

# EVALUACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS

ESTUDIO

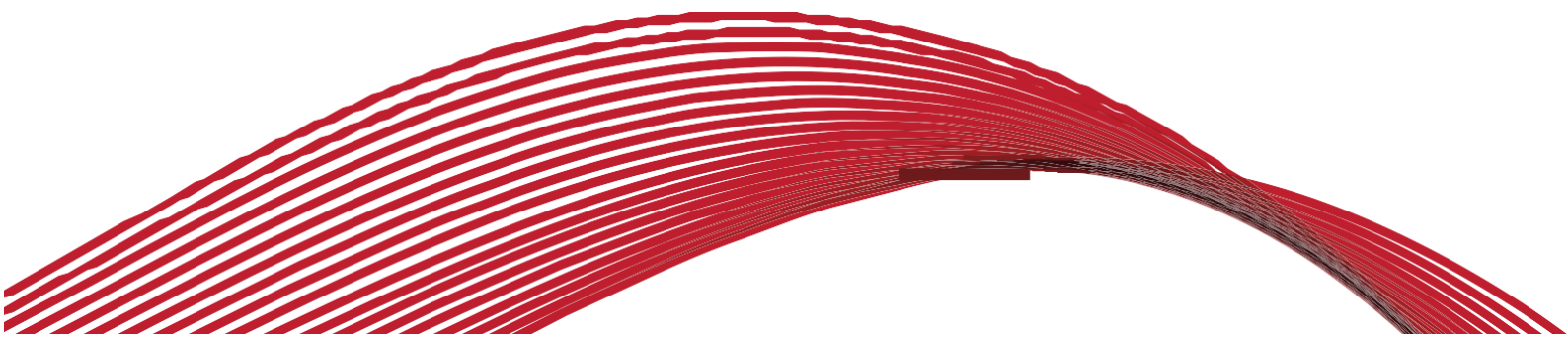
## SISTEMA UNIVERSITARIO PÚBLICO ANDALUZ

ANEXO 5

SISTEMA DE INDICADORES



Autoridad Independiente  
de Responsabilidad Fiscal





Autoridad Independiente  
de Responsabilidad Fiscal

La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) nace con la misión de velar por el estricto cumplimiento de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera recogidos en el artículo 135 de la Constitución Española.

Contacto AIReF

C./ José Abascal, 2-4, 2ª planta

28003 Madrid

+34 910 100 599

Email: [info@airef.es](mailto:info@airef.es)

Web: [www.airef.es](http://www.airef.es)

Esta documentación puede ser utilizada y reproducida en parte o en su integridad citando necesariamente que proviene de la AIReF

Fecha de entrega del estudio, julio 2020



# ÍNDICE

<b>SISTEMA DE INDICADORES PARA UNA EFICAZ GESTIÓN INSTITUCIONAL.....</b>	<b>4</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ESTRUCTURA DEL PANEL DE INDICADORES UNIVERSITARIOS.....	5
2.1. INDICADORES DE ACTIVIDAD, PROCESO Y RESULTADOS DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA ....	7
2.2. INDICADORES DE ACTIVIDAD, PROCESO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA .....	15
2.3. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD, EFICACIA Y EFICIENCIA INSTITUCIONAL .....	20

# SISTEMA DE INDICADORES PARA UNA EFICAZ GESTIÓN INSTITUCIONAL

## 1. Introducción

A lo largo de los capítulos de este Informe se han ido incorporando indicadores que han permitido definir el contexto de variables, dimensiones, procesos y resultados de los diferentes desempeños universitarios, así como el nivel de eficacia con lo que las distintas instituciones han venido desarrollando sus actividades en el transcurso de las dos últimas décadas.

El indicador pretende mostrar de manera objetiva, directa, accesible y simple, cuando esto es posible, el comportamiento de una determinada universidad, tanto en su ámbito interno como en su relación sistémica, con el propósito último de confirmar, revisar o modificar las actuaciones que los responsables institucionales vienen materializando en sus diferentes desempeños.

