



redcedia
RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y EDUCACIÓN DEL ECUADOR

catorce
ENTREVISTA

diecinueve
WOLFRAM

veinte y dos
**NUESTROS
MIEMBROS**

CAMPUS

REVISTA DIGITAL DE CEDIA N°1





Escuela Superior de Redes RED CEDIA

La Escuela Superior de Redes (ESR) es la unidad de servicio de la Red Nacional de Investigación y Educación - CEDIA, creada para promover el desarrollo de capacidades profesionales y la difusión de conocimientos en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), apoyando el desarrollo y la expansión continua de red avanzada.

Con el apoyo de la Escuela Superior de Redes de la RNP de Brasil, la ESR de CEDIA capacitará a profesionales y estudiantes en todo el Ecuador, con más de 15 módulos en diferentes áreas, tales como: Administración y Diseño de Redes, IT Gobernanza, Seguridad, Colaboración de Apoyo de Medios Digitales, Sistemas de Gestión, Gestión de Identidad y Desarrollo de Sistemas, entre otros.



¡CURSOS VIRTUALES Y PRESENCIALES ABIERTOS TODO EL AÑO!

ABRIL 2016

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
				01 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	02	03
04 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	05	06	7		9	10
11 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	12	13	14	15	16	17
18 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	19	20	21	22	23	24
25 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	26	27	28	29	30	

MAYO 2016

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
02 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) Virtualización / ADS4 (VIRTUAL) Programación limpa I / DESS (VIRTUAL)	03	04	05	06	07	08
09 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) Virtualización / ADS4 (VIRTUAL) Programación limpa I / DESS (VIRTUAL)	10	11	12	13	14	15
16 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) Virtualización / ADS4 (VIRTUAL) Programación limpa I / DESS (VIRTUAL)	17 ISO 27001, 8 horas diarias, Quito (PRESENCIAL)	18	19	20	21	22
23 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) Virtualización / ADS4 (VIRTUAL) Programación limpa I / DESS (VIRTUAL)	24 Administración Linux básica, 4 horas diarias, Tulcan, UPEC (PRESENCIAL)	25	26	27	28	29
30 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) Virtualización / ADS4 (VIRTUAL) Programación limpa I / DESS (VIRTUAL)	31					

JUNIO 2016

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
		01 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	02	03	04	05
06 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	07	08	09	10	11	12
13 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	14 ITIL, 5 horas diarias, Ambato (PRESENCIAL)	15	16	17	18	19
20 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	21 Administración Linux avanzada, 4 horas diarias, Tulcan, UPEC (PRESENCIAL)	22	23	24	25	26
27 Admin Linux 1 / ADS1 (VIRTUAL) Admin Linux 2 / ADS2 (VIRTUAL) Servidores Servicios linux / ADS3 (VIRTUAL) IPv6 / ADR7 (VIRTUAL)	28	29	30			

CONTENIDOS

cinco **EDITORIAL**

ocho **FEDERACIONES Y EDUROAM**

once **CEDIA EN MEDIOS**
Primera gira de medios 2016 - Tulcán e Ibarra

doce **REPOSITORIOS**

catorce **ENTREVISTA**
PhD. Villie Morocho - Premio Investigación CEDIA 2015

dieciseis **CECIRA**

dieciocho **CORTOS**

diecinueve **WOLFRAM**

veinte y dos **NUESTROS MIEMBROS**
ERASMUS - Universidad San Gregorio de Portoviejo

veinte y cuatro **RED NINTERACIONAL**
RUAV - NREN Colombiana

veinte y seis **GALERÍA**



redcedia
RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y EDUCACIÓN DEL ECUADOR

DIRECCIÓN EJECUTIVA • Juan Pablo Carvalho, PhD.

REDACCIÓN • Natalia García
Laura Malache
Priscila Alvarez

COLABORACIÓN • Camila Caicedo – RUAV

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN • Paúl Arévalo

FOTOGRAFÍA • Natalia García
Laura Malache
Priscila Alvarez

INFORMACIÓN • info@cedia.org.ec

STAFF

EDITORIAL



Queridos lectores:

La innovación tecnológica, educación e investigación son la columna vertebral de nuestra organización, y la necesidad de dar a conocer las actividades que ejecutamos, para fortalecer el motor de la innovación en el país, arrojan como resultado este primer número de nuestra revista CAMPUS, que trimestralmente aportará con información de todos los acontecimientos, proyectos, esfuerzos, alianzas nacionales e internacionales que realizamos; así como artículos de interés sobre nuestras facilidades, nuestros miembros, nuestros logros y objetivos, y nuestras redes pares internacionales.

En este número, me alegra mostrarles las primeras acciones de este 2016, un año lleno de retos y ajustes, no sólo por la coyuntura nacional, a al que debemos ajustarnos con acciones creativas que permitan

continuar con nuestras actividades de manera eficaz, sino por los proyectos en los que CEDIA busca involucrarse y en los que ya se encuentra trabajando, tanto en materia de conectividad como en colaboración internacional, mejorando significativamente las facilidades que ya reciben sus miembros.

Somos treinta y ocho organizaciones -más de 110 campus- unidas en una sola RED, que interconecta y promueve el desarrollo de la investigación, que es lo que realmente nos apasiona.

Con el horizonte claro, un objetivo común y el compromiso de toda la organización, les presento el primer ejemplar de CAMPUS, un espacio en el que esperamos contar también con su participación para próximas ediciones.

Juan Pablo Carvalho
Director Ejecutivo Red CEDIA

Concurso CSIRT



→ INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:

[www.cedia.org.ec/
concursos2016/csirt](http://www.cedia.org.ec/concursos2016/csirt)

Tel. (+593) 7 4051000
Ext. 4220/4223
info@cedia.org.ec
www.cedia.org.ec
Cuenca - Ecuador

→ FECHAS IMPORTANTES:

Lanzamiento:
25 de febrero de 2016

Recepción de proyectos:
15 de julio de 2016, 23h59

Notificación de ganadores:
15 de agosto de 2016, 23h59

→ PREMIO:

Asistencia al congreso LACNIC26 –
LACNOG 2016, desde el 26 al 30 de
septiembre 2016 en San José, Costa Rica,
con todos los gastos pagados.
<http://www.lacnic.net/web/eventos/inicio>



EDUROAM



¡Conéctate con EDUROAM!

