

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
“CONACyT”  
Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología “FONCICYT”

Unión Europea Programa Horizonte 2020  
Comisión Europea  
Dirección General para las Redes de Comunicación, Contenido y Tecnología  
e-Infraestructura

**Proyecto No. 654225**  
**Proyecto CONACYT No. 000000000245557**  
**Acrónimo: MAGIC**



**Magic**

Middleware for collaborative Applications  
and Global virtual Communities

## **Reporte de Progreso (Informe Técnico Parcial Etapa 01)**

**Período del Reporte:** del 01/08/2015 al 27/09/2016  
**Reporte Periódico:** Etapa 001

## 1 Explicación de los trabajos realizados por los beneficiarios y visión general de los avances

### 1.1 Objetivo General

El Proyecto MAGIC tiene por objetivo establecer un conjunto de acuerdos para Europa, América Latina y otras Regiones participantes del Mundo, con el fin de consolidar y completar los bloques de construcción de middleware necesario para el establecimiento de un mercado de servicios y aplicaciones en tiempo real para los grupos de investigación internacionales e inter-continenciales, que facilite la movilidad y el trabajo colaborativo de las comunidades globales de ciencia.

### 1.2 Objetivos Específicos

- a) Fomentar el despliegue de plataformas que permitan la movilidad de las personas y el acceso transparente a servicios que promuevan la formación de identidades federadas interconectados vía eduGAIN, con seguridad y privacidad e implementar eduroam capacitando y compartiendo infraestructura.

Para fomentar el despliegue de las plataformas que permiten la movilidad de las personas y un acceso transparente a servicios para promover la formación de la identidades federadas interconectadas a través de eduGAIN, así como la difusión de eduroam: compartiendo experiencias, llevando a cabo la formación y haciendo posible la compartición de la infraestructura disponible para facilitar el proceso a los socios de las distintas regiones del mundo.

El Paquete de trabajo sobre movilidad (WP2) se centró primero en la preparación de una hoja de ruta para el trabajo de implementación de Federaciones de Identidades en las diferentes regiones participantes del proyecto: Países Árabes, el Sur y el Este de África, África Occidental, Asia Central, el Caribe, Asia-Pacífico y América Latina, identificando por medio de puntos focales, RNIEs o instituciones, interesados en la AAI y eduroam. Además se desarrolló material para capacitación para implementar una federación de identidad, el cual fue traducido al francés, español y ruso con el fin de incrementar aún más la cantidad de técnicos capacitados. Se realizaron dos talleres sobre federación de identidad y eduroam durante este período: uno para la región de los Emiratos Árabes, en septiembre de 2015 en Amman y el segundo para la Región del Caribe, en octubre de 2015 en Kingston, Jamaica.

Durante este período, la implementación de la AAI fue exitosamente desarrollada en Argelia y Moroco, en tanto que se desarrollaron Pilotos en Líbano, Jordania, Malawi, Uganda, Sur África y WACREN.

En el caso de México, con el apoyo de CONACYT, la RNIE mexicana CUDI invitó a instituciones mexicanas a participar en el proyecto, particularmente en el caso del WP2, para implementar el servicio de eduroam. Así mismo, está trabajando en la conformación de la Federación mexicana FENIX, para implementar servicios federados tanto de CUDI

como de las instituciones mexicanas que participan actualmente y de otras que se deseen integrar en el camino. Para lograr lo anterior, su personal responsable de estas actividades ha participado en la capacitación llevada a cabo en El Caribe en octubre 2015.

- b) Desarrollar un modelo mundial para la interoperación entre mercados de aplicaciones en la nube de las regiones participantes basadas en el aprovisionamiento en la nube y aprovechando las aplicaciones desarrolladas y en operación de las RNIEs a lo largo de los diferentes continentes, crear un modelo para el mercado de aplicaciones y herramientas de colaboración y servicios.

En el Paquete 3 (WP3) el trabajo se ha enfocado en dos actividades: a) La mejora y desarrollo de la herramienta de colaboración llamada Colaboratorio, para el uso de los diferentes socios de las RNIE y, b) El análisis estándares de gestores de grupo disponibles para los grupos de colaboración.

En el desarrollo de las herramientas de colaboración compartidas, se reporta que se ha desarrollado una versión del Colaboratorio para el uso de WACREN en Nigeria en África (en sinergia con TANDEM), así como en CEDIA, en Ecuador. Así mismo, varias RNIEs están en distintas etapas del uso y/o desarrollo de esta herramienta. Además, se han adicionado varias aplicaciones al portal con el fin de incrementar el número de aplicaciones disponibles para los usuarios de las diferentes regiones alrededor del mundo.

En el desarrollo de estándares de Gestores de Grupos, el WP ha identificado 5 tecnologías de middleware que pueden ser utilizadas para la integración de las aplicaciones con los grupos de trabajo: OPENCONEXT, PERUN, SYMPA, SCIM y UNITY. El WP ahora trabaja en completar un conjunto de requerimientos mínimo básico de interoperación para posteriormente probarlos y construir un banco de pruebas para la integración de varias herramientas que requieran la Gestión de Grupos dentro del portal Colaboratorio.

CUDI participa en la implementación del Colaboratorio en su plataforma CUDI. Así mismo, participa activamente en el análisis e identificación de los estándares de Gestores de Grupo, así como en la integración de las herramientas necesarias para la Gestión de Grupos en el portal Colaboratorio.

- c) Lograr consensos de las regiones del mundo que participan en MAGIC para hacer interoperables las aplicaciones en tiempo real y trabajar en la adopción de estándares como los propuestos por el Foro Global de Directores (Global CEO Forum), para promover la creación del ambiente adecuado en todo el mundo para dichas aplicaciones.

En el Paquete de Trabajo 4 (WP4) las actividades se han centrado en la adopción de NREnum. Para ello, se ha realizado una capacitación en la reunión TICAL2015 en Viña del Mar, Chile. En dicho taller participaron 11 personas provenientes de Chile, Costa Rica, México y Perú. El material desarrollado ha sido instalado en el Sitio Web para Educación a Distancia del Portal de RedCLARA y traducido al inglés y francés, y se encuentra

disponible para su uso e implementación de NRENum alrededor del mundo. También se llevó a cabo un taller de capacitación en Manila, Filipinas, durante la reunión de APAN en enero de 2016.

Otra actividad clave en el WP4 ha sido el brindar soporte para la adopción de NRENum. Así, podemos reportar que cinco (5) nuevas RNIEs se han hecho miembros del servicio NRENum.net. Las nuevas RNIEs son (en orden cronológico de adhesión) CEDIA de Ecuador, RAICES, de El Salvador y CUDI de México, REUNA de Chile y RAU de Uruguay. Varios países de África y Asia Pacífico se han puesto en contacto con el servicio de apoyo técnico de los socios regionales y trabajan para incluirse como áreas delegadas de NRENum en los próximos meses. Sri Lanka en la región de Asia ya se ha unido y otros más están en el proceso de tomar la decisión.

- d) Promover el trabajo colaborativo de las Comunidades Globales de Ciencias, con el uso de herramientas tecnológicas, promoviendo activamente la participación de investigadores de las regiones de América Latina y otras en las convocatorias de la Comisión Europea y otros organismos internacionales de financiación con alto impacto en las regiones participantes y otras actividades en red.

Para el WP5 este primer periodo se ha enfocado en el establecimiento y fortalecimiento de las Comunidades Globales de Ciencia: Biodiversidad, Medioambiente, e-Salud e Instrumentación Remota. México, a través de CUDI, ha ésta última liderada por México, a través de la UNAM. Después de realizar sesiones abiertas, cada grupo ha propuesto y desarrollado actividades específicas con sus miembros. En relación al Sistema de Alertas de Financiamiento, el WP se ha involucrado en actividades para realizar una nueva versión del servicio con cambios en la cosecha, facilidad de uso y administración. Se han desarrollado materiales para capacitación para la promoción y mejora del Colaboratorio, los cuales han sido publicados en el sitio del proyecto. Otras actividades realizadas son los días virtuales de información sobre las convocatorias del Programa Horizonte 2020 y en otros campos de prioridad mundial.

Finalmente, las Actividades de Disseminación y Capacitación se han extendido. El proyecto MAGIC se ha presentado en varios eventos: IST Africa 2015 en Maputo, Mozambique; TNC2015 en Porto, Portugal; TICAL 2015 en Viña del Mar, Chile; Foro RNP en Brasilia, Brasil; ICT 2015 en Lisboa, Portugal; APAN41 en Manila, Filipinas, Asia; Conferencia Ubuntunet Connect 2015 en Maputo, Mozambique y e-AGE 2015, en Casablanca, Moroco, Emiratos Árabes. Durante estos eventos se distribuyeron folletos y artículos promocionales para posicionar al proyecto y las ideas del proyecto entre los investigadores, responsables de las políticas y los técnicos de las RNIE de todo el mundo.

En resumen, la participación de CUDI en el proyecto se observa como sigue:

#### WP! - Administración.



CUDI ha realizado todas las actividades administrativas correspondientes, dando puntual seguimiento a todas las actividades realizadas tanto en el Consorcio como específicamente en México con las instituciones participantes iniciales y aquellas que se han ido sumando. Así, ha participado en las reuniones presenciales y virtuales del proyecto, reportando los gastos realizados tanto en horas hombre como en los viajes realizados conforme lo solicita la CE, contribuyendo en la elaboración de los reportes comprometidos con la CE y complementando con las actividades específicas realizadas en México, como son sus reuniones internas, tanto con los responsables de cada una de las actividades de los paquetes de trabajo, como aquellas con las instituciones participantes.

## **WP2 - Plataformas para movilidad.**

En México, con el apoyo de CONACYT, la RNIE mexicana CUDI invitó a instituciones mexicanas a participar en el proyecto, particularmente en el caso del WP2, para implementar el servicio de eduroam. Actualmente se ha implementado el servicio de eduroam en la UNAM y en el CIMAT, y se avanza en la implementación en las otras instituciones participantes, tanto las que inicialmente se sumaron al proyecto, como otras instituciones que se han ido adhiriendo. Por otra parte, se está trabajando en la conformación de la Federación mexicana FENIX, para implementar servicios federados tanto de CUDI como de las instituciones mexicanas que participan actualmente y de otras que se deseen integrar en el camino, e integrar FENIX a eduGAIN e interconectarse con otras entidades federadas del mundo. Para lograr lo anterior, su personal responsable de estas actividades ha participado en la capacitación llevada a cabo en El Caribe en octubre 2015. Así mismo, desarrolla cursos de capacitación en línea para brindar el conocimiento necesario a las instituciones participantes.

## **WP3 - Aprovisionamiento en la nube y estándares de gestión de grupos.**

CUDI trabaja en la implementación del Colaboratorio en su plataforma, teniendo actualmente en operación varios de los servicios que se ofrecen en el mismo. Por su parte, trabaja con el grupo de dicho paquete en la integración del servicio de Videoconferencia VC-CUDI dentro del Colaboratorio. En el tema del análisis e identificación de los estándares de Gestores de Grupo, así como en la integración de las herramientas necesarias para la Gestión de Grupos en el portal Colaboratorio, CUDI contribuye con una activa participación en el proyecto.

## **WP4 - Aplicaciones en Tiempo Real.**

En este paquete de trabajo CUDI se ha hecho miembro del servicio NRENum.net, con la asignación de la zona +52. Para ello ha configurado su DNS y trabaja en la configuración del DNSSEC y la obtención de la numeración necesaria por parte de IFETEL.

## **WP5 - Comunidades Globales de Ciencia.**

Se han conformado cuatro comunidades globales de ciencia en el proyecto, una de ellas liderada por México, por la UNAM, a través de CUDI: Comunidad de Instrumentación Remota, y participa activamente en las comunidades de Biodiversidad, Medioambiental y e-Salud, con la participación de investigadores mexicanos. Así mismo, promueve y busca la participación de investigadores en cada una de las áreas mencionadas, en los Días Virtuales Globales sobre los llamados del Programa Horizonte 2020 así como en los Días Virtuales Globales en los campos prioritarios en todo el mundo. CUDI utiliza el Sistema de

Alertas de Financiamiento del proyecto, pero además alerta sobre convocatorias para financiar proyectos a nivel nacional. Respecto al Colaboratorio, colabora activamente para instruir a sus usuarios en el aprovechamiento de sus servicios.

### **WP6 - Difusión y Capacitación.**

CUDI trabaja en la difusión y capacitación intensamente, presentando en proyecto en las Reuniones CUDI Primavera y Otoño 2015, y Primavera 2016, y realizando talleres en los mismos. Así mismo, realiza trabajos de difusión del Proyecto MAGIC como son: Envío de información a las listas de distribución CUDI, Publicaciones en los boletines CUDI, Publicación en la Plataforma CUDI de las actividades del Proyecto, Diseño e imagen de las temáticas generadas a través de los paquete de trabajo, Creación del Sitio eduroam: eduroam.mx, creación del Sitio Federación FENIX, Integración de información sobre NREnum.net, Diseño y elaboración de manuales para la implementación de las herramientas del Colaboratorio de RedCLARA en la Plataforma Cudi, A.C.

CUDI implementará dentro de su membresía las actividades descritas en los seis WPs y asociará este proyecto con SCALAC.

## **1.3 Explicación de los trabajos realizados en cada Paquete de Trabajo (WP)**

### **1.3.1 Paquete de Trabajo 1 (WP1): Administración**

Las tareas de administración realizadas en este período son las siguientes:

- Organizar la Reunión de Arranque en París y asegurar que todos los Paquetes de Trabajo se organicen y organicen el progreso de su trabajo. Como se ha mencionado, la Reunión de Arranque del proyecto tuvo lugar en París, los días 11 y 12 de junio de 2015, con la participación de 19 de los 20 socios. Solamente SURFNet estuvo ausente. CUDI participó con recursos propios, ya que a la fecha de dicha reunión aún no se recibían la ministración correspondiente a la Etapa 01 del proyecto.
- Establecer Acuerdos y Firma del Acuerdo del Consorcio. Aspectos que requieren ser discutidos para el Acuerdo de Consorcio, incluido el tratamiento de los Derechos de Propiedad Intelectual, el nivel de la distribución de las aplicaciones y otros asuntos tales como la distribución de los fondos y los mecanismos para incluir y excluir los socios. El Acuerdo de Consorcio, modelado sobre el modelo DESCA. ([www.desca.-2020.eu](http://www.desca.-2020.eu)) fue firmado por todos los socios con fecha 18 de agosto de 2015. **En el caso de CUDI**, quien no recibe recursos por parte de la CE, se realizó la firma del Convenio con CONACYT por un período de duración de 24 meses, contados a partir de la firma del mismo y de la entrega de la primer ministración.
- Distribuir los fondos otorgados por la Comisión Europea conforme a lo acordado en el Acuerdo de Consorcio. Esto se realizó entre el 1ª de julio y el 20 de agosto de 2015. CUDI por su parte recibió la primer ministración con fecha 27 de



septiembre de 2015.

