



# Los retos de la calidad para una nueva época

Lección inaugural de la apertura de curso  
de la UNED de Asturias

Viernes 9 de diciembre de 2022

---

**Mercedes Siles Molina**

Directora de la Agencia Nacional de Evaluación  
de la Calidad y Acreditación



---

**Unidad Editorial de ANECA**

NIPO: en trámite

---



GOBIERNO  
DE ESPAÑA



## Índice

<b>01.</b> Agradecimientos	4
<b>02.</b> Desde el pasado hasta el presente	5
<b>03.</b> El presente	8
<b>04.</b> Lo que hay que modificar del presente	10
<b>05.</b> Treinta y tres años atrás	11
<b>06.</b> Lo que la nueva ANECA está haciendo	13
<b>07.</b> La evaluación de la investigación	15
<b>08.</b> ANECA y la Ciencia Abierta	16
<b>09.</b> Cada campo, sus propios criterios	18
<b>10.</b> El enfoque erróneo cualitativo versus cuantitativo y El modelo EQuAM de ANECA	29
<b>11.</b> Hay que convivir con lo que nos parece imperfección, y la multidisciplinariedad es fundamental	31
<b>12.</b> Cierre	33
Bibliografía	34

## 01. Agradecimientos

Autoridades, profesorado, estudiantado, amigas y amigos:

Para mí, es un honor impartir hoy esta lección inaugural, honor que agradezco a la UNED, en particular a la UNED de Asturias.

Es este un evento de especial significación por celebrarse este año el 50 aniversario de la UNED. Mis felicitaciones a todas aquellas personas que habéis hecho, que hacéis, esta casa dedicada al servicio público. En estos momentos, más que nunca, UNED es un referente. Ha sido ejemplar en tiempos de pandemia, y ha sabido aprovechar su conocimiento y buen hacer para salir adelante, y destacar.

Quiero mencionar que la UNED participó en la convocatoria piloto del sello ENPHI de enseñanzas no presenciales e híbridas que ANECA puso en marcha el año pasado, y consiguió la máxima calificación. Este distintivo internacional, que sigue los estándares europeos del Espacio Europeo de Educación Superior, tiene no solo alcance europeo; también goza del reconocimiento de SIACES, el Sistema Iberoamericano de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Es un distintivo de excelencia válido por 6 años y lo han logrado cuatro Másteres Universitarios:

- Máster Universitario en Física Médica
- Máster Universitario en Ingeniería Informática
- Máster Universitario en Lingüística Inglesa Aplicada
- Máster Universitario en Problemas Sociales

Quiero también felicitar al rector de la UNED, Ricardo Mairal Usón, por su reciente re-elección.

Y felicidades de antemano a las egresadas y egresados del curso 2021-2022, que recibiréis hoy vuestros diplomas.

## 02. Desde el pasado hasta el presente

Hace 30 años escribí los siguientes versos en la primera página de la que sería mi tesis doctoral [MSM 92]:

*Transformamos en dioses el producto de nuestra propia mano  
y vivimos ¡inconscientes! bajo su poder;  
olvidamos lo que ya era nuestro  
y luchamos  
para morir junto a aquello que creamos.*

Los tres años que transcurrieron desde que terminé la licenciatura en matemáticas hasta que inserté estas líneas en el documento que cinco hombres sabios habrían de leerse para valorar **mi madurez investigadora** y dictaminar que era merecedora de alcanzar el **grado de doctora**, fueron apasionantes, **duros**, instructivos, motivadores, **oscuros**, y muchas cosas más. No sé si los momentos dedicados a cada uno de los diferentes adjetivos que compusieron a modo de mosaico mi existencia de aquellos tiempos, duraron a partes iguales, o habitaron en mí unos más que otros. Desde luego, formaron parte destacada de mi vida, porque perviven en mi memoria de haberes.

Igualmente conservo el recuerdo, un recuerdo vago, tres años atrás, es decir, hace treinta y tres años, de las conversaciones y cierto revuelo entre el profesorado universitario, que andaba recopilando las publicaciones que había hecho porque se decía que se le iba a **pagar por investigar**. Yo era **becaria** de investigación, con un sueldo de 84.000 pesetas mensuales, beca que comencé a cobrar en el mayo que siguió al junio en el que acabé la licenciatura, **sin cotización** a la seguridad social, sin conocimiento de qué criterios se usaban para decidir la concesión, y nada me hacía pensar que aquello me afectaría. Tenía un **desconocimiento absoluto del contexto académico y de las reglas por las que se regía**. Andaba a mi tarea, la de hacer los cursos de doctorado, y la de entrar en esa **burbuja** en la que gozamos de un estado de elevación y **aislamiento** del mundo exterior que nos hace pensar que lo trascendente existe: la burbuja de la investigación. Investigación, docencia y trascendencia, eran mis ocupaciones de entonces. Cursos de doctorado que no sabía muy bien para qué servían, salvo para tener cierta culturilla, algunos de los cuales eran impartidos por profesorado que no contaba en su haber con lo que después dio en llamarse publicaciones científicas en revistas de prestigio.

Siempre me he desenvuelto bien en ambientes con cierto grado de **indefinición**, una cualidad muy útil y necesaria para sobrevivir en el entonces proceloso mundo universitario. Las **reglas** de aquel mundo eran pocas: investigar, obtener resultados, publicar donde dijera tu director de tesis, en revistas en las que hubiera publicado alguien experto en el tema con prestigio científico, y no sobresalir demasiado para no hacer sombra ni molestar a nadie. En cuanto a publicaciones, un artículo al año, se decía, en álgebra, que es mi disciplina, estaba bien. Con dos artículos, ya se podía leer la tesis. La beca permitía dar clase, así que, con **experiencia cero en**

docencia universitaria, impartía clases a alumnado de primero. ¿Dónde si no iba a dar clase alguien que acababa de terminar los estudios? Cinco años me separaban de aquellas jóvenes personas, a las que me enfrentaba con mi saber de pocos años y mi mucho entusiasmo porque mi meta en aquel entonces era ser profesora universitaria (a pesar de que, en primero de carrera, uno de mis profesores me había dicho que no habría ningún hueco para nadie en aquella facultad en muchos, muchos años). No pasaba nada; esos vaticinios eran para nadie, no para mí. Haber logrado una beca, me hacía pensar que iba por el buen camino.

Tres años después de la licenciatura y el grado defendí la tesis, estuve dos años más con la beca, fui profesora asociada un año, titular interina un año y diez meses, y me convertí en profesora titular en 1996, **siete años después de la licenciatura**. Todos estos puestos los ocupé porque iban saliendo para mí, como iban saliendo otros para otras personas; eran **“nuestras plazas”**. Siempre a escala local, **con medidas locales**. La **intuición** y la **voluntad**, la suerte y el trabajo constante, me hacían avanzar. El ambiente en el departamento no siempre era lo saludable que cabía esperar; el apoyo y la guía no eran incondicionales ni estaban necesariamente inspirados por principios éticos. Respirar aire fresco se hacía imprescindible, y la hermosa profesión que ejercía, la de profesora de universidad, así como el apoyo familiar, lo hacían posible. Encontré nueva compañía y nuevas ideas en el viaje académico; exploré nuevas formas de dar docencia, **me aventuré en el mundo de la divulgación**; por qué no asociar arte y matemáticas y descubrir y ofrecer productos nuevos. Construimos un equipo que (yo) lideraba, sin que por ello nadie del grupo se sintiera inferior, sin sentirme yo superior. Un equipo en el que **guiábamos** a las jóvenes promesas que se iban incorporando. Hacíamos **seminarios**, viajábamos a **congresos** para contar nuestros resultados, **invitábamos** a colegas de otras universidades y de otros países a que nos visitaran. También dedicábamos tiempo a la **gestión**. Las jóvenes promesas hacían **estancias** de investigación; también las no tan jóvenes y, sin embargo, promesas. Dábamos **orientación**, explicábamos a nuestras doctorandas y doctorandos los **pasos que debían seguir para tener un puesto estable**, les facilitábamos el camino. Los y las animábamos para que hicieran cursos sobre **cómo mejorar en docencia**, a que prepararan proyectos de innovación docente. A que hicieran investigación de manera autónoma. Mientras, pedíamos proyectos de investigación que eran financiados, e íbamos tejiendo una sólida **red** a nivel nacional e internacional. Teníamos unas líneas estables de investigación, bien consolidadas, a la vez que abríamos otras nuevas, en ocasiones incorporadas por las y los jóvenes del equipo. Y para facilitarles la vida presente y, sobre todo, la futura, cada año estábamos pendientes de ver la **evolución de las revistas** de matemáticas donde publicábamos. Debíamos buscar las que tuvieran **mayor índice de impacto**, para que la medida de nuestro trabajo fuera la más alta posible y para que el acceso a un puesto fijo de quienes aún no lo tenían, bien en aquella universidad o en otra, fuera lo más rápido y eficaz posible. Teníamos claro que nuestra **investigación debía ser de calidad** porque, de lo contrario, no obtendríamos **sexenios** de investigación y, en consecuencia, nuestra credibilidad científica se vería mermada.

