de valor agregado, en forma directa y simplificada mediante CloudHesive. Así los miembros de RedCLARA tendrán acceso, con valores preferenciales, a los citados servicios, pudiendo lograr, entre otros, los siguientes beneficios:

- Conexión directa desde RedCLARA a la infraestructura de AWS para una mejor calidad del servicio.
- Adquisición de los servicios prestados por AWS de forma simple y tomando en consideración los requerimientos especiales del sector académico.
- Soporte y apoyo consultivo para el desarrollo de proyectos que usen la infraestructura de AWS.
- Integración en un portal simple de acceso a través del servicio federado de RedCLARA.



La implementación final del servicio y su publicación se llevó a cabo iniciando el segundo semestre de 2019, la apertura a la nube Amazon Web Services (AWS) y del portal dedicado (<https://redclara.cloudhesivelatam.com/investigacion/>), para que nuestros miembros y sus usuarios puedan transportar sus cargas de trabajo a la nube de AWS brinda flexibilidad, seguridad y control de recursos, al tiempo que amplía las posibilidades académicas y de investigación con múltiples servicios de almacenamiento, procesamiento y gestión de datos masivos.

Adicionalmente, este acuerdo permite a los socios RedCLARA pueden acceder a descuentos especiales en consultoría para la implementación y transferencia de datos en servicios de nube de AWS, mediante un portal especializado y con la seguridad que brinda FIEL, la Federación de Identidad de RedCLARA.

Más información en: <https://www.redclara.net/index.php/es/servicios-rc/amazon-web-services>

La implementación del servicio de videoconferencia de escritorio de Zoom también se hizo efectiva; esta brinda acceso a salas de videoconferencia dedicada en HD, webinars y otros servicios de comunicación a medida proporcionados por Zoom. La facilidad de uso de la herramienta y su plasticidad permiten a los usuarios reservar sus reuniones desde su computador o teléfono inteligente para hasta 100 asistentes las 24 horas del día y desde cualquier lugar del mundo.

Más información en: <https://www.redclara.net/index.php/es/servicios-rc/zoom>



En el último trimestre de 2019, habilitamos un nuevo servicio: Analytikus. A través de Machine Learning, Predictive Analytics e Inteligencia Artificial, Analytikus empodera a instituciones educativas para disminuir la tasa de deserción de sus alumnos, optimiza la canalización de los procesos admisión y conecta a estudiantes con recursos académicos personalizados para posicionarse en los empleos que desean. Mediante plataformas como Microsoft Azure, Analytikus emplea una serie de aplicaciones de software para utilizar el histórico de información, modela algoritmos matemáticos para predecir y/o segmentar dichos datos y brinda una predicción acertada de acuerdo sea el caso, resolviendo problemas de negocio comunes e importantes.

Más información en: <https://www.redclara.net/index.php/es/servicios-rc/analytikus>

Gestado dentro del equipo de trabajo de RedCLARA, vRNIE - Red Nacional de Investigación y Educación Virtual, es uno de los servicios que más nos enorgullecen, pues busca llevar algunos de los beneficios para la colaboración y el desarrollo científico a aquellos países que no cuentan con una red nacional de investigación y educación (RNIE). El servicio vRNIE de RedCLARA, permite implementar en la nube la infraestructura de servicios necesaria para contar con una la Federación Nacional de Identidad, posibilitando el acceso a servicios de relevancia para la comunidad científico-académica, como eduroam, y a tarifas preferenciales en servicios y eventos.

Más información: <https://www.redclara.net/index.php/es/servicios-rc/vrnie-red-nacional-de-investigacion-y-educacion-virtual>

Con el fin de facilitar el despliegue de la infraestructura necesaria para conectarse a las federaciones de identidad (FIEL, edugain), RedCLARA conceptualizó el servicio de federación y eduroam en la nube, gracias a los cuales una institución puede obtener de forma rápida el despliegue de estos servicios en infraestructura propia o en la nube. Para la prestación de estos servicios conceptualizados y ofrecidos por RedCLARA, hemos realizado acuerdos con CIRRUS Identity – empresa que ha ofrecido estos mismos servicios de Bridge IdP para Internet2, en Estados Unidos – y CEDIA, nuestra RNIE de Ecuador, quien operativizará los despliegues.

Para acercar a las RNIE latinoamericanas y sus usuarios al conocimiento de las herramientas y servicios implementados, desarrollamos un Ciclo de Webinars que se llevó a cabo en diez sesiones que se iniciaron el 21 de agosto y finalizaron en noviembre de 2019.