La presencia de indicadores, con independencia de cuál sea la extensión del panel, sin definición de objetivos programáticos, asignación de recursos vinculados y horquilla de cumplimiento, se convierte en un ejercicio de alabanza de la transparencia que adolece de eficacia, dado que su utilidad se limita a la retórica del cálculo y a la observación de la evolución del dato. Estas circunstancias hacen que la factibilidad del panel de indicadores esté muy condicionada por la presencia en la institución de un sistema de información capaz de suministrar en tiempo, dimensión y accesibilidad el flujo de datos necesario para la programación de los objetivos institucionales.

La confección, mantenimiento y explotación de indicadores, debe ser una labor encomendada a profesionales especializados que ocupan su jornada laboral a garantizar la disponibilidad, la permanencia y la calidad de los datos exigidos por cada uno de los indicadores del panel.

La información que suministra los indicadores ha de llegar, a modo de cuadro de mando, a los diferentes escalones de responsabilidad (Departamentos, Facultades, Escuelas, Institutos, Vicerrectorados, Secretaría y Presidencia del Consejo Social y Rector) en la dimensión y en el detalle que exige su desempeño institucional. La complejidad y la concurrencia, cuando no competencia, que caracteriza la actualidad de los sistemas universitarios de los países desarrollados, en general, y de la Universidad española, en particular, hace inviable la dirección institucional con carencias informativas, al no ser que se acepte y asuma un nivel de ineficacia que puede conducir a la suspensión de actividad y/o al despilfarro de recursos públicos.

El Sistema Universitario de España y, más concretamente, las universidades públicas, han avanzado formidablemente en iluminar la opacidad que durante décadas ha caracterizado su gestión. El traspaso de competencias a las Comunidades Autónomas, la presencia cada vez más notoria y agresiva de las universidades privadas y la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, han sido hitos decisivos para romper con el centralismo, la uniformidad y el aislamiento que ha identificado a un sistema universitario elitista como ha sido el español hasta la aprobación de la LOU del año 1983. La democratización de la educación superior en España se ha realizado en un tiempo récord, lo que, sin duda, ha facilitado la presencia de bolsas de ineficiencia por las debilidades del sistema de coordinación y por la primacía de intereses localistas en el diseño de la oferta institucional.

Con independencia de continuar avanzando en la extensión de la educación superior, la universidad pública española debería destinar los aumentos de financiación a mejorar la calidad de sus servicios, a facilitar una objetiva igualdad de oportunidades y a progresar en su posición internacional (reputación).

Paralelamente, los responsables de la financiación pública deberían revisar los actuales comportamientos de gasto, así como los mecanismos que vienen utilizando para la asignación de fondos a las diferentes instituciones. En esta dirección, se muestra imprescindible disponer de un selecto elenco de indicadores que emitan una información objetiva, homogénea y constatable para evaluar tanto la eficacia institucional como la eficacia social del gasto público.

## **2. Estructura del panel de indicadores universitarios**

El panel de indicadores se estructura en seis ámbitos de información que, con diferente dimensión y extensión, abarcan la totalidad de la identidad universitaria. A saber: actividad/desempeño universitario; recursos universitarios; resultados universitarios; productividad y eficiencia institucional; contexto y, por último, reputación institucional.

A continuación, se enuncian los contenidos que conforman cada una de estas seis áreas de información y análisis institucional:

1. Indicadores de Actividad/Desempeño institucional.

1.1. *Enseñanza:*

1.1.1. Enseñanzas Universitarias Oficiales: Grado; Máster y Doctorado.

1.1.2. Enseñanzas Universitarias Propias: Máster, Experto y Especialista.

1.1.3. Otras enseñanzas.

1.2. *Investigación:*

1.2.1. Investigación Básica: Ayudas y Proyectos.

1.2.2. Investigación Aplicada: Contratos y Servicios de Consultoría Científica.

1.2.3. Fomento de la actividad investigadora: Plan propio de investigación.

1.3. *Extensión Universitaria:*

1.3.1. Desarrollo Cultural.

1.3.2. Disciplinas Deportivas.

1.3.3. Cooperación internacional.

2. Indicadores de Recursos.

2.1. *Recursos Humanos:* Personal Docente e Investigador; Personal Investigador y Personal de Administración y Servicios.

