

## University of Kape Town, South Africa

Department of Knowledge and Information Stewardship (DKIS)

2nd Global Summit on Diamond Open Access: Centering Social Justice in  
Scholarly Communication to Advance Research as a Public Good

### Advancing Social Justice Through Curriculum Realignment: Centering Scholarly Communication in LIS Curricula

8-9 Noviembre 2024

#### ESTRATEGIAS DE LAS ESCUELAS DE BIBLIOTECOLOGÍA E INFORMACIÓN DE COSTA RICA PARA INCLUIR LA CIENCIA ABIERTA EN SUS PLANES DE ESTUDIO

Saray Córdoba González  
Profesora Pensionada  
Universidad de Costa Rica

#### RESUMEN:

Este artículo muestra las condiciones reales en que se aplican o no las estrategias para la formación en ciencia abierta de los estudiantes de educación superior en dos carreras universitarias costarricenses. Este proceso fue analizado a partir de lo que muestran sus planes de estudio y de las entrevistas realizadas a sus directores para complementar los datos. Se trata de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, en la Universidad de Costa Rica y la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información, de la Universidad Nacional. Estas dos instituciones de educación superior son las más antiguas y más grandes del país y por eso fueron escogidas. Se concluye del estudio que ninguna de las dos escuelas muestra una estrategia clara para formar en los futuros profesionales en bibliotecología una cultura de ciencia abierta, a pesar de que ambos directores reconocen su importancia. Por otro lado, existen tímidas acciones de actualización y capacitación del personal docente, de manera que se observan pocas posibilidades de que en estas condiciones, la ciencia abierta avance en el país.

**Palabras clave:** Ciencia abierta, educación superior, Costa Rica, educación en bibliotecología y ciencia de la información, profesionales en información.

#### ABSTRACT:

This article shows the real conditions in which strategies for training in open science for higher education students are applied or not in two Costa Rican university courses. This process was analyzed based on what their study plans show and

interviews conducted with their directors to complement the data. These are the School of Library and Information Sciences at the University of Costa Rica and the School of Library Science, Documentation and Information at the National University. These two higher education institutions are the oldest and largest in the country and that is why they were chosen. The study concludes that neither of the two schools shows a clear strategy to train future library science professionals in an open science culture, even though both directors recognize its importance. On the other hand, there are timid actions to update and train the teaching staff, so that there is little chance that open science will advance in the country under these conditions.

**Keywords:** open science, higher education, Costa Rica, library and information science (LIS) education, LIS professionals

## **INTRODUCCIÓN:**

La ciencia abierta ha existido desde mucho tiempo atrás, pero fue en el siglo XXI que empezó a formalizarse como una necesidad para el mundo. Como bien lo expresó Wilson (2015), “La ciencia abierta no es un movimiento, es solo (buena) ciencia”. Los primeros intentos de exponer sobre la ciencia abierta, según Abadal (2021) se dieron con Robert Merton, en 1968 cuando proponía una ciencia para todos con sus valores de universalismo, comunismo, sin interés personal y escepticismo organizado. Estos conceptos evolucionaron hasta llegar a consolidarse a partir del consenso que se logró en la Asamblea General de la Unesco, en noviembre 2021 cuando fue aprobada una definición consensuada por 93 países y publicada en la “Recomendación de Unesco sobre Ciencia Abierta” (Unesco, 2021). Las bibliotecas se ven inmersas en este proceso ya que se convierten en un apoyo indiscutible para la apertura y como parte de ellas, los profesionales de la información son los actores decisivos que van a determinar el éxito del modelo (Ochoa-Gutiérrez y Uribe-Tirado, 2018).

Desde la aprobación de la “Recomendación sobre Ciencia Abierta”, se han organizado diferentes comisiones y grupos que desde la Unesco han dirigido un seguimiento o monitoreo de los acuerdos<sup>1</sup>, así como también comisiones a nivel nacional, según la fuerza que haya tomado en cada país o región. Para ello, la misma Unesco se ha encargado de publicar varios *Toolkits* que están disponibles en su repositorio para que sirvan de guía a quienes se disponen a trabajar en este campo. Así, se aclara que “la transición de la sociedad hacia los principios y prácticas de la ciencia abierta debe atender muchos niveles diferentes del desarrollo cultural de la gente”. Esta transición solo será posible con actividades de formación y una definición de políticas a nivel nacional, regional o institucional. “Un conjunto básico de habilidades científicas abiertas debería considerarse parte de la

experiencia fundamental de todos los investigadores e incorporarse en los programas de educación superior” (Unesco, 2023, p. 51).

Por lo tanto, preparar profesionales de información en ciencia abierta es estratégico porque este grupo de graduados será un contingente que reproduzca una cultura de ciencia abierta en la academia. Pero, sin planes específicos para formar profesionales de información en las escuelas universitarias, es difícil desarrollar estas habilidades requeridas con miras a la apertura.

Por el contrario, el carácter tradicional del diseño curricular es uno de los problemas –quizás el más importante- que influye en la formación de las escuelas de biblioteconomía y documentación de América Latina (Yew, Chiu, Nakamura & Li, 2022). También, las acciones de formación en ciencia abierta están enfocadas hacia diferentes actores que trabajan en la investigación, gestión de datos, análisis, reuso y diseminación de información, pero menos en el campo de la formación y el desarrollo del currículo en las universidades. Como propone la Unesco, “la sostenibilidad a largo plazo de la ciencia abierta requiere el apoyo institucional y la inversión sistemática en planes y estrategias coherentes y comprensivos sobre ciencia abierta” (Unesco, 2023, p. 51).

Por estas y otras razones, es importante analizar el estado de la educación universitaria en ciencia abierta, y sus temas relacionados como la comunicación científica, el acceso a las publicaciones, los recursos didácticos, principios básicos de la disciplina y su desarrollo epistemológico a nivel universitario. En este estudio de caso, realizamos este análisis en dos escuelas universitarias que preparan profesionales en información en Costa Rica: la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad de Costa Rica (UCR).