La iniciativa buscaba expandir el conocimiento acerca de las novedades de RedCLARA, fruto de desarrollos de la red misma, como eVentia, vRNIE y Fondos y Socios, y también de acuerdos con aliados como Zoom y Amazon Web Services. El ciclo completo de webinars puede ser accedido a través de <https://www.youtube.com/watch?v=Fw2FK0KPDgw&list=PLsPfupT39gzMi4EFsn45v-6lyWrwFAUrx>.



Proyecto BELLÀ

El proyecto BELLÀ (Building the Europe Link with Latin America) tiene como objetivo solucionar las necesidades de interconexión a largo plazo de las comunidades de investigación y educación europeas y latinoamericanas, garantizando el derecho de uso irrevocable (IRU) a largo plazo del equivalente a cuarenta canales de espectro en un cable submarino conectando directamente Europa con Latino América y en una red óptica latinoamericana de alta capacidad.

BELLÀ está compuesto por dos acciones complementarias e interdependientes: BELLÀ-S y BELLÀ-T.

BELLÀ-S

Al co-invertir en las empresas privadas responsables por la implementación del cable submarino, será posible garantizar que una gran porción de la capacidad de infraestructura sea destinada al uso académico y de organizaciones sin fines de lucro en Europa y América Latina.

BELLÀ-T

Al completar la infraestructura de red de fibra óptica terrestre de RedCLARA (una acción complementaria a la anterior), BELLÀ-T promoverá una mejora significativa en ella. Esto asegurará que el enorme avance en la capacidad transcontinental se distribuya uniformemente en el subcontinente y, mediante la sinergia con las RNIE, aumentará la capilaridad y el acceso igualitario a servicios intercontinentales para todos los usuarios latinoamericanos.

La financiación del proyecto BELLÀ proviene de la Unión Europea, a través de tres directorios (DG-CONNECT, DG-DEVCO y DG-GROWTH), y de RNIEs de América Latina.

Avances de BELLA-T en 2019

Los principales avances del Proyecto BELLA-T en el año 2019 son:

1. Firma de contratos de espectro electromagnético que hará parte de la infraestructura en el segmento: Santiago (Chile) a Buenos Aires (Argentina).
2. Lanzamiento, negociación y firma de contrato de equipos de enrutamiento (Capa 3 para todos los segmentos).
3. Avances importantes en la negociación de contrato en el segmento: Ecuador – Colombia.
4. Continuidad en la negociación de contratos de infraestructura en los tramos: Brasil a Argentina y Brasil a Colombia.
5. Progreso en los despliegues de las redes DWDM de las redes nacionales socias (Brasil y Chile).
6. Talleres para usuarios finales en el marco del evento TICAL 2019.
7. Aceptación por parte la Comisión Europea, CE, de la solicitud de extensión por 16 meses adicionales la fecha de finalización del proyecto. Esta extensión permitirá la culminación de BELLA-S y BELLA-T en forma simultánea en diciembre 2020.
8. Actividades de diseminación para dar a conocer a la comunidad los avances del proyecto.
9. Avances en la definición de los términos de la licitación de equipos ópticos.
10. Importantes acercamientos con los gobiernos y entidades de cooperación Internacional: BID, AMEXID y CE en búsqueda de la incorporación al proyecto de Perú y los países de Centro América (Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá).
11. El gobierno de Colombia ha solicitado una suspensión temporal de la participación de RENATA en el proyecto BELLA.
12. Avances importantes en la definición y puesta en operación del nuevo modelo de sostenibilidad para RedCLARA
13. Participación en diferentes eventos de diseminación en América y Europa.

Despliegues DWDM en las redes socias

El porcentaje de ejecución de los objetivos relativos al despliegue de las redes DWDM internas alcanzó el 78% (kilómetros desplegados 16,246/ 20,712 RNIE kilómetros del diseño inicial)

RNIE	Total Kilómetros Planeados	Kilómetros Desplegados	Fecha de la Acción
RENATA (Colombia)	4,034	4,034	En operación desde diciembre 2016
CEDIA (Ecuador)	3,744	3,744	En operación desde octubre 2017
RNP (Brasil)	10,134	6,768	Despliegue parcial reportado hasta agosto 2019
REUNA (Chile)	2,800	1,700	Despliegue parcial reportado hasta agosto 2019

Participación de RENATA en el proyecto

Durante el año 2019 la Red Académica de Colombia continuó con retos importantes frente a su participación en el proyecto; el Gobierno del país solicitó un análisis externo de viabilidad operativa y continuidad de RENATA, bajo este argumento, la directora de la entidad solicitó la suspensión temporal de la participación de la red colombiana en la toma de decisión del proyecto.