Después de ser titular, ni se me pasaba por la cabeza aspirar a ser catedrática. Era de las más jóvenes de mi departamento, había muchas personas por delante de

mí que, seguramente, estarían esperando **su turno**. No importaba, porque a mí lo que gustaba era ese mundo **idílico** de libertad para pensar, para descubrir, para crear. También pedía mis sexenios, claro. Sexenio tras sexenio, y los obtenía. No lograrlos era una mancha en el expediente, sentir que no eras de primera, como le pasaba a algunas y algunos de mis compañeros, que eran señalados por ello.

A la altura de 2008 oí hablar de que para ser catedrática ya no necesitabas **permiso**. Había unos criterios que debías cumplir, debías presentar tus méritos, y un comité de personas desconocidas los valoraban y te decían si los cumplías o no. ¿Han tenido alguna vez la sensación de que eso que están oyendo va expresamente dirigido a ustedes? Esa fue la impresión que tuve al tener conocimiento de aquel milagro: ese procedimiento era para mí.

La vida la construyen las casualidades bien o mal aprovechadas.

**Un alma caritativa** a la que conocí por otros asuntos científicos, no directamente relacionados con mi investigación, me comentó si no había pensado acreditarme. Le dije que sí, pero que no sabía si lo conseguiría. Se ofreció a mirar mi currículum, y me confirmó que tenía muchas posibilidades. Hice mi página web, recopilé y ordené todo mi historial académico y los documentos que lo justificaban, solicité la acreditación, que obtuve, y me convertí en catedrática en 2009.

A partir de entonces, no disminuyó mi interés por la academia, ni por investigar, formar, hacer gestión, divulgación científica o aportar a la sociedad. Me sentí más libre, más segura. Incluso me permití hacer una reflexión en profundidad sobre mi vida profesional, sobre las metas a las que aspiraba, sobre mí.

Tras escuchar este escueto relato, sabrán por qué hablaba de momentos apasionantes, duros, instructivos, motivadores y oscuros.

### 03. El presente

Vayamos al presente.

Siguiendo el discurrir de la historia que les he contado, habrán ido analizando y comparando el entonces con el ahora, y habrán podido apreciar que la situación actual dista bastante de aquella.

Los doctorados, elemento esencial de nuestro sistema de educación superior y de investigación, que debiera ser elemento sustancial en la incorporación laboral de alto nivel, están regulados a través de las escuelas de doctorado, centros que pueden optar a ser acreditados institucionalmente. Recientemente anuncié, en Barcelona, [el modelo de ANECA de acreditación institucional de escuelas de doctorado](#). Lo presentaremos el próximo 12 de enero en un [Conversaciones con Aneca](#) que podrán seguir a través de [ANECAtv](#), y en el que podrán participar.

El complemento de productividad investigadora, el conocido como [sexenio de investigación](#), al que después me referiré con más detalle, tiene unas reglas bien definidas, diferenciadas según campos de conocimiento, que han sido establecidas por la propia academia, en el marco de la normativa vigente, del [código ético de ANECA](#), y siguiendo los [principios y directrices de evaluación de la docencia, la investigación y la transferencia](#) establecidos por la Agencia. Desde este año, se dialoga con los distintos grupos de interés antes de actualizar sus criterios.

El sexenio de investigación será convocado este mes a través del BOE; sus solicitudes podrán presentarse a partir del 16 de enero y hasta el 7 de febrero de 2023. **El 17 de enero de 2023 haremos unas Conversaciones con ANECA, a las que les invito a participar, para explicar las novedades de la convocatoria y todos los detalles de la misma.**

Las becas de investigación ya no se llaman así, ahora son ayudas de formación, cotizan a la seguridad social, y gozan de otros beneficios. Hay, además, becas de movilidad. En concreto, las más recientes son:

- [Ayudas para la formación de profesorado universitario](#), en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (PEICTI) 2021-2023.
- [Ayudas complementarias](#) destinadas a beneficiarias/os de ayudas de Formación del Profesorado Universitario del Subprograma Estatal de Formación en I+D+i.
- Subvenciones para 2022 del [Subprograma de Movilidad](#) dentro del Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (PEICTI) 2021-2023.

Pueden encontrar la información en nuestra web.

Nos encargamos de hacer la evaluación de estas convocatorias. Hay unos criterios claros en la evaluación de las solicitudes, criterios que explicamos conveniente-



mente en una edición de Conversaciones con ANECA que hacemos en colaboración con el Ministerio de Universidades.

Ahora, las burbujas académicas son cada vez menos. Vivimos en un mundo donde la virtualidad tiene un peso importante, donde una parte sustancial de la vida se desarrolla a través de una pantalla. Vivimos en un mundo en el que hay cada vez más elementos intangibles que intervienen en nuestra existencia. Hace dos años, el año de la pandemia, pusimos en marcha el **sello de calidad ENPHI**, un sello en enseñanzas no presenciales e híbridas, en cuyo proyecto piloto participó con éxito la UNED, como he citado hace un momento. Nos relacionamos con personas de cualquier parte del mundo en formato virtual.

Ahora se premia investigar en contextos amplios, obtener logros a nivel internacional, publicar en buenos medios, se reconocen los logros que suponen avance del conocimiento. Hay unas reglas claras en lo que a méritos de docencia, investigación y transferencia respecta.

En el aspecto docente, las universidades tienen la obligación de establecer sistemas que aseguren la calidad de la docencia que imparten. El **programa DOCENTIA de ANECA** ayuda a que ello sea posible, permite que se implante el modelo que la universidad elija, teniendo en cuenta unos principios mínimos, y lo certifica. Las universidades deben, asimismo, disponer de marcos de desarrollo profesional docente. La Agencia propone un modelo, que irá avanzando según avancen las universidades en ello. Este es el punto de partida hacia el reconocimiento de la labor docente, y hacia un futuro **sexenio docente**.

El profesorado, para alcanzar puestos estables, no permanentes o permanentes, dispone de procedimientos, y de unos criterios: los de los programas **PEP** (Programa de Evaluación de Profesorado, para puestos de profesor/a ayudante doctor/a y profesor/a contratado/a doctor/a) y **Academia** (para puestos de titularidad y cátedra), que están accesibles en nuestra web, y a través de ANECAtv pueden visualizar las grabaciones de las diferentes ediciones de Conversaciones con ANECA que hemos hecho. Ahora, la medida y la evaluación de tus méritos, no tiene una dependencia local.

En el presente, hacer divulgación científica, ya no es aventurarse en un mundo desconocido y poco valorado. El **sexenio de transferencia**, del que hubo una convocatoria piloto en 2018, cuya primera convocatoria, que será estable, se pondrá en marcha el año que viene, recoge como mérito hacer divulgación de calidad con hilo conductor. Además, dará reconocimiento a méritos de valía, no solo por su valor enconomicista, sino también por su valor social. Asimismo, la gestión será tenida en cuenta. Debemos hacerla, como compromiso, y debe ser valorada en su justa medida.

## 04. Lo que hay que modificar del presente

Ninguna situación es perfecta, todo es susceptible de ser mejorado.

Hemos ganado mucho y hemos perdido, no sé si mucho, para saberlo habría que hacer un estudio al respecto. Algo, desde luego, sí hemos perdido.

Sigue siendo una carrera, la académica, dura, de fondo, pero ya no es oscura, ahora hay un hacer claro, con unos objetivos claros y unos criterios también claros.

El modelo actual ha producido, en algunos casos, en particular entre algunas y algunos jóvenes, que se dediquen a hacer su lista-de-comprobación (la *check-list*, como es más conocida). No se hace lo que no cuenta. Aquí hay varios factores que deben ser tenidos en cuenta, que son de calado y en los que no me voy a detener porque no tenemos el tiempo necesario para ello: el factor de la ética profesional, de la ética académica. ¿Solo debemos hacer aquello que nos es, de alguna manera, reconocido? ¿Tenemos la obligación ética, profesional, de avanzar más allá de lo que se nos reconoce económicamente o como mérito? ¿Se deben tener en cuenta más aspectos del ámbito académico a la hora de dar reconocimientos?

Mi punto de vista es que, como científicas y científicos, como profesorado, debemos ir más allá; debemos hacer cada vez mejor nuestro trabajo, debemos hacer avanzar el conocimiento, nos debemos a la sociedad y hemos de aceptar los retos a los que esta se enfrenta, y procurar que se conviertan en resultados. También se han de adaptar las normas, naturalmente. Nuevos tiempos, nuevos criterios.