2.2. *Recursos Materiales:* Edificios e instalaciones; Bibliotecas; Equipamientos; Colegios Mayores y Residencias Universitarias.

2.3. *Recursos Financieros:* Ingresos y Gastos presupuestarios.

3. Indicadores de Resultados universitarios.

3.1. *Resultados del desempeño docente:*

3.1.1. De Proceso: Evaluación, Rendimiento y Éxito.

3.1.2. De Salida: Abandono, Graduación y Duración media de los estudios.

3.2. *Resultados del desempeño investigador:*

3.2.1. Producción Científica

3.2.2. Sexenios

3.2.3. Patentes y Licencias.

4. Indicadores de Productividad y Eficiencia institucional.

4.1. Productividad del PDI: Docencia e Investigación.

4.2. Productividad del PAS: Docencia, Investigación y Presupuestaria.

4.3. Eficiencia Institucional por desempeño.

5. Indicadores de Contexto institucional.

5.1. Contribución al desarrollo territorial.

5.2. Posición institucional en el Sistema de Universidades Públicas.

6. Indicadores de Reputación institucional.

6.1. Rankings.

Esta estructura permite elaborar un amplio catálogo de indicadores dependiendo de las variables, de la desagregación y de la periodicidad que se utilice para la formulación de cada indicador. En este trabajo, no se pretende diseñar el mapa de indicadores, sino proponer un panel reducido que contemple las variables más relevantes de algunos de los seis ámbitos informativos que nos permitan alcanzar una valoración objetiva del grado de eficacia institucional. En este sentido, la propuesta contempla un desarrollo vertical de indicadores relacionados con el desempeño institucional y la productividad de los diferentes factores que intervienen en las dos principales actividades: enseñanza e investigación. El análisis debe ser completado con la utilización horizontal de los registros de los diferentes indicadores institucionales para determinar la posición comparativa que muestra una determinada universidad en el Sistema Universitario de referencia.

## 2.1. Indicadores de actividad, proceso y resultados de la enseñanza universitaria

La exposición del panel de indicadores de la enseñanza universitaria se concreta al nivel de las titulaciones de grado, siendo trasladable, en su mayor parte, a los niveles de postgrado oficial, máster y doctorado. El itinerario marcado para el análisis contempla la perspectiva de la oferta y de la demanda institucional, siendo ésta última la que presenta un mayor número de indicadores al considerar de manera diferenciada el acceso y la permanencia de los alumnos en las titulaciones de grado.

### Indicadores de Oferta:

#### ***I<sub>1</sub>: Especialización Institucional***

**Descripción:** Expresa la participación relativa que tiene la oferta de cada una de las cinco ramas de enseñanza: Artes y Humanidades; Sociales y Jurídicas; Ciencias; Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería, en el conjunto de la oferta de titulaciones de Grado y de Programaciones Conjuntas (dobles grados) impartidas en los centros propios de la Universidad.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de titulaciones pertenecientes a una misma rama de enseñanza y en el denominador el total de las titulaciones de grado impartidas por la Universidad ( $T_i/T_n*100$ ).

**Interpretación:** El nivel de especialización en una o varias ramas de enseñanza será mayor en la medida que el valor del indicador por rama de enseñanza supere el 20%.