## **CONTEXTUALIZACIÓN:**

Costa Rica es el segundo país más pequeño de Centroamérica, que tiene una población de 5,05 millones y una extensión de 51.000 Km cuadrados<sup>2</sup>. Su población se concentra en la Gran Área Metropolitana (GAM) y sobre todo, en la provincia de San José donde se ubica su ciudad capital, con el mismo nombre. Se ha distinguido por su alto nivel educativo, estimado en un 97% de alfabetización y una inversión en educación del 6,7% del producto interno bruto (PIB). Tiene 60 bibliotecas públicas y la Biblioteca Nacional que pertenecen todas al Sistema Nacional de Bibliotecas (SINABI)<sup>3</sup>. Las universidades tienen un sistema de bibliotecas cada una, que puede estar formado por diez o más bibliotecas, de acuerdo con la población a la que atienden.

Este país cuenta con cinco universidades públicas, organizadas en el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), además 53 privadas y 6 internacionales. La más antigua y más desarrollada de todas estas es la Universidad de Costa Rica (UCR), fundada en 1940. Imparte carreras de grado y posgrado (bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado) en todas las áreas del conocimiento. Luego, en orden de aparición, se encuentran la Universidad Nacional (UNA, 1973), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR, 1971), la Universidad Estatal a Distancia (UNED, 1977) y la Universidad Técnica Nacional (UTN, 2008). Sobre las 53 universidades privadas no voy a referirme, excepto a la Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA, 1976), pues es la única que imparte un bachillerato en bibliotecología en su Sede Central (en San José) y en la Sede del Pacífico y fue la primera universidad privada que apareció en el país. Así, en Costa Rica se ofrecen tres carreras de grado en Bibliotecología y dos en posgrado en las universidades públicas y una de grado en la UACA; además, algunas tienen sucursales en las sedes regionales, fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM).

La primera de las carreras en bibliotecología nacidas en el seno de las universidades públicas fue la de la UCR, en 1968 (Sandí, 2018) y mucho más tarde, aparece en 1977 (Miranda, 1991) la de la UNA. En 1991 nace la carrera de la UNED con un nivel preuniversitario, denominado diplomado, que luego se transforma en bachillerato, que es el nivel de grado.

Tanto las carreras de la UNED como de la UACA, tienen un desarrollo más incipiente, en tanto evolucionaron posterior a las otras dos universidades públicas. Así, podríamos valorar que para un país de 5,5 millones de habitantes, cuatro carreras de bibliotecología equivalen a una carrera por 1,3 millón de habitantes, lo cual podría parecer excesivo. No obstante, esto ha significado que el desarrollo de la profesión en ciencia de la información haya interferido positivamente en el crecimiento de las bibliotecas y otras unidades de información (Sandí, 2018).

## **REVISIÓN DE LITERATURA:**

“La ciencia abierta es un conjunto de principios y prácticas que tienen como objetivo hacer que la investigación científica de todos los campos sea accesible a todos para beneficio de los científicos y de la sociedad en su conjunto” (Unesco, 2023). Esta frase resume la idea de la ciencia abierta, por lo cual podríamos tomarla como punto de partida para conceptualizar y evaluar los contenidos de los programas de estudio en LIS. No obstante, es importante recurrir a la definición que se aprobó por consenso en la Asamblea General de Unesco en noviembre 2021 (Unesco, 2021):

la ciencia abierta se define como un constructo inclusivo que combina diversos movimientos y prácticas con el fin de que los conocimientos científicos multilingües estén abiertamente disponibles y sean accesibles para todos, así como reutilizables por todos, se incrementen las colaboraciones científicas y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, y se abran los procesos de creación, evaluación y comunicación de los conocimientos científicos a los agentes sociales más allá de la comunidad científica tradicional. La ciencia abierta comprende todas las disciplinas científicas y todos los aspectos de las prácticas académicas, incluidas las ciencias básicas y aplicadas, las ciencias naturales y sociales y las humanidades, y se basa en los siguientes pilares clave: conocimiento científico abierto, infraestructuras de la ciencia abierta, comunicación científica, participación abierta de los agentes sociales y diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento (p. 7).

De los elementos que contiene esta definición podríamos destacar tres aspectos fundamentales: 1). La importancia de compartir la información para beneficio de la ciencia y la sociedad. 2). Es necesario abrir los procesos de creación, evaluación y comunicación del conocimiento científico. 3). Contemplar los cuatro pilares clave en los que se asientan las acciones de apertura. No hay duda que dentro de la concepción de la bibliotecología y ciencia de la información, estos elementos se pueden observar como sinónimos del quehacer bibliotecológico. Para ello, debemos tomar en cuenta varios requisitos que favorecerán el alcance de dichos elementos.

Así, para abrir el conocimiento es necesario contar con infraestructuras abiertas que utilicen metadatos e indicadores persistentes que permitan la comunicación entre las plataformas, al igual que los softwares de código abierto, hardware disponible con licencias abiertas o que sean de dominio público, de manera que se alcancen los principios de inclusividad, equidad y gratuidad que promueve la ciencia abierta. Así, las publicaciones deben ser de acceso abierto; los datos de investigación deben seguir los principios FAIR<sup>4</sup>, los recursos educativos abiertos “que residen en el dominio público o han sido publicados bajo una licencia abierta que permite el acceso, uso, adaptación y redistribución sin costo por parte de otros sin restricciones o con restricciones limitadas” (Unesco, 2021, p. 10).

Dentro de los cuatro pilares que apoyan la ciencia abierta y que ha definido la Unesco (2021), se encuentra “el acceso al conocimiento que incluye las publicaciones, los datos y los procesos; las infraestructuras, que abarca los laboratorios, las plataformas y los repositorios; la participación abierta de los agentes sociales que incluye la colaboración, la inteligencia colectiva, los métodos transdisciplinarios y el compromiso con la comunidad y por último, el diálogo abierto

con otros sistemas de conocimiento que incluye el diálogo con académicos tradicionalmente marginados” (p. 13).