La iniciativa eduroam se inició en el 2003 en el Grupo de Trabajo sobre la movilidad, que ahora tiene el nombre de: Grupo de Movilidad y de las Redes Middleware (TF - MNM)

La tecnología detrás de eduroam se basa en el estándar 802.1X y una jerarquía de servidores proxy RADIUS. El grupo de trabajo creó un banco de pruebas para demostrar la viabilidad de la combinación de una infraestructura basada en RADIUS con la tecnología estándar 802.1X para proporcionar acceso a la red de itinerancia a través de redes de investigación y educación – NREN – National Research and Education Network.

Se llevó a cabo la prueba inicial entre las cinco entidades situadas en Holanda, Finlandia, Portugal,

Croacia y el Reino Unido. Más tarde, otras organizaciones de redes nacionales de investigación y educación en Europa abrazaron la idea y poco a poco comenzaron a unirse a la infraestructura, que luego fue bautizada como eduroam - Education Roaming, servicio de conectividad roaming alrededor del mundo, desarrollado para la comunidad internacional de educación e investigación.

A partir del 2004, el proyecto de eduroam fue parte del proyecto GÉANT de la Unión Europea y, actualmente, está presente en 76 países alrededor del mundo, siempre relacionado a las NREN.

¿Cómo funciona?

Eduroam permite que el usuario se conecte a Internet y Red Avanzada (servicio único de las NREN's a nivel mundial) vía wifi, dentro de su propio campus y cuando visita a otras instituciones –participantes en EduRoam– a nivel nacional e internacional y, desde el

2013, CEDIA está encargada de promover esta facilidad en el Ecuador.

EDUROAM en Ecuador

Esta red federada (es decir, que utiliza una única autenticación) y global, se encuentra disponible en más de 15000 campus en el mundo, sólo en el Ecuador, está disponible en 64 campus institucionales con más de 1500 puntos de acceso.

Los servidores y access points están configurados de tal manera que, cuando se asiste a otras instituciones que tienen el servicio eduroam, se crea un "túnel" desde la portátil o teléfono (para autenticarse), hasta la institución donde el usuario tiene una cuenta que es verificada antes del acceso al servicio. La navegación posterior, será por medio de la red de la institución en la que se ha autenticado.

Los usuarios de este servicio, estarán siempre conectados en las instituciones visitadas y con el usuario y clave de sus propias instituciones, sin necesidad de solicitar accesos o claves adicionales.

Fuente: www.eduroam.org

FEDERACIONES

MINGA – Federaciones:

A través de MINGA, la Federación Ecuatoriana para el Manejo de Identidad, CEDIA permite que sus miembros se conecten a distintos servicios en línea de la red, a través de una única identificación, con su usuario y contraseña académicos.

MINGA es un punto único de autenticación y esto garantiza la identidad del usuario para su acceso a más de 1.700 recursos, entre los que constan: Eduroam, bibliotecas virtuales, herramientas académicas, entre otros; además de servicios académicos gratuitos y de pago, publicados por instituciones académicas alrededor del mundo, a través de plataformas web que permiten a sus usuarios conexión e interacción en servicios avanzados.

Una de las características más importantes de la federación MINGA es permitir la administración de cuentas delegadas a cada institución, es decir, cada una de ellas mantiene una administración total de sus propias cuentas y claves, así como permisos. Por otro lado, permitirá que el personal técnico agregue, de una manera simple, nuevos servicios federados, ya sean de la institución como fuera de ella, y sobre todo, de una forma transparente para el usuario.

Todo esto está dentro de un proceso en el que, previamente, se administra la Identidad que se encuentra en normal funcionamiento. Como parte de la seguridad que tiene esta plataforma, MINGA está estructurada de tal manera que las contraseñas de los usuarios nunca salen de la institución, pues la federación es el único nexo con los servicios.

La federación MINGA permitirá al usuario, luego de autenticarse por primera vez, obtener acceso directo a todos los servicios ofrecidos por CEDIA y las otras federaciones, además de los que podrían ser contratados directamente por cada institución.

La federación "MiNGA" tiene un conjunto de políticas de uso que definen aspectos de gobernanza, así como aspectos técnicos que deben cumplirse, tales como reglas y requerimientos para poder ser parte de la federación, tanto las instituciones que van a ser proveedores de identidad, así como quienes entreguen los servicios a los miembros.

Instituciones Federadas en CEDIA:

- Universidad de Cuenca,
- Universidad Técnica Particular de Loja
- Universidad Nacional de Educación
- Universidad Técnica de Babahoyo,
- Escuela Politécnica Nacional,
- Universidad Técnica de Ambato,
- Instituto Tecnológico Superior José Chiriboga Grijalva.

Próximamente más instituciones estarán federadas para que los miembros puedan potenciar el uso de las nuevas facilidades y servicios que serán agregados automáticamente para su uso en el desarrollo de sus actividades investigativas y de educación, sin necesidad de cambios de ningún tipo en los sistemas internos de las instituciones.

INFORMACIÓN PARA FEDERACIÓN

¿Quieres que tu institución se federe? Escríbenos: info@cedia.org.ec.

Entérate más en:

Federaciones: <https://www.cedia.org.ec/conectividad/federeaciones>

MINGA: <https://www.cedia.org.ec/minga>

GIRA DE MEDIOS



Priscila Alvarez Cueva
Coordinadora de Comunicación de CEDIA

Nos recorremos el país

El 2016 representa un año en el que las actividades de CEDIA estarán replicándose con más fuerza, potenciando cada uno de los canales comunicacionales que tenemos y que son visitados, tanto por miembros como por la comunidad en general, a diario.

