

## Informe de Conversatorio “Café Mimir Andino”

### “Gestión y sistemas de información para el desarrollo de la investigación en las universidades”

Foro virtual Co-organizado por ASCUN, OBREAL GLOBAL y la FUNDACIÓN EU-LAC

27 de julio de 2021

Hora: 10:00 am (hora de Colombia) // 15:00 CEST

#### Agenda

## Conversatorios

### Cafés Mimir Andino

#### Gestión y sistemas de información para el desarrollo institucional de la investigación en las universidades



**Pablo De Castro**  
Bibliotecario de promoción de acceso abierto en la Universidad de Strathclyde, Glasgow y Miembro de la junta de euroCRIS y líder del grupo de trabajo de interoperabilidad CRIS / IR Sistemas de información de investigación actual, Nijmegen, Países Bajos

**Moderador:** Dr. Enrique Vera Vicerrector de Investigación Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

27 de julio de 2021 8:00 COT - 15:00 CEST

Transmisión: [www.youtube.com/AsociacionColombianadeUniversidades](http://www.youtube.com/AsociacionColombianadeUniversidades)  
Zoom Registro: <http://bit.ly/CafésMimirAndino4>

#### Los Conversatorios ‘Cafés Mimir Andino’

En los meses junio a agosto de 2021, la Fundación Internacional Unión Europea-América Latina y el Caribe (Fundación EU-LAC), OBREAL Observatorio Global (OBREAL Global) y la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) organizaron conjuntamente los Conversatorios “Cafés Mimir Andino: Estrategias para promover la investigación y la innovación en las universidades”.



La serie de conversatorios virtuales estuvo destinada para servir a las universidades socias del proyecto y especialmente a su liderazgo en investigación. Los objetivos de esta actividad fueron:

- Intercambiar ideas alrededor de la implementación de la gestión de investigación y el modelo elaborado en el marco del Proyecto Mimir Andino;
- Ofrecer un espacio de *networking* entre líderes en la gestión de investigación;
- Promover el diálogo birregional e internacional, relacionando los temas de los conversatorios con contextos políticos, económicos y sociales diferentes.

Cada sesión contó con un o dos expertos de Europa y/o América Latina quienes compartieron reflexiones y ejemplos acerca de un tema específico; un líder de la gestión de la investigación e innovación asociado al Proyecto Mimir Andino moderó el espacio y dirigió preguntas al / a los expertos; un grupo de rectores y vicerrectores de Universidades Andinas asistieron al diálogo y fueron invitados a compartir ideas y experiencias, y articular preguntas adicionales al experto invitado / la experta invitada.

### Declaraciones Iniciales

**Dr. Pablo de Castro, Bibliotecario de Promoción de acceso abierto de la Universidad de Strathclyde, Glasgow, Inglaterra. Físico y experto en acceso abierto y flujos de trabajo de información de investigación y sistemas de gestión. Coordinador del piloto de acceso abierto OPEN AID 2020 Gold en Europa. Coordinador de la asociación de bibliotecas de investigaciones europeas con sede en La Haya. Secretario técnico de la asociación sin fines de lucro EUROCRIS.**

El Dr. De Castro inicio su intervención “La Gestión y los Sistemas de Información para el Desarrollo Institucional de la Investigación en Universidades”, indicando que esta tenía como principal finalidad definir y analizar los Sistemas de Gestión de la Información de la investigación, su utilidad y pertinencia.

Siguiendo este orden de ideas, el Dr. De Castro destaco que los Sistemas de Gestión de la información de la Investigación - identificados comúnmente con el acrónimo CRIS, *Current Research Information System*-, actualmente son considerados los sistemas más utilizados en la investigación científica, y se pueden definir como una base de datos u otro sistema de información que permite almacenar, gestionar e intercambiar metadatos de contexto, para el conjunto de la actividad de investigación financiada por una agencia de financiación o realizada por una organización dedicada a la investigación. En otras palabras, el CRIS es un sistema que captura toda la actividad científica que se está llevando a cabo en una sociedad, incluyendo aspectos en torno a los investigadores, sus perfiles, las temáticas de trabajo, sus publicaciones y patentes, los resultados de la investigación, proyectos financiados de los que hacen parte, así como las colaboraciones de la universidad con otras instituciones, cantidad de doctorandos trabajando en la universidad, los títulos de sus proyectos, sus supervisores, equipos que tiene la universidad, entre otros. Sin embargo, no todas las implantaciones

son al 100%, ya que puede haber subconjuntos de estas entidades que queden reflejadas en un sistema, pero de acuerdo al Dr. De Castro, el objetivo de un CRIS es tratar de capturar el mayor conjunto de datos posibles en relación con la actividad que se lleva a cabo en una institución.