Los sexenios de investigación están bien asentados. Desde hace dos años hay un cronograma que va marcando los diferentes hitos; pueden verlo en el boletín Aneca al día. La convocatoria de 2022, que se evaluará en 2023, próximamente se publicará en el BOE, así como los criterios; este año hemos los hemos actualizado para adecuar la realidad de cada campo a requisitos realistas; no hay endurecimiento alguno de criterios, y hemos contado con los grupos de interés.

## 05. Treinta y tres años atrás

Voy a volver treinta y tres años atrás, para contextualizar el pasado y hacer un breve recorrido hasta el presente.

El año de mi licenciatura, es decir, hace treinta y tres, aparecen los conocidos como sexenios de investigación. Surgen como un complemento retributivo que tiene en cuenta uno de los objetivos fundamentales de todo sistema retributivo: el de ser un mecanismo de reconocimiento de los méritos especiales en la actividad desarrollada, así como incentivar el ejercicio de la misma. Hoy sigue vigente, y se destaca, por UNESCO, por la Unión Europea, que se debe dar reconocimiento al mérito.

Los sexenios aparecen en el Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario.

Texto en el que se explica de dónde se parte y por qué se hace:

*El Real Decreto 989/1986, de 23 de mayo, sobre retribuciones del profesorado universitario, modificado y complementado por el Real Decreto 1084/1988, de 2 de septiembre, vertebraba las retribuciones complementarias sobre la base de la uniformidad de los complementos de destino y específico en razón al Cuerpo de pertenencia del profesorado, sin contemplar entre dichas retribuciones el complemento de productividad.*

*La rígida aplicación de criterio de igualdad retributiva por Cuerpos constituye un límite para la consecución de uno de los objetivos básicos de todo sistema retributivo consistente en ser un mecanismo para reconocer los especiales méritos en la actividad desarrollada e incentivar el ejercicio de la misma.*

*Las normas contenidas en el presente Real Decreto pretenden, dentro del marco general retributivo de los funcionarios establecido en la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública, y haciendo uso de la autorización contenida en su artículo uno.2, adecuar el régimen retributivo previsto en dicha Ley a las peculiaridades del personal docente universitario, refundiendo en un solo texto la normativa retributiva aplicable al mismo y estableciendo, al mismo tiempo, un mecanismo incentivador de la labor docente e investigadora individualizada. A este fin, el sistema que se implanta conjuga el respeto a la autonomía universitaria, reconociendo a cada Universidad la competencia para evaluar los méritos docentes de su profesorado, con las competencias estatales en materia de investigación científica y técnica, en cuanto que dicha actividad afecta y se incardina en el núcleo de intereses generales de toda la comunidad nacional.*

En 2003, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte reconoce en la Orden ECD/2713/2003 de 26 de septiembre, por la que se aprueba el Reglamento de Funcionamiento Interno de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora [O ECD/2713/2003], que “La creación de la CNEAI ha supuesto un estímulo para la investigación española”, y habla del “papel relevante que cobran los

resultados de sus evaluaciones". En 2014, la Ley 15/20014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa, recoge en su preámbulo que "en el ámbito educativo, se concentran en un único organismo todas las funciones de evaluación y acreditación del profesorado universitario, que hasta ahora venían desarrollando la fundación Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI)". Se integra, de este modo, la CNEAI en ANECA como una comisión, y así viene funcionando desde entonces. Por poner cifras a la actividad de la CNEAI, decir que anualmente evalúa alrededor de 10.000 solicitudes, habiendo aumentado en la convocatoria del año 2021, que ha sido evaluada en 2022, el número de solicitudes en más de 1.000 debido a la firma de convenios con universidades y organismos de investigación para la evaluación del sexenio de investigación de su personal no funcionario, y la tasa de éxito, a la que después me referiré, es muy alta.

## 06. Lo que la nueva ANECA está haciendo

Desde mi incorporación como directora de ANECA, en febrero de 2020, los **principios** por los que se guía la actuación de la Agencia son:

- **Acompañamiento** a las personas y a las instituciones para que logren sus objetivos.
- **Modernización** de todos los procesos y agilización de los trámites.
- **Transparencia** en los criterios utilizados en evaluaciones y acreditaciones; rigor en su aplicación y rendición de cuentas.
- Impulso de una política comunicativa de proyección social, nacional e internacional.
- Introducción de criterios de **igualdad, inclusión social e integridad académica** en evaluaciones y acreditaciones, en toda la actividad de la agencia.
- Siempre, con la **calidad** como eje transversal.

Como complemento a la publicación en BOE de los criterios que rigen las distintas convocatorias, i.e., evaluación de profesorado no permanente, evaluación de profesorado funcionario y sexenios, publicamos los criterios específicos que utilizan los comités y comisiones en el ejercicio de su discrecionalidad técnica para evaluar las solicitudes.

Asimismo, pusimos en marcha Conversaciones con ANECA, para explicar en detalle y en directo nuestros programas, conversar con el personal docente e investigador, así como con el de administración y servicios, cuando le afecta, y responder a las preguntas que nos dirijan. Ya llevamos 11 ediciones, habiéndose emitido la primera el 18 de diciembre de 2020, dedicada a medidas positivas, y la última el 16 de junio de 2022, dedicada a los programas de ANECA y su actualización según los RRDD 640/2021 y 822/2021, de autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional, el primero, y que organiza las enseñanzas universitarias y el procedimiento de aseguramiento de su calidad en nuestro país, el segundo.

Se ha dedicado este espacio a los sexenios de investigación -en cada convocatoria-, al programa DOCENTIA, al sello ENPHI de Enseñanzas no Presenciales e Híbridas, a los programas PEP y ACADEMIA, a ética e integridad académica, a los contratos FPU y a la **evaluación de la investigación**. Como hemos mencionado anteriormente, **habrá una edición el próximo 17 de enero sobre la convocatoria del sexenio de investigación, y otra el 12 de enero sobre acreditación de escuelas de doctorado**.

Respondemos puntualmente a las dudas, los comentarios, las quejas y las reclamaciones, así como a las felicitaciones, que también nos llegan. Tenemos el buzón **Aneca responde** para ello.

Publicamos los resultados de las evaluaciones y las acreditaciones, desagregados por sexo, institución, rama/campo científico, etc., los analizamos y tomamos las medidas que se consideran pertinentes.

Estamos haciendo una revisión integral de los criterios de nuestros programas.

Recientemente hemos abierto el espacio *Diálogos con ANECA*, para escuchar directamente lo que los grupos de interés consideran que se debe modificar en las convocatorias. El primero ha sido sobre el sexenio de investigación, el pasado 25 de octubre; el 16 de octubre hubo otro sobre actualización de criterios en Ciencias de la Salud, y el 20 de diciembre el Ministro de Universidades y yo misma presentaremos dicha actualización, con la que esperamos que aumente el número de personas que se acreditan como titulares en estas especialidades, una necesidad, en particular para nuestras facultades de Medicina.

## 07. La evaluación de la investigación

Tras treinta y tres años de funcionamiento de este sistema de incentivos, nuestro país se sitúa en decimosegundo lugar en lo que a publicaciones científicas respecta. Hicimos un estudio, titulado Análisis bibliométrico e impacto de las editoriales de acceso abierto en España [OCG A2021] para conocer en qué posición está España en lo que a publicaciones en abierto respecta, les invito a que lo lean. Nuestro país está en sexta posición, después de China, Estados Unidos, Alemania, Francia e Italia.

Entre 2015 y 2019, la proporción de revistas de acceso abierto en el total de las revistas del JCR ha aumentado significativamente. Más importante aún ha sido el número de artículos publicados en acceso abierto (obsérvese que las revistas de acceso abierto publican muchos más artículos que las revistas de suscripción). Sin embargo, se observa que los artículos publicados en revistas de acceso abierto tienen menos citas por artículo y menos citas por revista que los publicados en revistas de suscripción

El uso de indicadores bibliométricos como referente para determinar la calidad de una publicación, a la hora de evaluarla, tiene ciertos efectos indeseados. Tanto desde la Unión Europea como desde la OCDE se está promoviendo el desarrollo de la Ciencia Abierta. En particular, se está trabajando al respecto en nuestro país, y ANECA es sensible a ello, reflexiona y se ocupa de ello.

## 08. ANECA y la Ciencia Abierta

El de la Ciencia Abierta (*Open Science*, en inglés, como más conocida es) es un tema candente, en estrecha conexión con el de la evaluación de la investigación, con el de la evaluación cualitativa frente a la cuantitativa.

Hay una estrategia nacional de Ciencia Abierta 2023-2027 [MICINN ENCA2022] liderada por el Ministerio de Ciencia e Innovación que está trabajando en una propuesta en la que participan el propio Ministerio de Ciencia e Innovación, el Ministerio de Universidades, la Agencia Estatal de Investigación (AEI), el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), la Alianza de Centros Severo Ochoa y Unidades María de Maeztu (SOMMa), la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), y ANECA. La Ciencia Abierta supone, no solo publicar en abierto, sino que intervienen 6 principios básicos: Datos abiertos, acceso abierto, recursos abiertos, métodos abiertos, código abierto y revisión por pares abierta.