En el mes de marzo, hemos realizado nuestra primera gira de medios, visitando dos provincias del país, en donde compartimos con medios de comunicación el mensaje de CEDIA en pro de la investigación y la educación en el Ecuador.

La recepción, tanto de medios de comunicación, como de autoridades de varias de nuestras instituciones miembros fue excelente, la calidez de la gente de Tulcán e Ibarra nos ayudó a cubrir la jornada de dos días intensos de trabajo.

La comisión designada para esta primera gira de medios estuvo conformada por el Mgst. Ernesto Pérez, Coordinador de la Escuela Superior de Redes de CEDIA y la Lcda. Priscila Alvarez Cueva, Coordinadora de Comunicación de CEDIA.

Un total de 11 medios de comunicación, entre diarios, radios y televisión, recibieron detalles de las actividades que la organización ha ejecutado, los resultados importantes en materia investigativa que CEDIA ha financiado durante estos años y las proyecciones que tenemos como organización para el 2016.

La información de esta gira de medios la pueden encontrar en nuestra página web: cedia.org.ec

¡Gracias al norte de nuestro país por su apertura!

REPOSITORIOS

REPOSITORIOS DIGITALES INSTITUCIONES

¿QUÉ SON?

Son plataformas que nacen con el fin de preservar y divulgar información producida en diferentes instituciones con el fin de promover el acceso abierto a la información.

Dentro de las instituciones académicas, estos repositorios permiten depositar, almacenar, preservar y proveen acceso a material de investigación en un formato digital creado por la institución y su comunidad. Estos buscadores se han convertido en herramientas esenciales para la comunicación académica en la era digital.

En el 2010, apartir de un proyecto presentado dentro del curso anual CEPRA, "Aplicaciones sobre metadatos encontrados en las universidades ecuatorianas", evidenciamos la necesidad de unificar criterios y establecer políticas de trabajo en todos los

repositorios instituciones. Solo de esta manera sería posible compartir el contenido entre todas las instituciones que participaban en el proyecto, miembros o no miembros de nuestra Red.

¿QUÉ ES LA RRAAE?

Luego del proceso de refuerzo de los repositorios institucionales de nuestros miembros y de otras instituciones que solicitaron nuestra asesoría, entre los años 2013 y 2014, trabajamos en la construcción de la "Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador – RRAAE".

En el año 2014, a través del Grupo de Trabajo de Repositorios de CEDIA, se constituyó la RRAAE con el objetivo de facilitar la gestión, descentralización, organización, preservación e interoperabilidad de los contenidos digitales de acceso abierto que generan las instituciones de la comunidad académica científica. Es decir, todo investigador, docente, estudiante y público en general tiene acceso libre a toda la información,

proyectos, artículos científicos y tesis de grado, posgrado y doctorado, que alimentan los repositorios.

Es importante mencionar que somos parte del proyecto Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas de Latinoamérica y el Caribe – LA REFERENCIA, la RRAAE es el nodo de Ecuador para esta red y su propósito es dar visibilidad de la producción académica científica a nivel nacional y regional.

Empezamos con 4 universidades y en la actualidad nos conforman 24 instituciones:

- Universidad de las Fuerzas Armadas
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Escuela Superior Politécnica del Litoral
- Universidad Técnica de Ambato
- Universidad Tecnológica Equinoccial
- Universidad Técnica del Norte
- Universidad Internacional del Ecuador
- Universidad de Cuenca
- Universidad de Guayaquil
- Universidad Estatal de Bolívar
- Universidad Técnica Particular de Loja
- Universidad Central del Ecuador
- Universidad del Azuay
- Universidad Estatal de Milagro
- Universidad Regional Autónoma de los Andes
- SENESCYT
- Universidad Técnica del Norte
- Universidad Politécnica de Santa Elena
- Universidad de Otavalo
- Universidad San Francisco de Quito
- Universidad Nacional de Chimborazo
- Universidad Politécnica Salesiana
- Escuela Superior Politécnica del Chimborazo
- Universidad Casa Grande

Y están en proceso de integración:

- Universidad de las Américas
- Universidad Andina Simón Bolívar
- Universidad de Postgrado Internacional - FLACSO
- Universidad Nacional de Loja
- Universidad Estatal Amazónica

Contamos con 117.734 registros validados a nivel nacional (RRAAE):



TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD DE REGISTROS
Tesis de Grado	101278
Tesis de Maestría	9658
Artículo	9438
Tesis de Doctorado	60

El total de cosechas, hasta marzo de 2016, es 15.431 registros validados de tesis de doctorado, maestría y artículos científicos a nivel de internacional (LA REFERENCIA):



TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD DE DOCUMENTO
Artículo	7527
Tesis de Maestría	7861
Tesis de Doctorado	43

Si necesitas investigar o referencias de autores y temáticas aplicadas a nivel nacional, visítanos: <http://rraae.org.ec/>

ENTREVISTA



PhD. Villie Morocho y su equipo de trabajo

PREMIO CEDIA 2015 A LA INVESTIGACIÓN

VILLIE MOROCHO ZURITA

“Debemos dejar de plantear proyectos y olvidarlos, es necesario mantenerlos e implementarlos”.

Villie Morocho es Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Cuenca y Doctor en Ingeniería de Software por la Universidad Politécnica de Catalunya. Está especializado en Bases de Datos y Sistemas de Información Geográficos, en Lenguajes y Sistemas Informáticos.

Durante el período de 2009 a 2013 fue Director Ejecutivo de CEDIA; fue partícipe de la creación de CEPRA - Concurso Ecuatoriano de Proyectos en Redes Avanzadas, que luego fue potenciado por la administración actual.

Gracias a su trabajo, en diciembre de 2015 obtuvo el reconocimiento anual de CEDIA a la Investigación.

¿Qué lo motivó a trabajar en investigación?