Con el objetivo de ofrecer una explicación más profunda, el Dr. De Castro compartió el artículo [7 things you should know about Institutional Repositories, CRIS Systems, and their Interoperability](#) de su autoría, y publicado en octubre de 2014 por la Confederación de repositorios de acceso abierto (COAR). En este, el Dr. De Castro busca explicar la relación entre los repositorios institucionales, que son las plataformas más frecuentemente disponibles en las universidades hoy en día, y los sistemas CRIS, así como determinar las similitudes y diferencias entre estas y su capacidad de hacer intercambios.

Si bien los sistemas CRIS tienen el objetivo de proyectar y diseminar la producción científica de una institución, por ejemplo, en torno a las tesis doctorales, la producción de *softwares*, las patentes o los *data sets*, así como de dar a conocer al público los proyectos. De acuerdo al Dr. De Castro, este no es el principal objetivo de un CRIS, - a diferencia de un repertorio, que está pensado para difundir la producción científica de una universidad. Por lo tanto, un sistema CRIS es más bien una herramienta interna que se utiliza para la toma de decisiones en las universidades. En este sentido, el objetivo de un sistema CRIS, no es tanto la descripción sino el análisis interno, que puede ser ofrecido también externamente.

Según el Dr. De Castro, el modelo [CERIF \(The Common European Research Information Format\)](#), entendido como el Formato Común Europeo de Gestión de Información Científica, subyace a los sistemas CRIS. Este modelo se compone de un conjunto de entidades *core* o fundamentales que permiten la descripción armonizada y estandarizada de los conceptos que forman parte de la descripción de la actividad científica. Existe un conjunto de tres entidades centrales:

1. persona-investigador/a;
2. organización, universidad, departamento o escuela, es decir, la filiación que tenga el investigador o la investigadora;
3. proyectos financiados, que son los proyectos dentro de la institución en los que participan los y las investigadores/as con sus afiliaciones. Además, estos proyectos pueden ser financiados por agencias externas o por la universidad.

Estas entidades *core* se encuentran interconectadas entre sí, y conectadas a la vez a una serie de entidades secundarias adicionales tales como: ocupación, patentes, conjunto de datos, tipo de investigación, entre otros. En este sentido, toda la información se encuentra conectada entre sí, por lo que, se puede, por ejemplo, obtener reportes sobre todas las publicaciones que se están produciendo en la institución, basadas en el mismo tipo de investigación o fundamentadas en un mismo tipo de datos, siempre y cuando se tengan todos los elementos dentro del sistema. Conviene subrayar, que esta es otra de las diferencias fundamentales con los repositorios institucionales, ya que, los sistemas CRIS no hacen tanto énfasis en los archivos de texto completo más en los *meta data*.



Asimismo, el Dr. De Castro resalta que el sistema CERIF se encuentra a disposición de los y las interesados/as, puesto que, uno de los principales activos de euroCRIS es la promoción de un modelo estándar que permita el intercambio de información y agregación de información contenida en su sistema CRIS.

Por otro parte, euroCRIS cuenta con un directorio de sistemas CRIS ([Directory of Research Information System - DRIS](#)) el cual contiene actualmente 900 entradas alrededor del mundo, en su mayoría provenientes de sistemas institucionales. Lo cual supone que los sistemas CRIS son operados usualmente por las universidades o centros de investigación. Asimismo, existen diferentes tipos de sistemas CRIS:

- Sistemas CRIS Internacionales, los cuales compilan información de universidades o instituciones de diversos países;
- Sistemas CRIS de agencias de financiación - útiles para las agencias o entidades públicas que financian la investigación, pues tendrían a disposición una base de datos que incluye la información de todos los proyectos que están financiando, por ejemplo, las universidades a las que están contribuyendo, el perfil de los investigadores, las publicaciones o resultados de esos proyectos, entre otros.

Adicionalmente, el Dr. De Castro indicó que los sistemas CRIS regional, nacional o internacional se suelen alimentar de la información contenida en los sistemas CRIS Institucionales. A modo de ejemplo, el FRIS (*Flanders Research Information System*), el cual es el sistema CRIS regional de Flandes, Bélgica, y al que instituciones, universidades o centros de investigación del área exportan su información, permitiendo así el análisis del desempeño a nivel de investigación de una región en su conjunto.