La implicación europea es del máximo nivel, y está teniendo, desde luego, impacto en la política científica, en nuestro país, en Europa y a nivel internacional. Va a suponer un cambio muy sustancial en la forma de producir investigación, en la de evaluarla, financiarla, y comunicarla.

La estrategia nacional de Ciencia Abierta trata de animar a todos los agentes implicados en la investigación y su evaluación a encontrar una alternativa global al actual sistema de comunicación académica. Busca potenciar medidas concretas para garantizar la sensibilización, la formación y la capacitación del personal investigador, de apoyo, de gestión y de dar respuestas y proponer colaboración a la ciudadanía.

El concepto de Ciencia Abierta abarca múltiples dimensiones. El acceso abierto a las publicaciones es una de ellas, pero no la única. El de la Ciencia Abierta es un hexágono en el que uno de los lados es el acceso abierto, que permite transmitir el conocimiento de forma más rápida ya que los trabajos publicados se vuelven más fáciles de compartir.

Se trata también de fomentar una gestión de los datos de investigación que cumpla los principios FAIR (que los datos estén localizables, sean accesibles, interoperables y reutilizables) con el objetivo de promover su pleno uso. El fin último es que los conocimientos científicos estén disponibles en abierto y sean accesibles y reutilizables por toda la ciudadanía. Y, para ello, todo el proceso científico tiene que estar en abierto: los procesos de creación, evaluación y comunicación de los conocimientos científicos tienen que estar abiertos a los agentes sociales, más allá de la comunidad científica tradicional.

A nadie se le escapa que esto no puede ser generalizable, ya que habrá una parte de la investigación que, por motivos de seguridad, o por motivos de competencia, o por otros, habrá de mantenerse en privado.



La ciencia y el conocimiento en abierto aumentan la transparencia y fomentan la participación, la cooperación, la rendición de cuentas, la capacidad de reutilización del trabajo investigador y la reproducibilidad de resultados, mejorando así la calidad y fiabilidad de la investigación.

Hay unos principios de ciencia-abierta que les invito a que conozcan.

### Principios de la Ciencia Abierta:

1. Datos abiertos. Da más transparencia y mejora la velocidad a la que los descubrimientos avanzan. Un ejemplo de ello lo hemos tenido durante la pandemia por COVID-19, en la que los conocimientos iban publicándose en abierto y de manera muy rápida se ha ido avanzando.
2. Recursos abiertos. Mayor acceso a los recursos para la recolección de los datos y para la construcción de bases de datos en abierto. Mejor formación en métodos de Ciencia Abierta.
3. Código abierto: Análisis reproducibles, velocidad mayor en los procesos de síntesis ya que se intercambian datos y herramientas y ello permite mejor dichos datos y herramientas, simplificándolos.
4. Revisión por pares abierta. Produce mayor rigor científico.
5. Métodos abiertos. Desarrollo de estándares para protocolos de recolección y metadatos de fácil interpretación.
6. Acceso abierto. Los trabajos publicados se vuelven más fáciles de compartir.



## 09. Cada campo, sus propios criterios

Vuelvo a los sexenios y a la evaluación de la investigación.

En el número 51 de Aneca al día hicimos un estudio de los seis últimos años de evaluación de sexenios, desagregado por sexo y por especialidad. Les invito a que lo lean. Tienen una alta tasa de éxito, superior al 90% en todos los campos, y superior al 95% en la mayoría de ellos.

A veces una parte se toma por el todo. Digo esto porque está muy extendida la idea de que para obtener un sexenio tienes que publicar en revistas con alto índice de impacto. Esto no es cierto en general. Cada campo tiene sus peculiaridades, y así se trata cada uno de ellos. Les remito a la resolución de **21 de noviembre** de 2022 de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación [A R21/11/22].

En todas las disciplinas se indica que los resultados publicados deberán suponer avance real del conocimiento y se valorará que los medios de publicación sean de reconocido prestigio. Lo que sigue está extraído de [A R17/12/22].

En **Matemáticas y Física**, en **Química**, se valoran preferentemente los artículos publicados en revistas de reconocida valía, y se toma el JCR como referencia, si bien no es condición necesaria y suficiente. Esto es igualmente aplicable a todos los campos.

En **Biología celular y molecular**, podrán utilizarse, además del JCR, otros parámetros de calidad, como el *Article Influence Score*; también se tienen en cuenta libros y capítulos de libros.

En **Ciencias biomédicas** se habla, además del JCR, de libros y capítulos de libros, y se toman como referencia las editoriales que ocupen posiciones destacadas en *Scholarly Publishers Indicators* (SPI). Del mismo modo, también podrán tenerse en cuenta editoriales que hayan obtenido el sello de *Calidad en Edición Académica* (CEA-APQ).

En **Ciencias de la naturaleza**, igualmente, además del JCR, se habla de libros y monografías en editoriales de prestigio, con el sello de *Calidad en Edición Académica* (CEA-APQ).

En **Ingenierías y Arquitectura**:

En **Tecnologías mecánicas y de la Producción**: se usan JCR, SPI, CEA-APQ; se consideran, además de artículos, libros y capítulos de libro, desarrollos tecnológicos, etc.

En **Ingenierías de la Comunicación, Computación y Electrónica** se tiene en cuenta JCR y aportaciones a congresos, patentes, y méritos de especial relevancia.

En **Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo**: patentes, artículos (se consideran el *Journal Citation Reports* (JCR), *Science Edition* o *Social Scien-*

ces Edition, así como los listados de *Scimago Journal Rank* (SJR). En las áreas de Arquitectura se tendrán en cuenta también los artículos publicados en revistas recogidas en bases de datos internacionales como *Arts and Humanities Citation Index* de *Web of Science*. También se considerarán artículos publicados en revistas incluidas en bases de datos de la especialidad, como *Avery Index to Architectural Periodical*, o *Riba Online Catalogue*. Se valorará la inclusión de la revista en más de una base datos. Asimismo, se tendrán en cuenta libros y capítulos de libro.

En el caso de las áreas de Arquitectura, se valorarán también los libros y capítulos de libro que figuren en el catálogo de *Avery y/o Riba*. También las publicaciones resultantes de congresos internacionales de reconocido prestigio, siempre que sean vehículo de difusión del conocimiento comparable a las revistas incluidas en el JCR, SJR, Cite Score, o estén publicadas en editoriales incluidas en SPI o editoriales que hayan obtenido el sello de Calidad en Edición Académica (CEA-APQ). En dichos casos, cada aportación podrá ser considerada, con carácter general, como de relevancia media o de poca relevancia a criterio del Comité, y en función de aspectos como posición en los índices citados, número de páginas, número de firmantes y naturaleza de la aportación. Proyectos singulares arquitectónicos, urbanísticos o de ingeniería; desarrollos tecnológicos y arquitectónicos importantes, cuyo reconocimiento sea demostrable.

La participación en exposiciones de prestigio y las de carácter monográfico, dedicadas a un/a solo/a autor/a considerando especialmente la proyección del espacio expositivo (internacional, nacional, local).

También se considerará el comisariado de exposiciones, siempre que se publique un catálogo con repercusión en los medios académicos especializados nacionales e internacionales.

### En **Ciencias Sociales, Políticas, del Comportamiento y de la Educación**.

#### **Ciencias Sociales, Políticas, del Comportamiento y de Estudios de Género:**

Los artículos publicados en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las incluidas en los listados por ámbitos científicos del *Journal Citation Reports* (JCR), *Social Sciences Edition* y *Science Edition*.

Asimismo (sin que necesariamente se valoren por igual), se valorarán los artículos publicados en revistas situadas en posiciones relevantes de los listados de *Scimago Journal Rank* (SJR).

Se podrán valorar también, pero nunca del mismo modo, los trabajos publicados en revistas cuya inclusión en bases de datos especializadas constituya, a juicio del comité asesor, un claro indicio de calidad (por ejemplo, el ranking de revistas científicas con sellos de calidad *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-FECYT* o *Dialnet-Métricas*). En todo caso, la mera indización o indexación de una publicación en una base de datos sin que incluya índices de gradación no es en sí misma un indicio de calidad.

Los libros y capítulos de libro, especialmente los publicados en editoriales de reconocido prestigio y con un procedimiento selectivo para la aceptación de originales,

según sistemas recogidos en el *Scholarly Publishers Indicators (SPI)*, y que se sitúen en su primer cuartil para las editoriales españolas o en el primero y el segundo para las extranjeras.

Del mismo modo, también podrán tenerse en cuenta editoriales que hayan obtenido el sello de *Calidad en Edición Académica (CEA-APQ)*. Se tendrán en cuenta también el contenido de la aportación, la relevancia científica, el número y carácter de las citas recibidas, las reseñas y críticas en revistas especializadas, la especialización de la colección y traducción a otras lenguas. Será imprescindible que el contenido de las aportaciones publicadas en este formato corresponda claramente a resultados de investigación.