Fue el resultado de un sinnúmero de coincidencias. En la formación que tuvimos en los años 90-95, no se hablaba de investigación ni de viajes al extranjero para formación. Eran pocas las personas que tenían acceso, por el costo. Yo venía de una familia no tan acomodada y era casi imposible para mí pensar en hacer un estudio en el extranjero. Obtuve una beca de intercambio de 3 meses de estudio que daba el gobierno español dentro del programa inter-campus. En el año 96 conocí una universidad fuera del país y vi lo que se hacía en ese entonces. Quizá ahora es más fácil hablar de lo que se hace en el extranjero porque podemos verlo en todo lado, en internet (...), pero, en ese entonces, lo máximo que veíamos eran las universidades de nuestra ciudad. Llegar a ver lo que se podía desarrollar en esas universidades fue un gran impacto y fue ese impacto lo que me motivó a buscar siempre las formas de alcanzar eso.

Después, tuve la oportunidad de acceder a una beca del gobierno español para realizar mi doctorado. Ese apoyo que me dieron, sentía que tenía que ser revertido a mi sociedad. Fui uno de los primeros doctores en informática y hubo que abrir camino, pero creo que se ha conseguido bastantes metas con satisfacción.

¿En qué proyectos está trabajando actualmente?

En algunos proyectos. El emblemático es el de Infraestructura de Datos Espaciales, que lo iniciamos en la Universidad de Cuenca con el apoyo del Gobierno Español, se fortaleció gracias al apoyo de CEDIA. A nivel nacional lo venimos liderando hace bastante tiempo y a nivel internacional lo hemos validado y lo trabajamos con el instituto Cartográfico de Cataluña, todo eso hizo que tenga el empuje que tiene y que siga en pie. Se han adquirido equipos y se ha avanzado mucho en esos campos.

Trabajamos también un proyecto con Guapán (Unión Cementera Nacional) y esa fue una propuesta problemática, pues es un proyecto que creció y terminó siendo muy válido para esta empresa y así se puede trabajar con la industria en ese campo. Eso es lo que se debe hacer, procurar que la industria se abra a trabajar con la universidad. Fue un proyecto financiado por la industria y nos abrió la puerta para trabajar en investigación con ellos. El proyecto produjo algunas aplicaciones que permiten facilitar ciertos procesos dentro de la industria. Fue interesante ver, por ejemplo, cómo -desde la química- lo que se aprendía en las aulas terminaba por aplicarse directamente en la industria.

Aparte, también trabajamos en un Noticiero Digital. Es un servicio que se brinda por medio de CEDIA. Ese proyecto inició aquí en la universidad y el mérito fue mantener la iniciativa y hacerla crecer. Debemos dejar de plantear proyectos y olvidarlos, es necesario mantenerlos e implementarlos. El noticiero se implementó ya en algunas universidades y ese servicio de CEDIA permite utilizar la tecnología para mantener comunicación entre la comunidad universitaria. Ha habido mucha investigación pero también un desarrollo en la parte social acercando a esa investigación al quehacer cotidiano universitario. Trabajamos también en otras líneas como el análisis de

imágenes médicas en el que trabajo con un Prometeo y otros muchachos de la universidad para generar aplicaciones. Lo que buscamos son soluciones desde el ángulo tecnológico a problemas cotidianos. Hay también la propuesta de una oficina de investigación y desarrollo que se pretende sea transversal en la institución para poder apoyar todos los proyectos de investigación.

En su experiencia como ex director de CEDIA, ¿Cuál era el panorama de la investigación y de las redes de investigadores cuando estuvo usted a cargo? A decir verdad, el trabajo de investigación estaba despegando. Había poca gente que estaba involucrada en proyectos de investigación, fue como luchar contra corriente. El tema de gestión (administrativa-financiera) de proyectos y sus recursos, estaba empezando. Las instituciones necesitaban entender los procesos.

Eso sucedía en general con las universidades, aunque probablemente había algunas que iban adelante. Los proyectos de investigación que se generaban -me refiero al año 2009- se trabajaban generalmente con universidades extranjeras. Había más relación entre nuestras universidades con el extranjero que entre ellas. El salto, desde mi punto de vista, empezó con los proyectos CEPRA, porque si bien hubo intentos de trabajos conjuntos fueron los proyectos de CEDIA los que exigían que se presenten proyectos con integrantes de al menos tres universidades diferentes. Eso motivó a buscar grupos de trabajo entre universidades.

¿Qué incidencia tuvo la conformación de esos primeros grupos de trabajo?

Bueno, fue una gran repercusión pues muchos grupos de trabajo crecieron y hay proyectos que se iniciaron en esa época, nacieron de esa colaboración y hoy se mantienen. Por ejemplo el que continuamos trabajando hoy en día de Infraestructura de Datos Espaciales GT - IDE. Otras muy interesantes, son las de repositorios digitales, la del noticiero digital. La incidencia directa son esos proyectos que se mantienen y que aportan mucho y se realizan entre instituciones ecuatorianas.

Dentro de su experiencia en gestión de proyectos. ¿Cuál cree que han sido los aportes que ha dejado en esta área?

Bueno, hubo mucho que caminar. Cuando yo regresé de España no existía la estructura para investigación, ni espacios de investigación. Yo planteé la creación de un centro de investigación. No teníamos, sin embargo, presupuesto ni recursos; lo que teníamos era la formación académica. Para empezar a trabajar en

proyectos grandes había que buscar fondos. Empezamos a trabajar con Movistar para el desarrollo de aplicaciones. Ellos aportaban con los fondos y empezamos a trabajar. A partir de eso empezamos a buscar fondos externos y enseguida, al conformarnos como centro de investigación, tuvimos la oportunidad de contar con el apoyo de la agencia española. Esto dio un giro a lo que hacíamos en investigación, porque se acostumbraba a tener proyectos pequeños -que se realizaban como parte de tesis- y asumir proyectos más grandes permitió que mucha gente pueda ver una puerta abierta y empezar a buscar proyectos grandes que se financien con fondos externos, no de la universidad. Para conseguir esos fondos se debe saber cómo vender la idea, cómo presentar el proyecto y fuimos aprendiendo en el camino.