Adicionalmente, el Dr. De Castro señaló que los CRIS se están utilizando en diferentes partes del mundo, en particular Europa e India, y se puede apreciar por medio del DRIS un mapa con una amplia lista de los países y ciudades en los que se utilizan los CRIS. Ahora bien, en América Latina y el Caribe existe una lista de 27 sistemas CRIS actualmente operativos, por ejemplo, siete en México, seis en Perú, cinco en Colombia. Dichos sistemas son institucionales operados por universidades.

El Dr. De Castro indicó que es importante destacar que los sistemas CRIS en Latinoamérica se encuentran en crecimiento, así pues, comparte [un estudio realizado por el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales \(CLACSO\)](#) en el que se destacan los sistemas CRIS y su utilidad para mejorar los sistemas de evaluación. Aún más, el Dr. De Castro destacó que dicho estudio plantea la utilidad de un CRIS Latinoamérica; un sistema basado en los CRIS institucionales y nacionales de los diversos países que colaborarían y compartirían entre sí los datos de sus sistemas.

De manera específica, el Dr. De Castro señaló que, en Colombia, se desarrolla el proyecto [CRISCol](#) que involucra a varias universidades en torno a la construcción de una plataforma nacional, y que obtendría datos de los ministerios, asociaciones de universidades y agencias de financiación a nivel nacional, y por supuesto, de las universidades involucradas. De igual manera, el proyecto [PeruCRIS](#) desarrollado



en Perú por el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC), busca la construcción de un sistema CRIS nacional para todo el país, que se alimentaría de los sistemas de CRIS institucionales. Este proyecto es financiado por el Banco Mundial.

Los sistemas CRIS son de utilidad en cuatro áreas fundamentales:

1. Evaluación de la ciencia (*Research assessment*);
2. Administración científica (*Research administration*);
3. Implementación de la Ciencia Abierta (*Open Science implementation*);
4. Análisis de datos (*Business intelligence*).

Todos los datos que son ingresados a la plataforma CRIS permiten la toma de decisiones basadas en la evidencia. A título ilustrativo, el Dr. De Castro señaló que la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID) está realizando comparaciones entre los campos de investigación que están siendo publicados a nivel nacional y regional y los sectores económicos del PIB más productivos en el país, para determinar el grado de alineamiento entre la producción científica y la producción económica, el cual es un instrumento de análisis valioso para las agencias nacionales, tanto de promoción, apoyo o financiación de la ciencia.

### **Preguntas y diálogo con el moderador Dr. Enrique Vera, Vicerrector de investigación y extensión de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**

***En Colombia, el Ministerio de Ciencias cuenta con una plataforma que se ha ido robusteciendo conocida como CvLAC para investigadores y GrupLAC para grupos de investigación. Sin embargo, en dichas plataformas no se han podido articular estrategias para contar con un repositorio o base de datos de ciencia abierta común entre las universidades colombianas. Teniendo en cuenta lo anterior ¿Cómo facilitar el proceso de adaptación o transición de los sistemas actuales del Ministerio y las universidades a un sistema tipo CRIS?***

De acuerdo al Dr. De Castro, el proyecto PerúCRIS puede ofrecer sugerencias sobre cómo proceder una estrategia de transición desde la infraestructura disponible hacia una infraestructura CRIS más consolidada. Para esto, se requiere, sin embargo, contar con una interoperabilidad, la cual cuenta con dos apartados fundamentales:

1. Interoperabilidad técnica; que implica que los sistemas disponibles puedan intercambiar información entre sí y compartan algún tipo de estándar, para así aprovechar esa información que cada uno de ellos contiene.
2. Interoperabilidad humana; la cual implica una comunicación fluida y un consenso entre las diferentes partes del sistema, respecto a la gobernanza, la toma de decisiones y los objetivos, puesto que, para que las plataformas interoperen entre sí, primero lo deben hacer las personas.

### ***¿Cuáles son los criterios más importantes que se deben contemplar en las universidades de toda Latinoamérica a la hora de seleccionar una tecnología o proveedor de sistemas de información?***

Según el Dr. De Castro, para la elección de tecnología se debe tener en cuenta varios aspectos importantes. El primero de ellos se refiere, de manera general, al trabajo en equipo, en este sentido, es importante tener en cuenta el *input* o el punto de vista de las universidades que ya están operando un determinado sistema, quienes podrán dar un *feedback* a los grupos de trabajo sobre las ventajas e inconvenientes de un *software* en cuestión.