A pesar de esta suspensión, es importante continuar destacando que RENATA completó en 2016 la infraestructura nacional, considerada como aporte de gran importancia para el proyecto. La no participación del país representa un riesgo de alto impacto, porque al materializarse aislaría a CEDIA (Ecuador), debido a la ubicación geográfica bajo el planteamiento del despliegue de la infraestructura. Acciones de mitigación se lanzaron en el proceso licitatorio BELLA-T002, buscando analizar diferentes alternativas, se necesitarían aportes adicionales para subsanar un posible retiro. Continúan los esfuerzos en el planteamiento de la relevancia del proyecto y esperamos una respuesta favorable respecto a su participación.

Fuentes de financiamiento

Se mantienen las fuentes de financiamiento establecidas para el proyecto BELLA-T, con las siguientes participaciones según cambio realizado en 2018:

- RedCLARA: €1,000,000.00
- REUNA: €1,500,000.00
- RNP: €1,500,000.00

Proyecto Mesoamérica y posible incorporación de Perú

Durante 2019 continuaron las negociaciones para incorporar a Centroamérica y México a BELLA. Esta parte del proyecto permitiría crear un enlace desde Sudamérica hasta Panamá, fortalecer las capacidades de la infraestructura de RedCLARA, que conectará los países desde Panamá hasta México, y también fortalecer a las redes nacionales de Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador.

En esta misma línea, continúan los acercamientos con el gobierno peruano para una posible incorporación de país al proyecto. Esto impactaría de forma positiva en la capilaridad y robustez de la infraestructura, garantizando una mayor disponibilidad.

Modelo de Sostenibilidad

El plan de sostenibilidad fue presentado y aprobado en diciembre 2019 en el marco de la reunión de la Asamblea de RedCLARA que se celebró en Chile.

BELLA destaca en Internet2 Global Summit

Las conexiones de altísima velocidad alrededor del mundo, como el proyecto BELLA, fueron destacadas en la programación del Internet2 Global Summit 2019, uno de los principales eventos que reúnen redes para enseñanza e investigación. El encuentro, organizado por la red académica norteamericana Internet2, se llevó a cabo los días 5 al 8 de marzo en Washington, Estados Unidos.



RedCLARA, junto con sus redes miembro RNP (Brasil), RENATA (Colombia), CEDIA (Ecuador) y CUDI (México), tuvo una importante participación en la Conferencia, presentando los esfuerzos latinoamericanos en favor de la ciencia y la investigación en la sesión "Latinamerican REN and NREN: Fostering Science and Accelerating LA Innovation".

También fue destacada la presencia del proyecto BELLA en la sesión "Global 100G: ANA-100G, GÉANT, RedCLARA / RNP, SINET Push for Greater Connectivity Around the Globe" que resaltó la importancia de

iniciativas innovadoras para alcanzar la primera red de educación e investigación con capacidad de 100 Gb/s en el mundo. Marco Teixeira, Gerente Técnico de RedCLARA, presentó la nueva infraestructura de redes de altísima capacidad que será construida en la región, dedicada a educación e investigación. El proyecto se divide en la ejecución del cable submarino BELLA-S (que conectará Fortaleza y Lisboa), y la infraestructura de las redes terrestres, BELLA-T, lo que traerá una mejora significativa en la conectividad en la región.

[Todos los detalles, presentaciones e información sobre el evento están disponibles en https://meetings.internet2.edu/2019-global-summit/.](https://meetings.internet2.edu/2019-global-summit/)

BELLA: Formalizado el acuerdo para la construcción del cable submarino EllaLink - 08 enero 2019

GÉANT y RedCLARA, en nombre del Consorcio BELLA (Building the Europe Link to Latin America) se complacen en anunciar que han formalizado acuerdos con EllaLink y Alcatel Submarine Networks (ASN) para la construcción de un cable submarino de fibra óptica, que proporcionará conectividad directa entre Europa y América Latina. A través del acuerdo con EllaLink, BELLA recibirá espectro sobre el nuevo cable submarino para facilitar una red de investigación y educación entre los dos continentes durante toda la vida útil del cable.