Toda esta trayectoria lo llevó a ganar el premio al Investigador 2015. Háblenos un poco al respecto.

Bueno, creo que soy del tipo de personas que buscan siempre alcanzar un resultado, me gusta insistir hasta alcanzarlo. Ese premio es un incentivo que ayuda a los investigadores. Uno no lo busca, pero cuando llega, hace pensar que los logros son reconocidos, pues, aunque se trabaja mucho en el aspecto investigativo no siempre es reconocido. El trabajo del investigador es normalmente un trabajo silencioso.

El reconocimiento, como este premio, es algo que perdura y motiva.

¿Cuál es su consejo para jóvenes investigadores?

Ser investigador no se aprende solo en las aulas, la parte principal es la motivación de cada persona. El espíritu de investigador es lo que hace que uno se mantenga en el camino, se deben aprovechar los momentos, los instantes y las oportunidades; no se repiten y eso es primordial para este trabajo; además de poner el suficiente esfuerzo para conseguir resultados.

A muchos de los proyectos realizados en la gestión del Dr. Villie Morocho se les ha dado continuidad y, varios de ellos, forman parte del actual portafolio de facilidades de CEDIA que brinda servicios directos o productos específicos a nuestros miembros. Por citar un ejemplo: NotiCEDIA en el 2016 será implementado en el 100% de las instituciones miembro de la Red.

P



redcedia

RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
Y EDUCACIÓN DEL ECUADOR

2528



**SÍGUENOS
EN NUESTRAS
REDES SOCIALES**



 /FundaciónCEDIA

 @FundaciónCedia

 Fundación CEDIA - Ecuador

 fundacioncedia



redcedia

I

CECIRA

Actualmente, CEDIA se encuentra en la Cuarta Convocatoria a presentar proyectos de Capacitaciones. Una vez seleccionadas las Capacitaciones ganadoras, estas son compartidas con todos nuestros miembros de manera gratuita.

Hasta ahora, se han presentado propuestas de Capacitaciones en: Astropartículas LAGO, Sintaxis Espacial, Tecnología Semántica, Middleware, E-Ciencia, Bioinformática, Clústeres en Linux, etc.

Para revisar las propuestas anteriores, visita:
<https://www.cedia.org.ec/cecira>

Capacitaciones con CEDIA

CECIRA - Concurso Ecuatoriano de Capacitación a Investigadores Miembros de Redes Avanzadas, tiene como fin promover el desarrollo de habilidades y formación de talento humano capacitados para la innovación en diversas áreas de conocimiento. Para algunas de las áreas planteadas por nuestras instituciones no existen instructores especializados dentro del país, por lo que es necesario gestionar la búsqueda de un capacitador especializado en el extranjero.

Por primera vez, durante el 2016, la convocatoria estará abierta durante todo el año. Y la notificación de proyectos aprobados será 30 días después de la postulación.

Si deseas inscribirte y presentar tu propuesta, visita:
<https://www.cedia.org.ec/convocatorias-cecira/4ta-convocatoria>

Puedes comunicarte con nosotros a:
info@cedia.org.ec.



CORTOS



Dr. Rafael Falconi, Rector UTB / Dr. Galo Naranjo, Presidente de CEDIA / Phd. Juan Pablo Carvallo, Director Ejecutivo CEDIA

Cortos CEDIA

1. Asamblea

El 18 de febrero de 2016, se llevó a cabo la primera Asamblea Nacional de CEDIA del año. En ésta se reunieron un total de 37 personas, entre autoridades y delegados de las instituciones miembros, donde aprobaron la ejecución del POA 2015 y el informe de actividades, además del artículo sobre solución de controversias. Finalmente, la Asamblea designó a las comisiones permanentes de CEDIA.

- Comisión Técnica: Ing. Frankz Carrera de la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, Ing. Juan Córdova de la Universidad del Azuay UDA, Ing. Byron Jaramillo de la Universidad Técnica Particular de Loja UTPL, Ing. Edgar Maya de la Universidad Técnica del Norte UTN y al Ing. Efraín Fonseca de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

- Comisión Financiera: Econ. John Mora de la Universidad Regional Autónoma de los Andes y al Dr. José Albuja de la Universidad de las Fuerzas Armadas. La elección de tres miembros más se realizará en una siguiente Asamblea.

- Comisión Académica: Lcdo. Aminael Sánchez de la Universidad Técnica Particular de Loja UTPL, Dr. Manuel Baldeón de la Universidad de las Américas UDLA, Ing. Jenny Torres de la Escuela Politécnica Nacional EPN, Ing. Jorge Caraguay de la Universidad Técnica del Norte UTN y al Ing. Enrique Carrera de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

2. InfoDays

Durante los meses de enero y febrero hemos realizado los InfoDays de CEDIA que cada vez tienen más demanda por parte de nuestros miembros. Hemos visitado a las instituciones miembros, en las que se han trabajado de 4 espacios: Técnico – Proyectos – Ejecutivo y General, cada uno con sus objetivos específicos en búsqueda de brindar, a la institución, soluciones inmediatas a cualquier problema, así como actualizar el conocimiento de las facilidades contratadas con nuestra red y diagnosticar el estado interno para la ejecución de actividades apalancadas en CEDIA.

Gracias por la apertura a la Universidad Nacional de Educación –UNAE, la Universidad Estatal de Bolívar –UEB, la Universidad San Gregorio de Portoviejo, el Instituto Tecnológico José Chiriboga Grijalba –ITCA y el Instituto Tecnológico Vida Nueva.



InfoDay Instituto Vida Nueva

WOLFRAM y CEDIA



Roy Alvarez
Gerente de Desarrollo para Latino América y El Caribe.

INVESTIGACIÓN Y EMPRENDIMIENTO A OTRO NIVEL.

El 15 de septiembre de 2014, Red CEDIA suscribió un acuerdo con Wolfram Research, con el objetivo de brindar a estudiantes, profesores e investigadores las herramientas: Wolfram Mathematica, System Modeler, Mathematica Online y Wolfram Alfa Pro.