- Participar en las reuniones ordinarias del Comité Directivo para garantizar la correcta implementación del proyecto. Estas reuniones se realizaron por Video Conferencia con la excepción de la Reunión de Arranque, la cual fue presencial. A la fecha se han realizado 8 reuniones, dos de ellas presenciales (Reunión de arranque, en junio 2015, y Reunión de seguimiento Año 1, en mayo 2016).
- Sostener reuniones ordinarias del Comité Directivo para garantizar la correcta implementación del proyecto. Estas reuniones se realizaron por Video Conferencia con la excepción de la Reunión de Arranque, la cual fue presencial. Las reuniones del Comité Directivo se realizaron en las siguientes fechas:
  - Junio 11-12, 2015 (Reunión de Arranque)
  - Julio 23, 2015
  - Septiembre 24, 2015
  - Noviembre 25, 2015
  - Enero 25, 2016
  - Abril 27, 2016

CUDI ha participado en las dos reuniones presenciales, así como en las reuniones virtuales.

Las minutas de dichas Reuniones se encuentran disponibles en la wiki de la Comunidad MAGIC, alojada en el Portal Colaboratorio.

CUDI por su parte ha sostenido 20 reuniones, tanto generales con los responsables de los paquetes de trabajo y actividades específicas, como específicas con las instituciones mexicanas participantes, en todos los paquetes o en aquellos donde se han iniciado las actividades en las instituciones, para dar puntual seguimiento a la realización de las distintas actividades del proyecto.

Para supervisar los Entregables e Hitos del Consorcio.

- Todos los entregables han sido entregados a la CE a través del Sistema de Administración de Proyectos del Programa H2020
- Los Hitos presentan el siguiente estatus:
  - MS1 completos
    - Minuta de la Reunión de Arranque, en el Sitio Web del Proyecto
    - Plan de participación en eventos
  - MS2 ha sido completado en octubre 2015, en el mes 6 en lugar del mes 4 establecido, debido a los cambios en los procedimientos para la firma internamente en GÉANT, de acuerdo a su reestructuración interna.
    - El acuerdo por sí mismo
  - MS3 ha sido completado en septiembre 29, 2015
    - El portal piloto ha sido implementado en América Latina: Ecuador (CEDIA), Costa Rica (CONARE) y **México (CUDI)**, y en África se ha

- implementado el portal en Nigeria (NgREN) para el servicio de WACREN. Otras implementaciones están en marcha.
- MS4 ha sido completado el 25 de febrero 2016, después de completar los eventos de lanzamiento de las cuatro (4) Comunidades Globales de Ciencia:
    - E-Health: 2 de febrero de 2016.  
<https://eventos.redclara.net/indico/event/639/>
    - Environment: 18 de febrero 2016,  
<https://eventos.redclara.net/indico/event/640/>
    - Remote Instrumentation: 25 de febrero 2016, liderada por México  
<https://eventos.redclara.net/indico/event/641/>
  - MS5 La evaluación de las plataformas de gestión de grupos se ha completado con éxito el 30 de octubre de 2015, como se describe en el entregable D3.2.
  - MS6 Se ha completado exitosamente, con la implementación de NRENum.net en cinco (5) países de América Latina: Ecuador (CEDIA), Chile (REUNA), El Salvador (RAICES), **México (CUDI)** y Uruguay (RAU).
  - MS7 Cuatro Comunidades han quedado establecidas (cada una con un líder temático) en diciembre 2015: e-Salud, Medioambiente, Biodiversidad **e Instrumentación Remota (liderada por México)**.
  - MS8 La capacitación en AAI ha sido realizada en El Caribe, los Países Árabes (ASREN), Oeste de África (WACREN) y Este y Sureste de África (UbuntuNet). Se concluyeron las capacitaciones sobre eduroam en CKLN, ASREN y WACREN. La capacitación se completará con los talleres planeados para el resto de las regiones durante 2016 (Ver entregable D2.4).  
**Personal de CUDI se ha capacitado en AAI y eduroam, participando en el taller que tuvo lugar en El Caribe.**
  - MS9 Completado el 29 de abril de 2016. El material de capacitación se encuentra disponible en el Sitio Web.
  - MS10 El Sistema de Información de Oportunidades de Financiamiento está disponible desde el 6 de abril de 2016 a través del portal Colaboratorio. Por su parte, **CUDI** además de utilizar este sistema, continuamente notifica a las comunidades sobre oportunidades de financiamiento en CONACYT y otras instancias nacionales e internacionales.
  - MS11 Este hito ha sido completado, con una sola RNIE de Asia RNIE, Sri Lanka. Otros países están estudiando la posibilidad de unirse. Estamos muy seguros de que vamos a alcanzar el objetivo de que al menos 3 países asiáticos se unan a NRENum.  
**CUDI** ya cuenta con zona asignada de NRENum así como con el DNS configurado, estando a la espera de recibir la asignación de numeración por parte de IFETEL.
  - MS12 Se han completado todas las actividades de disseminación. Ver entregable D6.4
- Durante este período el proyecto ha transcurrido sin mayores problemas, a excepción de los retrasos que han sido reportados. Las causas de dichos retrasos



son:

- Un inicio lento del proyecto debido al tiempo requerido para lograr los acuerdos entre los Proyectos de Europa y América Latina.
  - La dificultad para identificar a las comunidades de usuarios que deseen constituirse en comunidades de prueba consume mucho tiempo de trabajo en la recopilación de información de los investigadores y grupos de investigación.
  - La dificultad en la creación de las Federaciones de Identidades. Tal como ha sucedido en otros países, este es un proceso lento. Sin embargo, puede apreciarse que hay gran interés y se espera que serán implementadas cuatro Federaciones al finalizar el proyecto, por lo que es posible que se requiera tiempo adicional para cumplir con las metas del proyecto. CUDI está trabajando fuertemente para lograr esta implementación durante la segunda etapa del proyecto, pues como se menciona, el proceso es lento.
  - El retraso en el inicio del Proyecto CAREN II, el cual busca fomentar el desarrollo de las RNIEs en la región de Asia Central, siendo un requisito para eduGAIN y el desarrollo de eduroam.
  - La dificultad para convencer a las RNIE Asiáticas para la adopción de NRENum como está planeado. Estamos seguros que vamos a superar esta dificultad en el próximo periodo con el apoyo activo de TEIN y APAN.
- No hay cambios en el consorcio, excepto la unión de DANTE y TERENA con GÉANT. Sin embargo, las dos organizaciones conservan nombres separados como GÉANT Ltd y GÉANT Association.

En el caso de CUDI, las instituciones que han manifestado su interés en participar en uno o más de los WP del proyecto se ha incrementado. De las ocho (8) instituciones originalmente invitadas<sup>1</sup> hoy participan tres (3) instituciones más<sup>2</sup>.

### 1.3.2 Paquete de Trabajo 2 (WP2): Plataformas para la Movilidad

Durante el primer año, las actividades se enfocaron en la planeación, disseminación y capacitación. Las actividades han sido coordinadas por RNP.

En la región Árabe, ASREN llevó a cabo el primer taller “Primer taller para la adhesión a eduroam y Federación de Identidades” en Amman, los días 8 al 10 de septiembre de 2015 en la sede de ASREN. El taller fue organizado en colaboración con los proyectos MAGIC y EUMEDCONNECT3 ([www.eumedconnect3.net](http://www.eumedconnect3.net)), y fue diseñado para el personal de las Redes Nacionales de Investigación y Educación (RNIE) y de las Universidades.

En el taller se discutieron principalmente los aspectos técnicos y las políticas relacionadas a la implementación de eduroam, de AAI y la adhesión a eduGAIN. Participaron once (11)

<sup>1</sup> BUAP, CICESE, CINVESTAV, ITESM, IPN, UAM, UDG, UNAM

<sup>2</sup> CIMAT, UCOL, UGTO

personas provenientes de seis (6) países: Argelia, Jordania, Líbano, Morocco, Palestina y Turquía.

La AAI ha sido implementada exitosamente durante el desarrollo del Proyecto MAGIC en: MARWAN (Morocco), ARN (Argelia); y está en estatus de piloto en: AUB (Líbano), JUNet (Jordania) y se planea implementar en Palestina y Egipto.

Respecto a eduroam, ha sido implementado exitosamente en Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Líbano, Argelia, Morocco y ASREN. Es importante resaltar que ya estaba en operación en Arabia Saudita, los Emiratos Árabes Unidos y Morocco antes del inicio de MAGIC. Se encuentra en la fase piloto en Jordania, Túnez y Omán y está iniciando en Egipto y Palestina.

En la región sur de África se llevó a cabo una sesión de capacitación de Aplicaciones Federadas (FedApps), los días 26 al 28 de abril de 2016, en Dar Es Salaam, como parte de la estrategia de UbuntuNet Alliance para desarrollar la AAI en la región. La capacitación, - apoyada por el Proyecto MAGIC – fue facilitada por UbuntuNet Alliance y SANRed. Sur África. Contó con 22 participantes de 14 RNIE.

Respecto a eduroam, La Red Nacional de Investigación y Educación de Uganda (RENU) fue la 4ª RNIE del Este y Sur de África en desplegar y adherirse a eduroam, después de SANREN (Sur África), KENET (Kenia) y ZAMREN (Zambia). UbuntuNet Alliance continua promoviendo la implementación del servicio en la región. Durante la capacitación de Aplicaciones Federadas en Dar es Salaam en abril 2016, no hubo amplia cobertura de eduroam, pero fue suficiente para despertar el interés por tener más capacitaciones. Con los expertos de SANREN en eduroam, UbuntuNet Alliance está estudiando la posibilidad de proporcionarla en los próximos meses.

En el Caribe se realizó un taller de capacitación sobre AAI y eduroam, que se llevó a cabo los días 7, 8 y 9 de octubre en UWI Mona Jamaica, impartido por Brook Schofield en octubre 2015, en Jamaica, con la finalidad de formar expertos en los temas de creación de IdP, SP, así como una introducción sobre las bases de eduroam. El staff técnico de CUDI asistió a dicho taller.

En relación al tema de Federación de Identidades, teniendo como objetivo central el crear una Infraestructura de Autorización y Autenticación para servicios y procesos académicos, de las RNIE's de África, Asia, el Caribe y América Latina, así como impulsar la creación de sus propias Federaciones de Identidad, facilitando la integración con iniciativas Europeas haciendo posible la unión de servicios inter-federados, desde el inicio del proyecto y hasta agosto de 2016, CUDI ha desarrollado diversas actividades, que van desde el análisis inicial del proyecto, determinando los alcances, los requerimientos de alojamiento, conectividad, hardware y software, así como, los recursos técnicos necesarios para que la NREN lleve a cabo las actividades del WP2.

Así, se ha creado la Federación de Identidades Mexicana denominada “FENIX”, la cual será administrada por CUDI y es en donde estarán colaborando las instituciones que están integradas al proyecto. Se iniciaron los trabajos con el **desarrollo de la plataforma**

**base**, realizando la implementación de una plataforma que soporte el despliegue de la Federación de Identidades Mexicana y el de las instituciones participantes en el proyecto. Dentro de las actividades realizadas están: a) La compra, instalación y configuración de los servidores que alojarán el Proveedor de Identidad (IdP) y el Proveedor de Servicio (SP) de CUDI; b) La elaboración de las políticas de la Federación, las políticas para los IdP's y los SP's que se integren a la Federación; c) La Planeación del sitio web de la Federación.

Se instaló un Proveedor de Identidad, un Proveedor de Servicio y un servicio federado para CUDI, los cuales se encuentran en piloto en este momento, así mismo, se está en la implementación de un servicio de descubrimiento (DS) para la Federación.

En este primer piloto se está conectando, además del IdP y SP de CUDI, un IdP y un SP de la Universidad de Colima, la cual cuenta con más de 40 servicios federados al interior de su institución. Se contempla que, al finalizar este año, FENIX integre 5 a 8 servicios federados de las instituciones que participan en el proyecto.

En el tema de Capacitación, como se ha mencionado previamente, el staff técnico de CUDI asistió a un taller sobre AAI y eduroam en Jamaica. Así mismo, se inició el desarrollo de materiales para capacitación, los cuales se utilizarán en el entrenamiento del staff técnico de las instituciones que participan en el proyecto.

Adicionalmente a esto, se iniciará en octubre una capacitación al staff técnico de las instituciones que participan en el proyecto, para que realicen la instalación y configuración de un IdP y un SP. Esta capacitación será continua durante todo el tercer trimestre de 2016, a través de talleres presenciales y en línea.

Otro punto importante es el desarrollo del sitio web para FENIX, el cual se contempla esté funcionando con toda la información de la Federación, para ser utilizada por las instituciones que quieran adherirse a este proyecto, se contempla que este sitio entre en funcionamiento a finales de octubre.

Respecto al servicio de eduroam, CUDI también ha desarrollado diversas actividades, determinando los alcances, los requerimientos, la conectividad, el hardware y software, así como, los recursos técnicos necesarios para realizar las actividades necesarias para implementar el servicio de eduroam en CUDI y en las instituciones participantes.

Se iniciaron los trabajos de configuración de servidores, realizando la implementación de una plataforma que soporte el despliegue de eduroam en las instituciones participantes en el proyecto. Como parte de las actividades realizadas están: **a)** La compra, instalación y configuración de los servidores para alojar el servicio de eduroam, así como de Access Points para facilitar la implementación en las instituciones; **b)** La elaboración de las políticas de implementación y uso del servicio de eduroam; **c)** El desarrollo del sitio web de la Federación.