Estos pilares son básicos para impulsar la ciencia abierta, de manera que se deben tomar en cuenta siempre al momento de decidir sobre la educación y formación o definir políticas, planes y programas para desarrollar acciones que tiendan a fortalecer su ámbito de acción. De igual manera, estas acciones deberán seguir un plan sistemático y permanente para que no pierdan continuidad (Kuchma, 2018; Unesco, 2023)

Así, en el campo de la educación de los diferentes actores, la “Recomendación de la Unesco” (2021) propone:

(iv) Invertir en recursos humanos, formación, educación, alfabetización digital y desarrollo de capacidades para la ciencia abierta. a). Proporcionar un desarrollo de capacidades sistemático y continuo sobre los conceptos y las prácticas de la ciencia abierta, que incluya una comprensión amplia de los principios rectores y los valores fundamentales de la ciencia abierta, así como las competencias y capacidades técnicas en materia de alfabetización digital, las prácticas de colaboración digital, la ciencia de datos y la gestión de datos, la conservación, la preservación a largo plazo y el archivo, las competencias básicas en materia de información y datos, la ciberseguridad y la propiedad y el intercambio de los contenidos, así como la ingeniería de programas informáticos y la informática (p. 26).

Quizás este estamento de la “Recomendación de Unesco” es la más concreta indicación que concierne a la educación universitaria. Sin embargo, también es importante tomar en cuenta los valores y principios que esta recomendación nos propone: la equidad, la inclusión y la diversidad son valores que deben estar presentes. El intercambio, la transparencia, la reproducibilidad, la calidad, la reutilización y la sostenibilidad son principios que se deben incluir también.

En este sentido la Association of European Research Libraries (LIBER) ratifica estas recomendaciones para Europa en el documento “Open Science Roadmap” (Europe’s Research Library Network, 2022, p. 25), con un listado de habilidades y experiencias que ofrece a sus socios bibliotecarios. Esa lista es fundamental en la formación de los profesionales, y por ello el Grupo de Trabajo de la European Commission’s Open Science Skills las describe de la siguiente manera: “1). Habilidades de alfabetización en publicaciones abiertas. 2). Datos de investigación y acceso abierto, producción, gestión, análisis/uso/reutilización de datos, difusión y cambio de paradigma de “datos protegidos por defecto” a “datos abiertos por defecto”. 3). Promover una conducta de investigación profesional que incluya

habilidades de gestión de la investigación, habilidades de integridad y ética de la investigación, habilidades legales. 4). Concepto amplio de Ciencia Ciudadana, donde los investigadores interactúan con el público en general para mejorar el impacto de la ciencia y la investigación”. Además, recomienda incluir las habilidades para la ciencia abierta en programas de formación para los estudiantes, entre otras estrategias.

La pregunta que queda latente es si la ciencia abierta se aplica para cualquier especialidad de la Bibliotecología, puesto que en muchos casos nos referimos a las “bibliotecas de investigación” o las “bibliotecas universitarias”. Para Alfaro, et al. (2022, p. 94) al referirse a las nuevas competencias que deben aplicarse en la formación de los profesionales de la información, reiteran el impacto de la tecnología para promover el acceso abierto a la información, para lo cual se deben introducir reformas en la malla curricular. Este es un campo que no hace diferencia entre las bibliotecas, pues la naturaleza educativa y formadora del profesional de la información y más aún en el campo de la investigación, invade todas las aristas de su quehacer.

Otro aspecto importante en este análisis es el desarrollo de habilidades investigativas en la formación del bibliotecólogo. En ese sentido, Córdoba y Flores (2011) realizaron un estudio en la EBCI para determinar la profundidad que se logra en esa formación, a partir del análisis de los cursos que se impartían. En ese momento se destacó la escasa formación de los docentes en el campo de la investigación, así como la poca práctica en realizar sus propios proyectos. Mientras tanto, la IFLA (2024, p. 7) destaca que es necesaria la competencia en investigación, tanto como práctica de los académicos, como en la formación de los profesionales: “La competencia investigadora incluye una investigación orientada a problemas que analiza la base de las deficiencias encontradas en bibliotecología e intenta proporcionar posibles soluciones y comprensión para la práctica profesional en diversos entornos de información.”. De igual forma McKiernan et al. (2016) justifican con datos cómo la ciencia abierta contribuye al crecimiento de la ciencia y cómo esta debe integrarse a la formación de investigadores desde el inicio de su carrera (p. 13).

De aquí se deduce también la necesidad de reforzar esa área, tanto antes como ahora, pues solo se observan en el sitio web de la EBCI dos proyectos de investigación, que tenían vigencia hasta el 2022 y 2023<sup>5</sup>. Por su parte, entre el 2013-2015 se dieron solo tres proyectos vigentes, a pesar de que existieron muchos más en los años anteriores (Sandí & Vargas, 2016, p. 11-12). Adicionalmente, Alfaro et al. (2022, p. 99) refiriéndose a esa formación, exponen que “La existencia de una metodología en la enseñanza del proceso de investigación en la especialidad es

clave, tanto individual como grupalmente, pero también se precisan espacios formativos que propicien tales habilidades y el interés por la investigación”. Estos autores aducen que la formación se debe dar desde dos vertientes: para que el profesional graduado sea un investigador y también, se deben desarrollar sus habilidades para que apoye la investigación. Ambas opciones resultan fundamentales para la transición hacia la ciencia abierta, por lo que dicha formación debe reforzarse en la educación superior.

Otro factor importante que incide en los avances que se puedan lograr en el campo de la ciencia abierta, es la formación de los docentes en esa vertiente. No será posible que se incentive la ciencia abierta entre los estudiantes y en los cambios que se deben realizar a la oferta curricular, si no existe una formación y motivación en ese campo entre los docentes (Alfaro, et al., 2022, p. 106). Es necesario propiciar un cambio en estas personas para que luego sus habilidades, destrezas y conocimientos se reproduzcan en la docencia, la investigación y las acciones de extensión académicas. En todos esos espacios, la ciencia abierta tiene prácticas novedosas que el profesional de la información puede aplicar para lograr mejores resultados.