El despliegue de esta infraestructura de fibra óptica, que conectará las dos regiones entre los puntos de amarre de Sines (Portugal) y Fortaleza (Brasil), comenzará a principios de 2019. El proceso comenzará con un estudio del suelo oceánico para determinar el recorrido del cable, al que seguirá la fabricación del sistema de cable. Mientras tanto, se identificarán las posiciones exactas de los puntos de amarre. Según las previsiones, será a finales de 2020 cuando se comenzarán a transmitir los primeros datos a través del cable submarino EllaLink.

Erik Huizer, CEO de GÉANT, comentó: «Nos complace celebrar con nuestros socios este importante hito del Programa BELLA que, a través de este sistema de cable, proporcionará capacidad reservada entre las comunidades de investigación y educación de Europa y Latinoamérica, promoviendo la ciencia abierta y el intercambio de conocimientos, con un fuerte impacto en los servicios de observación de la tierra, especialmente en Copernicus. Creo que las repercusiones positivas del programa no solo alcanzarán al sector de investigación y educación a escala global, sino a la sociedad en su conjunto».

Luis Cadenas, CEO de RedCLARA comentó: “Este es un logro muy importante en el objetivo de incrementar la cooperación entre América Latina y Europa. La nueva conexión ayudará a aumentar las actividades de investigación para ambas regiones y, desde un punto de vista más amplio, tiene el potencial de impactar el crecimiento económico a través de la innovación”.

Paul Rouse, jefe de compras de GÉANT y responsable de compras para BELLA, concluyó: «Este es el resultado de un modelo totalmente nuevo de suministro de conectividad intercontinental estratégica para los sectores de investigación y educación, tanto para GÉANT como para RedCLARA. Se trata de un proyecto emblemático que nos proporcionará la flexibilidad, la rentabilidad y la capacidad necesarias para satisfacer las necesidades de los investigadores y los académicos de Europa y Latinoamérica».





Cooperación y Comunidades

23 y 24 de enero: 1ª edición de la Cumbre de Redes Académicas de las Américas

Las Redes Nacionales de Investigación y Educación (RNIEs) de todo el continente se dieron cita los días 23 y 24 de enero de 2019, en la 1ª Edición de la Cumbre de Redes Avanzadas de las Américas (The Americas Summit of Academic Networks).

Organizado por RedCLARA, CANARIE (Canadá) e Internet2 (EEUU), el evento se llevó a cabo en las dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en la Ciudad de México, y contó con la participación de autoridades de distintas redes nacionales de investigación y educación de América Latina, Estados Unidos y Canadá.

La 1ª Cumbre de Redes Académicas de las Américas tuvo como objetivo definir una agenda común para toda la región, para atender los desafíos urgentes que enfrentan las redes, fomentar las sinergias, aumentar la cooperación, crear oportunidades y cambios positivos para las redes nacionales y regionales, apoyando la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Una de las metas de la primera Cumbre era la de establecer una comunidad de Colaboración Científica en Cambio Climático, que cooperara en una de las propuestas de la ONU hacia el 2030, considerada prioritaria para la supervivencia de la humanidad: el Cambio Climático. Así, durante el segundo trimestre de 2019, RedCLARA dio cuerpo a esta comunidad que estableció los siguientes objetivos para su ejercicio:



1. Identificar sinergias y oportunidades de colaboración entre los investigadores de la región que trabajen en áreas enfocadas en:
 - Ciencias medio ambientales
 - Ciencias de la tierra y planetarias
 - Ciencias agropecuarias y biométricas
 - Ciencias sociales
 - Ingenierías
 - Energías renovables
2. Identificar los requerimientos de infraestructura de los investigadores que les permita desarrollar sus investigaciones colaborativas con pares internacionales.
3. Articular, en conjunto con las redes nacionales, la construcción de escenarios de colaboración científica en cambio climático.

La comunidad se reunió en forma presencial en el marco de TICAL2019 y en su trabajo a futuro ofrecerá un ciclo de webinars dedicados al medioambiente y cambio climático global, durante 2020.

TICAL2019 y 3^{er} Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia

Con el tema “El genoma estudiantil y la metamorfosis digital universitaria”, la novena edición de TICAL y el 3^{er} Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia, se llevaron a cabo entre el 2 y el 4 de septiembre en el Centro Internacional de Convenciones de Cancún, en México. La ciudad, que es uno de los destinos turísticos más visitados del mundo, recibió a más de 300 participantes, público conformado por rectores, vicerrectores, directores TIC e investigadores de instituciones de educación superior, ciencia y cultura de Latinoamérica, Europa, Estados Unidos y Canadá.