Así, hemos logrado cerrar la primera etapa con la implementación de eduroam en la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) que ya tiene en producción 97

localidades con una importante afluencia de usuarios a nivel nacional e internacional. Esto les ha permitido beneficiar a decenas de investigadores, académicos y estudiantes nacionales y extranjeros, facilitando su movilidad, estamos seguros que la afluencia seguirá incrementándose en la medida que se difunda el uso de este servicio. Así mismo, ha logrado conectar a CIMAT (Centro de Investigaciones en Matemáticas) – quien no forma parte de las 8 instituciones que fueron invitadas a participar en el Proyecto y que firmaron inicialmente la Carta de Intención<sup>3</sup> – es la segunda institución en implementar el servicio de **eduroam**, como resultado de la demanda recibida por parte de sus investigadores, académicos y estudiantes que se encuentran en el extranjero, ya que en las instituciones donde han hecho estancias existe el servicio y se les sugirió solicitarlo en su institución de origen. En los próximos meses se espera la implementación del servicio en otras instituciones, teniendo importantes avances con la UAM (Universidad Autónoma Metropolitana) quienes se encuentran ya listos técnicamente para comenzar el uso de eduroam y a la espera de la conclusión de trámites internos, con el ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey), y está iniciando los trabajos con las demás instituciones participantes.

Para facilitar a las instituciones la implementación del servicio eduroam, CUDI ha desarrollado material para impartir un curso en línea, mismo que se impartirá en los próximos meses.

Todas las demás regiones están invirtiendo esfuerzo en la planificación y tratando de crear el compromiso de las instituciones o las RNIEs para unirse al proyecto. El resultado de este trabajo apoyará la implementación de nuevas federaciones y nuevos operadores de redes del servicio de eduroam.

### 1.3.3 Paquete de Trabajo 3 (WP3) Aprovisionamiento en la Nube y Estándares de Gestión de Grupos

Durante el período del reporte, el equipo de trabajo del paquete ha trabajado en el desarrollo de el Colaboratorio y la definición de estándares de la Gestión de Grupos para el uso de las aplicaciones.

La promoción y diseminación del Colaboratorio se ha realizado a través de varias actividades que se describen con más detalle en este documento, en el reporte del paquete de trabajo 5. Después del contacto inicial a nivel directivo, el equipo de trabajo de este paquete trabaja directamente con los líderes técnicos y de servicios de las RNIE para la implementación del servicio del Colaboratorio. Se están considerando para la toma de decisiones del desarrollo de los servicios: la apariencia, la percepción, el despliegue del acceso federado y la cantidad de servicios a integrar.

Aún quedan retos en el proceso de convencer a las RNIEs de no partir de cero en la implementación de servicios. Las RNIE parecen pensar que necesitan instalar todos los servicios en sus propias instalaciones para lograr una transferencia de conocimientos adecuada. Gracias a la promoción y un trabajo cercano con cada RNIE, varios han

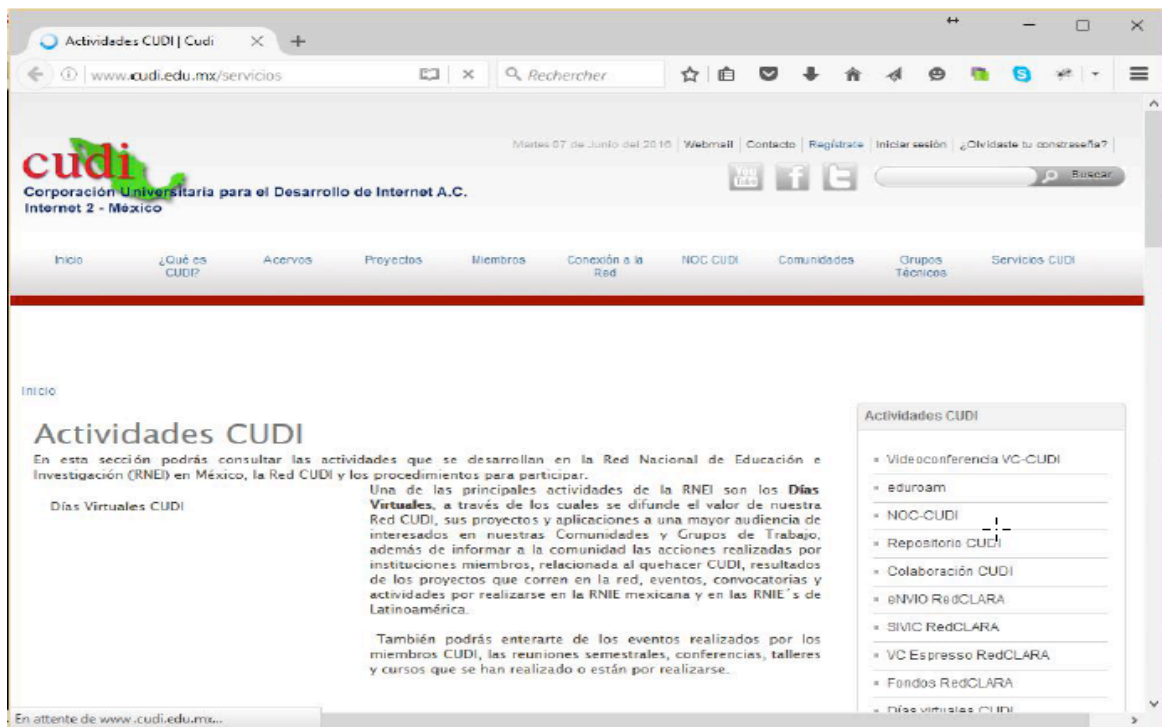
<sup>3</sup> BUAP, CICESE, CINVESTAV, IPN, ITESM, UAM, UDG, UNAM

cambiado esta forma de pensar y de entender que es mejor unir fuerzas en un esfuerzo federado, y aprender juntos en el proceso.

El Colaboratorio ha sido implementado en la Red de Investigación y Educación de África Occidental (WACREN), Ecuador (CEDIA) pasando a producción el 22 de noviembre de 2015 y México (CUDI). Estas instalaciones se suman a los despliegues anteriores llevados a cabo en Colombia (RENATA), el Caribe (CKLN) y Nigeria (NgREN). El Colaboratorio se implementa ajustándose a los diferentes requerimientos de cada RNIE. Por ejemplo, en el caso de CUDI, la integración utiliza los servicios de VCEspresso, eNVIO, SIVIC y los sistemas de fondos de Colaboratorio, pero en los casos de WACREN y CKLN, utilizan el sistema completo y la detección de algunos servicios como VCEspresso y listas de correo por la conveniencia del servicio.

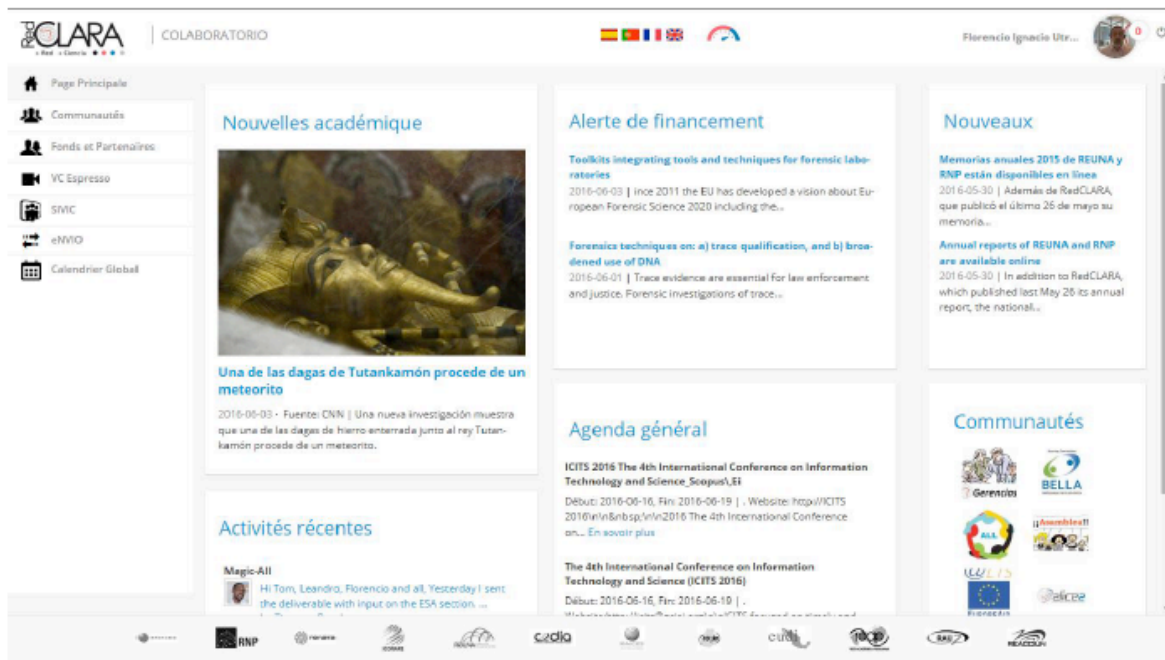
Se está trabajando con Sudáfrica (SANREN), Oriente Medio (ASREN) y Etiopía (Ethernet), para desplegar el Colaboratorio, y se prevé implementar al menos 4 nuevas al final del proyecto, superando el indicador "2 RNIE con un portal de aplicaciones en la nube piloto implementados".

La colaboración con RENATER (Francia), WACREN y el proyecto TANDEM dio lugar a la traducción del Colaboratorio a la lengua francesa. Por otra parte, el grupo también lleva a cabo la planificación de la implementación del servicio piloto, lo que ha sido reportado en el entregable " D3.3 Planificación y diseño de los requerimientos para los estándares de gestión de grupos e inter-operaciones e implementaciones piloto".



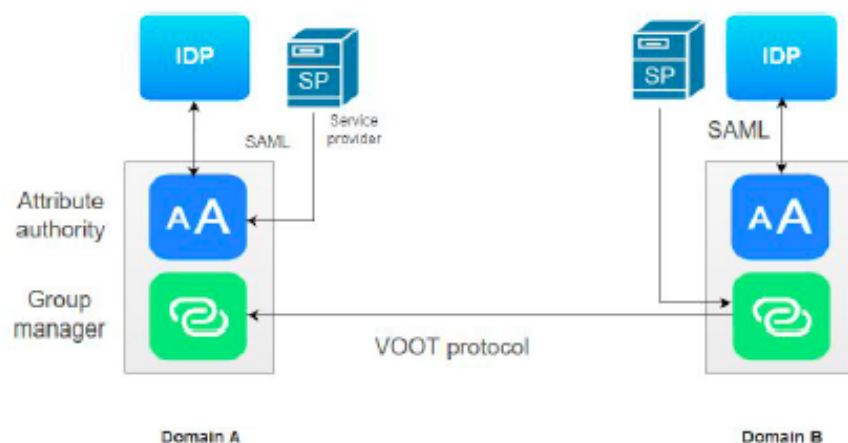
Portal Colaboratorio implementado en la RNIE Mexicana





Portal Colaboratorio en Francia

El grupo de trabajo realizó una reunión presencial los días 10 y 11 de marzo de 2016 en Viena (AT) con la representación de las RNIE de Medio Oriente (ASREN), Francia (RENATER), República Checa (CESNET), Grecia (GRNET), El Caribe (CKLN), **México (CUDI)** y América Latina (RedCLARA). El principal objetivo de esta reunión fue acordar la futura implementación del gestor de grupos entre federaciones. Esto fue discutido en reuniones previas, y de los resultados del trabajo en Viena se estableció una arquitectura utilizando una entidad Gestora de Grupos anexa a los atributos de autorización (AA) SAML. La arquitectura puede resumirse en la siguiente imagen:





El grupo acordó que los Gestores de Grupos puede ser una entidad independiente que resida en la autoridad de atributos, por lo que no se requiere establecer una relación de confianza adicional. La única conexión que debe acordarse entre los proveedores es entre los gestores de grupos del protocolo VOOT. Los principales acuerdos alcanzados fueron:

- a) La implementación del gestor de grupo estará formado por tres componentes:
  - 1) un atributo de autoridad (AA) SAML,
  - 2) una aplicación de gestión de grupo (GM), y
  - 3) un servidor de gestión de grupo proxy (GMP).
- b) El protocolo de intercambio de información de grupo VOOT. VOOT es una adaptación del protocolo SCIM, para las necesidades de las NREN.
- c) La pertenencia a un grupo será validada utilizando los atributos estándar SAML.

El grupo de trabajo también estableció que las aplicaciones para la integración del piloto entre regiones serán:

- Sympa FilSender
- Colaboratorio
- PERUN-Dpkuwiki

A la fecha del reporte el grupo de trabajo está avanzando en la configuración del piloto, y está probando las instancias de los servicios PERUN y SYMPA creadas para este propósito. El siguiente hito a completar en el mes 14 del proyecto (junio 2016) es completar el gestor de grupo piloto. El grupo estima que esta tarea y su entregable asociado (D3.4) estará lista en tiempo.

CUDI por su parte ha implementado el Colaboratorio en su Plataforma y está trabajando en conjunto con el equipo de expertos del WP3 en la implementación del piloto del gestor de grupo así como en la integración de varias herramientas que requieren administración de grupos en el portal Colaboratorio.

#### 1.3.4 Paquete de Trabajo 4 (WP4) Acuerdos de Colaboración en Tiempo Real.

El trabajo en este paquete, liderado por RENATA, se ha enfocado durante este período en la capacitación e implementación de NRENum, así como en establecer los acuerdos necesarios para la implementación la interoperación de aplicaciones en tiempo real.

En particular, se ha desarrollado y firmado un acuerdo entre MAGIC y GÉANT para trabajar en los estándares RTC. Además, están en desarrollo acuerdos con APAN (Asia-Pacífico) y AARnet (Australia), quienes tiene amplia experiencia en aplicaciones RTC y lideran el grupo de trabajo del Global CEO en RTC.