En cualquier caso, el Comité valorará la calidad científica, metodológica y teórica de las aportaciones, su impacto en el área, y su capacidad para innovar en el conocimiento y para generar un genuino progreso científico. En este sentido, la publicación en español o en otras lenguas cooficiales, cuando esté debidamente justificada por la naturaleza de la investigación, no podrá considerarse un demérito.

En las aportaciones correspondientes al área de Antropología, se podrán valorar, asimismo, películas o trabajos audiovisuales cuya financiación, exhibición, distribución o impacto demuestre que han sido sometidos a procesos de selección rigurosa por parte de comités especializados que sean indicadores de la calidad del producto de investigación. En este sentido, se valorarán las siguientes aportaciones:

Los documentales seleccionados en festivales de reconocido prestigio (festivales de categoría A y B por la FIAPF, que califican para el ICAA y propios del área evaluada), congresos con comité evaluador, así como la presencia en revistas académicas con revisión por pares que publiquen este tipo de trabajos audiovisuales.

Los documentales distribuidos y estrenados en salas, incluidos en catálogos y presentes en exposiciones y plataformas de distribución tanto generalistas como especializadas. Se podrán considerar también, como indicios de calidad a falta de un sistema de citación para este tipo de trabajos, la existencia de críticas o reseñas en revistas especializadas, exposiciones en museos u otras instituciones científicas, o presentaciones invitadas en departamentos universitarios, centros de investigación o equivalentes.

### **En Ciencias de la Educación.**

Los artículos publicados en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las incluidas en los listados por ámbitos científicos del *Journal Citation Reports (JCR)*, *Social Sciences Edition* y *Science Edition*.

Asimismo (sin que necesariamente se valoren por igual), los artículos publicados en revistas situadas en posiciones relevantes de los listados de *Scopus*, utilizándose como índice de impacto de referencia tanto *Cite Score* como *Scimago Journal Rank (SJR)*.

Se podrán valorar también, pero nunca del mismo modo, revistas cuya inclusión en bases de datos especializadas constituya, a juicio del comité asesor, un claro indicio

de calidad (por ejemplo, el ranking de revistas científicas con sellos de calidad FE-CYT o el ranking *Dialnet Métricas* o ESCI). En todo caso, la mera indización o indexación de una publicación en una base de datos sin que incluya índices de gradación no es en sí misma un indicio de calidad.

Los libros y capítulos de libro, especialmente los publicados en editoriales de reconocido prestigio y con un procedimiento selectivo para la aceptación de originales, según sistemas recogidos en el *Scholarly Publishers Indicators* (SPI), y que se sitúen en su primer cuartil para las editoriales españolas o en el primero y el segundo para las extranjeras. Del mismo modo, también podrán tenerse en cuenta editoriales que hayan obtenido el sello de *Calidad en Edición Académica* (CEA-APQ). Se tendrán en cuenta también el número y carácter de las citas recibidas, las reseñas y críticas en revistas especializadas, la colección y la traducción a otras lenguas.

En todo caso, el contenido de las aportaciones publicadas en este formato deberá corresponder claramente a resultados de investigación.

### En **Ciencias Económicas y Empresariales**.

Los artículos publicados en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las que ocupen posiciones relevantes en los listados del *Journal Citation Reports* (JCR), *Social Sciences Edition* y *Science Edition* de relevancia para las Ciencias Económicas y Empresariales. El JCR de referencia para la evaluación será el año de publicación del artículo. Para artículos publicados en el año de la convocatoria, será el último JCR publicado.

También se considerarán artículos publicados en revistas que ocupen posiciones relevantes en el *Academic Journal Guide de la Chartered Association of Business Schools*.

Sin que necesariamente se valoren por igual, los artículos publicados en revistas incluidas en SCOPUS situadas en posiciones muy relevantes (Q1) de *Scimago Journal Rank* (SJR).

También, sin que necesariamente se valoren por igual, se considerarán artículos publicados en revistas que ocupen posiciones relevantes en otras bases de datos internacionales de referencia siempre que, a juicio del comité asesor y las personas expertas, cuenten con una calidad científica similar a las incluidas en los índices mencionados en 3.a) y 3.b) y satisfagan los criterios que se especifican en el apéndice de esta Resolución.

Los libros y capítulos de libro de investigación, especialmente los publicados en editoriales de reconocido prestigio y con un procedimiento selectivo para la aceptación de originales según sistemas recogidos en el *Scholarly Publishers Indicators* (SPI), y que se sitúen en su primer cuartil para las editoriales españolas o en el primero y el segundo para las internacionales. Del mismo modo, también podrán tenerse en cuenta editoriales que hayan obtenido el sello de *Calidad en Edición Académica* (CEA-APQ). Se tendrán en cuenta el número y carácter de las citas recibidas, las reseñas y críticas en revistas especializadas, la colección, la traducción a otras lenguas, etc.

Las patentes en explotación, demostrada mediante contrato de compraventa o contrato de licencia, y las patentes concedidas por la Oficina Española de Patentes y Marcas mediante el sistema de examen previo. Se tendrá en cuenta la extensión de la protección de la patente (nacional, europea, internacional), valorándose más la de protección más extensa.

Podrán considerarse favorablemente aquellas publicadas en revistas de otros campos afines que presenten coherencia con la trayectoria investigadora de la persona aportante y de su equipo y que realicen una contribución significativa al conocimiento en el campo de evaluación. No obstante, la mayoría de las aportaciones habrán de estar publicadas en revistas de las categorías correspondientes al Campo 8.

En **Derecho y Jurisprudencia** se valorarán:

Aquellas aportaciones que desarrollen nuevas perspectivas del pensamiento jurídico.

Las que supongan investigaciones originales sobre la evolución histórica, social o cultural de las normas.

Los estudios y trabajos de política jurídica y aquellos que introduzcan propuestas relevantes de perfeccionamiento de las normas en relación con el sistema jurídico español o internacional. También aquellos que aporten conocimientos e instrumentos conceptuales y analíticos para mejorar la eficacia de las normas jurídicas y el cumplimiento de sus objetivos, así como los análisis que ofrezcan soluciones a problemas de interpretación, lagunas y contradicciones del ordenamiento jurídico español o internacional.

Los análisis de jurisprudencia que se basen en decisiones jurisprudenciales sobre un tema o temas conexos, que tengan por objeto esclarecer los criterios de actuación de los tribunales y su evolución, así como los comentarios propositivos sobre sentencias especialmente relevantes para el entendimiento y posterior aplicación del Derecho.

Las obras generales que se reconozcan como de referencia dentro de la disciplina o supongan un progreso en la organización de un campo temático poco estructurado.

En el campo de **Historia, Geografía y Artes**:

La inclusión de las revistas en bases de datos internacionales se considerará una referencia de calidad, específicamente las indexadas en el *Journal Citation Reports (JCR)*, *Social Sciences Edition* y *Science Edition* o las que ocupen posiciones relevantes en *Scimago Journal Rank (SJR)* o *Cite Score*. También se tendrán en cuenta, como referencia de calidad, las revistas incluidas en «*Arts and Humanities Citation Index (Web of Science)*, *Emerging Sources Citation Index (Web of Science)*, *International Medieval Bibliography*, *RILMS Abstracts of Music Literature*, etc. Igualmente, se considerarán otras revistas nacionales e internacionales que, pudiendo estar incluidas en diferentes bases de datos, presenten a juicio del comité asesor indicios de calidad equiparables y satisfagan los criterios especificados en el apéndice de esta resolución como, por ejemplo, el ranking de re-

vistas científicas españolas con sello de calidad FECYT o la *Clasificación Integrada de Revistas Científicas CIRC*.

En la valoración de libros y capítulos de libro se considerarán de manera especial el contenido de la aportación, su impacto, la relevancia científica, el prestigio de la editorial y la existencia de un procedimiento selectivo para la aceptación de originales, según sistemas recogidos en el *Scholarly Publishers Indicators (SPI)* o, en su caso, de otros de características similares. Del mismo modo, también podrán tenerse en cuenta editoriales que hayan obtenido el sello de *Calidad en Edición Académica (CEA-APQ)*.

La publicación en español o en otras lenguas cooficiales, cuando esté debidamente justificada por la naturaleza de la investigación, no podrá considerarse un demérito.

En la valoración de aportaciones correspondientes a las áreas de **Bellas Artes**, podrán valorarse aportaciones extraordinarias como:

Las exposiciones individuales o colectivas.

Obra premiada.

Proyectos de conservación o restauración.

Proyectos artísticos institucionales o empresariales (obras de carácter público, diseño y publicidad).

Los criterios que deben reunir tanto las aportaciones como sus medios de difusión para ser consideradas de impacto son los siguientes:

Criterios sobre la calidad de la aportación:

Tipo, objeto y magnitud de la aportación (individual/colectiva, largometraje/cortometraje, bienes inmuebles/ bienes muebles, proyectos integrales, proyectos interdisciplinarios, encargo de entidad relevante, etc.).