### **I<sub>2</sub>: Presencia de Programaciones Conjuntas/Grado**

**Descripción:** Expresa la participación relativa que tiene la oferta de Programaciones Conjuntas (PCEO) sobre la oferta de grado en cada una de las cinco ramas de enseñanza: Artes y Humanidades; Sociales y Jurídicas; Ciencias; Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería, impartidas en los centros propios de la Universidad.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de titulaciones de Programaciones Conjuntas pertenecientes a una misma rama de enseñanza y en el denominador el número de titulaciones de grado de la correspondiente rama de enseñanza impartidas por la Universidad ( $PCEO_i/G_i \cdot 100$ ).

**Interpretación:** El nivel de presencia de la oferta de Programaciones Conjuntas sobre el grado en la rama de enseñanza será mayor en la medida que el valor del indicador iguale o supere el 100%.

### **I<sub>3</sub>: Nivel de Optatividad**

**Descripción:** Expresa el exceso relativo de créditos ECTS ofertados en una titulación en relación con los créditos ECTS que son necesarios en el plan de estudios de la titulación para obtener la graduación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador el número total de créditos ECTS ofertados en la titulación y en el denominador el número de créditos ECTS del plan de estudios de la titulación.

**Interpretación:** El nivel de optatividad de la titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%. La optatividad favorece la elección del alumno por disciplinas transversales al curriculum específico de la titulación elegida.

### **I<sub>4</sub>: Oferta Bilingüe**

**Descripción:** Expresa la participación relativa que tiene los títulos impartidos en lengua extranjera en cada una de las cinco ramas de enseñanza: Artes y Humanidades; Sociales y Jurídicas; Ciencias; Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería, en el conjunto de las titulaciones de grado ofertadas en los centros propios de la Universidad.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de titulaciones impartidas en lengua extranjera pertenecientes a una misma rama de enseñanza ( $T_{Ei}$ ) y en el denominador el total de las titulaciones de grado



correspondientes a la rama de enseñanza impartidas por la Universidad ( $T_{Ei}/T_i*100$ ).

**Interpretación:** El nivel de bilingüismo de la oferta de grado por rama de enseñanza será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

#### **I<sub>5</sub>: Presencia Máster/Grado**

**Descripción:** Expresa la participación relativa que tiene la oferta de máster sobre la oferta de grado en cada una de las cinco ramas de enseñanza: Artes y Humanidades; Sociales y Jurídicas; Ciencias; Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería, impartidas en los centros propios de la Universidad.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de titulaciones de máster pertenecientes a una misma rama de enseñanza y en el denominador el número de titulaciones de grado de la correspondiente rama de enseñanza impartidas por la Universidad ( $M_i/G_i*100$ ).

**Interpretación:** El nivel de presencia de la oferta de máster sobre el grado en la rama de enseñanza será mayor en la medida que el valor del indicador supere el 100%.

#### **Indicadores de Demanda: Nuevo Ingreso**

##### **I<sub>6</sub>: Preferencia.**

**Descripción:** Expresa la intensidad de la demanda medida por el número de estudiantes que eligen una determinada titulación en primera opción y el número de plazas ofertadas en el referido grado.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de estudiantes preinscritos en primera opción en la titulación y en el denominador el número de plazas ofertadas en dicha titulación. El número de plazas ofertadas deberá ser igual o superior al tamaño del grupo financiable.

**Interpretación:** El nivel de preferencia por una determinada titulación será mayor en la medida que el valor del indicador supere el 100%.

##### **I<sub>7</sub>: Ocupación.**

**Descripción:** Expresa el nivel de saturación de la oferta medida por el número de estudiantes de nuevo ingreso por preinscripción en primer curso en una determinada titulación y el número de plazas ofertadas en el referido grado.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de estudiantes de nuevo ingreso por preinscripción en primer curso de la titulación y en el denominador el número de plazas ofertadas en dicha titulación. El número de plazas ofertadas deberá ser igual o superior al tamaño del grupo financiable.