La primera actividad de capacitación sobre cómo implementar el NRENum.net tuvo lugar durante la Conferencia TICAL 2015, realizada en Viña del Mar, Chile, en julio de 2015,

capacitando a 11 participantes de diferentes países de América Latina. Las personas que atendieron este evento fueron contactadas por RENATA para iniciar los trabajos de implementación de NRENum.net en sus países.

Así mismo, se ha desarrollado un curso en línea, para facilitar la capacitación en las diferentes regiones del mundo. El curso está disponible en línea en Inglés, Francés y Español. El curso busca guiar a las RNIEs en la delegación y aspectos técnicos relacionados al establecimiento del servicio NRENum.net. RedCLARA ha ofrecido su plataforma Moodle para hospedar los cursos de capacitación y RENATA ha desarrollado la documentación acerca del uso e implementación del servicio NRENum.net. Este curso está orientado a administradores de sistemas de las RNIE encargadas de la ejecución de este servicio para sus usuarios e instituciones.

El material de capacitación en línea se encuentra En Línea en los siguientes enlaces:

- Español: <http://bit.ly/1qUN1Bb>
- Ingles <http://bit.ly/1Tu8mbH>
- Francés: <http://bit.ly/1QTnkWZ>

Se ha enviado invitaciones a todas las RNIE de América Latina, así como a los líderes de las distintas regiones del mundo participantes, ofreciendo el apoyo de RENATA. Se ha puesto un especial énfasis para invitar a las RNIE de Asia Pacífico y África.

En América Latina, RAICES del Salvador y RAU de Uruguay mostraron un interés inmediato en este servicio. Se ha llevado a cabo una reunión con cada uno de ellos para explicar la información y los beneficios, y para programar un plan de trabajo para la delegación de zona del NRENum.net para sus RNIE.

Siguiendo con los esfuerzos, tres (3) nuevas RNIEs se han hecho miembros del servicio de NRENum.net, en orden cronológico: CEDIA, de Ecuador (24 de julio de 2015), RAICES, del Salvador (30 de septiembre de 2015) y CUDI, de México (15 de octubre de 2015). Esta información ha sido tomada de las noticias sobre NRENum.net en <http://nrenum.net>

Con el soporte de RedCLARA, CEDIA fue guiada en el proceso de delegación de la zona NRENum.net (+593). CEDIA avanzó rápidamente en la configuración y procesos, con lo que han sido el primer país con la zona delegada.

RAICES, la RNIE Salvadoreña. Realizó un muy buen trabajo, con el soporte de RENATA en la configuración de la zona DNS para obtener el código de país (+503), superando los problemas técnicos debido a que sus DNS no tenían registrados dominios inversos, pero finalmente la zona fue delegada por completo.

CUDI de México, realizó un muy buen trabajo en la instalación de los servidores DNS y la configuración de la zona NRENum.net (+52) en ellos. De igual manera, se tuvieron que superar los problemas técnicos debido a que sus DNS no tenían dominios inversos registrados, pero finalmente la zona fue delegada por completo.

En relación al curso, CUDI por su parte ha adaptado los cursos generados por el proyecto, para ser implementados en su plataforma de acuerdo a las necesidades y requerimientos de sus miembros.

Se ha desarrollado un plan de trabajo con el fin de tomar las medidas necesarias para implementar NRENum.net en otras RNIE, y ha sido utilizado obteniendo nuevas delegaciones en otros países, complementando el Entregable D4.2 (NRENum.net implementado en 3 nuevas RNIEs", en el mes 12. Los nuevos países con códigos delegados a sus RNIE (de acuerdo al orden cronológico de su adhesión) son:

- RAU de Uruguay (27 de noviembre de 2015)
- LEARN de Sri Lanka (14 de diciembre de 2015)
- REUNA de Chile (7 de enero de 2016)

Esta información se ha tomado directamente de las noticias NRENum.net en el sitio: <http://nrenum.net>

La RAU de Uruguay tiene una gran experiencia en la implementación del DNS, por lo que el proceso terminó muy rápido y, finalmente, la zona "8.9.5.nrenum.net" fue delegada de acuerdo con el código de país (+598 E.164).

LEARN, la RNIE de Sri Lanka creó la zona con el código de país +94, y después de cumplir con los requisitos de delegación que se hicieron, LEARN hizo un gran trabajo convirtiéndose en nuestro primer miembro de APAN en unirse al servicio NRENum.net.

REUNA, la RNIE de Chile, después de terminada la creación del código de país +56 en sus 2 servidores DNS, fue delegada su zona sin complicaciones.

Lamentablemente no se alcanzaron los objetivos del Hito 11, de incorporar tres (3) países de Asia Pacífico al servicio NRENum.net. Se han enviado muchas invitaciones en colaboración con TEIN \* CC, pero no han tenido el impacto esperado. Sin embargo, recientemente tenemos avances y estamos muy seguros de seremos capaces de completar este hito para el final del siguiente periodo.

El servicio NRENum.net tuvo una gran aceptación en América Latina y ahora buscamos extender este servicio en otras regiones.

Consideramos que estos son los principales obstáculos que encontramos en la adopción de servicios NRENum.net: falta de promoción con el fin de entender cómo funciona este servicio, cuáles son los beneficios de las RNIE y, en algunos casos cuestiones técnicas.

Hemos avanzado en las actividades con el DNSSEC relacionados al entregable D.4.3. Actualmente tenemos a RENATA de Colombia y RAÍCES de El Salvador que ha asegurado sus respectivas zonas utilizando la tecnología DNSSEC.

CUDI está avanzando en las actividades con el DNSSec, trabajando en la revisión de la documentación para su implementación y en la instalación y configuración de un servidor

de pruebas para dicha implementación y el aseguramiento de su zona. Esto lo completará una vez que reciba el paquete de numeración requerida por parte de IFETEL en México.

El WP4 es liderado por RENATA con contribuciones de CEDIA, CUDI, NIIFI, RedCLARA, RENATER, REUNA, RNP y WACREN.

En el caso de CUDI, para completar el trabajo realizado, trabajando estructuración del plan de numeración para NRENUM en México, a través de IFETEL, para tramitar un paquete de números, una vez que IFETEL.

Así mismo, se ha desarrollado material para el curso de DNS que se impartirá a las instituciones miembros que participan en el proyecto.

Así mismo, está trabajando en la revisión de la documentación para la implementación de DNSSec y en la instalación y configuración de un servidor de pruebas para dicha implementación.

### 1.3.5 Paquete de Trabajo 5: Comunidades Globales de Ciencia

Durante el período reportado, una de las principales actividades se han centrado en la definición de las áreas prioritarias que serán consideradas para la creación de Comunidades Globales de Ciencia. Después de hacer varias consideraciones, los socios decidieron adoptar los resultados obtenidos en el Proyecto ELCIRA “Reporte de Comunidades de Investigación clave”, ya que aunque dicho reporte presenta solamente información de América Latina, se identificaron similitudes con la situación de otras regiones. Por ejemplo, un reporte de CKLN muestra que la región del Caribe identificó las siguientes áreas prioritarias: Salud, Ciencias de la Tierra, Seguridad, Agricultura, Silvicultura & Pesca y Educación.

Las áreas definidas en el proyecto ELCIRA son: Biodiversidad, Medioambiente, e-Salud y Física de Altas Energías. Después de examinar la información procedente de las regiones, los socios decidieron no incluir Física de Alta Energía y continuar con una propuesta de México (CUDI) para crear la comunidad en Instrumentación Remota en Materiales Nano-estructurados.

Luego de enviar un llamado a los socios regionales para proporcionar nombres y detalles de contacto de potenciales participantes en las Comunidades Globales de Ciencia en las áreas prioritarias identificadas en todas las regiones de MAGIC, los esfuerzos fueron dirigidos a la identificación de los líderes de cada comunidad. Los líderes son figuras cruciales para el trabajo en las comunidades, en especial debido a la naturaleza científico/tecnológica de las mismas, que implica el manejo de información privilegiada en el área, para guiar y coordinar el trabajo con otros especialistas.

Durante el mes de febrero de 2016 se llevaron a cabo las Conferencias de Apertura de las cuatro Comunidades Globales de Ciencia. Enseguida se muestra el formato y las presentaciones de las sesiones de apertura de cada comunidad.

## Primera reunión virtual de la Comunidad Global de Ciencia en e-Salud

Febrero 2, 2016: <https://eventos.redclara.net/indico/event/634/>

Líder temático: Luiz Ary Messina, Coordinador Nacional de RUTE (Red Universitaria de Telemedicina), Brasil.

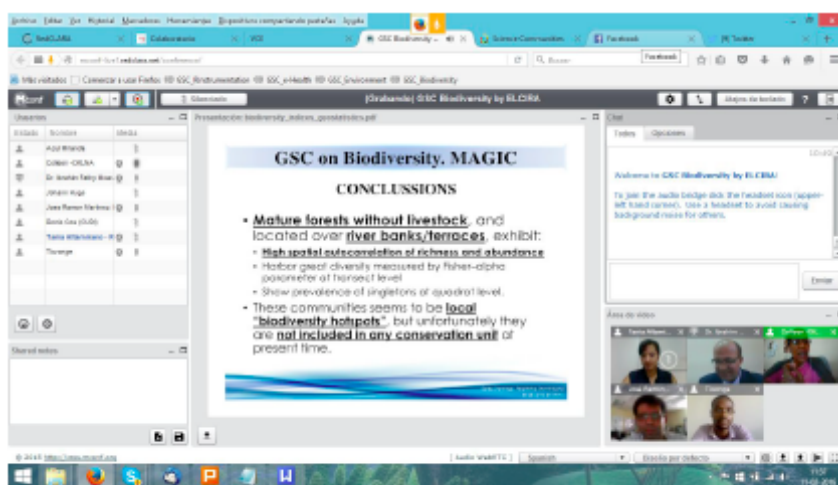


First virtual meeting of the Global Science Community on e-Health

## Primera reunión virtual de la Comunidad Global de Ciencia en Biodiversidad

Febrero 11, 2016: <https://eventos.redclara.net/indico/event/639/>

Líder Temático: José Ramón Martínez, Profesor e investigador de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Republica. Dominicana.



First virtual meeting of the Global Science Community on Biodiversity

## Primera reunión virtual de la Comunidad Global de Ciencia en Medioambiente:

Febrero 18, 2016: <https://eventos.redclara.net/indico/event/640/>







La comunidad de instrumentación remota da inicio a sus actividades con esta conferencia global, con ponencias basadas en la instrumentación remota aplicada a la salud.

La intención fundamental de la comunidad es potenciar el uso de equipo costoso así como el de aprovechar a los académicos expertos en estas áreas para formar personal humano en lugares remotos del mundo.

De manera particular, la conferencia global de la comunidad de instrumentación remota en MAGIC tiene como objetivo fundamental encontrar equipo científico funcionando en manipulación remota a través de Internet en aplicaciones científicas colaborativas y resolver problemas sociales en el sector salud.

Los resultados de estas sesiones de apertura proporcionan una idea de la diversidad de las comunidades. En CGC e-Salud, un resultado fue el desarrollo de una encuesta entre los miembros para identificar los temas de interés y las actividades actuales de los participantes. Los resultados mostraron que las áreas principales son: Cardiología, Salud del Niño y del Adolescente, Normas para la Telemedicina, e Informática de la Salud.

Durante los meses de septiembre y octubre 2016 se está desarrollando la serie “Gran Rounds” sobre estos temas, coordinado y dirigido por su líder, Luiz Messina, de RUTE, RNP, Brasil. Los presentadores de esta serie de Gran Rounds provienen de una amplia gama de disciplinas y países, como México, India, Rusia, Brasil y Túnez.

Los interesados participan desde cualquier lugar del mundo, a través de la plataforma de videoconferencia de escritorio de RedCLARA, diseñada específicamente para permitir a las comunidades interactuar. Ofrece un espacio seguro para la colaboración continua en línea.

La comunidad de Biodiversidad programó una segunda conferencia en mayo 5 de 2016, titulada “Experiencias alrededor del Mundo” con la participación de representantes de Egipto, Brasil, Trinidad & Tobago y República Dominicana.

<https://eventos.redclara.net/indico/event/661/>



### The Biodiversity community call to join

Para la Comunidad de Instrumentación Remota, se incluye una sesión informativa realizada en junio 16, 2016, sobre el tema “Nanopartículas para la creación de medicamentos para Parkinson”

Otro tema que se cree que es muy útil para las comunidades es el de Ciencias de la Comunicación, la simplificación de los estudios de investigación y los resultados de los diferentes públicos (responsables de creación de políticas, usuarios finales, fundadores, etc).

### Sistema de Información sobre Oportunidades de Financiamiento en todo el Mundo

Otra actividad importante fue la labor de identificación de llamados sobre Oportunidades de Financiación en todo el Mundo, para alimentar el Sistema de Información y la Base de Datos de búsqueda de socios, que es accesible a través del Colaboratorio. Para el seguimiento de la actividad, fue desarrollado un sistema de información que permite el acceso a los llamados publicados en un período específico. El informe de la publicación está disponible en línea y se puede ver en (enlace para uso interno, no para su difusión): [http://dev1.redclara.net/joomla4\\_new/joomla4/reporte\\_fondos/](http://dev1.redclara.net/joomla4_new/joomla4/reporte_fondos/)

Además, el sistema cuenta un proceso de mejora que incluye:

- Ajuste del formato utilizado para alimentar la base de datos - 15 de septiembre de 2015.
- Sistema de informes sobre los llamados cargados en el sistema - 20 de octubre de 2015.
- Ajustes de la pantalla de información en la página pública - 29 de enero de 2016.
- Implementación de opciones para editar y eliminar entradas publicadas en el sistema - 3 de marzo 2016.
- Entrega semanal a los correos electrónicos de los usuarios del Colaboratorio con

información sobre los llamados de acuerdo su área de interés especificada en su perfil – 8 de marzo de 2016.