El trabajo con otros agentes de la comunidad que están ubicados fuera de la academia, es fundamental para impulsar la ciencia ciudadana; una práctica necesaria para compartir el conocimiento e involucrar a poblaciones en el campo de la ciencia abierta (Robinson, et al., 2018). El profesional de la información tradicionalmente ha sido formado en ese campo, pues para trabajar en bibliotecas comunales, públicas y escolares, la comunicación con los grupos organizados y la inserción entre los grupos originarios cuyo conocimiento ancestral es vital para compartirlo en la biblioteca.

El desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en especial el impulso a la Internet a partir de 1980 y la consolidación del acceso abierto son dos corrientes que según Abadal (2021) contribuyeron a impulsar la ciencia abierta. El movimiento del acceso abierto ha brindado importantes contribuciones a las vías en que se obtiene, administra, divulga, produce y accede a la información, cambiando radicalmente las condiciones que existían en la mitad del siglo XX. La apertura al acceso a la información es un fundamento básico en la formación de los profesionales de la información y esto es posible al introducirlo en los cursos de Comunicación Científica.

Por otro lado, la IFLA Working Group, llamado IFLA Building Strong LIS Education (BSLISE) (IFLA, 2024, p. 7), ha destacado que la base de la profesión bibliotecaria es el ... “Acceso a la información, incluyendo el acceso abierto, como un bien público; la libertad intelectual; la gestión responsable de los datos la información y

el conocimiento; y las tecnologías y la inteligencia que las impulsan son centrales para la profesión”. Es importante también destacar que el documento señala al “acceso abierto como un bien público” lo cual significa que el acceso debe ser sin barreras, sin APC y sin tasas por el acceso. También, este documento reafirma que “Los profesionales en información deben mirar más allá del campo de la bibliotecología, para desarrollar investigaciones e innovaciones interdisciplinarias para un compromiso profesional activo con campos afines a esta disciplina, así como con la sociedad en general, para lograr un mayor impacto tanto dentro del campo de la bibliotecología como más allá.” (p. 8). Por esto, la práctica interdisciplinaria del profesional en información debe ser parte de su educación.

La apertura en el nivel educativo superior puede ser transformadora porque podría ser un cambio cultural duradero en todos los actores de la ciencia abierta, tales como profesionales de información, investigadores, educadores y estudiantes. Es necesario subrayar que tal como afirman Mubofu & Mambo (2023, p. 7) existen varios temas que el curriculum de bibliotecología que este debe incluir; los autores ponen como ejemplo, “Comunicación académica y publicación, gestión y curación de datos, alfabetización informacional y educación, acceso abierto y ciencia abierta, y ética de la información y privacidad”.

Varias universidades públicas en la región Latinoamericana están aplicando la formación de profesionales de la información en el campo de la ciencia abierta. Un ejemplo destacado es la Universidad de Antioquia<sup>6</sup>, en Medellín, Colombia (Uribe, 2024). Esta ofrece dos cursos específicos en ciencia abierta a nivel de grado y posgrado para formar profesionales de la información con una preparación más acorde con las demandas sociales del siglo XXI. La Universidad de San Carlos, en Guatemala viene ofreciendo desde hace varios años, en el “Congreso Internacional Nuevas competencias para la edición y difusión de la información”, conferencias sobre ciencia abierta, así como la aplicación de al menos una tesis de grado sobre el tema. Otras universidades han propuesto que la incorporación del tema sea transversal en los planes de estudio, de manera que se analice en diferentes cursos de la formación bibliotecológica (Alfaro, et al., 2022).

## **METODOLOGÍA:**

El estudio fue realizado con el objetivo de conocer el estado de la educación bibliotecológica, a nivel universitario, en relación con la ciencia abierta en Costa Rica. Para ello realizamos un estudio de caso, aplicando una revisión sistemática de la literatura existente sobre el tema y posteriormente, analizamos los planes de estudio de las dos principales universidades públicas -Universidad de Costa Rica y Universidad Nacional- que forman a los profesionales en información en el país, las

que también son las carreras más antiguas y consolidadas a nivel nacional. Incluidos en esos planes de estudio, están los programas de los cursos que se encuentran disponibles en sus páginas web, relacionados con la comunicación científica, publicaciones, información para el desarrollo y otros denominados seminarios, que varían sus contenidos de acuerdo con las demandas de la población atendida. De ellos escogí los más cercanos a la ciencia abierta para revisar los contenidos y la bibliografía, a fin de encontrar las coincidencias necesarias.

Como complemento a esa revisión, realicé dos entrevistas cortas a cada uno de los directores de las escuelas de bibliotecología: la EBCI-UCR y la EBDI-UNA. Dichas entrevistas fueron enviadas y devueltas por correo electrónico con las respectivas respuestas en un corto tiempo. Como parte de las entrevistas, ambos directores me remitieron al sitio donde se encuentran las versiones más actualizadas de los programas, de manera que pudimos revisar la información exacta y vigente.

Es importante aclarar que el estudio tuvo algunas limitaciones. En primer lugar, no realicé una comparación de los planes de estudio ni de los programas; solamente revisé los programas seleccionados, tal como mencioné anteriormente. En segundo lugar, no abarqué las cuatro universidades que imparten las carreras de bibliotecología en el país, pues seleccioné solo dos.

Del análisis de dichos datos, he logrado capturar los perfiles y orientaciones de ambos planes de formación para llegar a las conclusiones respectivas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:**

La EBDI-UNA tiene su página web en el siguiente enlace<sup>7</sup> y la EBCI-UCR se puede consultar aquí<sup>8</sup>. En estas se puede observar las características de la oferta académica, tanto a nivel de grado como posgrado. De su revisión somera se deduce el carácter tradicional que muestran estos planes de estudio, con lo cual se confirma lo que plantean Yew, Chiu, Nakamura & Li (2022) y además, entre ambos planes se encuentran muchas similitudes. Analicemos esta situación desde dos perspectivas: la visión de las autoridades de cada escuela y lo que muestran los programas de los cursos.

### **1. El significado de la Ciencia Abierta para las autoridades:**

La ciencia abierta es un tema que se ha trabajado bastante en Costa Rica, principalmente desde la Subcomisión de Conocimiento Abierto, del CONARE. En esta participa un representante de las Vicerrectorías de Investigación de cada universidad, pero no las escuelas de bibliotecología. Por esta razón, aunque los

docentes e investigadores de las universidades pueden participar en las actividades realizadas, son relativamente pocos los que lo han hecho.