Relevancia del proyecto (patrimonio cultural, BIC, etc.) y grado de innovación.

Itinerancia (otros espacios expositivos, festivales, certámenes o similares de relevancia, salas de proyección, etc.), relevancia del comisario/a y de artistas/ investigadoras/es participantes.

Vinculación a proyectos de investigación relevantes concedidos en convocatoria pública competitiva.

Criterios sobre la calidad del medio de difusión. Se centrarán en la relevancia de los siguientes aspectos:

Tipo de espacio/evento expositivo y su proyección (internacional/nacional).

Edición de catálogo (ISBN, extensión, relevancia de las autoras/es de los textos, traducción a otras lenguas, etc.).

Patrocinadoras, productoras, promotoras o distribuidoras.

Tipo de convocatoria y forma de adjudicación (tipo, cuantía, etc.).

Existencia de jurado, comité externo, comisión de seguimiento o similar.

Criterios sobre la repercusión de la aportación:

Identificación y relevancia de medios especializados: referencias bibliográficas recogidas en libros o catálogos, revistas especializadas, bibliografías académicas, medios audiovisuales, etc.

Invitación a participar en talleres, conferencias, etc.

Premios y menciones.

Criterios sobre la repercusión de la aportación: respecto a la **creación artística**, se aceptan aportaciones desde todas las disciplinas o prácticas creativas dentro de las áreas de Bellas Artes (pintura, dibujo, escultura, grabado, arte público, diseño, performance, fotografía, cine, audiovisual, arte digital, arte sonoro, arte terapia, etc.) y afines como artes escénicas, danza, música, etc., siempre y cuando representen un avance del conocimiento o innovación de carácter metodológico, desde la investigación-creación. La creación artística, en cada aportación, puede presentarse en forma de una o varias obras, siempre y cuando correspondan al mismo año de la aportación y haya entre ellas una relación creativa investigadora.

Respecto al comisariado de exposiciones, solo se tendrán en cuenta los proyectos que aporten novedades relevantes de investigación, con capítulo específico de la persona solicitante que signifique avance de conocimiento en relación con el objeto de la exposición, ya sea del argumento expositivo, del artista/s o de las obras presentadas, documentada en el mismo catálogo y de acuerdo con los criterios determinados en los apartados anteriores respecto a la calidad del proyecto, medio de difusión y repercusión en los medios especializados nacionales e internacionales conforme a lo expresado en los apartados 3, 4, 5 y 6.

En la valoración de aportaciones correspondientes a las **áreas de Artes Escénicas** podrán considerarse como extraordinarias:

La creación teatral, coreográfica, sonora-musical o escenográfica.

Interpretación teatral, coreográfica o musical, de obras estrenadas.

Los criterios que deben reunir tanto las aportaciones como sus medios de difusión para ser consideradas de impacto son los siguientes:

Criterios sobre la calidad de la aportación:

Relevancia y grado de innovación de la creación teatral, coreográfica, musical o escenográfica, de su composición, dirección, guion, interpretación, instrumentación y diseño de la puesta en escena.

Tipo, objeto y magnitud de la aportación (obra original, versionada o adaptada).

En el caso de la interpretación, se considerará su innovación metodológica interpretativa, calidad de la ejecución, estreno y repercusión en medios especializados. Actividades derivadas de la aportación, como giras y conciertos, la impartición de masterclass, talleres de especialización, etc. En el caso de parti-



cipación en agrupaciones o compañías, se tendrá en cuenta, además, el nivel de responsabilidad, así como el nivel y la relevancia de la compañía.

Relevancia del/ de la director/a y de los/as intérpretes participantes.

Vinculación a proyectos de investigación relevantes concedidos en convocatoria pública competitiva.

Criterios sobre la calidad del medio de difusión. Se centrarán en la relevancia de los siguientes aspectos:

Calidad del tipo de espacio (auditorio, teatro u otros) y su proyección nacional e internacional en certámenes y festivales. Itinerancia (otros espacios teatrales, festivales, certámenes o similares de relevancia, salas de proyección, etc.).

Patrocinadoras, productoras, promotoras o distribuidoras del proyecto.

Subvenciones: Tipo de convocatoria y forma de adjudicación (tipo, cuantía, etc.), relevancia del jurado, comité externo, comisión de seguimiento o similar.

Criterios sobre la repercusión de la aportación:

Identificación y relevancia de medios especializados: referencias bibliográficas recogidas en libros o catálogos, revistas especializadas, bibliografías académicas, medios audiovisuales, archivos o repositorios.

Invitación a participar en talleres, conferencias, etc.

Premios y menciones.

Respecto a la **creación teatral, coreográfica o musical**, se aceptan aportaciones desde todas las disciplinas o prácticas creativas dentro de las áreas de Artes Escénicas (teatro, danza, música escénica, interpretación, dirección, diseño de la puesta en escena, escenografía, etc.), siempre y cuando representen un avance del conocimiento o innovación de carácter metodológico, desde la investigación-creación. La persona solicitante debe justificar la relevancia y la difusión que ha tenido su disciplina dentro de la creación coreográfica o teatral.

Respecto a la **creación musical específica** para una obra teatral, cinematográfica o coreográfica, se tendrán en cuenta, además, los criterios de calidad correspondientes a las áreas de Música recogidas en el apartado 8.

1. En la valoración de aportaciones correspondientes a las áreas de Música, se tendrán en cuenta las ediciones críticas que constituyan un estudio razonado de la fijación del texto musical, con la correspondiente mención de las fuentes y variantes musicales. No merecerán esta consideración, por el contrario, las simples revisiones de partituras –impresas o manuscritas–, salvo que vayan acompañadas de estudios preliminares o de anotaciones fruto de una investigación personal, ajustada a criterios científicos. Como aportaciones extraordinarias, se considerarán las creaciones musicales y de interpretación de excepcional calidad e impacto y que representen un avance del conocimiento o innovación de carácter metodológico. Las creaciones musicales se considerarán aportaciones extraordinarias.

Los criterios que deben reunir tanto las aportaciones como sus medios de difusión para ser consideradas de impacto son los siguientes:

Relevancia de la creación musical, de su composición, dirección, interpretación, instrumentación, tecnologías y técnicas empleadas, etc. Se considera también la invención de nuevos instrumentos musicales de lutería, analógicos o digitales, atendiendo igualmente a su nivel de innovación y relevancia.

En el caso de la interpretación, se considerará su innovación metodológica interpretativa, calidad de la ejecución, estreno y repercusión en medios especializados; actividades derivadas de la aportación, como giras y conciertos, la impartición de masterclass, talleres de especialización, etc. En el caso de participación en agrupaciones orquestales, se tendrá en cuenta, además, el nivel de responsabilidad en su ejecución, así como el nivel y la relevancia de la agrupación.

Calidad del tipo de espacio (auditorio u otros), de su estreno e interpretación, su proyección nacional e internacional en conciertos y festivales, prestigio del medio de difusión y de las instituciones o empresas que encargan el proyecto y su forma de adjudicación.

Obras publicadas en formato impreso, fonográfico o videográfico. En el primer caso, se atenderá el prestigio de la editorial de acuerdo con lo recogido en los puntos 3, 4 y 5. En el resto de circunstancias, se tendrá en consideración el prestigio de los productores, distribuidoras y sello discográfico, así como de la obra musical, del director/a, conjunto e intérpretes encargados de la grabación.

Vinculación a proyectos de investigación relevantes concedidos en convocatoria pública competitiva.

Premios en concursos o certámenes nacionales e internacionales.

### **Campo de Filosofía, Filología y Lingüística.**

Todas las aportaciones deberán ser clasificables como ordinarias según la Orden de 2 de diciembre de 1994. **Las aportaciones serán valorables si representan algún tipo de avance del conocimiento o una innovación de carácter metodológico, y se dará preferencia a los estudios analíticos y comparados frente a los puramente descriptivos.** No se considerarán las aportaciones que sean reiteraciones de trabajos previos, salvo si contienen elementos claramente innovadores.

Salvo que estuviera plenamente justificado por la complejidad del tema, las exigencias metodológicas, el carácter multidisciplinar, la extensión del trabajo o ser resultado de un proyecto de investigación compartido, un número mayor de dos cofirmantes puede reducir la calificación asignada a una aportación. En cualquier caso, la persona solicitante deberá explicar siempre su aportación específica.

En la valoración de los artículos, se atenderá al contenido de la aportación, su relevancia científica y al impacto del medio de difusión en el que se haya publicado.