- Habilitación de la opción de publicar los llamados en diferentes idiomas (español, inglés y portugués) cuando estén disponibles – 6 de abril de 2016

## Días Virtuales Globales sobre los Llamados del Programa Horizonte 2020

Se desarrolló una sesión de tres días dedicada a América Latina y el Caribe, titulada "Segundo Ciclo Virtual para América Latina y el Caribe sobre Horizonte 2020": Se llevó a cabo del 17 al 24 de junio de 2015, y ha sido desarrollado conjuntamente con la "Argentine Bureau for Enhancing Cooperation with the European Union" (ABEST III), la Red de América Latina, el Caribe y la Unión Europea para la Investigación y la Innovación (ALCUENET) y el Ministerio de educación y Cultura de Uruguay.

Para la organización de la actividad, se ha creado una página web en el gestor de eventos de la plataforma de colaboración Colaboratorio (ver imagen abajo).

(Ver: <https://eventos.redclara.net/indico/event/495/overview> )



## Webpage of the Virtual Information day on H2020

Las actividades de difusión incluyen noticias, un boletín de noticias y una invitación por correo electrónico a los posibles participantes de la región (ver imagen). El evento fue presentado usando videoconferencia H323, por lo tanto, los interesados tenían que registrar sus salas de videoconferencia a través del formulario disponible en la página web y participar en la sesión de pruebas para garantizar la calidad de la transmisión durante el evento.

El impacto de la actividad se muestra en el elevado número de salas de videoconferencia registrados para participar en el ciclo: 56 en total. Además, el evento fue transmitido en vivo a través de Internet, con un pico de 120 usuarios conectados al mismo tiempo y un

total de 290 participantes por streaming en los tres días (ver imagen inferior).

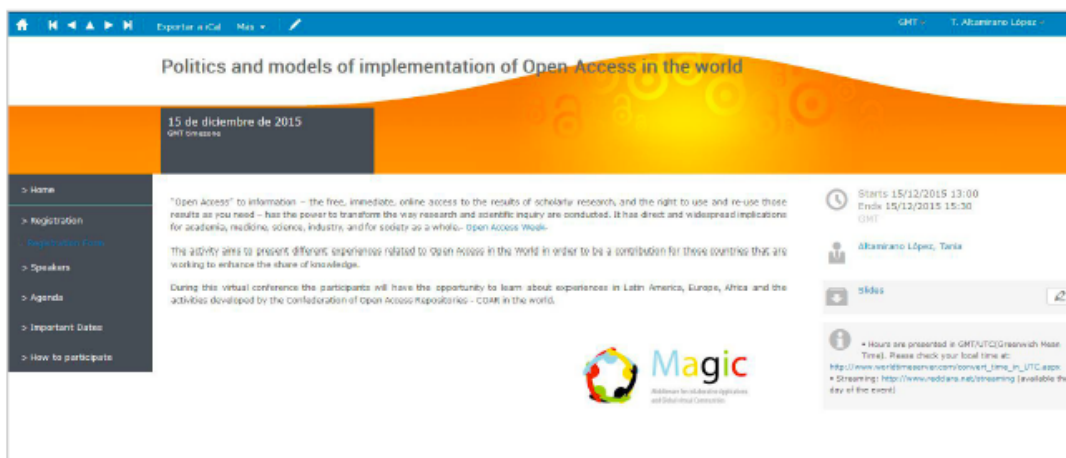


H2020 Virtual Information Day

## Días Virtuales Globales en los campos prioritarios en todo el mundo

Otra actividad prevista con las comunidades es el desarrollo de días virtuales globales en todo el mundo en los campos prioritarios. En este contexto, el 15 de diciembre del 2015 se llevó a cabo un día virtual de Política y modelos de implementación de acceso abierto en el mundo. Para la coordinación del evento, se creó una página web (ver: <https://eventos.redclara.net/indico/event/623/> )

La actividad se dirigió principalmente a la región de África, por lo que todos las presentaciones y el material generado (disponible para su descarga desde la página principal del sitio web) fue desarrollado en Inglés. El programa contó con la participación de representantes de América Latina, África y Europa que presentaron sus respectivas experiencias.



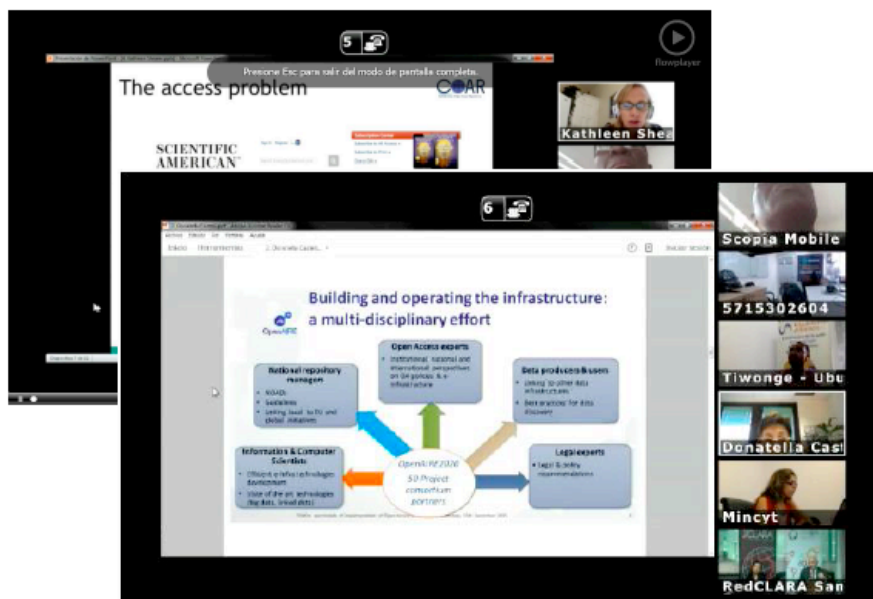
## Virtual day on Politics and models of implementation of Open Access



Para difundir la actividad, se creó un artículo informativo que se publicó en la página web de RedCLARA y MAGIC, y también fue incluido en el material informativo de las instituciones miembros (ver imagen abajo).

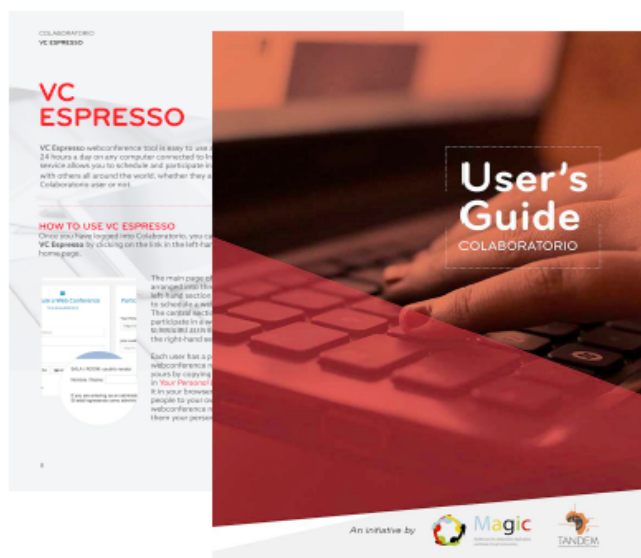


El evento se realizó por medio del sistema de videoconferencia H323 con transmisión en vivo. La participación incluyó 22 salas de videoconferencia registradas y un pico de 20 participantes por internet. Para quienes se conectaron remotamente, había la opción de enviar sus comentarios y preguntas por la cuenta Skype “días virtuales para interactuar con los ponentes”.



Training materials to show the uses and benefits of the global collaborative tools

Para dar un mejor soporte al trabajo de las Comunidades Globales de Ciencia, se desarrolló una Guía de Usuario sobre el Colaboratorio. Ésta presenta una explicación sencilla y amigable de los principales elementos de la plataforma y sobre cómo aprovecharlas en el trabajo diario. El material está disponible en Inglés y Español en el sitio MAGIC: <http://magic-project.eu/index.php/training>



The User Guide to the Colaboratorio



### 1.3.6 Paquete de Trabajo 6: Difusión y Capacitación

Capacitación en América Latina, Países Árabes y El Caribe:

Dentro del período reportado se realizaron tres sesiones de capacitación presenciales:

- **Taller de Acceso Federado y eduroam en El Caribe**  
Fecha: Octubre 7 de 2015  
Lugar: Jamaica, Comisión de Enseñanza Educación, 14 Gibraltar Camp Way, Mona Campus, Universidad de Indias Occidentales, Jamaica  
Participantes: 16 participantes de 11 instituciones y 3 países del Caribe (Jamaica, Granada, República Dominicana) y una de América Latina (**CUDI-México**).  
Nota de CKLN: “Los participantes esperan desarrollar el piloto e implementarlo en sus respectivas RNIE/Instituciones en las siguientes fases del proyecto.
- **Taller de integración de eduroam e Identidades Federadas**  
Fecha: Septiembre 8 a 10, 2015  
Lugar: Universidad Talal Abu-Ghazaleh (TAGI-UNI), Amman, Jordania  
Participantes: 13 participantes representando cinco Países Árabes: Morocco, Argelia, Líbano, Palestina and Jordania.  
Note de ASREN: “Los participantes deberían iniciar inmediatamente los trabajos en eduroam y enseguida el IdP”.
- **Movilidad con Servicios Federados y Nrenum.net**  
Fecha: Julio 8, 2015  
Lugar: Viña del Mar, Chile. Centro de Conferencias  
Participantes: 11 participantes de cinco países de American Latina: Chile, Costa Rica, Ecuador, México y Perú.

Se realizó una difusión intensa para el curso abierto en línea sobre NRENum.net, por medio de los canales de comunicación de MAGIC y de sus socios.

#### Presencia en línea:

La presencia en línea de MAGIC consiste en su Intranet, basada en el Colaboratorio, su sitio web y el uso de las redes sociales Facebook y Twitter, así como su boletín bimestral.

En cuanto a su Intranet, es ampliamente utilizado por los socios del proyecto para todas sus comunicaciones internas y para la interacción de sus diferentes Paquetes de Trabajo (WP).



MAGIC Website Homepage.

El sitio web de MAGIC fue desarrollado durante los meses M01 y M02, y puesto en línea el 8 de junio de 2015 (M02) con el URL: <http://www.magic-project.eu/>. En el mismo período se puso a disponibilidad la presencia en las redes sociales Facebook y Twitter.

El éxito del sitio web y las páginas de redes sociales se ha medido estadísticamente en el WP6. El uso del Sitio Web se mide utilizando la herramienta de acceso abierto Piwik, a partir del 16 de junio de 2015, siendo sus principales mediciones las siguientes:

	Jun.'15	Jul.'15	Aug.'15	Sep.'15	Oct.'15	Nov.'15	Dec.'15	Jan.'16	Feb.'16	Mar.'16	Apr.'16	May.'16
<b>MAGIC Project</b>												
Number of unique visitors	231	211	340	328	427	849	412	563	408	378	417	261
Number of pages seen	751	610	905	875	943	2062	887	1102	876	821	779	622

**MAGIC Website main statistics of usage**

En mayo 2016, “MAGIC a global connection” /Facebook) y “@MAGIC\_our\_voice” (Twitter) mostraron un crecimiento de más del 200% cada uno en sus puntos más altos.

Respecto a los boletines del proyecto, titulados “MAGIC TIME”, se han entregado 6 ediciones a todos los miembros del proyecto, tres en 2015 y 2 en 2016 (De enero a mayo), y se pueden consultar en: <http://magic-project.eu/index.php/2015-05-28-22-53-32/newsletter>.



La siguiente tabla muestra la estadística de los 5 boletines:

	July	September	November	January	May
<b>Opened emails</b>	42	42	38	44	78
<b>Recipients</b>	73	78	78	83	184
<b>Total recipients clicks</b>	15	9	5	9	7
<b>Total clicks</b>	48	10	6	42	10

### **Folletos y material promocional realizado**

Con el fin de cubrir las distintas necesidades de difusión, se imprimieron folletos en Español (1000 copias), Inglés (1500 copias) y Portugués (1000 copias) y también se han traducido al francés. Todos estos folletos han sido publicados en el sitio web en la Sección de Difusión, >> MAGIC Brochures (<http://magic-project.eu/index.php/2015-05-28-22-53-32/magicbrochures>) para su descarga en formato PDF y muchos de ellos han sido distribuidos en los eventos internacionales en los que el proyecto MAGIC ha tenido representación. Respecto a los artículos promocionales, dentro del período a reportar se elaboraron los siguientes artículos para su distribución en los eventos internacionales en los que MAGIC tuvo representación:

- 400 paraguas
- 1000 bocinas para dispositivos móviles
- 1500 Rompecabezas
- 150 pen-drives y llaveros

La distribución de este material se explica en los siguientes párrafos:

### **Participación en eventos internacionales**

En el período reportado, el proyecto MAGIC se difundió en tres principales eventos internacionales, los dos primeros en América Latina y el tercero en Europa. En todos ellos MAGIC tuvo un stand donde se distribuyeron folletos y artículos promocionales a los asistentes al evento.

#### **Julio 6 al 8, TICAL2015, Viña del Mar, Chile, América Latina:**

MAGIC tuvo un stand en TICAL2015, entregando folletos en español y sombrillas con el logo de MAGIC. Se generó y presentó un video en español explicando qué es MAGIC, el cual también se publicó en la cuenta de MAGIC en Facebook. Adicionalmente, se grabaron de los asistentes y fueron publicados en la cuentas de MAGIC de Facebook y Twitter. Se coordinaron sesiones de Capacitación en el marco de la Conferencia TICAL.

#### **Agosto 25 al 27, Foro RNP2015, Brasilia, Brasil, América Latina:**

MAGIC tuvo un espacio en el stand de RNP. Se repartieron a los asistentes folletos del proyecto traducidos al portugués. Adicionalmente, se entregaron paraguas entre quienes solicitaron información adicional sobre el proyecto. Se grabaron videos de los asistentes y se publicaron en la cuenta de MAGIC de Facebook y Twitter.

#### **Octubre 20 al 22, ICT2015, Lisboa, Portugal, Europa:**

En un esfuerzo conjunto con TANDEM y Sci-GaIA, bajo el nombre de GIIISC ( Global ICT Infrastructures for International Scientific Collaboration), el proyecto MAGIC el proyecto MAGIC compartió un stand de exposición en el INCO Village, y una sesiones de trabajo en ICT2015. En el stand MAGIC se distribuyeron folletos con información del proyecto, en Inglés, Español y Portugués, así como algunos artículos: rompecabezas y bocinas para dispositivos móviles.