Los eventos sumaron 37 exhibiciones de trabajos, 10 talleres de capacitación y charlas de los cuatro panelistas internacionales invitados: el “padre” de eduroam, Klaas Wierenga, el presidente de la red avanzada canadiense (CANARIE), Jim Ghadbane, el profesor de la Universidad de Hawai y experto en cambio climático, Bruce Howe, y Jeffrey Kantor,

Gerente de Tecnología de la Información en la Oficina de Proyectos del Large Synoptic Survey Telescope (LSST).

En la sesión plenaria de cierre, Luis Eliécer Cadenas, Director Ejecutivo de RedCLARA, destacó el rol de las redes académicas para el desarrollo de toda la región. “Estas son organizaciones que actúan con altruismo y pueden producir grandes cambios”, dijo el ejecutivo. Cadenas explicó los desafíos de la red latinoamericana en el actual contexto político y económico, y las fórmulas que la organización empleará para asegurar su sustentabilidad. Entre ellas, Cadenas presentó nuevos productos y servicios de la red como “vRNIE”, que ofrece acceso a los servicios de la red regional a instituciones que no tienen redes académicas en sus países de origen. Cadenas finalizó su presentación citando a Gandhi: “Somos responsables por promover el cambio que queremos ver en el mundo”.

La sesión de cierre también contó con la presencia de autoridades de RedCUDI y de la subsecretaria de Comunicación y Desarrollo Tecnológico del Gobierno de México, Salma Jalife Villalón, que presentó los proyectos del Gobierno para apoyar la transformación y la inclusión digital en el país. “Estoy segura de que México y América Latina son capaces de promover el desarrollo tecnológico y competir al mismo nivel que otros países del mundo”, comentó.



Al final del evento, junto con la presentación de la ciudad ecuatoriana de Cuenca como sede para TICAL2020, tres de las redes miembro de RedCLARA firmaron acuerdos de cooperación. La red ecuatoriana, CEDIA, firmó con RedCUDI alianzas que favorecen el trabajo colaborativo y el intercambio de conocimiento, tecnología e investigación. REUNA, la red académica chilena, firmó con CEDIA, convenios para la creación de un CSIRT.

La novena edición de TICAL fue organizada por RedCLARA, RedCUDI y el Proyecto BELLA, con el patrocinio de Google for Education, Amazon Web Services,

Century Link, Alcatel Lucent Enterprise, Internet Society, Canvas, Wolfram, Business Totalplay, Cirrus Identity, University of Quintana Roo, SheerID, CloudHesive Latam, Lacnic, MS2S Group, Sophos y ProtektNet.

[Para obtener más información sobre TICAL2019 y el 3^{er} Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia, y descargar las presentaciones, visite <http://tical2019.redclara.net>.](http://tical2019.redclara.net)

[Para ver los videos de las sesiones plenarias, acceda a: <https://bit.ly/30MEemK>](https://bit.ly/30MEemK)

RedCLARA y SCALAC firman acuerdo para potenciar acceso a recursos de HPC en Latinoamérica

La Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas (RedCLARA) y el Sistema de Cómputo Avanzado de Latino América y el Caribe (SCALAC), firmaron, el 26 de septiembre de 2019, en Turrialba, Costa Rica, en el marco de la Conferencia Latinoamericana de Computación de Alto Rendimiento (CARLA2019), un Memorando de Entendimiento (MoU) en el que se comprometen a establecer pautas de cooperación con el objetivo de potenciar el acceso a recursos de computación de alto rendimiento (HPC, su sigla en inglés) en la región.

En el acto de la firma, RedCLARA fue representada por su Director Ejecutivo, Luis Eliécer Cadenas, y SCALAC por el presidente de su Consejo Directivo, Alvaro de la Ossa. Entre las acciones previstas en el acuerdo, estaban la constitución del Consejo Directivo de Cómputo de RedCLARA, el desarrollo de planes de conectividad y programas de formación conjuntos y la integración en una única infraestructura federada de sus plataformas de computación en la nube.