Al respecto, el Director de la EBDI-UNA ante la pregunta sobre la importancia de la ciencia abierta en la formación de los profesionales en información, nos afirmó que...

En efecto, la ciencia abierta debe ser atendido en la formación de profesionales en bibliotecología como un eje transversal en los planes de estudios, con su abordaje en algunos cursos por medio de saberes integrales (contenidos, habilidades y formación ética). Po [Sic] lo que implica la comunicación científica para la democratización de la información, debería ser un eje de cada casa de formación superior, ya que por esencia todo profesional (en formación y formado) debería abogar por sus principios, prácticas y finalidades. (Comunicación personal, 19 Nov. 2024).

Estas palabras demuestran una toma de conciencia sobre la importancia de la ciencia abierta, lo cual sin duda ha de redundar en las decisiones que se tomen en el seno de la escuela. No obstante, sabemos que estas son decisiones colegiadas que no dependen solo del Director, sino del equipo docente, de la Asamblea de la escuela y los demás órganos relacionados.

En relación con la respuesta del Director de la EBCI-UCR, sus palabras también reflejan la importancia que se le asigna al campo:

El tema de ciencia abierta es fundamental para el desarrollo de los procesos de investigación y comunicación científica, no es únicamente conversar de los principios FAIR, sino es necesario comprender todo el ecosistema que rodea al movimiento desde los recursos educativos abiertos, hasta el acceso abierto, laboratorios abiertos y código abierto, entre otros. Es indudable que el profesional en Bibliotecología debe estar al pendiente del movimiento y para las futuras generaciones de profesional [Sic] continuar construyendo este ecosistema desde las diferentes aristas laborales. (Comunicación personal, 13 Nov. 2024).

En otro plano, el director de la EBCI-UCR la EBCI expresó que la escuela...

esta realizando su modificación curricular, al hoy nos encontramos en la tercera etapa que es la construcción del mapeo de información de lo que se tiene y de lo que queremos que tenga el nuevo plan de estudios, utilizamos para eso varios documentos base (...) Aunque no hemos considerado el documento de Ciencia Abierta de Unesco, es el momento preciso para considerarlo, ya que se espera iniciar la construcción de la nueva malla

curricular en el 2025, por lo que lo podemos agregar para el análisis respectivo.

Esto adquiere mucho importancia porque se muestra una intención para modificar los planes de estudio, que podría llegar a cumplirse. Por otro lado, ambos directores hicieron hincapié en los cursos de actualización que ha recibido el personal docente. En el caso de la EBCI-UCR, el señor director me envió la siguiente información:

Por otra parte, a nivel individual varios de nuestros docentes, en total somos 30, posiblemente unos 10, han llevado cursos de open data, recursos educativos abiertos, gestión de datos de investigación, ciencia ciudadana y innovación abierta,, [Sic] en estos dos últimos se están construyendo proyectos de investigación con colegas de Brasil para el caso 1 y de Argentina para el caso 2 respectivamente. Se puede indicar que la EBCI puede estar capacitada en 70% de su personal docente que tiene el tema en la mesa o sabe que existe y lo utiliza... (Comunicación personal, 13 Nov. 2024).

Se puede observar cierta contradicción entre ambas ideas que expresa en su texto, pues primero indica que un tercio de los docentes han llevado cursos de actualización sobre el tema, pero luego indica que calcula que un 70% están capacitados y al resto, no les interesa o no le dan la importancia que tiene. No obstante, podríamos valorar que quizás ese desinterés se da porque estas personas no comprenden el significado y los alcances del tema.

Para profundizar en esta arista, revisamos la ponencia de Guillén (2021), donde se hace un análisis de los retos que enfrenta la EBCI-UCR y se destaca que es necesaria “una formación docente sistemática y adecuada que permita la actualización permanente” (p. 10) y que se dé una actualización de los planes de estudio. Sin embargo, entre los campos del conocimiento especializado que se muestran como una prioridad, no existen ningún tópico relacionado con la ciencia abierta ni la comunicación científica.

No obstante, es destacable encontrar que existe una “Propuesta programática: Programa de formación docente 2022-2025” (UCR, 2022), elaborada posteriormente a esa ponencia, en la que se describen varios cursos que se ofrecen a estas personas de la EBCI-UCR. Al revisar la propuesta se observa que esta no contempla ningún curso sobre temas relacionados con la ciencia abierta, excepto en un curso sobre “Tratamiento de información” (p. 26) que incluye dos subtemas sobre metadatos y marcaje XML.

Por su parte, el director de la EBDI-UNA fue más lacónico al decir: “En el 2024, dos académicos llevaron dos capacitaciones sobre ciencia abierta”. Pero también agregó al contestar otra pregunta:

La Escuela lleva dos trabajos finales de graduación defendidos en esta línea y para el 2025 hay uno de interés de la Escuela, el cual será de relevancia para la actualización del plan de estudios, ya que lo analizará la estructura actual y recomendará la inclusión de temáticas. Mi persona conversó con la estudiante postulante y le confirmé mi total apoyo desde la gestión administrativa para brindarle los insumos que requiera la investigación. Además, desde el personal docente existen compañeros que han ido participando y recibiendo formación en ciencia abierta. Tenemos el proyecto de la revista Bibliotecas y por los medios de comunicación digital en el 2023 y 2024 hemos efectuado compañías de divulgación para sensibilizar a la comunidad educativa. (Comunicación personal, 19 Nov. 2024).

Como una perspectiva adicional, en el estudio que realizaron Barboza y Ocampo (2020) sobre las necesidades de actualización de la población graduada de la EBDI, no se menciona el acceso abierto ni la ciencia abierta como necesidades de formación posuniversitaria. Esto sugiere que no existe conciencia sobre la importancia de estos temas entre los posgraduados de la EBDI.

Resumimos seguidamente la situación encontrada con respecto a la situación que presenta el personal docente de ambas escuelas en la ciencia abierta, como una subdisciplina que podría estar presente en ambos casos.