### **Noviembre 16 al 20, Maputo, Mozambique, África:**

MAGIC tuvo una participación relevante en el Taller sobre Ciencia Abierta en Sci-GAIA, por medio de las presentaciones realizadas por representantes de GRNET y RedCLARA

Durante **noviembre 18 y 19, MAGIC** fue presentado a los asistentes de la **Conferencia UbuntuNet Connect 2015**, por medio de tres presentaciones realizadas por representantes de RedCLARA y GRNET.

### **e-AGE 2015, Diciembre 7 y 8, 2015, Casablanca, Morocco, Emiratos Árabes:**

Con un stand compartido con TEIN \* CC, donde se distribuyó la información del proyecto MAGIC y material promocional, y con su participación en la tercera sesión de la Conferencia, titulada "Evolución de Servicios para la Ciencia, Investigación y Comunidades para la Educación", a través de las presentaciones de los representantes de GRNET y RedCLARA, el proyecto de colaboración global pudo compartir cara a cara la importancia de la participación de la comunidad de investigación y educación árabe en el proyecto.

### **APAN41, Enero 24 - 29, Manila, Filipinas, Asia:**

En la 41ª Reunión de la Red Avanzada de Asia Pacífico - Manila Revisited: Habilitando de Conectividad para un mundo integrado, MAGIC estuvo representado por RedCLARA a través de una presentación titulada "Proyecto MAGIC y Servicio NRENum, Middleware para aplicaciones de colaboración y Comunidades Virtuales Globales".

La siguiente tabla muestra la cantidad de piezas de difusión y promoción obsequiados en todos estos eventos.

Pieces	Number of pieces delivered in each international event				
	TICAL2015	RNP2015 Forum	ICT2015	UbuntuNet Connect 2015	e-AGE 2015
Brochures in Spanish	600 (the Ecuadorian and the Chilean NRENs asked for brochures to send to their members)		100		
Brochures in Portuguese		300	130	100	
Brochures in English			500	200	300
Umbrellas	257	60		60	
Speakers			500	250	
Puzzles			700	300	
Pendrives-key holders					200

También, dentro del periodo reportado se están preparando la participación de MAGIC en dos eventos internacionales: IST-África 2016 y TNC16. Esto se informará en el próximo Informe de Progreso.

El WP6 ha sido liderado por RedCLARA con contribuciones de ASREN, CKLN, CUDI, GÉANT, NITC, RNP, TEIN\*CC and WACREN.

CUDI ha tenido una activa participación, tanto en colaboración directa con RedCLARA, como en actividades de difusión. De esta manera, CUDI ha realizado actividades como las siguientes:

- Participación en el diseño del Sitio Web MAGIC
- Diseminación de las actividades desarrolladas a través del proyecto MAGIC en los WP's a través de la Página web CUDI <http://www.cudi.edu.mx>
- Presentaciones sobre MAGIC en las Reuniones CUDI Primavera 2015 (WP2 Federación de Identidades y eduroam, WP4 Aplicaciones en Tiempo Real, Gustavo García, RedCLARA), Otoño 2015 (Presentación General MAGIC – Florencio Utreras; Presentaciones WP2, y Primavera 2016, (Conferencias en la mesa de aplicaciones (presentaciones Florencio Utreras (RedCLARA), y de CUDI Rocío Cos (WP1); Fernando Aranda y Luis Manuel Castro sobre Federación de Identidades y eduroam respectivamente (WP2); Patricia Santiago, Comunidad de Instrumentación Remota, Oscar Cárdenas, Comunidad de Medioambiente y Biodiversidad y Nancy Gertrudiz Comunidad de Salud (WP5), y taller sobre Federación de identidades y eduroam WP2, así como servicios del Colaboratorio, a cargo de Carlos González (RedCLARA), Fernando Aranda, Luis Castro y Martha Ávila (CUDI)).
- Envío de información a las listas de distribución CUDI
- Publicaciones en los boletines CUDI: <http://www.cudi.edu.mx/node/688>
- Publicación en la Plataforma CUDI de las actividades del Proyecto MAGIC
- Diseño e imagen de las temáticas generadas a través de los WP's
  - o Creación del Sitio eduroam: eduroam.mx
  - o Federación FENIX
  - o NRENum.net
- Diseño y elaboración de manuales para la implementación de las herramientas del Colaboratorio de RedCLARA en la Plataforma Cudi, A.C.
- Implementación del Colaboratorio CUDI.

:

## 1.4 Impacto

Siendo de gran relevancia la información sobre los impactos esperados, enseguida se presenta el análisis detallado de los avances en los Indicadores y las fechas previstas para alcanzar su completa ejecución.

a) La adopción de estándares de infraestructura Europea eduroam y eduGAIN en varios países en desarrollo. Globalización de sus estándares.

Siguiendo la estrategia de capacitación exhaustiva llevada a cabo en las reuniones regionales de seguimiento, así como con el material de capacitación desarrollado sobre una plataforma de e-learning, y la disponibilidad de una plataforma de servicios para disminuir la barrera de la implementación de hardware y software más el liderazgo de una NREN local en cada región, el proyecto creará las bases para un despliegue de eduroam y eduGAIN en cada región participante en el proyecto.



### **Indicador (DoW):**

*Numero de técnicos capacitados en AAI de África, Países Árabes, El Caribe, Asia Central y Asia Pacífico: más de 30.*

### **Avances en el Indicador:**

<i>Capacitación en Países Árabes</i>	<i>Número de ingenieros capacitados: 11</i>
<i>Capacitación en El Caribe</i>	<i>Número de ingenieros capacitados: 15</i>
<i>Capacitación en Países del Este y Sur de África</i>	<i>Número de ingenieros capacitados: 22</i>
<b>Total</b>	<b>Número de ingenieros capacitados: 48</b>

b) Coordinación con varios continentes en el despliegue de infraestructura básica.

El proyecto incluye la colaboración de RNIEs y Redes Regionales de África, Asia, El Caribe, Europa y América Latina en el desarrollo de acuerdos, capacitación y una red de colaboradores que fomentará el despliegue de la infraestructura básica necesaria para el acceso seguro y autenticado a las herramientas de colaboración, así como un medio de intercambio de aplicaciones de todas las RNIE del mundo, con la posibilidad de incluir los servicios de las RNIE y la comunidad universitaria/investigación al mercado comercial. Esta infraestructura básica es eduroam, eduGAIN y los acuerdos propuestos para el sistema de gestión de grupos.

### **Indicadores:**

*12 países firman acuerdos de eduroam con MAGIC  
4 nuevas federaciones piloto*

### **Avances en el Indicador:**

*Número de países comprometidos con eduroam hasta hoy: 10*  
*América Latina,*  
*El Caribe 1 (Jamaica)*  
*Países Árabes (ASREN) 5 (Argelia, Líbano, Jordania, Túnez y Omán)*  
*África del Este y del Sur (UbuntuNet) 2 (Uganda, Malawi)*  
*África Occidental (WACREN) 3 (Senegal, Ghana, Nigeria)*

### **Federaciones Piloto creadas y en proceso de ser miembros eduGAIN**

*Moroco*  
*Argelia*  
*Líbano*  
*Jordania*  
*Sur África: SAFIRE*  
*Malawi*  
*Uganda*  
*WACREN eduID*

c) Facilitación de los estándares para el desarrollo de un mercado mundial interoperable de servicios de colaboración para el mundo académico y otros grupos de interés.

Potencial para facilitar la creación de un mercado mundial.

El proyecto incluirá a varias regiones del mundo en la discusión de Estándares Abiertos en la Colaboración en Tiempo Real y de prestación de servicios, incluida la Gestión de Grupos. Esto facilitará el camino para una adopción global de estos estándares que ayudarán a la creación de un mercado mundial para la colaboración y otras aplicaciones, proporcionadas por una RNIE, o por proveedores externos a la comunidad académica.

**Indicadores:**

*3 regiones del mundo incorporadas al grupo de servicios piloto.*

**Avances en el Indicador:**

*Las regiones comprometidas son. Europa, Países Árabes, El Caribe y América Latina. Se espera que África occidental y Este/Sur de África también se unirán al piloto.*

d) Concertación en el desarrollo de servicios en todo el mundo

El proyecto colaborará conjuntamente con el proyecto GÉANT así como con los grupos GSD y GRTC del Foro Global de CEO para promover y hacer el piloto de los acuerdos alcanzados por los estándares de Colaboración en Tiempo Real, así como el uso compartido de aplicaciones y la prestación de servicios. Esto hará posible incluir en estos acuerdos a varias regiones del mundo que han estado ausentes de estos foros, como África, Asia Central y el Caribe.

**Indicadores:**

*6 países en 2 regiones se incorporan a NRENum.net para la marcación global.*

**Avances en el Indicador:**

*5 países en AL incorporadas a NRENum.net  
1 País en Asia incorporado*

Se han iniciado las conversaciones para incluir varios países asiáticos en NRENum. Se estima que más de tres países se unirán en el próximo período.

c) Intercambio de aplicación entre las RNIE y la comunidad académica mundial.

El proyecto seleccionará aplicaciones proporcionadas por las RNIE y propondrá un modelo para el intercambio de aplicaciones de modo que las redes nacionales puedan convertirse en proveedores una de la otra y/o hacia/desde las redes regionales para tomar ventaja de los esfuerzos realizados en una parte del mundo en beneficio de otro. En particular, esto aumentará el uso de aplicaciones académicas desarrolladas por las RNIE incrementando significativamente el número de sus usuarios potenciales y favoreciendo de esta manera la colaboración y las economías de escala.

**Indicadores:**

*5 RNIE utilizando aplicaciones creadas y desplegadas/organizadas por otra.*

*2 RNIE con un portal de aplicaciones piloto en la nube implementado*  
*El número de aplicaciones desplegado en la prueba piloto será de al menos 2*  
*El Directorio de las aplicaciones proporcionadas por las RNIE disponibles para el uso de otras RNIE contendrá al menos 10 aplicaciones*

**Avances en el Indicador:**

*Dentro del Colaboratorio desarrollado por RedCLARA, se encuentran las siguientes aplicaciones:*

*FileSender, desarrollado por UNINET y modificado por RENATER se encuentra alojado en RedCLARA*

*MCONF, un sistema de código abierto WebConference modificado por RNP y RedCLARA, se encuentra alojado en RedCLARA, RNP y pronto en RENATA, ASREN y NgREN*

*La base de datos de Financiación & Socios, alojada en la RedCLARA*

*Estas aplicaciones están siendo utilizadas por CEDIA (Ecuador), CONARE (Costa Rica), NgREN / WACREN (Nigeria), ASREN, Ethernet, y otras redes están por incluirlas. El resultado anterior se suma a las implementaciones del Colaboratorio existentes en RENATA (Colombia), CKLN (Caribe), CUDI (México) y el trabajo que se está realizando con InnovaRed (Argentina) que se encuentra en fase de pruebas.*

*Actualmente se están implementando las siguientes aplicaciones como aplicaciones compartidas*

*Docuwiki, un sistema wiki para ser alojado en CESNET*

*Jitsi, un sistema de conferencia Web implementado en RENATER*

*Etherpad, un sistema de edición de colaboración alojada en la RENATER*

*CNC, un sistema de almacenamiento en la nube desarrollado y mantenido en RNP*

*Otras aplicaciones están siendo estudiados para ser incluidas.*

*Por lo tanto, actualmente ya tenemos más de 5 RNIE utilizando aplicaciones compartidas.*

*Más de 4 RNIE con el portal de aplicaciones implementadas.*

*El número de nuevas aplicaciones de prueba en el piloto será superior a 4*

*El Directorio de aplicaciones está actualmente en desarrollo, pero sin duda contendrá más de 10 aplicaciones.*

f) Comunidades de investigación de todo el mundo utilizando herramientas de colaboración para mejorar su trabajo diario

El proyecto fomentará el uso de la tecnología de la colaboración entre las comunidades de investigación en todo el mundo trabajando en las tres zonas (3) seleccionadas. Esto servirá como una prueba de concepto apoyando la difusión mediante el desarrollo de las RNIE a través de sus investigadores, del potencial del uso de estas herramientas para su trabajo de colaboración en todo el mundo. El proyecto también extenderá la Base de Datos de Oportunidades de Financiación y la aplicación de Búsqueda de Socios desarrolladas por el Proyecto ELCIRA, para cubrir las regiones en vías de desarrollo y proporcionar información valiosa para la financiación de las comunidades y otros grupos

globales definidos. Por último, el proyecto apoyará la difusión de las oportunidades de financiación disponibles en el proyecto H2020 y otras oportunidades de financiación a través de jornadas de información virtuales regionales que siguen los días de información de la EC y otras convocatorias internacionales para presentación de propuestas.

#### **Indicadores:**

*El número de comunidades de investigación seleccionadas para brindarles apoyo serán tres (3).*

*El número de días de información serán al menos dos (2) cada año, dependiendo del número de llamados que se presenten.*

*La Base de Datos de Oportunidades de Financiamiento será clave para encontrar oportunidades de financiamiento y colaboración para los investigadores en todo el mundo.*

#### **Avances en el Indicador:**

*4 comunidades globales de investigación han sido seleccionadas y están activas: Biodiversidad, Medioambiente, e-Salud, e Instrumentación Remota.*

*2 días virtuales de información han sido organizados en el año 1 y se planea realizar 4 más en el año 2.*

*La Base de Datos para Oportunidades de Financiación ha sido completada y suministra información a escala global.*

### **Productos Entregables**

#### **WP1 – Administración**

D1.1 Reporte de Progreso Semestral (Reporte de MAGIC para CE y

D1.2 Reporte de Progreso Anual. Informe Técnico Parcial MAGIC-CUDI Etapa 1 para CONACYT.

#### **WP2 – Plataformas para la movilidad**

D2.1 Mapa de identificación del desarrollo de AAls en las distintas regiones - Se desarrolló el mapa de las regiones, basados en el elaborado en el proyecto ELCIRA. CUDI no cuenta con este mapa a nivel nacional, ya que recientemente se han iniciado los trabajos con las instituciones miembros. Lo tendrá listo en la segunda etapa del proyecto.