Este acuerdo potencia a la Comunidad de Colaboración Científica en Cómputo Avanzado que, creada en el marco de TICAL2019, busca los siguientes objetivos:

- Potenciar el acceso a recursos de computación de altas prestaciones en la región, para que puedan ser usados por su comunidad de estudiantes, investigadores y tecnólogos.
- Fortalecer competencias en el desarrollo de proyectos que involucren computación científica y de alto rendimiento.

En esta misma línea, en el marco de la Asamblea de socios de la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas (La Serena, Chile, 3 a 5 de diciembre de 2019), se constituyó el Consejo Científico de Cómputo de RedCLARA, a objeto de fortalecer la capacidad de las universidades y centros de investigación en ciencia y educación, y orientar el desarrollo e integración del conjunto de servicios de cómputo avanzado requeridos por las redes nacionales que conforman la red académica regional y sus comunidades de usuarios. El organismo, conformado por nueve consejeros principales y tres suplentes, sesionará a partir de enero del 2020.

Exitosa convocatoria para el Programa Enlighten Your Research Latin America-Europe

Enlighten Your Research (EYR) es un programa diseñado para aumentar el uso y la conciencia de los recursos de e-Infraestructura en diversos campos de la investigación. El objetivo de este nuevo EYR-LatinAmerica2Europe es proporcionar acceso y apoyo para recursos de red, computación, almacenamiento y confianza e identidad para satisfacer las crecientes necesidades de datos y colaboración en la investigación. También busca inspirar nuevas colaboraciones existentes entre América Latina y Europa y comprender las ya existentes.



Este programa está organizado por dos de las principales redes regionales de investigación y educación del mundo, RedCLARA y GÉANT, para fomentar las colaboraciones internacionales y acelerar los procesos de investigación y descubrimiento. También cuenta con el apoyo de las Redes Nacionales de Investigación y Educación en América Latina y Europa. La convocatoria a la presentación de propuestas se abrió el 30 de octubre y cerró el 27 de noviembre de 2019. Se recibieron 22 propuestas de México (4), Guatemala (1), Colombia (14), Ecuador (2) y Argentina (1).

Entre los beneficios previstos para las propuestas seleccionadas están:

- Recursos de computación de alto rendimiento (HPC) en colaboración RICAP (Red iberoamericana de computación de alto rendimiento).
- Acceso a los resultados de European Research (ER) utilizando publicaciones y conjuntos de datos de Open Science (OpenAIRE).
- Servicios de red para proyectos de investigación demandantes de recursos y con colaboración a larga distancia.
- Soporte técnico para implementaciones de servicios de identidad (IdP, integración en federaciones de identidad nacionales, etc.)
- Recursos en la nube para proyectos de colaboración transfronterizos.

Los resultados se publicarán e inicios del 2020.

Más información: <https://www.redclara.net/index.php/es/noticiasyevenos/noticias/1995-enlighten-your-research-impulsando-la-cooperacion-internacional-en-investigacion-con-redclara-y-geant>

RedCLARA es confirmado como miembro de GEO

El anuncio fue hecho por Gilberto Camara, Director de la Secretaría de GEO, durante los comentarios de apertura en la Decimosexta Sesión Plenaria - GEO-XVI Canberra, que se celebró en Australia del 6 al 7 de noviembre de 2019.

GEO, el Grupo de Observaciones de la Tierra, es una asociación intergubernamental de 105 gobiernos miembros, 127 organizaciones participantes y miles de personas y empresas, que velan por la mejora de la disponibilidad, el acceso y el uso de las observaciones de la Tierra con miras a lograr un planeta más sostenible.

GEO promueve compartir infraestructura y el intercambio de datos abiertos, de forma coordinada y sostenida para lograr una mejor investigación, formulación de políticas, decisiones y acciones en muchas disciplinas. La comunidad GEO se enfoca en tres áreas de compromiso de prioridad global: la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.

El anuncio de la aceptación de RedCLARA como miembro de GEO se realizó durante la sesión de apertura de la Decimosexta Sesión Plenaria de GEO, realizada en Canberra, Australia, durante la mañana del miércoles 6 de noviembre de 2019, por el Director de la Secretaría de GEO, Gilberto Camara, quien dijo que RedCLARA “es una red académica muy importante, en América Latina”. Durante su presentación, Gilberto Camara anunció a los nuevos miembros del país -Guatemala, El Salvador, Sierra Leona y Tonga-, los nuevos asociados -Acclimatise Group Ltd., el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF), Beijing Piesat Information Technology Co. (Piesat), y Environment Systems Research Institute Inc. (Esri) -, y las nuevas organizaciones participantes: RedCLARA, la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (SDSN), el Programa Mundial de Alimentos, la Comisión de la Comunidad Económica de Estados de África Occidental (CEDEAO), Mercator Ocean Internacional, OpenGEOHub Foundation (OpenGeoHub), African Smart Cities Foundation, Conflicts and Environment Observatory (CEOBS), y el Instituto de Meteorología e Hidrología del Caribe (CIMH).