El Dr. De Castro, señaló que existen tres opciones en la búsqueda de implantar una plataforma CRIS:

1. Asociación Comercial, que implica la disponibilidad de presupuesto y de capacidad humana para operar la implantación del sistema CRIS, la creación de todos los perfiles, recogida de información, etc. Esta opción, si bien es la más rápida y eficiente, puede que no sea la más beneficiosa para el conjunto de instituciones.
2. Expansión del modelo de datos de los repositorios institucionales basados en *Tspace* que se encuentran en el país, para permitir la incorporación de información adicional en ámbitos tales que, proyectos, datos de investigación, patentes. Esta opción permite una independencia al respecto de entidades externas, permite a su vez desarrollar en casa y formar profesionales en computación que enriquezcan el país. Ejemplo: [PerúCRIS](#).
3. Desarrollar una plataforma en casa, que no sea necesariamente basada en sistemas preexistentes, sino diseñada y construida de acuerdo a las especificaciones de cada universidad para una plataforma propia. A título ilustrativo, esta fue la metodología usada por la Universidad Javeriana, en Colombia.

### ***EuroCRIS colaboró con CAPES (Coordinación de la Formación de Personal de Nivel Superior) en Brasil en la construcción del sistema de información para posgrados, muy efectivamente sobre todo con la plataforma Sucupira. ¿Cómo sigue la colaboración y qué se ha aprendido para llevar a los países andinos?***

El Dr. De Castro resaltó que en el marco de la colaboración de EuroCRIS con CAPES, se llevó a cabo un seminario EuroCRIS para organizar la colaboración. Actualmente, Brasil, junto con Perú, son los únicos países en Latinoamérica que tienen dos proyectos para construir CRIS de alcance nacional, en el caso de Brasil este es llamado BrCRIS. Sin embargo, en Brasil se dificulta la construcción de una plataforma o sistema que pueda ser de utilidad para todo el país en su conjunto, al ser tan inmenso territorialmente y con estructura federal. Por su parte, el sistema de currículum Lattes, la base en la construcción de BrCRIS se está utilizando de igual manera en Colombia, lo cual demuestra como sistemas diseñados para un país pueden ser utilizados en otro.

Asimismo, el Dr. De Castro señaló que la construcción de infraestructura se inicia frecuentemente con la recolección de datos sobre personas, investigadores e instituciones. Sin embargo, es mucho más difícil conseguir la información en torno a los proyectos, puesto que estos suelen ser gestionados por

terceras entidades qué, aunque cercanas al ministerio o a las universidades, se les debe explicar la importancia de los datos para incorporarlos junto a la información de los investigadores y de las instituciones, para que se interconecten entre sí.

### ***¿ORCID (Open Research and Contribution ID) puede ser considerado como un software de este tipo?***

De acuerdo al Dr. De Castro, el ORCID tiene una estructura muy similar a un sistema CRIS, pues toma una persona como punto de partida o punto de contacto, y recopila información en torno a sus publicaciones, financiamiento, afiliaciones, etc. En este sentido, ORCID está alineado con el sistema CRIS, pero no es uno. Así mismo, el Dr. De Castro indicó que frecuentemente para construir infraestructura CRIS se toma a ORCID como punto de partida. Por ejemplo, la primera versión del sistema CRIS nacional de Ucrania incluía la información contenida en ORCID de los investigadores ucranianos.

### ***¿El sistema permitirá crear una red de redes incluyendo a los diferentes países latinoamericanos?***

El Dr. De Castro destacó una cita del informe del CLACSO en el que se analiza la potencialidad de los sistemas CRIS para recibir las diversas formas de producción de conocimiento e impulsar nuevas modalidades de evaluación. Dicho informe sugiere la idea de una red de redes; es decir una red de colaboración a través de múltiples países en la región. En este sentido, la información de los repositorios institucionales agrupadas por países en redes nacionales se va transfiriendo de manera sucesiva a ámbitos latinoamericanos, que después es transferida a *OpenAire*, la infraestructura que reúne e integra los metadatos de los repositorios institucionales de cualquier universidad en un país integrado. Por otra parte, para la toma de decisiones basadas en datos y evidencias, los niveles fundamentales de recopilación de información, son (1) institucional, de cada universidad o centro de investigación y (2) nacional, en la toma de decisiones a nivel de gobierno.