D2.2, Creación de expertos en AAI y eduroam - talleres de capacitación. CUDI iniciará en los próximos días el proceso de capacitación de los técnicos de las instituciones participantes, reportando los resultados obtenidos en la Etapa 2

D2.3. Generación de material de capacitación en línea. Reporte del material elaborado para el curso en línea de eduroam y AAI para las instituciones participantes y en general para miembros CUDI..

En proceso:

D2.4 Prueba piloto e implementación de AAI y eduroam en las RNIE participantes  
Preparación para AAI. Reporte de la creación de prueba piloto e implementación de AAI en México (a través de CUDI). Ya se iniciaron los trabajos, pero se tendrá listo en la Etapa

## 2 del proyecto.

### Etapas 2:

D2.5 Prueba Piloto de AAI, y D.6 Prueba Piloto de eduroam; D2.7 Implementación de AAI y D2.8) Implementación de eduroam. Reportes CUDI para cada tema sobre los resultados obtenidos en México.

## WP3 – Aprovisionamiento en la nube y estándares para la gestión de grupos

D3.1 Portal de colaboración implementado para 2 nuevas RNIE. CUDI ha implementado el Colaboratorio en su plataforma, estando en proceso la federación de la misma. Reporte de implementación del Colaboratorio en el Portal CUDI.

D3.2. Identificación y evaluación de herramientas y servicios estandarizados de las RNIE para el uso de las comunidades globales. Reporte MAGIC (con la colaboración de CUDI). Reporte de participación de staff CUDI en Reunión del WP3 en Viena.

D3.3 Planeación y diseño de requerimientos y estándares de interoperación e implementación piloto en Infraestructuras de Nube. Reporte MAGIC (con la colaboración de CUDI).

### Etapas 2:

D3.4 Servicio piloto con una aplicación compartida y un catalogo de servicios en infraestructuras de Nube. Reporte MAGIC con la colaboración de CUDI.

D3.5 Evaluación del piloto y los servicios, desde la percepción del usuario y el esfuerzo de implementación. Reporte MAGIC con la participación de CUDI.

D3.6 Conjunto de recomendaciones sobre los requerimientos centrales que se esperan que cumpla un proveedor de servicios de infraestructuras de Nube Académicas. Reporte MAGIC con la participación de CUDI.

## WP4 – Aplicaciones en Tiempo Real

D4.1 Capacitación en línea para la implementación de servicios dNRENum.net para marcación global de video. Reporte de material para Curso en línea para implementar el servicio NRENum.net en las instituciones participantes.

D4.2 Despliegue de NRENum.net. Reporte de Implementado de NRENum.net en México (CUDI e instituciones participantes)

### En proceso:

D4.3 Implementación de un DNSSec para tres RNIE. Reporte de la implementación del DNSSec en CUDI e instituciones participantes.

### Etapas 2

D4.4 Prueba piloto de una integración del legado de la red global de video con un sistema de conferencia web de código abierto. Reporte MAGIC y Reporte CUDI para las pruebas en México.

D4.5 Curso en línea y tutorial de video para el despliegue de redes de comunicación unificadas. Reporte MAGIC con la colaboración de CUDI.



## WP5 – Comunidades Globales de Ciencia

D5.1 Desarrollo de un plan de trabajo estratégico, objetivos y directrices para las comunidades globales de ciencia. Plan MAGIC, con la participación de CUDI, al que como socio se debe apegar.

D5.2 Reporte anual de los Días Virtuales Globales (InfoDays) transmitidos de llamados internacionales en áreas prioritarias Año 1. Reporte MAGIC, con la participación de CUDI

Etapas 2:

D5.3 Reporte anual de los Días Virtuales Globales (InfoDays) transmitidos de llamados internacionales en áreas prioritarias Año 2. Reporte MAGIC con la participación y colaboración de CUDI.

D5.4 Reporte final sobre las reuniones y seminarios virtuales realizados entre los usuarios de las comunidades. Reporte MAGIC. Reporte final CUDI especificando la participación de México.

## WP6 – Difusión y Capacitación

D6.1 Plan base de diseminación y capacitación del proyecto. Plan desarrollado por MAGIC, con la participación de CUDI, y al cual CUDI como socio se debe apegar.

D6.2 Reportes de la presencia en línea del Proyecto MAGIC – Sitio del proyecto MAGIC. Reporte MAGIC, con el apoyo de CUDI. Reporte CUDI sobre los espacios creados en el Portal CUDI (Enlace al sitio MAGIC, sitios para eduroam y Federación de Identidades, Sitio NRENum.net, Sitios para la impartición de cursos en cada uno de los temas definidos, hasta la primera etapa del proyecto.

D6.3 Reportes semestrales de las actividades de diseminación y capacitación el proyecto - Semestre 1. Reportes MAGIC.

D6.4 Reportes semestrales de las actividades de diseminación y capacitación el proyecto - Semestre 2. Reporte CUDI con las actividades de Diseminación y Capacitación de la Etapa 1.

Etapas 2:

D6.5 Reporte semestral de las actividades de diseminación y capacitación el proyecto - Semestre 3.

## 2. Actualización del plan para la explotación y difusión de resultados (si procede)

No es necesario actualizar

## 3. Actualización del plan de gestión de datos (si procede)

No es necesario actualizar

## 4. Seguimiento de las recomendaciones y comentarios de revisión anterior (si procede)

No hay revisión aún

## 5. Desviaciones del Anexo 1 (si procede)

Durante este período el proyecto ha transcurrido sin mayores problemas, a excepción de los retrasos que han sido reportados. Las causas de dichos retrasos son:

- o Un inicio lento del proyecto debido al tiempo requerido para lograr los acuerdos entre los Proyectos de Europa y América Latina.
  - En México, también el proceso ha sido lento, en particular por el proceso de firma del Convenio con CONACYT y la ministración de recursos. Sin embargo, CUDI ha participado en el proyecto asistiendo a la reunión de arranque con recursos propios, así como a las reuniones virtuales, e iniciando las tareas comprometidas con el proyecto desde el inicio del mismo.
- o La dificultad para identificar a las comunidades de usuarios que deseen constituirse en comunidades de prueba consume mucho tiempo de trabajo en la recopilación de información de los investigadores y grupos de investigación.
  - Para CUDI, ha sido difícil el lograr que investigadores mexicanos en cada uno de las áreas definidas participe, pero se trabaja fuertemente con el apoyo de los líderes de las comunidades CUDI equivalentes.
- o La dificultad en la creación de las Federaciones de Identidades. Tal como ha sucedido en otros países, este es un proceso lento. Sin embargo, puede apreciarse que hay gran interés y se espera que serán implementadas cuatro Federaciones al finalizar el proyecto, por lo que es posible que se requiera tiempo adicional para cumplir con las metas del proyecto.
  - En México, CUDI también ha tenido algunas dificultades en la implementación de eduroam y la identidad federada, principalmente debido a las dificultades de las instituciones para designar personal dedicado a estas actividades. Esto a su vez retrasó la implementación de la federación mexicana FENIX. Sin embargo, se está trabajando fuertemente para lograr esta implementación durante la segunda etapa del proyecto en las instituciones participantes.
- o El retraso en el inicio del Proyecto CAREN II, el cual busca fomentar el desarrollo de las RNIEs en la región de Asia Central, siendo un pre-requisito para eduGAIN y el desarrollo de eduroam.
- o La dificultad para convencer a las RNIE Asiáticas para la adopción de NRENum como está planeado. Estamos seguros que vamos a superar esta dificultad en el próximo periodo con el apoyo activo de TEIN y APAN.
  - CUDI por su parte, ya tiene asignada la zona NRENum.net, pero aún no completa el proceso de configuración de DNSSec, debido al lento proceso de obtención de numeración con IFETEL.

No hay cambios en el consorcio, excepto la unión de DANTE y TERENA con GÉANT. Sin embargo, las dos organizaciones conservan nombres separados como GÉANT Ltd y GÉANT Association.

- En el caso de CUDI, las instituciones que han manifestado su interés en participar en uno o más de los WP del proyecto se ha incrementado. De las ocho (8) instituciones

originalmente invitadas (BUAP, CICESE, CINVESTAV, ITESM, IPN, UAM, UDG, UNAM) hoy participan tres (3) instituciones más (CIMAT, UCOL y UGTO).

## TAREAS:

### Dos tareas se han retrasado:

- A) El Taller sobre el Uso de las Comunidades se retrasó dos meses. Esto debido a dos factores: 1) El lento inicio en UbuntuNet y 2) el tiempo requerido para definir las áreas de interés común en todas las regiones del mundo, que fue más de lo esperado.
- B) El Piloto en AAI y completar la Capacitación en AAI. Este se ha retrasado hasta Octubre 2016, debido al retraso en el inicio de CAREN2, necesario para la organización de las RNIE en Asia Central.

Adicionalmente, derivado del reporte de la primera revisión del proyecto, la Comisión Europea ha hecho algunas recomendaciones, siendo necesario hacer algunos ajustes en los entregables comprometidos:

- D1.2 Reporte de Progreso Año 1;
- D2.1 Mapa de identificación del desarrollo nacional de AAI en las distintas regiones;
- D2.3 Generación de Material para Capacitación en línea;
- D4.1 Capacitación en línea para la implementación de servicios dNRENum.net para marcación global de video;
- D5.1 Desarrollo de un plan de trabajo estratégico, objetivos y directrices para las comunidades globales de ciencia;
- D6.2 Reporte de la presencia de MAGIC en línea (Sitio Web).

En resumen, las observaciones de los evaluadores se enfocaron en:

- Debilidad en la estrategia para lograr un alcance global
- Mejora de dos entregables
  - En particular, enfatizan la necesidad de tener un plan real para alcanzar los objetivos, incluyendo un calendario.
  - including a calendar
  - Debilidad en algunos temas estratégicos en las actividades de "formación de formadores"
  - La necesidad de una mejor estrategia para que participe más gente en las comunidades.
  - La necesidad de un mayor involucramiento con los usuarios de comunidades existentes en las mismas áreas.
  - La necesidad de hacer el "Colaboratorio" realmente global, incorporando RNIEs de todas las regiones involucradas.
  - Mayor explicación sobre el uso de los recursos en los distintos WPs

Se trabajó conjuntamente para realizar los ajustes requeridos por la Comisión Europea durante los meses de agosto y septiembre, y se trabaja para que CUDI logre los avances esperados en cada una de las actividades comprometidas.

## 5.2 Uso de Recursos

La siguiente tabla muestra la cantidad de recursos gastados, que suman € 784,447 y se está solicitando un reembolso de € 589,020. Esta cantidad equivale a un 46% de las reclamaciones previstas en mano de obra y 38% en gastos de viaje. Esta desviación se debe principalmente al hecho de que la segunda reunión del proyecto ha tenido lugar en el mes 13 y otra conferencia está prevista para marzo de 2017.

Participant	Country	(A) Direct personnel costs	(B) Other direct costs	(C) Direct costs of subcontracting	(F) Indirect costs (=0.25* (A+B+E))	(H) Total eligible costs (=A+B+C+D+F +G)	(K) Requested Reimbursement
CLARA	UY	152.882 €	42.580 €	16.146 €	€ 48.866	€ 260.475	260.475 €
DANTE	UK	4.024 €	1.889 €	0 €	€ 1.478	€ 7.392	7.392 €
TERENA	NL	9.466 €	10.225 €	0 €	€ 4.923	€ 24.614	24.614 €
RNP	BR	22.350 €	8.680 €	0 €	€ 7.757	€ 38.787	0 €
RENATA	CO	22.476 €	1.072 €	0 €	€ 5.887	€ 29.435	29.435 €
REUNA	CL	9.473 €	2.633 €	0 €	€ 3.027	€ 15.133	15.133 €
CEDIA	EC	9.280 €	3.270 €	0 €	€ 3.138	€ 15.688	4.088 €
CUDI	MX	83.374 €	12.450 €	0 €	€ 23.956	€ 119.780	0 €
UbuntuNet	NL	23.434 €	6.540 €	0 €	€ 7.493	€ 37.467	37.467 €
WACREN	GH	29.043 €	5.545 €	0 €	€ 8.647	€ 43.235	43.235 €
ASREN	DE	35.525 €	4.407 €	0 €	€ 9.983	€ 49.915	49.915 €
CESNET	CZ	8.199 €	1.930 €	0 €	€ 2.532	€ 12.662	12.662 €
GRNET	EL	18.898 €	7.246 €	0 €	€ 6.536	€ 32.679	32.679 €
SURFNET	NL	1.221 €	0 €	0 €	€ 305	€ 1.526	0 €
CSIR(SANREN)	ZA	5.161 €	2.859 €	0 €	€ 2.005	€ 10.025	0 €
RENATER	FR	20.422 €	1.970 €	0 €	€ 5.598	€ 27.989	27.989 €
NIIFI	HU	8.116 €	3.203 €	0 €	€ 2.830	€ 14.148	14.148 €
CKLN	GD	11.439 €	8.584 €	0 €	€ 5.006	€ 25.028	25.028 €
CAREN NOC	HK	1.500 €	2.307 €	0 €	€ 952	€ 4.759	4.759 €
TEIN'CC	KG	5.213 €	5.754 €	0 €	€ 2.742	€ 13.709	0 €
		€ 481.497	€ 133.143	€ 16.146	€ 153.660	€ 784.447	€ 589.020

En general, el uso de los recursos está alineado con lo planeado, siendo las únicas desviaciones las siguientes:

UbuntuNet. Su lento comienzo explica la baja utilización de horas-hombre durante los primeros meses. Ahora que se ha contratado personal adicional invertirán más tiempo para ponerse al día con sus actividades, especialmente en el WP5.

**CEDIA.** Se planearon actividades centradas en el WP4 y WP3, sumando actividades en el WP2, particularmente en el despliegue eduroam, en lo que ocuparon una gran parte de sus actividades en este periodo. Ellos mantienen su compromiso de continuar su apoyo al proyecto, y sumarán más horas-hombre si es necesario, con recursos propios.