**Interpretación:** El nivel de ocupación de la oferta de una determinada titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

**I<sub>8</sub>: Género**

**Descripción:** Expresa la participación relativa de la mujer en el total de la matrícula de nuevo ingreso de una titulación de grado.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnas de nuevo ingreso matriculadas en la titulación y en el denominador el número total de alumnos de nuevo ingreso matriculados en la titulación.

(M/T.A \*100).

**Interpretación:** Identifica un atributo del perfil socio académico del alumnado universitario. El nivel de presencia de la mujer en la matrícula de una titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

**I<sub>9</sub>: Calidad Académica**

**Descripción:** Expresa la participación relativa de los alumnos de nuevo ingreso que acceden a la titulación con nota igual o superior a 7,5 puntos sobre el total de alumnos de nuevo ingreso a la titulación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnos de nuevo ingreso con nota de acceso  $\leq 7,5$  puntos (Q) y en el denominador el número total de alumnos de nuevo ingreso en la titulación (Q/T.A \*100).

**Interpretación:** Identifica un atributo del perfil socio académico del alumnado universitario. El nivel de calidad académica de los alumnos matriculados en una titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

**I<sub>10</sub>: Movilidad Nacional**

**Descripción:** Expresa la participación relativa de los alumnos de nuevo ingreso que acceden a la titulación con residencia familiar en una Comunidad Autónoma diferente a la ubicación del centro universitario sobre el total de alumnos de nuevo ingreso a la titulación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnos de nuevo ingreso con residencia familiar fuera de la CC.AA. (MN) y en el denominador el número total de alumnos de nuevo ingreso en la titulación (MN/T.A \*100).

**Interpretación:** Identifica un atributo del perfil socio académico del alumnado universitario. El nivel de movilidad nacional de los alumnos matriculados en una titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%. EL valor de este indicador expresa el nivel de atracción de una determinada titulación para el conjunto del alumnado universitario.

### **I<sub>11</sub>: Movilidad Internacional**

**Descripción:** Expresa la participación relativa de los alumnos de nuevo ingreso que acceden a la titulación con residencia familiar en un país extranjero sobre el total de alumnos de nuevo ingreso a la titulación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnos de nuevo ingreso con residencia familiar en un país extranjero (MI) y en el denominador el número total de alumnos de nuevo ingreso en la titulación ( $MI/T.A * 100$ ).

**Interpretación:** Identifica un atributo del perfil socio académico del alumnado universitario. El nivel de movilidad internacional de los alumnos matriculados en una titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

### **I<sub>12</sub>: Presencia de Becarios**

**Descripción:** Expresa la participación relativa de los alumnos de nuevo ingreso en la titulación que son beneficiarios de la condición de becarios de la AGE sobre el total de alumnos de nuevo ingreso en la titulación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnos de nuevo ingreso becarios (B) y en el denominador el total de alumnos de nuevo ingreso matriculados en la titulación ( $B/T.A * 100$ ).

**Interpretación:** Identifica un atributo del perfil socio académico del alumnado universitario. El nivel de alumnos becarios muestra el número de alumnos que han solicitado la condición de becarios y se les ha concedido y su presencia en una titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

### **I<sub>13</sub>: Presencia de Becarios Umbral 1**

**Descripción:** Expresa la participación relativa de los alumnos de nuevo ingreso en la titulación que son beneficiarios de la condición de becarios a los que se les ha concedido la beca económica de cuantía fija ligada a renta de la AGE sobre el total de alumnos de nuevo ingreso en la titulación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnos de nuevo ingreso becarios del umbral 1 ( $B_{u1}$ ) y en el denominador el total de alumnos de nuevo ingreso matriculados en la titulación ( $B_{u1}/T.A * 100$ ).

**Interpretación:** Identifica un atributo del perfil socio académico del alumnado universitario. El nivel de alumnos becarios muestra el número de alumnos que han solicitado la condición de becarios y se les ha concedido la beca económica de cuantía fija ligada a renta y su presencia en una titulación será mayor en la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%.