RedCLARA es la tercera Red regional de Investigación y Educación aceptada como organización participante, siguiendo a la red paneuropea, GÉANT, y a la Red de Investigación y Educación de los Estados Árabes, ASREN.

Angélica Gutiérrez, de AmeriGEO, también destacó la nueva incorporación oficial de RedCLARA en GEO, durante la sesión 5 de la Plenaria GEO-XVI: “Ampliación del impacto de la observación de la Tierra y GEO”, el jueves 7 de noviembre de 2019, como parte y elemento clave de la estrategia general de GEO para maximizar el impacto de la observación de la Tierra a nivel regional.



Chris Atherton, de GÉANT, comentó en las observaciones finales de la misma sesión sobre el papel de las Redes de Investigación y Educación en la transmisión de los datos e información necesarios sobre la observación de la Tierra desde sus fuentes (por ejemplo, imágenes de satélite de EUMETSAT, etc.) directamente a los usuarios (investigadores), y subrayó en particular la estrecha colaboración con RedCLARA en este contexto.

Vale la pena mencionar que, como resultado de la primera edición de la Cumbre de las Redes Académicas de las Américas, celebrada en enero de 2019 en la Ciudad de México, RedCLARA ha fomentado la colaboración científica en Cambio Climático al crear una comunidad que está creciendo y trabajando en este tema y que se reunió recientemente, el 1 de septiembre, en la ciudad de Cancún, en el marco de la Conferencia TICAL2019.

Para mayor información, por favor visite GEO: <http://earthobservations.org/index.php>

*Colaboración científica RedCLARA en cambio climático:
<https://www.redclara.net/index.php/en/colaboracion/conozca/climate-change>*

CITEL/OEA

Durante el 4 de octubre de 2019, RedCLARA fue aceptada como miembro asociado del Comité Consultivo Permanente I: Telecomunicaciones / Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PCC.I) de la Comisión Interamericana de Comunicaciones, CITEL.

CITEL es una entidad de la Organización de los Estados Americanos (OEA), establecida por la Asamblea General, de conformidad con el Artículo 53 de la Carta de la Organización. Su misión es facilitar y promover el desarrollo integral y sostenible de tecnologías de telecomunicaciones / información y tecnología (TIC) interoperables, innovadoras y confiables en las Américas, bajo los principios de universalidad, equidad y asequibilidad.

La visión de la CITEL es la plena integración de los Estados americanos en la sociedad mundial de la información, a fin de permitir y acelerar el desarrollo social, económico y ambientalmente sostenible para todos los habitantes de la región a través del desarrollo de las telecomunicaciones / TIC.

El objetivo de PCC.I, del cual RedCLARA es miembro, es: “Promover el debate, la cooperación y la coordinación regional en asuntos relacionados con las políticas, el desarrollo y la estandarización de las telecomunicaciones / tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con miras a mejorar las condiciones sociales, desarrollo económico, cultural y ambiental en las Américas, y contribuir a la implementación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible”.

Para obtener más información, visite: <https://www.citel.oas.org/es/Paginas/PCCI/default.aspx>



Publicaciones

Con apoyo de RedCLARA, GTI4U publica libro sobre estrategias para proyectos de TI

La Cartera Estratégica de Proyectos es el principal instrumento de gobierno de Tecnologías de la Información (TI) que puede utilizar una universidad para determinar qué proyectos son los más estratégicos para su organización, y de este modo optimizar sus inversiones en TI. Con el objetivo de ayudar rectores y responsables TIC de las universidades a actuar en este sentido, GTI4U, un equipo de investigadores y profesionales de las TI de diferentes universidades a nivel internacional, lanzó el libro “Cómo priorizar los proyectos TI estratégicos para tu universidad”.