La inclusión de las revistas en bases de datos internacionales se considerará una referencia de calidad, específicamente las indexadas en las bases de datos de referencia del área específica a la que pertenezcan, que deberá ser al menos de nivel medio. Para ello se considerará la información ofrecida en los índices de la *Web of Science (Arts and Humanities Citation Index, Journal Citation Reports (JCR), Journal Citation Indicator (JCI), etc.)*, *Scopus (Scimago Journal Rank (SJR), Cite Score)*, MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas), CARHUS, el ranking de revistas científicas españolas con sellos de calidad FECYT y la *Clasificación Integrada de Revistas Científicas CIRC*. Adicionalmente, se podrán considerar otras revistas nacionales e internacionales que, pudiendo estar incluidas en diferentes bases de datos, presenten, a juicio del comité asesor, indicios de calidad equiparables y, en todo caso, cumplan los requisitos señalados en el apéndice de esta Resolución para ser consideradas de impacto. No se tendrán en cuenta las publicaciones de cuyo comité de redacción forme parte la persona solicitante.

En la evaluación de los **libros y los capítulos de libros**, se considerarán especialmente los publicados en editoriales de reconocido prestigio y con un procedimiento selectivo para la aceptación de originales según sistemas recogidos en el *Scholarly Publishers Indicators (SPI) o en IE-CSIC*. Del mismo modo, también se tendrán en cuenta editoriales que hayan obtenido el **sello de Calidad en Edición Académica (CEA-APQ)**.

Se considerarán aportaciones de investigación y se les aplicarán los criterios mencionados las ediciones críticas que presenten un estudio razonado de la fijación del texto, con la correspondiente mención de fuentes, variantes textuales y que lleven un estudio introductorio que suponga una aportación al conocimiento. Este mismo criterio se aplicará a las traducciones. Por el contrario, las simples revisiones de textos para su publicación no merecerán esta consideración. Tampoco serán consideradas como nuevas aportaciones las traducciones de la propia obra a otras lenguas, ni se valorarán como aportaciones diferentes varios capítulos en una obra con el mismo ISBN.

Asimismo, en la evaluación de cualquier tipo de aportación se tendrán en cuenta el número y carácter de las citas recibidas, las reseñas y críticas en revistas especializadas, la colección, la traducción a otras lenguas, los informes de revisión editorial, etc., datos que deberán ser aportados por la persona solicitante en el apartado de indicios de calidad. La publicación en español o en otras lenguas cooficiales, cuando esté debidamente justificada por la naturaleza de la investigación, no podrá considerarse un demérito. Igualmente, la persona solicitante deberá señalar el avance del conocimiento o la innovación metodológica que supone su aportación, y mostrar que es fruto de la investigación o de la reflexión documentada.

La reiterada publicación de trabajos en una misma revista o editorial podría reducir la ponderación final de la evaluación. Tendrá consideración desfavorable la reiterada publicación de trabajos en medios editoriales pertenecientes al mismo organismo donde el solicitante realiza su investigación. Se entenderá como publicación reiterada más de dos aportaciones en el periodo evaluado.

En el campo de la **Estética y la Teoría de las Artes**, también se estimará el **comisariado de exposiciones** en cuyos catálogos se aporten novedades relevantes

de investigación con repercusión en los medios especializados nacionales e internacionales, ajustándose, en su caso, a lo establecido para estas actividades en el punto 6 de los criterios propios del campo 10 incluidos en esta misma Resolución.

No les he leído todos los detalles porque pueden acceder a ellos una vez se publique la convocatoria y se publiquen los criterios, ambos en el BOE. También, porque lo que más me interesaba era darles a conocer que cada campo, así como diferentes disciplinas dentro del mismo campo, son tratadas de manera diferente, atendiendo a sus particularidades.

### **Ya he mencionado que se han actualizado los criterios del sexenio de investigación.**

De igual modo, estamos haciendo actualización de criterios en Pep y Academia; nuevamente, les invito a que lean los boletines *Aneca al día* y se suscriban a ellos porque damos cuenta, dos veces cada mes, de todo el trabajo que se lleva a cabo en la Agencia, incluyendo cronogramas y datos de resultados de cada convocatoria. Además, les animo a que vean las sesiones de *Conversaciones con Aneca*, en particular aquellas en las que se explican los criterios, y que animen a sus colegas a que hagan lo mismo. Tener información es fundamental para valorar adecuadamente la realidad, la propia y la ajena.

Nos vamos a ir por un momento a 2001, al 21 de diciembre. Ese día, se habla de ANECA por primera vez. Ese día, el Boletín Oficial del Estado publica la Ley Orgánica de Universidades [LO 6/2001], que recoge en su título quinto la creación de ANECA como fundación adscrita entonces al Ministerio de Educación.

El objetivo: garantizar la calidad de las universidades españolas en los ámbitos nacional e internacional. Un objetivo cumplido, día a día, desde que el Consejo de Ministros autoriza, en 2002, la constitución de la Fundación Estatal Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

Aquí es donde comienza ANECA.

## 10. El enfoque erróneo cualitativo versus cuantitativo y El modelo EQuAM de ANECA

El contexto en el que se enmarca la historia que les conté al principio de mi intervención era fundamentalmente cualitativo. Fue evolucionando hacia uno donde lo cuantitativo iba adquiriendo peso; transitaba hacia un modelo basado en la experiencia y en el quehacer docente e investigador. La transferencia entró en juego con posterioridad. Y trataba de encontrarse un modelo que valorara los méritos de la carrera académica.

Cuanto más tasado está todo, da la impresión de ser menos flexible, contando con que nos vamos acomodando a tal modelo. Es por ello que debemos hacer una reflexión en profundidad.

También, porque los tiempos han cambiado, estamos en una nueva época, marcada por la importancia del medio ambiente, por la inmersión de nuestro mundo en la tecnología. Debemos buscar un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo que contemple las novedades de dónde estamos, y una mirada de futuro para avanzar conforme a ella.

Planea la duda de si las instituciones son capaces de evaluar con una objetividad y unos procesos y procedimientos que generen confianza, o que no generen desconfianza, como la que estaba instalada hace treinta años, cuando con mucha frecuencia, se hablaba de endogamia.

Hay un sentir general de que debemos reflexionar sobre cómo hacemos las evaluaciones y cómo deberíamos hacerlas.

En ANECA estamos haciendo esa reflexión, que tomará forma a través del **Modelo EQuAM** (*Enhancing Quality assurance management*; Mejora de la Gestión de la Garantía de Calidad)

Está basado en el *Cubo de la calidad de ANECA*. Este cubo está conformado por tres ejes. El primero de ellos es el de los **programas**, que contempla a quién van dirigidos: personas, enseñanzas e instituciones. El segundo es el de las **funciones**: docencia, investigación y transferencia, que son las misiones que tienen los centros de educación superior. El tercer eje es el de la **sostenibilidad**: la social, la medioambiental y la de buen gobierno. Todos los programas, todas las misiones, todas las evaluaciones, deben hacerse teniendo en cuenta estos tres ejes que, de modo análogo a cómo los tres ejes espaciales conforman un cubo, ellos mismos conforman el que llamamos *Cubo de la calidad de ANECA*.

Uno de los principios que rigen nuestro modelo es el de que todo debe estar conectado: la evaluación de las personas y la de las instituciones; las misiones de unas y las de las otras; la sostenibilidad de las instituciones depende de la labor, de la implicación de las personas. El devenir de las personas, de las instituciones, de la sociedad, están estrechamente conectados, y debemos desarrollar esa co-

nexión, además de ponerla de manifiesto. Para ello, el viaje de lo cualitativo a lo cuantitativo y de lo cuantitativo a lo cualitativo es fundamental.

Termino mi intervención hablándoles del cambio climático; lo que sigue, de aquí al final de mi intervención, sirve como ejemplo de que la perfección no existe, y como ejemplo de lo que podemos aspirar a lograr y lo que no.

Desde hace bastantes años viene la humanidad investigando acerca del cambio climático, de su impacto, de la adaptación y la vulnerabilidad que supone. Desde hace no tantos [WHO 2003], existe un consenso generalizado acerca de que nuestro planeta se está calentando a un ritmo que no tiene precedentes desde el período de cazadores-recolectores. El Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de personas Expertas sobre el cambio climático, que se publicó en 2001, es más contundente afirmado que el calentamiento observado en los últimos cincuenta años, probablemente es atribuible a las actividades humanas, en especial a la liberación de gases de efecto invernadero procedentes de los combustibles fósiles. En dicho informe, ya se habla de lo cuantitativo como apoyo a lo cualitativo.

Reproduzco literalmente de [WHO 2003].

“Este libro, elaborado conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud, la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, trabaja con estos fines. Constituye una actualización exhaustiva de una revisión anterior, publicada en 1996. Y lo que es más importante, amplía el alcance de la revisión para incluir estimaciones cuantitativas de las repercusiones totales del cambio climático sobre la salud. En él se exponen los pasos necesarios para profundizar en la investigación científica y desarrollar estrategias y políticas que ayuden a las sociedades a adaptarse al cambio climático.”