**Figura n. 1 – Resumen de las opiniones de los directores de cada una de las Escuelas en Costa Rica**

<b>Escuelas</b>	<b>Importancia que le concede a la CA</b>	<b>Actualización del personal docente</b>	<b>Actividades complementarias</b>
EBCI-UCR	Es fundamental	Una tercera parte capacitados	Dos proyectos de investigación en perspectiva
EBDI-UNA	Debe ser un eje transversal	Dos personas de 13 académicos	Tres trabajos finales de graduación

Fuente: Entrevista a cada Director y sitios web

## **2. Acerca de los cursos que imparten las escuelas:**

Después de una revisión detallada de los planes de estudio y las mallas curriculares de ambas escuelas (UNA, 2018; UCR, 2021), concluimos en que ambos planes de estudio son similares, aunque los títulos de los cursos varían un poco.

En el caso de la EBCI-UCR, los programas son del año 2024 pero la bibliografía no contempla material publicado en años posteriores al 2022 y más bien, la mayoría

de los casos incluyen documentos de la década 2010 o más atrás. Existen tres asignaturas que podrían incluir contenidos de ciencia abierta: 1). Industria editorial y de contenidos (2021, grado), 2). Información para el desarrollo (2023, licenciatura) y 3). Referencia, pero al revisar los programas no encontramos ninguna evidencia respecto a temas relacionados con la ciencia abierta.

Al respecto, el Director de la EBCI-UCR nos indica que la ciencia abierta no está contemplada explícitamente en los programas ni en el plan de estudios:

El tema como tal se aborda en el curso de referencia, pero posiblemente no está explícito, por otra parte, también se abordan desde diferentes aristas como por ejemplo acceso abierto en Estudios Métricos, código abierto en Estructura de Bases de Datos, y Recursos Educativos abiertos en Bibliotecas Educativas, sin embargo como me indicas no está explícito [Sic] posiblemente, lo que indica que debemos integrarlo en nuestra mallas de forma más precisa, así como agregar otros contenidos del ecosistema de ciencia abierta (Comunicación personal, 13 Nov. 2024).

Al revisar el contenido de estos programas, efectivamente no hay ningún dato que nos ofrezca una evidencia sobre el estudio de la ciencia abierta en esos cursos. Tampoco se observa en los objetivos ni en la bibliografía de cada programa leído. Veamos algunos ejemplos.

El curso BI-5010 “Industria Editorial y de contenidos”, cuyo contenido podría enmarcarse dentro del campo de la comunicación científica, muestra una perspectiva comercial. En la última unidad, por ejemplo, menciona tres elementos que podrían coincidir con nuestra búsqueda: - Acceso libre y acceso privativo - Repositorios y autodepósito - Influencia del sector Empresarial. Estos se encuentran bajo el tema “tendencias de la publicación en la industria” lo cual también es contradictorio con los principios de la ciencia abierta ya que apenas menciona tímidamente el acceso abierto, pero no se acerca a sus postulados. El concepto de industria indica la transformación de materia para el consumo, pero no necesariamente es abierto y gratuito.

En la EBDI este curso se denomina BGC5300 “Producción editorial en la era digital” que es optativo para el nivel de licenciatura (UNA, 2018, p. 199). Al igual que en el caso anterior, el curso es totalmente técnico, no menciona la comunicación científica como el ámbito en el que se enmarca el tema de las publicaciones. Tampoco incluye elementos que pudieran relacionarse con las vías del acceso abierto o las herramientas digitales que existen para la intercomunicación de los productos editoriales; esto es, la interoperabilidad, los identificadores persistentes, los metadatos y otros.

En ninguno de los dos programas se incluye la revisión por pares abierta, que es la forma más transparente y eficaz para garantizar la calidad del contenido de las publicaciones (McKiernan, et al., 2016). Tampoco incluye el estudio de los sistemas de información en acceso abierto que se han desarrollado en América Latina (Redalyc, SciELO, Latindex) desde 1997, como vías para facilitar el acceso a las publicaciones.

Dentro de este mismo plan de estudios, se encuentra un curso que se titula “Taller de recursos y materiales didácticos” que no incluye el término Recursos Educativos Abiertos (REA), la existencia de repositorios de REA, ni tampoco el término ciencia abierta, de manera que muestra una omisión de estos contenidos. Su elaboración como su bibliografía no sobrepasa el año 2018.

En la EBCI también se imparte un curso similar, EA-0350 “Taller de materiales didácticos y medios audiovisuales”, pero tampoco su programa incluye contenidos relacionados con los REA u otros materiales en acceso abierto. Tampoco la bibliografía menciona nada al respecto.

### **Otras acciones implementadas en estas universidades:**

Fuera de las acciones que realizan ambas escuelas, otras instancias universitarias han impulsado actividades de formación, capacitación y entrenamiento en el campo de la ciencia abierta. En este caso, las Vicerrectorías de Investigación de cada una de las dos universidades analizadas, impartieron cursos para profesionales en bibliotecología que laboran en los sistemas bibliotecarios.

En el caso de la UNA, se desarrolló un proceso de capacitación de profesionales de la información del Sistema de bibliotecas universitarias de la UNA (SIDUNA). Este no solo incluyó una serie de cursos, sino que se realizaron gestiones para adecuar las bibliotecas universitarias a las prácticas de la ciencia abierta, entre los que profesionales elaboraron proyectos para innovar los servicios que tradicionalmente ofrecen las bibliotecas, de manera que estos se adecuaran mejor a las prácticas de la ciencia abierta. Así, se diseñaron proyectos de ciencia ciudadana, de inserción de los profesionales en las tareas de la investigación (embedded librarian) y otros.

En el caso de la UCR, también se llevó a cabo un programa de capacitación del personal del Sistema de Bibliotecas de la UCR (SIBDI) en el campo de la ciencia abierta. Este consistió en un curso de ocho semanas, impartido por personas de diferentes países iberoamericanos. No obstante, en este caso no incluyó otro tipo de actividades complementarias o de seguimiento, pero la Directora del SIBDI asegura que el curso sirvió para que las profesionales se involucraran en diversas actividades que promueve la Vicerrectoría de Investigación, como un grupo de

trabajo sobre ciencia abierta o la discusión de la “Declaratoria de las universidades públicas por la ciencia abierta”.