A partir de la firma del acuerdo, CEDIA ha entregado más de 4.801 licencias a sus miembros, destacando la participación de muchos de ellos en las capacitaciones que se han venido dictando desde entonces a la fecha de manera continua.

“Lo que buscamos en Wolfram es que la gente utilice nuestra tecnología para ir más allá de la tecnología misma”, comenta Roy Alvarez, Gerente de Desarrollo

para Latino América y El Caribe. “De ahí que, justamente, en lugar de ser cajas de herramientas, lo que existe en Wolfram es un lenguaje de programación sofisticado, de alto nivel, con el cual se pueden crear desarrollos más allá del lenguaje mismo y en diversas áreas, por ejemplo: informática, supercomputación, ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica, entre otras”.

Cierto es que en América Latina, durante al menos los últimos 10 años, se ha venido dando una gran atención a la explotación y exportación de materias primas. En esa coyuntura que persiste en la actualidad, se expresa muy bien la importancia de seguir invirtiendo en educación, desarrollo, ciencia y tecnología, porque a partir de esa diversificación se permitirá que la región latinoamericana pueda tener una economía que sea menos vulnerable a situaciones de caída de precios de materias primas.

“En ese sentido, lo que buscamos en Wolfram es que la tecnología y el conocimiento se inyecte a áreas que, comúnmente, se piensa que no son tan importantes en el camino hacia una sociedad de conocimiento, como: agricultura, manufactura, etc.” Insiste Alvarez, “la idea es que, con el lenguaje de programación Wolfram, se puedan automatizar muchísimos procesos que pueden ser repetitivos, nos quitan tiempo productivo o no tienen un mayor valor agregado”.

Evidentemente, CEDIA encontró en Wolfram un socio estratégico en tecnología para potenciar la capacidad de empoderamiento de los usuarios ecuatorianos, pues es un punto de acceso que las personas utilizan para crear desarrollos propios de muchas naturalezas aplicables a diferentes áreas. Como señala Alvarez: “esa es la verdadera convergencia computacional: crear un entorno, un ecosistema sustentable, donde la gente pueda enfrascarse para crear desarrollos, conocimiento propio e implementaciones finales de cualquier tipo”.

Wolfram en América Latina

Desde un punto de vista general, lo más importante en desarrollo, que se ha logrado apalancando la tecnología Wolfram – en América Latina –, tiene que ver con la intervención de personas que nunca han trabajado con una tecnología tan escalable.

Citemos un ejemplo:

Roy indica que, tal como solemos escuchar sobre la importancia de aprender un lenguaje humano, los beneficios que eso implica desde el punto de vista cognitivo y profesional, aprender un lenguaje computacional es igualmente importante y trascendental en la actualidad.

“Nosotros pensamos que el lenguaje de Wolfram te permite hacer cosas de manera rápida, con pocas líneas de código y además es un lenguaje que está enriquecido con conocimiento” señala Alvarez. Para Wolfram, de hecho, existen dos grandes beneficios en sus herramientas: el primero es la exposición de la comunidad académica, científica e industrial a una

tecnología que minimiza tiempos de implementación en procesos y desarrollos finales utilizando un lenguaje más escalable. El segundo beneficio está en el campo de la educación e investigación, porque cuando un estudiante tiene una herramienta que es exactamente igual a la que utilizan universidades o instituciones de altísimo renombre, o incluso centros de investigación internacionales, abre una puerta a un nuevo concepto de educación y a oportunidades de aprendizaje a otro nivel.

Sobre la herramienta en América Latina, Roy comenta que las cosas van avanzando bien y hay retos en el horizonte. “En Wolfram tenemos el paradigma de que la gente aprende el lenguaje de programación para crear plataformas, herramientas, soluciones a la medida de sus necesidades y, por lo tanto, obtener beneficios mayores, que es no sólo preparar material para una clase o resolver una investigación sino desarrollar habilidades de pensamiento programático, pensamiento computacional”.

El reto que persiste en América Latina, es un hecho. Nuestra tendencia ha sido – en la mayor parte de los casos – esperar u obtener soluciones pre-hechas para aplicarlas en diferentes campos, cuando, en realidad, esas soluciones las podemos crear a partir de la generación de conocimiento y la investigación. “Moverse o caminar hacia una sociedad basada en el conocimiento, requiere ir más allá de ser usuarios tecnológicos, se necesita comenzar a ser creadores tecnológicos”, Roy Alvarez.

Primer Wolfram Conference Latinoamérica 2016

Wolfram lleva más de 20 años de realizar la conferencia de tecnología Wolfram, en Estados Unidos, Champaign-Illinois – donde está la oficina principal de la empresa-, ubicada, además, en una de las ciudades más inteligentes de los Estados Unidos, donde está la Universidad de Illinois, Urbana Champaign, reconocida por hacer investigación de alto nivel en diferentes compañías, reconocida además por ser el Alma Mater de los desarrolladores de YouTube, PayPal, entre otras aplicaciones y plataformas exitosas a nivel mundial. Todo esto habla un poco de la naturaleza de la Conferencia de Wolfram en EEUU.

Los asistentes a la conferencia presentan sus trabajos en diferentes áreas y sectores. La comunidad académica y científica que se da cita a este evento es extraordinaria. “En el 2015” recuerda Alvarez, “tuvimos un contingente importante de ecuatorianos que participaron del Conference. Además, tuvimos dos investigadores ecuatorianos que se certificaron en el curso de Wolfram Mathematica: Fernando Sandoya y Jhonni Bustamante, de la Escuela Superior Politécnica del Litoral - ESPOL-”.

“Hoy, la oportunidad de hacer el Primer Wolfram Conference de América Latina, en Ecuador, es interesante para que usuarios latinoamericanos compartan el trabajo que están haciendo con las tecnologías Wolfram”, puntualiza Roy Alvarez.

Como parte de los inicios en la preparación logística del Primer Wolfram Conference en América Latina, Wolfram ha confirmado varios de los invitados internacionales: la Universidad Nacional Autónoma de

México, representantes de Puerto Rico, Colombia, Perú, Ecuador, entre otros.