**CESNET, SURFNet, GRNET, RENATER.** Sus actividades se incrementarán más en los próximos meses con su participación en los WP2, WP3 y WP4.

En términos de mano de obra los socios han invertido 149 PMs (Personas-Mes 160 horas por mes), por ejemplo, 49% de la mano de obra total comprometida, que está en concordancia con el tiempo transcurrido, correspondiente al 50% del tiempo total. La siguiente tabla muestra el detalle de los PM gastados por el socio:

	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6	Total Person/ Months per Participant
CLARA	8,4	0,3	18,2	2,4	11,7	9,5	50,7
DANTE	0,5	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,8
TERENA	0,3	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1
RNP	0,5	3,9	0,7	0,7	1,0	1,0	7,8
RENATA	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	8,0
REUNA	0,5	0,3	0,6	1,9	0,0	0,0	3,2
CEDIA	0,0	1,0	0,8	1,5	0,0	0,0	3,2
CUDI	0,0	11,3	3,7	6,5	3,5	5,2	30,2
UbuntuNet	1,1	1,1	0,0	0,0	2,1	0,6	5,0
WACREN	0,3	1,5	0,8	1,3	1,5	0,5	5,8
ASREN	0,7	9,7	0,9	0,1	2,6	1,7	15,7
CESNET	0,0	0,6	2,6	0,0	0,0	0,0	3,2
GRNET	0,0	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0	3,5
SURFNET	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
CSIR(SANREN)	0,5	0,0	0,1	0,0	0,5	0,3	1,3
RENATER	1,2	0,6	1,3	0,4	0,0	0,0	3,5
NIIFI	0,3	0,0	0,1	0,4	0,9	0,0	1,7
CKLN	0,4	0,2	0,2	0,0	0,7	0,0	1,5
CAREN NOC	0,3	0,5	0,5	0,0	0,3	0,0	1,5
TEIN*CC	0,2	0,4	0,2	0,0	0,2	0,3	1,3
<b>Total Person/Months</b>	<b>15,1</b>	<b>33,9</b>	<b>32,6</b>	<b>23,1</b>	<b>25,0</b>	<b>19,3</b>	<b>149,0</b>

### 5.2.1 Subcontrataciones imprevistas (en su caso)

No

### 5.2.2 Uso imprevisto de la contribución en especie de terceros con costo o gratuito (si procede)

No



## Mecanismos De Transferencia.

### Introducción

Para realizar la Difusión del Proyecto MAGIC se ha desarrollado un Plan de Difusión y Capacitación de MAGIC, el cual establece el mapa de las actividades que se desarrollarán para asegurar el éxito del proyecto. Las acciones de capacitación y difusión asegurarán una adecuada promoción del proyecto y la colaboración entre sus socios.

CUDI, como socio del proyecto, participó en el desarrollo de este Plan de Difusión y Capacitación de MAGIC, y se apega al mismo, apoyando y replicando las actividades a desarrollar.

El objetivo del Plan de Visibilidad es difundir eficientemente los objetivos, desarrollos, avances y logros de MAGIC. Así mismo, ayudará en la conformación de una comunidad inclusiva de MAGIC, mediante la construcción de una red de difusión global, cuyo principal objetivo será la promoción de MAGIC en cada país participante en el proyecto, resaltando las iniciativas nacionales y regionales dentro del alcance del proyecto. De igual manera. Se enfocará en las sinergias de difusión con los proyectos financiados por la Comisión europea TANDEM y Sci-GaIA.

El Plan de visibilidad se basa en las actividades de visibilidad exitosas realizadas en proyectos previos como ALICE2 y ELCIRA, ambos co-financiados por la Comisión Europea a través de los programas @LIS2 y FP7 respectivamente. El plan de capacitación aprovechará las lecciones aprendidas e iniciativas surgidas de las actividades de Capacitación Regional, fomentando especialmente el establecimiento de capacitadores locales.

### Resumen Ejecutivo del Plan de Diseminación y Capacitación

El presente documento se refiere a todas las actividades realizadas antes del inicio del proyecto con el fin de asegurar la apropiada difusión desde el día 1. La mayoría de estas actividades se relacionan a la marca MAGIC, la estructura de las actividades de diseminación y capacitación y la participación de MAGIC en eventos internacionales. El documento describe el Plan de Diseminación (que respeta estrictamente los manuales de visibilidad de la CE publicados en 2010 en el "Communication and Visibility Manual for European Union External Actions" y validado en Marzo de 2014), la marca MAGIC, la hoja informativa MAGIC y el sitio web y las herramientas que serán implementadas para la medición de los alcances e impactos. También se describen los eventos internacionales en los cuales el proyecto MAGIC debe tener presencia con fines de difusión, y aquellos en los que se realizarán actividades de capacitación, así como la manera en que son estructurados y organizados. Los eventos de capacitación contribuirán a promover la difusión del proyecto y sus beneficios, de manera que las personas que han sido entrenadas también actuarán como promotores, difundiendo entre sus comunidades, alineados con los fines del proyecto.

### Objetivo General

Promover y difundir eficientemente el proyecto a la comunidad global de Redes de Investigación y Educación y a las comunidades científicas y académicas, así como a los

tomadores de decisiones, así como para organizar eventos de entrenamiento que incrementen el número de personas que utilicen las aplicaciones colaborativas de MAGIC.

### Objetivos Específicos

- Promover el establecimiento de acuerdos entre África, Asia, El Caribe, Europa, América Latina y Oceanía, dirigidas a la consolidación y completitud del middleware el proyecto MAGIC tiene como meta.
- Fomentar el uso de los servicios de MAGIC y de las aplicaciones en tiempo real entre los grupos y comunidades inter-continentales de investigadores.
- Coordinar y promover la capacitación para la implementación y uso de los servicios convenidos en MAGIC.
- Desarrollar material informativo para eventos específicos relacionados con las redes avanzadas regionales.

### Relación con el Proyecto

El plan de difusión y capacitación define la estrategia para lograr las principales metas del WP6.

#### Difusión

El plan de Difusión busca que se reconozca la importancia de las Relaciones Públicas y la Difusión para un proyecto global de la naturaleza de MAGIC.

Las actividades de Difusión serán:

- 1) Llegar a una catidad relevante de Comunidades de investigadores que se puedan beneficiar del uso de los servicios de MAGIC.
- 2) Demostrar que además de los servicios que se ejecutan a través de la e-infraestructura regional avanzada, el éxito de MAGIC es altamente dependiente de una colaboración cercana de todas las regiones del mundo involucradas, basadas en una ponderosa red humana.

### Capacitación

Mientras que la difusión proporcionará una visión general del proyecto, la capacitación proveerá información técnica detallada para los usuarios potenciales y les proporcionará las habilidades para utilizar la e-infraestructura avanzada y los servicios que corren sobre ella. Más aún, ayudará directamente al logro de los cuatro objetivos específicos dentro de un ambiente presencial con el apoyo en línea.

Esta tarea también se enfocará en las relaciones con otros proyectos internacionales co-financiados por el Programa H2020 de la Comisión Europea, tales como TANDEM y Sci-GaIA.

Para un proyecto de este tamaño, es vital que quienes estén involucrados en él tengan un claro entendimiento de los objetivos del Plan de Difusión y Capacitación y lo que es realista y alcanzable. El Plan será revisado y actualizado conforme sea requerido, en los meses M7, M13 y M19, en el Primer, Segundo y Tercer Reporte de Diseminación y Capacitación.

## Destinatarios

Los principales destinatarios son: científicos, Investigadores, Ingenieros en Computación, Ingenieros en Redes, Académicos, RNIEs, Periodistas especializados en tecnología, Gobiernos representativos, Instituciones interesadas relevantes ( Rectorías de universidades, Decanos, Directores de Instituciones Nacionales de Ciencia y Tecnología, Banca de Inversión, Fundaciones, Comisión Europea, etc.), Sectores de Industria y Servicios y la más amplia Comunidad Científica.

Esta no es una lista exhaustiva, ya que los destinatarios para MAGIC evolucionarán constantemente a medida que avanza el proyecto.

## Mensajes

Las áreas conceptuales alrededor de las cuales se desarrollarán los mensajes clave en la campaña pueden ser identificados como:

- El éxito del proyecto precedente ELCIRA, y sus herramientas y servicios
- El éxito de la colaboración entre Europa y América Latina, basados en el éxito de los proyectos ALICE, ALICE2 y ELCIRA, y su posible enlace con otras regiones del mundo.
- Que es MAGIC
- Objetivos de MAGIC y sus potenciales impactos académicos, científicos, sociales e industriales.
- Potencial de MAGIC para revolucionar la manera en la cual los investigadores y académicos trabajan
- Quién está involucrado en el proyecto
- MAGIC como el proyecto con mayor colaboración global que involucra a las redes de Investigación y Educación.
- Participación de MAGIC en conferencias y eventos,
- Reunión de Arranque MAGIC
- Otros mensajes relevantes en el progreso del proyecto incluyen:
  - Mayor integración de servicios y desarrollo de servicios
  - Hitos clave en el proyecto
  - Nuevas comunidades de usuarios beneficiados por los servicios de MAGIC
  - Acuerdos de colaboración en Tiempo Real fomentados por MAGIC
  - Beneficios, éxitos y resultados de grupos específicos conformados por MAGIC
  - Colaboración entre MAGIC, TANDEM y Sci-GaIA.

Los mensajes clave serán identificados y afinados conforme el proyecto avance.

En la etapa temprana del proyecto, es conveniente que los mensajes sean más generales y sean específicos conforme avance el proyecto.

## Acciones y Actividades

MAGIC se beneficiará de los métodos de difusión, actividades y creación de material y experiencia de sus socios, pero también creará sus propios recursos. Con el fin de ofrecer una visión clara de las tareas que se desarrollarán para alcanzar los objetivos del Plan de Difusión y Capacitación de MAGIC, todas las actividades han sido agrupadas dentro de dos grandes líneas de acción, que son:

- Promoción, sensibilización y posicionamiento
- Capacitación.

### **Promoción, sensibilización y posicionamiento**

Es clave definir un programa promocional (basado en actividades que se desarrollen durante la vida del proyecto) con el fin de incrementar la sensibilización sobre el proyecto MAGIC, los beneficios de sus aplicaciones y servicios así como promover su uso, además de fomentar la adopción de acuerdos globales de colaboración en tiempo real. El programa también servirá para resaltar la importancia de las Redes Regionales (RedCLARA, GÉANT, CKLN, ASREN, UbuntuNet Alliance, WACREN, TEIN, APAN) y sus interconexiones para fomentar la investigación con y entre las regiones del mundo, lo que contribuirá en la sostenibilidad a largo plazo de la colaboración en la investigación internacional.

El enfoque principal de las actividades de promoción serán:

- El proyecto MAGIC en sí mismo.
- La expansión de eduroam
- El desarrollo de plataformas que permitan la movilidad y el acceso transparente a los servicios dentro del alcance de MAGIC
- El establecimiento de nuevas federaciones de identidades
- La integración de nuevas identidades federadas en eduGAIN
- La creación de conciencia sobre la privacidad y la seguridad
- La provisión de servicios (basados en aprovisionamiento en la nube) en las Redes de Investigación y Educación nacionales y regionales en las regiones del mundo participantes
- La importancia de la interoperabilidad y las aplicaciones en tiempo real
- Los acuerdos globales para la colaboración en tiempo real fomentados por MAGIC
- La promoción de la participación en llamados de la Comisión Europea y otras agencias de financiamiento de alto impacto de investigadores de las regiones participantes

Las actividades de promoción que serán realizadas son:

- Definir la marca MAGIC y su estilo corporativo (creación de logo, formatos de presentaciones, banners y documentos). Creación del eslogan. Idioma oficial inglés.
- Sitio Web MAGIC con toda la información del proyecto (objetivos, socios, tareas, etc.), enlazado a la presencia en redes sociales (Facebook, Twitter), que refleje el espíritu de colaboración que se apoya detrás de cada acción de cooperación apoyada por la CE, la experiencia de los años y proyectos pasados, y la fuerte relación entre los miembros del proyecto
- Producción y publicación de Noticias, Informes y Boletines, que se difundan entre los miembros del proyecto y usuarios / beneficiarios relevantes de MAGIC
- Creación de Material promocional (para entrega en eventos internacionales en los que MAGIC esté representado con stand)

- Creación de Material impreso (folletos y posters en PDF e impresos), para la promoción de MAGIC en los eventos internacionales
- Comunicados de prensa (conforme surjan noticias relevantes del proyecto), que será entregado a los socios del proyecto, la CE, las Redes Regionales y a través de ellas a las RNIE, proyectos relacionados a TIC y medios de comunicación
- Promoción en eventos internacionales relevantes (Reuniones CUDI Primavera y Otoño 2015 y 2016, Taller en IST Africa 2015, Reunión de TANDEM-Sci-GaIA 2015, Reunión de arranque de MAGIC principalmente)

## Capacitación

El WP6 da soporte a las actividades de capacitación de los WP2, WP3, WP4 y WP5. Esto consistirá en brindar soporte administrativo si se requiere para la organización de actividades de capacitación presenciales (coordinación de transportación, hoteles, abastecimiento de alimentos, etc.), difusión y promoción de los cursos, traducción de material de capacitación, etc.)

Se realizarán seis actividades de capacitación presencial durante la vida del proyecto, con la intención de que se lleven a cabo en diferentes regiones del mundo participantes en MAGIC (África, Emiratos Árabes, Asia Central, Asia-Pacífico, El Caribe y América Latina). Si esto no es posible, se considerará la opción de realizar dos actividades de capacitación en América Latina, África y Europa, hasta lograr las 6 planeadas.

Se tiene contemplada la realización de actividades de capacitación presencial en eduroam y AAI (WP2), gestión de grupos (WP3) y en el uso de aplicaciones (WP5). Estas actividades de capacitación se realizarán tan frecuentemente como se pueda junto con las actividades de difusión.

La primera actividad de capacitación programada es en la Conferencia TICAL2015, enfocada en la implementación de NREnum.net (WP4) así como en las experiencias del proyecto ELCIRA en la implementación de servicios federados y de eduroam.