## **CONCLUSIONES Y RECOMMENDACIONES:**

La ciencia abierta no es una tendencia, es un marco filosófico que abarca el conjunto de prácticas que nos corresponde seguir en el siglo XXI. La tecnología es un apoyo y la ciencia debe utilizarla para generar conocimiento más abundante, más aceleradamente y sobre todo de una manera más democrática e inclusiva.

Los profesionales de la información son parte de los agentes de la ciencia abierta, tal como lo indica la “Recomendación de Unesco” y por ende, su formación a nivel universitario debe incorporar los principios, valores, prácticas y pilares de la ciencia abierta. A partir del análisis de dos de los planes de estudio en bibliotecología que se aplican en Costa Rica, se pueden llegar a algunas conclusiones preliminares, dado que estas podrían ser el punto de partida para profundizar en el tema con la aplicación de mayores instrumentos. Sin embargo, la pincelada que ofrece nos puede brindar una idea del estado de los currículos y las falencias que muestran desde la perspectiva de la ciencia abierta.

En primer lugar, la situación que se deduce de los planes de estudio y los programas de algunos cursos contrasta con las declaraciones de ambos directores de las escuelas, según lo mostramos anteriormente. Quizás, existen buenas intenciones pero estas ideas aún no han prendido en la mentalidad de la mayoría de los docentes, lo cual es considerado un elemento primordial para lograr la reproducción de las habilidades y los conocimientos que se desarrollen. Tal como dijo uno de los directores “como cualquier temática siempre hay docentes que no le ven la importancia al tema o piensan que no son áreas específicas de su trabajo”.

En consecuencia, está claro que falta realizar mayores esfuerzos para lograr un impacto más profundo de los contenidos sobre ciencia abierta, en el currículum universitario que se usa para formar a los profesionales de información. Las actividades que constantemente desarrollan las Vicerrectorías de Investigación deben ser aprovechadas, tanto para la autoformación de los docentes, como por los estudiantes y los profesionales en ejercicio. Se observa que se han realizado mayores esfuerzos en capacitación y formación de los profesionales y que estas acciones han tenido un seguimiento en la práctica de esas personas. Esto no ha sido así, en el campo docente y menos aún en la investigación.

Tampoco en los planes a corto plazo se logra vislumbrar acciones que pretendan desarrollar la ciencia abierta en la formación de profesionales. En la documentación revisada no existen trazas que dejen en evidencia acciones concretas.

Ante este panorama, considero importante recomendar:

- 1). Que se diseñe un plan de capacitación de docentes en cada una de estas escuelas para que esos conocimientos, habilidades y destrezas se puedan reproducir entre los estudiantes que serán los profesionales en información de la próxima década.
- 2). Que los docentes se integren efectivamente a las actividades que realiza la Subcomisión de Conocimiento Abierto, en las cinco universidades. Dichas actividades son muy variadas y tienen como objetivo formar a las personas universitarias que trabajan en diferentes ámbitos.
- 3). Que se incluyan los principios, valores y prácticas de la ciencia abierta en los planes existentes para actualizar los currículos, de manera que se tome la decisión de incluir cursos específicos sobre el tema, se incluyan estos de manera transversal o ambos.

Cualquiera de estas acciones irá en beneficio de la formación de profesionales en información, para que adquieran habilidades y actitudes positivas hacia la inclusión, la diversidad y la democratización del conocimiento.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Abadal, E. (2021). Ciencia abierta: un modelo con piezas por encajar. **Arbor**, 197(799), a588. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799003>

Alfaro Menives, K.; Ore Herway, Y.; Vásquez Claron, M.L.; Marín Torres, A.; Marruffo Correa, M.C. (2022). Nuevas competencias investigativas de los profesionales de la información de cara a la ciencia abierta: hacia una revisión del plan curricular. En Cabral Vargas, B. y Escalona Ríos, L., Coord. **Educación bibliotecológica, documentación y humanidades**, (pp. 93-117). México: UNAM, IIBI. [https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI\\_UNAM/483/4/06\\_educacion\\_bibliotecologica\\_Karen\\_Alfaro\\_Yoselin\\_Herhuay\\_Maria\\_Vasquez\\_Arlington\\_Marin\\_Roc%C3%A9\\_Marruffo.pdf](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/483/4/06_educacion_bibliotecologica_Karen_Alfaro_Yoselin_Herhuay_Maria_Vasquez_Arlington_Marin_Roc%C3%A9_Marruffo.pdf)

Barboza, L. y Ocampo, G. (2020). Opinión de la población graduada, con respecto a sus necesidades de formación y actualización profesional, de la carrera de Bibliotecología y Documentación, de la Universidad Nacional de Costa Rica. (2020). **Bibliotecas**, 38(1), 1-22. <https://doi.org/10.15359/rb.38-1.4>

Chu, C.; Raju, R.; Cunningham, C.; Ji, J.; Ortíz-Repiso Jiménez, V.; Slavic, A.; Talavera-Ibarra, A.M. & Zakaria, S. (2022). IFLA Guidelines for Professional Library

and Information Science (LIS) Education Programmes. IFLA.  
<https://repository.ifla.org/items/9bc27b50-842b-40c6-ad78-e487d0fad8c7>

Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación (2023). **Políticas de acceso abierto en América Latina, el Caribe y la Unión Europea: avances para un diálogo político**. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.  
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/162>

Córdoba González, S. y Flores de la Fuente, M. L. (2011). Preparación de los docentes para la formación en investigación en la escuela de bibliotecología y ciencias de la información de la Universidad de Costa Rica. **E-Ciencias De La Información**, 1(2), 1–22. <https://doi.org/10.15517/eci.v1i2.542>

Europe's Research Library Network (2022). **LIBER Open Science Roadmap**.  
<https://libereurope.eu/document/liber-open-science-roadmap/>

Guillén, G. (12-13 de agosto de 2021). Prácticas y retos en la enseñanza de la Bibliotecología: el caso de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica (Ponencia). **VI Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología**, La Plata, Argentina.  
[https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.14269/ev.14269.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.14269/ev.14269.pdf)

Kuchma, I. (2018). **Recommendations on Open Science Training**. Foster, EIFL.