La expectativa del Conference, que tendrá lugar en el mes de octubre de 2016, en Ecuador, es que muchos usuarios y colaboradores que no han asistido a la conferencia en Estados Unidos tengan una primera aproximación al tipo de conferencia, dinámica y cambios que ocurren en una comunidad como esta. “Debido a la alianza CEDIA – Wolfram, el Wolfram Conference va a ser posible por primera vez en América Latina”, finaliza Alvarez.

Datos importantes: En el 2015, Wolfram reconoció a CEDIA con el premio a la innovación.

Sólo en febrero 2016, más de 200 profesores e investigadores miembros de CEDIA se capacitaron en la herramienta de Wolfram Mathematica.

Próximas capacitaciones en: <https://esr.cedia.org.ec/>



Juan Pablo Carvallo
Steven Wolfram
Roy Alvarez

CONCURSO'16 WOLFRAM

**¡DEMUESTRA COMO
WOLFRAM POTENCIA TUS
HABILIDADES!**

Presenta un proyecto en el área de tu interés orientado al desarrollo e innovación, mediante el uso de la herramienta WOLFRAM, que contribuya en las áreas de aprendizaje, docencia, desarrollo científico o profesional.

TEMÁTICAS ABIERTAS

Expresa toda tu creatividad

❄ Solicita y descarga tu licencia de Wolfram Mathematica y Wolfram SystemModeler en <https://www.cedia.org.ec/licencias-wolfram>
Para soporte adicional contactar con: belen.galindo@cedia.org.ec

❄ **PREMIO:** PARTICIPACIÓN EN EL WOLFRAM TECHNOLOGY CONFERENCE
Fecha: 18 - 21 de octubre - 2016
Lugar: Hilton Garden Inn Hotel, Champaign, IL

TODO PAGADO

FECHAS IMPORTANTES:

Lanzamiento: 23 de febrero de 2016
Recepción de propuestas: 18 de mayo de 2016
Notificación de ganadores: 13 de junio de 2016



f /FundacionCEDIA t @FundacionCedia

MÁS INFORMACIÓN:

Telf. (+593) 7 405 1000
Ext. 4220 / 4223
ana.villalta@cedia.org.ec
www.cedia.org.ec
Cuenca - Ecuador

*Concurso abierto únicamente para miembros de Red CEDIA

NUESTROS MIEMBROS

ERASMUS MUNDUS – ELARCH 2

El programa Erasmus, conocido a nivel mundial – especialmente en Europa - tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior formal y en formación profesional de nivel terciario, cualquiera que sea la duración de la carrera o cualificación, incluidos los estudios de doctorado, así como a las instituciones que imparten este tipo de formación¹.

El proyecto, denominado Erasmus Mundus - Elarch 2, se realiza para un grupo de 50 universidades de Europa y América Latina y es financiado por la Comunidad Económica Europea, dirigido y supervisado por un cuerpo directivo de 20 representantes, 11 latinoamericanos y 9 europeos, entre las cuales se encuentra la Universidad San Gregorio de Portoviejo, a través de su delegado, el Licenciado Angel Loor Giler.

En noviembre del 2014, en la ciudad de Matera al sur de Italia, el campus de la Universidad de Basilicata –coordinadora del proyecto-, se llevó a cabo una reunión internacional en la que, bajo la conducción de Miguel Angel Laterza -funcionario de esa institución- y durante 8 días, el cuerpo colegiado legisló, organizó, aprobó los planes de trabajo, distribuyó las becas y fijó las metas del 2015 y 2016.

De hecho, en el mes de septiembre del 2015, dos estudiantes del último semestre de la carrera de Arquitectura: Adriana Karolina Mora Montesdeoca y Maritza Rafaela Cedeño Cobeña, viajaron a Italia para asistir a la Universidad La Sapienza en Roma - una de

las mejores de ese país -, en uso de una beca otorgada por el Proyecto Erasmus Mundus - Elarch 2, para convivir en dicho centro de estudios con otros universitarios europeos y que puedan, con esa experiencia, realizar una tesis sobre cómo es la Educación Superior en un Centro Educativo Europeo. Elarch 2 financió el viaje hasta el centro de estudios, así como los rubros de alimentación, hospedaje y los costos de la colegiatura, para una estadía total de 9 meses, además de 900€ mensuales para gastos personales.

Las convocatorias para este programa son publicadas periódicamente en el portal web de la universidad: www.sangregorio.edu.ec, donde especifican las fechas de postulación y los requisitos de las mismas.

Dato curioso:

ERASMUS es el acrónimo de **Eu**ropean **C**ommunity **A**ction **S**cheme for the **M**obility of **U**niversity **S**tudents.

¿Quién fue Erasmus?

Erasmus de Rotterdam (1466-1536), fue un humanista, filósofo, filólogo y teólogo neerlandés que pasó los años más importantes de su vida en diferentes países europeos como Francia, Italia, Reino Unido, Suiza y Alemania. Es uno de los más destacados representantes del Renacimiento europeo de su tiempo. Su gran mérito consistió en que ya en aquel entonces influyó decisivamente en el desarrollo europeo .



¹Fuente: <http://www.programaerasmus.com/es/introduccion/sec/11/>

RED INTERNACIONAL



Asociación RUAV: Colaborar para producir conocimiento, en el Valle del Cauca

El 2016 es el año de proyectar en la Asociación RUAV, la red académica avanzada del Valle del Cauca, en Colombia. La entidad, que integra a 16 instituciones de esa región, tiene la meta de articular ideas de investigación y convertirlas en proyectos académicos viables, con el apoyo de las herramientas tecnológicas que dispone.

Para esto, ha establecido un espacio en su sitio web donde cualquier miembro de la red puede postular una iniciativa y obtener aliados, con lo que la red académica cumple uno de sus objetivos fundamentales: promover la colaboración.