La publicación, que cuenta con el apoyo de RedCLARA, es de autoría de los investigadores Antonio Fernández, Faraón Llorens, Carlos Juiz, Francisco Maciá y Juan M. Aparicio, de la Cátedra Santander-UA de Transformación Digital de Universidad de Alicante. Entre otros temas, el libro aborda puntos como el Gobierno de las Tecnologías de la Información, Alineamiento Estratégico y Cartera de Proyectos, Modelo de Cartera Estratégica de Proyectos TI para Universidades y Claves para la implantación y continuidad de la Cartera Estratégica de Proyectos de TI.

Descargue el libro en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/86867>

Actas de TICAL2018 y del 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia

A inicios del segundo trimestre de 2019 se llevó a cabo la publicación de las Actas que recopilan los trabajos presentados en TICAL2018, y de las que hacen lo propio con los papers de las iniciativas presentadas en el 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia (3 y 5 de septiembre de 2018, en Cartagena de Indias, Colombia).

Descárguelas en PDF en los siguientes enlaces:

Actas 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia:
https://www.redclara.net/images/TICAL/ACTAS_eCIENCIA_2018.pdf

Actas TICAL2018: https://www.redclara.net/images/TICAL/ACTA_TICAL_2018_.pdf

Actas de TICAL2019 y del 3er Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia

Dos meses después de realizadas la Conferencia TICAL2019 y el 3er Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia (2 y 4 de septiembre de 2019, en Cancún, México), se liberaron sus libros de actas.

Descárguelas en PDF en los siguientes enlaces:

Acta 3º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia:
<https://redclara.net/index.php/es/colaboracion/actividades/encuentro-e-ciencia>

Acta TICAL2019: <https://redclara.net/index.php/es/colaboracion/actividades/conferencia-tical/actas-tical>

Resultado del II Estudio Madurez de Gobernanza de las TIC en las Instituciones de Educación Superior de Latinoamérica

Publicado a inicios de noviembre de 2019, el libro busca ser el punto de partida de los trabajos conjuntos, a nivel de las IES de América Latina, para promover las buenas prácticas en el gobierno de las TIC en dichas instituciones.

En el marco actual de desarrollo de las instituciones de educación superior las TIC tienen una importancia vital en materia de gestión, gobierno y gobernanza, considerando que esta última es el marco en el que se apoyan quienes toman y ejecutan las decisiones.

Con esta premisa fue que en el marco de la Conferencia TICAL2017, llevada a cabo en el mes de junio, en San José de Costa Rica, se consolidó la formación del Grupo de Gobernanza en TIC de América Latina (G-TIC), integrado por los

directores de tecnología de las instituciones miembros de la Red de Directores TIC de Instituciones de Educación Superior Latinoamericanas (ReDiTIC), y miembros de RedCLARA, con el propósito de tomar acciones en materia de gobierno de TICs vinculado a las IES regionales.

Así, el 20 junio de 2018 se invitó, mediante RedCLARA, a los directores y responsables por las TIC en las universidades de América Latina a responder en línea la encuesta “II Estudio Madurez de Gobernanza de las TIC en las Universidades de Latinoamérica”, hasta el 12 de agosto del mismo año. El objetivo general establecido era reconocer los avances desde el primer estudio -desarrollado en 2014-, despejar los temas pendientes e identificar acciones de fortalecimiento para avanzar en la incorporación de este tipo de estrategias en ellas.

Se definieron como objetivos específicos del estudio, los siguientes:

- Evaluar el grado de madurez de las IES regionales en materia de gobernanza de TIC.
- Fortalecer la gobernanza de TIC.
- Incorporar estrategias de mejora continua desde el área de TIC a la totalidad de los ámbitos de actuación de las IES integradas en la ReDiTIC.
- Estandarizar el desarrollo de las mejores prácticas de G-TIC con el fin de asegurar que el trabajo efectuado por las entidades universitarias sea gestionado de modo acorde a los objetivos institucionales y a las mejores prácticas internacionales.

El resultado de este trabajo es el libro que aquí se presenta, el que ofrece un breve panorama de los avances conseguidos en el desarrollo y promoción de estudios de TIC en Latinoamérica y los esfuerzos conjuntos que se han realizado, especialmente mediante la ejecución de encuestas nacionales. Son antecedentes de este estudio, el presentado en 2014 por RedCLARA (entregado en forma privada a quienes participaron en la primera encuesta), los esfuerzos de la Comisión Sectorial de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CRUE-TIC), de España, y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), de México.

Descargue el libro en: https://www.redclara.net/images/TICAL/Estudio_de_madurez_gobernanzaTICs_IES_2019-nov.pdf