McKiernan, E.; Bourde, P.; Brown, C. T.; Buck, S.; Kenall, A.; Lin, J.; McDougall, D.; Nosek, B.; Ram, K.; Soderberg, K.; Spies, J.R.; Thaney, K.; Updegrove, A.; Woo, K. & Yarkoni, T. (2016). How open science helps researchers succeed. **Biochemistry and Chemical Biology**, 5:e16800. <https://doi.org/10.7554/eLife.16800>

Miranda, A. (1991). Enseñanza de la Bibliotecología y la Documentación en la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información de la Universidad Nacional. (1991). **Bibliotecas**, 9(1), 16-22.  
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/view/752>

Mubofu, C.; Mambo, H. (2023). Adequacy of LIS Curriculum in Response to Global Trends: A Case Study of Tanzanian Universities. **Open Information Science**, 7(1).  
<https://doi.org/10.1515/opis-2022-0162>

Ochoa-Gutiérrez, J. y Uribe-Tirado, A. (2008). Ciencia abierta y bibliotecas académicas: una revisión sistemática de la literatura. **Iris – Informação, Memória e Tecnologia**, 4(1), p. 49-69. <https://doi.org/10.51359/2318-4183.2018.238911>

Robinson, L.D.; Cawthray, J. L., West, S. E., Bonn, A., & Ansine, J. (2018). Ten principles of citizen science. In: Hecker, S., Haklay, M., Bowser, A., Makuch, Z., Vogel, J. & Bonn, A. eds. **Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy** (pp. 27-40). UCL Press, London. <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>

Sandí Sandí, M. C. (2018). Cincuenta años de formar profesionales en Bibliotecología en la Universidad de Costa Rica (UCR). **E-Ciencias De La Información**, 9(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.35417>

Sandí Sandí, M. C., & Vargas Bolaños, R. (2016). La Investigación en la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica. **E-Ciencias De La Información**, 7(1), 1–26. <https://doi.org/10.15517/eci.v7i1.27027>

Santos-Hermosa, G. and Atenas, J. (2022). Building Capacities in Open Knowledge: Recommendations for Library and Information Science Professionals and Schools. **Front. Educ.** 7:866049. doi: 10.3389/educ.2022.866049

Silver, R., & Lin, E. (2024). The role of journals and journal editors in fostering a culture of open science. **Open Science in Applied Linguistics**, 209. [https://www.researchgate.net/profile/Marc-Brybaert/publication/382917069\\_Open\\_Science\\_in\\_Applied\\_Linguistics/links/66b3099c2361f42f23b9150e/Open-Science-in-Applied-Linguistics.pdf#page=210](https://www.researchgate.net/profile/Marc-Brybaert/publication/382917069_Open_Science_in_Applied_Linguistics/links/66b3099c2361f42f23b9150e/Open-Science-in-Applied-Linguistics.pdf#page=210)

UCR, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información (2022). **Propuesta programática: Programa de formación docente 2022-2025**. <https://drive.google.com/file/d/1t8f7ojg5DOoae506Qb0sRmWZVLSIICXW/view>

UCR, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información (2021). **Mallas curriculares. Bachillerato y licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información**. <https://ebci.ucr.ac.cr/ciencias-informacion/#tab-8622>

UNA, Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información (2018). **Bachillerato y licenciatura en Bibliotecología y Gestión de la Información**. <https://www.bibliotecologia.una.ac.cr/index.php/tematicas-de-interes/plan-de-estudios>

UNESCO (2021). **UNESCO Recommendation on Open Science**. Available online at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>

UNESCO (2022). **Checklist for Universities on implementing the UNESCO Recommendation on Open Science.** <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383328>

UNESCO (2023). **Open Science Outlook 1: Status and Trends around the World.** <https://doi.org/10.54677/GIIC6829>

Uribe Tirado, A. (2016). La UdeA debe ser de Ciencia Abierta. [bit.ly/4fCR6mT](http://bit.ly/4fCR6mT)

Wilson, M. (2015). When will 'open science' become simply 'science'? **Genome Biol.** 16(1):101. doi: 10.1186/s13059-015-0669-2 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4436110/>

Yew, A. C. Y., Chiu, D. K., Nakamura, Y., & Li, K. K. (2022). A quantitative review of LIS programs accredited by ALA and CILIP under contemporary technology advancement. **Library Hi Tech**, 40(6), 1721–1745. <https://doi.org/10.1108/LHT-12-2021-0442>

Zanotti, A., Céspedes, L., & Mauro, A. (2024). Prácticas y políticas de ciencia abierta en universidades públicas. El caso de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. **Encontros Bibli**, 29: e98432 <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/98432/57226>

---

<sup>1</sup> Véase el documento que se encuentra en consulta aquí: <https://www.unesco.org/en/articles/call-inputs-global-consultation-draft-principles-open-science-monitoring>

<sup>2</sup> INEC-Costa Rica. Estimación de Población y Vivienda 2022. Disponible en: <https://inec.cr/estimaciones-poblacion-vivienda-2022>

<sup>3</sup> Sistema Nacional de Bibliotecas (SINABI) - <https://www.sinabi.go.cr/bibliotecas/index.aspx>

<sup>4</sup> FAIR Principles mean Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable.

<sup>5</sup> Se pueden ver los proyectos en este sitio: <https://ebci.ucr.ac.cr/proyectos-de-investigacion/>

<sup>6</sup> En este enlace se puede observar las acciones que desarrolla la Universidad de Antioquia: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/ciencia-abierta>

<sup>7</sup> Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información de la UNA (EBDI): <https://www.bibliotecologia.una.ac.cr/index.php/tematicas-de-interes/plan-de-estudios>

<sup>8</sup> Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la UCR (EBCI): <https://ebci.ucr.ac.cr/quienes-somos/>