Dicho propósito también está siendo alcanzado con la masificación de sus servicios, que incluyen transmisión vía streaming y salas virtuales que ya son predilectos para muchos docentes e investigadores.

“En 2015 se incrementó el volumen de datos transmitidos por medio de nuestro streaming, lo que significa que la mayoría de eventos que se llevan a cabo en las instituciones llegan al mundo, gracias a nuestro apoyo”, afirmó el director ejecutivo, Jaime Muñoz.

Este servicio también ha llevado eventos internacionales, como el Primer Tele-Encuentro de la Bienal Internacional de Cine Científico 2016, que tuvo lugar el pasado 25 de febrero, y que ya completa más de 300 visualizaciones.

Igualmente, para conectar a los panelistas, se empleó una de las salas virtuales, donde se conectaron expertos desde Venezuela, México, España y Argentina.

En el Valle del Cauca, las salas son constantemente utilizadas por las instituciones asociadas, que las reservan para actividades, como sustentaciones, reuniones e incluso clases magistrales.

“Con la intención de que la comunidad asociada conozca qué es RUAV, la magnitud y cobertura de una red académica de tecnología avanzada y el manejo de nuestros servicios, llevamos a cabo capacitaciones, cada vez que personal de las entidades asociadas lo requieran”, explicó Jeferson Martínez, coordinador técnico de la asociación.

Proyectos en marcha

Gracias a la conexión avanzada y a aliados como la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada RENATA, y la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas, RedCLARA, la Asociación RUAV ha logrado conexiones importantes, que benefician a los investigadores.

Uno de los casos más destacados es el del software Terra-I, desarrollado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, que por medio de imágenes descargadas de la NASA, determina en qué zonas del trópico ha ocurrido deforestación.

La misma institución también ha desarrollado un proyecto de simulación de cinco cultivos de alimentos en América Latina, hasta el 2050. El respaldo de la interconexión de la red académica con entidades científicas nacionales ha facilitado el proceso.

De otra parte, RUAV se ha involucrado con la cultura, siendo su proyecto bandera Nuestro Patrimonio, iniciativa de repositorio digital que surgió en la Pontificia Universidad Javeriana Cali, y que hoy recopila la memoria histórica de uno de los festivales de música más importantes de Colombia, el Petronio Álvarez.

Gestión con instituciones

Recientemente, la Asociación RUAV se ha acercado a las oficinas de Investigación de las entidades asociadas, para dar a conocer las ventajas de la red académica, y el impacto internacional que tendrán sus proyectos al emplearla.

“Cada vez son más investigadores que nos conocen y que se dan cuenta de los beneficios a los que tienen acceso desde hace ocho años. Ahora están explorando las herramientas y poniéndose a la vanguardia de la educación superior mundial”, concluyó el director ejecutivo.

Por: Camila Caicedo, Coordinadora de Comunicaciones Asociación RUAV.



GALERÍA



LUIS VARGAS
ENRIQUE LÓPEZ



JHON MORA
CARLOS GUZMÁN



JOSEFINA SIGUENCIA,
BELÉN GALINDO,
RAÚL GALARZA



GEOVANNA MONTENEGRO
CATALINA PALOMEQUE



CLAUDIO CHACÓN
NATALY CAMPOVERDE



JUAN PABLO CARVALLO
ANDREA MORALES



CARLOS GUZMÁN
XIMENA LAZO
LAURA MALACHE



MÓNICA ORDOÑEZ
XIMENA LAZO
ANDREA MORALES
CLAUDIO CHACÓN
JOSEFINA SIGUENCIA
ANA VILLALTA



BELÉN GALINDO
XIMENA LAZO
JAVIER CRESPO



CONCURSO '16

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES - IDE

¡DISEÑA, IMPLEMENTA O GENERA UNA METODOLOGÍA DE GEOINFORMACIÓN PARTICIPATIVA Y VIAJA A ARGENTINA CON CEDIA!

Si tu proyecto es palpable en la generación de geoinformación participativa que pueda integrarse en el IDE de CEDIA, participa en nuestro concurso.

Tipo de solución:
Puedes optar por los siguientes tipos de propuestas:

1. Diseño
2. Prototipo
3. Capas generadas

PREMIO: Asistencia a las XI Jornadas de IDERA, en Neuquén, Provincia de Neuquén, Argentina
Fecha: 23 y 24 de junio - 2016
TODO PAGADO

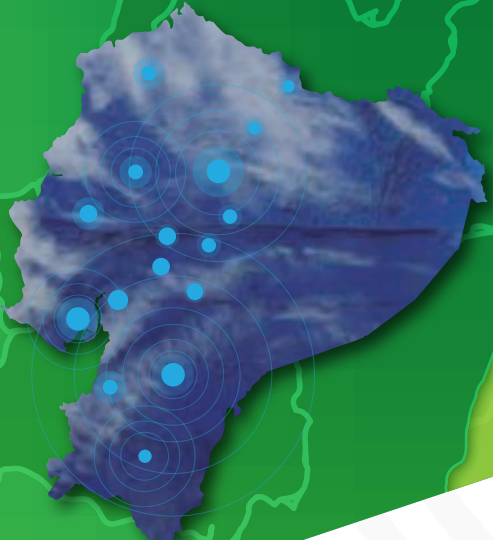
FECHAS IMPORTANTES:

- Lanzamiento: 26 de febrero de 2016
- Recepción de resultados: 24 de abril de 2016, 23h59
- Notificación de ganadores: 16 de mayo de 2016, 23h59

➔ **MÁS INFORMACIÓN:**
Telf. (+593) 7 4051000
Ext. 4220 / 4223

andrea.morales@cedia.org.ec
www.cedia.org.ec

*Concurso abierto unicamente para miembros de Red CEDIA



📍 Calle La Condomine 12-109 "Casa Rivera"
📞 Telf. (+593) 7 405 1000 Ext. 4220 / 4223
✉ info@cedia.org.ec • Cuenca - Ecuador

📘 /FundacionCEDIA 🐦 @FundacionCEDIA

www.cedia.org.ec