Porque los datos ayudan a conocer mejor la realidad y a poder tomar mejores decisiones. Así pues, un modelo basado en datos, donde lo cualitativo y lo cuantitativo se apoyen, una combinación ética de los dos, parece más que razonable. No se trata de enfrentar lo cualitativo a lo cuantitativo, sino de tomar ambos, siempre, teniendo en cuenta el impacto.

## 11. Hay que convivir con lo que nos parece imperfección, y la multidisciplinariedad es fundamental

Tenemos tendencia a querer que todo sea perfecto, y a creer que se puede lograr, que es cuestión de esfuerzo. Hay una frase que dice que lo mejor es enemigo de lo bueno. En gestión, este principio debe aplicarse con frecuencia si se quiere avanzar.

Lo que sigue pueden encontrarlo en [MAH G-RSME2013].

Un tema menos prosaico, que preocupa a nuestra sociedad, es el del cáncer. Aunque no es la primera causa de mortalidad actualmente, sin duda, es la enfermedad que más congoja nos provoca, y así viene siendo desde hace bastantes años. Ha sido mucho el dinero que se ha invertido para tratar de buscar soluciones que lo erradicaran, y con mucha frecuencia se ha chocado contra un muro infranqueable. Una situación similar es la de las plagas en el campo. A finales de los años 80 del siglo XX, se comprobó que la *plutella xylostellam*, que es un parásito que provocaba graves pérdidas en los cultivos de col en Estados Unidos, era resistente a todos los pesticidas conocidos. Así, hubo de buscarse otra aproximación al problema que ocasionaba.

La estrategia a seguir en este caso, y en otros similares, está descrita en la llamada *Integrated Pest Management*, IPT.12, cuyos principios básicos resume M. Ángel Herrero como sigue:

1. La erradicación total de una plaga invasora y diseminada es prácticamente imposible.
2. La heterogeneidad del fenotipo (esto es, la expresión del genotipo en función de un determinado ambiente) de la especie invasora y las condiciones ambientales dan lugar a la aparición de resistencia ante cualquier terapia.
3. Es posible controlar una plaga, pero para ello hace falta desplegar estrategias explícitamente diseñadas para este fin.
- 4. No hay que eliminar el mayor número posible de insectos, sino tan solo el mínimo necesario.**
5. Los controles biológicos (por ejemplo, la introducción de especies que compiten con la plaga) son en general más eficaces que los químicos.

Lo que subyace en este planteamiento es que, aunque se hable de una plaga, la población no es única, es decir, coexisten distintas subespecies, cada una de las cuales puede ser resistente a un tratamiento químico específico, por lo que la plaga en su conjunto es resistente a todos los tratamientos químicos.

Esta idea también aparece como método en el tratamiento de tumores. La mortalidad se produce por resistencia a los tratamientos, bien químicos, bien radiológicos. La terapia adaptativa lo que propone es, en lugar de altas dosis de quimio o radioterapia, dosis más bajas que sean menos perjudiciales para la paciente o el

paciente, y mantener el tumor a niveles aceptables de convivencia, de manera que la enfermedad se convierta en crónica.

Para diseñar la estrategia, es importante el desarrollo de métodos matemáticos, y es fundamental el trabajo conjunto de matemáticas/os y clínicas/os, junto con el de personas expertas de otras especialidades.

Quisiera resumir lo que he querido decirles en esta última parte de mi intervención. Lo cualitativo puede prestarse a una evaluación sin criterios objetivos que puedan ser dados a conocer a quienes van a someterse a ella. Lo puramente cuantitativo nunca es reflejo de la realidad, porque la realidad es compleja y no puede ser medida de manera exacta: el modelo perfecto no existe. La realidad es cambiante, y se va adaptando a las circunstancias. Lo único que podemos conseguir es una mera aproximación, y para ello debemos usar tanto lo cualitativo como lo cuantitativo. El modelo debe ser un modelo adaptativo, que valore la interrelación entre disciplinas y su crecimiento, que tenga en cuenta la integridad académica, la sostenibilidad, a las personas y a las instituciones, que promueva y potencie la interrelación entre ambas así como su crecimiento, que sea flexible y vaya evolucionando en el tiempo.



## 12. Cierre

Debemos aspirar a hacer nuestro trabajo de la mejor forma posible.

Ya ven que en estos treinta años mucho ha cambiado nuestro país en lo que a educación superior y a investigación y transferencia respecta. Una joven, un joven, que quiera incorporarse al mundo académico, conoce cuáles son las etapas, cuales son los criterios para alcanzar los distintos puestos en la carrera académica, criterios que son transparentes, que se explican, que deben estar en vigilancia continua, y en actualización necesaria.

Treinta años después de los versos que les leía al principio, los siguientes me vienen a la mente:

Y aún me atrevo a soñar <sup>1</sup>  
la luz cálida tras los cristales mientras la vida nos mira  
la quietud de la calle mientras los pensamientos nos hablan  
No me ha perdido la bondad,  
ni la emoción,  
ni la inquietud por saber,  
por hallar,  
por trascender.  
Siguen ahí,  
intactas,  
más enterradas, eso sí.

Muchas gracias por su atención.

---

<sup>1</sup> Este primer verso está inspirado en el primero del poema *Mendiga voz*, de Alejandra Pizarnik [AP 2000] (Y aún me atrevo a amar...).

## Bibliografía

- [A R21/11/22] Aneca. Resolución de **21 de noviembre de 2022**, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se publican los criterios específicos aprobados para cada uno de los campos de evaluación.
- [A EQuAM2022] Aneca. Programa EQuAM.  
<https://www.aneca.es/web/guest/programa-equam>
- [AAD51] Aneca al día nº 51; 3 de octubre de 2022.  
<https://www.aneca.es/documents/20123/5204469a-0253-773d-0a33-eafc8b114f18>
- [AAD52] Aneca al día nº 52, 17 de octubre de 2022.  
<https://www.aneca.es/documents/20123/753d04fc-0154-5add-ae25-f5ee91af6f68>
- [MAH G-RSME2013] M. Ángel Herrero. Matemáticas para el planeta Tierra, ciencia para el bienestar humano. Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española, Vol. 16 (2013), nº. 4, Págs. 685–698.  
<https://gaceta.rsme.es/abrir.php?id=1173>
- [WHO 2003] A. J. McMichael, D. H. Campbell-Lendrum, C. F. Corvalán, K. L. Ebi, A. K. Githeko, J. D. Scheraga, A. Woodward (Editores). Climate change and human health. Risks and responses. World Health Organization Geneva, 2003.
- [MICINN ENCA2022] Ministerio de Ciencia e Innovación y otros. Estrategia Nacional de Ciencia Abierta 2023-2027. Documento interno de trabajo de la Comisión COS-GOB, 2002.
- [OCG A2021] M. Ángeles Oviedo García, José Carlos Casillas Bueno y M. Rosario González Rodríguez (dirección técnica). Análisis bibliométrico e impacto de las editoriales open-access en España. Aneca, 2021.  
[https://www.aneca.es/documents/20123/48615/210930\\_Openaccess.pdf/ec4d9d10-4704-f72e-1ae4-e1ce26f80b58?t=1666942928086](https://www.aneca.es/documents/20123/48615/210930_Openaccess.pdf/ec4d9d10-4704-f72e-1ae4-e1ce26f80b58?t=1666942928086)
- [AP 2000] Alejandra Pizarnik. Poesía completa. Lumen, 2002.
- [MSM 1992] Mercedes Siles Molina. Regularidad fuerte e inversos generalizados en sistemas de Jordan. Tesis doctoral. Universidad de Málaga, 1992.
- [MSM-BNE] Mercedes Siles Molina. Datos de en la Biblioteca Nacional de España.  
<https://datos.bne.es/persona/XX4611967.html>
- [LO 6/2001] Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE» núm. 307, de 24/12/2001. <https://www.boe.es/buscar/act>.

## Bibliografía

- [L 15/2014] [php?id=BOE-A-2001-24515](https://www.boe.es/boe/txt.php?id=BOE-A-2001-24515)
- Ley 15/20014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa. BOE nº 226, de 17/09/2014, páginas 72336 a 72386.
- [RD 1086/1989] [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-9467](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-9467)
- Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario. BOE nº 216, de 09/09/1989.
- [RD 640/2021] <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1989-21967>
- Real Decreto 640/2021, de 27 de julio, de creación, reconocimiento y autorización de universidades y centros universitarios, y acreditación institucional de centros universitarios. BOE nº 179, de 28/06/2021.
- [RD 822/2021] <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-12613>
- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. BOE nº 233, de 29/09/2021, páginas 119537 a 119578.
- [O ECD/2713/2003] <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2021-15781>
- Orden ECD/2713/2003, de 26 de septiembre, por la que se aprueba el Reglamento de Funcionamiento Interno de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. BOE nº 237, de 3 de octubre de 2003, páginas 36000 a 360003. (Derogada).
- <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-18338>



SÍGUENOS EN:



Agencia Nacional de Evaluación  
de la Calidad y la Acreditación

**aneca.es**