### ***En Colombia, el Ministerio de Ciencias dispone que los investigadores proporcionen las informaciones y cada institución universitaria avala la veracidad de esta información. Desde su experiencia y punto de vista ¿cuál sería el mejor modelo de gobernanza en un sistema de estos?***

De acuerdo con el Dr. De Castro, hay diversos niveles de gobernanza y cada portal institucional dispone de una. Es decir, cada universidad decide quién gestiona su sistema en colaboración con los servicios o unidades internas implicadas, por ejemplo, IT, computación, bibliotecas, entre otros, y cómo se lo gestiona. Las universidades cuentan con una gobernanza a nivel institucional. Las rectorías, en general, son quienes deciden que solución se implementa. En las redes suele haber grupos de trabajo que abordan diversos temas relativos a la interoperabilidad de la información, es decir, para que pueda existir un portal que recopila información almacenada en las plataformas institucionales, debe existir un acuerdo muy sólido entre las instituciones y el departamento del gobierno que opera a nivel regional, sobre el tipo de datos y los estándares técnicos a utilizar para su intercambio. Este tipo de gobernanza es generalmente dirigido por el departamento dentro del gobierno al que corresponda,



que crea grupos de trabajo, con representantes de las universidades y grupos de investigación para llegar a consensos.

### Información sobre el Proyecto Mimir Andino

Con una duración de 4 años (2018-2022), el proyecto Mimir Andino está diseñado principalmente para ayudar y alentar a las universidades asociadas en los países sudamericanos (y específicamente andinos) a comprender mejor el status quo de sus enfoques de gestión de la investigación, desde el rendimiento y la evaluación hasta las estructuras de gestión y la eficacia.

El proyecto les proporciona un modelo de gestión de la investigación que les ayuda a alcanzar sus objetivos de investigación e innovación con respecto al desarrollo nacional y regional. En consecuencia, las universidades socias comparten experiencias con el fin de construir y reforzar capacidades sobre la organización y la gestión de la innovación y la investigación, y comprenden sus modelos, principios y estándares actuales. La transferencia de conocimiento también es interna entre los socios sudamericanos, que comparten intereses geográficos, económicos y científicos comunes y están ansiosos por profundizar su cooperación e integración regional en la educación superior y la investigación.

### Enlaces de interés

**Video del Webinar en castellano:** <https://www.youtube.com/watch?v=VoieMSEsvJA>

**Pablo De Castro: “7 things you should know about institutional repositories”:**  
<https://www.coar-repositories.org/news-updates/7-things-you-should-know-aboutirs/>

**Modelo CERIF:** <https://eurocris.org/services/main-features-cerif>

**Directorio de Sistemas CRIS (DRIS):** <https://dspacecris.eurocris.org/cris/explore/dris>

**Sistemas CRIS en Latinoamérica:** <https://www.clacso.org/herramienta-1-los-sistemas-cris-su-potencialidad-para-visibilizar-diversas-formas-de-produccion-e-impulsar-nuevas-modalidades-de-evaluacion/>

**“PerúCRIS”:** <https://perucris.concytec.gob.pe/>

**DATACIENCIA:** <https://dataciencia.anid.cl/>

**Universidades colombianas registradas en euroCris:** Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de Medellín, Universidad de Ibagué, Universidad del Rosario; véase:



[https://dspacecris.eurocris.org/simple-search?location=orgunits&query=&rpp=50&sort\\_by=score&order=desc&filter\\_field\\_1=orgunitcountry&filter\\_type\\_1=contains&filter\\_value\\_1=colombia](https://dspacecris.eurocris.org/simple-search?location=orgunits&query=&rpp=50&sort_by=score&order=desc&filter_field_1=orgunitcountry&filter_type_1=contains&filter_value_1=colombia)

**Ejemplo de Univ. de Medellín – PURE:** <https://investigaciones-pure.udem.edu.co/>

**Estudio de caso de sistema CRIS institucional en la Universidad del Rosario (Colombia), presentado el 24 de junio 2021 por María Lucía Lizarazo en la Conferencia Anual VIVO 2021:**  
<http://hdl.handle.net/11366/1801>

*Este webinario fue organizado en el marco de las actividades del Proyecto Mimir Andino (<http://mimirandino.org/>).*

*Los organizadores del seminario virtual y sus representantes, el Dr. Oscar Domínguez González, Director Ejecutivo de ASCUN, el Dr. Adrián Bonilla de la Fundación EU-LAC, y el Dr. Ramón Torrent del Obreal Observatorio Global, agradecen a los y las participantes por sus contribuciones y asistencia.*

*Reporte escrito y traducido al inglés por Geraldine Meyer Olivella, pasante en la Fundación EU-LAC  
Edición por la Dra. Anna Barrera Vivero, Fundación EU-LAC*