#### **I<sub>14</sub>: Tasa de Evaluación**

**Descripción:** Expresa la participación porcentual de los créditos presentados a examen en un curso académico por los alumnos de nuevo ingreso sobre el total de los créditos matriculados en el referido curso académico (excluidos los llamados créditos C.A.R. convalidados, acreditados y reconocidos).

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el total de créditos ECTS presentados a examen en el curso ( $n/n+1$ ) por los alumnos de nuevo ingreso en la titulación y en el denominador el total de créditos matriculados por los alumnos de nuevo ingreso en la titulación, multiplicado por 100.

**Interpretación:** Este indicador muestra el avance académico del alumno en el proceso académico y en la medida que su valor se aproxime al 100% nos estará informando acerca del grado de compromiso del alumno con medir su progreso académico.

#### **I<sub>15</sub>: Tasa de Rendimiento Académico**

**Descripción:** Expresa la participación porcentual de los créditos superados en un curso académico por los alumnos de nuevo ingreso sobre el total de los créditos matriculados en el referido curso académico (excluidos los llamados créditos C.A.R. convalidados, acreditados y reconocidos).

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el total de créditos ECTS superados en el curso ( $n/n+1$ ) por los alumnos de nuevo ingreso en la titulación y en el denominador el total de créditos matriculados por los alumnos de nuevo ingreso en la titulación, multiplicado por 100.

**Interpretación:** Este indicador muestra el avance académico del alumno en el proceso académico y en la medida que su valor se aproxime al 100% mayor será la eficacia académica de la titulación.

#### **I<sub>16</sub>: Tasa de abandono del estudio**

**Descripción:** Expresa la participación porcentual de alumnos de una cohorte de nuevo ingreso en el curso ( $n$ ), matriculados en título  $T$  de la universidad  $U$ , que sin haber obtenido la acreditación de graduado en el título  $T$  no se han matriculado en él durante dos cursos seguidos ( $n+1$  y  $n+2$ ).

**Forma de Cálculo:** El abandono del estudio en el Primer año se obtiene registrando en el numerador el número de alumnos de la cohorte de nuevo ingreso ( $n$ ), no titulados y no matriculados en la titulación  $T$  en los dos cursos siguientes y en el denominador el total de alumnos de nuevo ingreso de la cohorte de entrada del año ( $n$ ), multiplicado por 100.

**Interpretación:** Este indicador muestra el fracaso del alumno en relación con su elección inicial de estudio, dado que decide no continuar matriculado en la titulación una vez finalizado el primer año. Su valor muestra cuánto de elevado es el fracaso inicial y la ineficacia académica y económica que ello acarrea, si bien el alumno permanece en el Sistema Universitario. El abandono del estudio

T en la universidad U, puede no tener efectos negativos cuando el alumno cambia de universidad, pero no de estudio.

### **I<sub>17</sub>: Tasa de Graduación**

**Descripción:** Expresa la participación porcentual de alumnos que obtienen la graduación del estudio elegido en el tiempo previsto en el plan de estudios o en curso más.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de alumnos de nuevo ingreso de la cohorte de entrada (n) que han obtenido la graduación de la titulación T en el curso (n+t), o antes, y en denominador el total de alumnos de nuevo ingreso de la cohorte de entrada (n) en la titulación T. El valor de la variable (t) se corresponde con el número de años programados en el plan de estudios de la titulación T para la obtención idónea de la graduación.

**Interpretación:** Este indicador nos muestra el porcentaje de alumnos que han alcanzado el éxito académico en el tiempo previsto y en un año más, de manera que en la medida que su valor se aproxime a 100% mayor será el éxito académico de la cohorte de referencia.

### **I<sub>18</sub>: Duración media de los estudios**

**Descripción:** Expresa el número medio de años que los alumnos tardan en obtener la graduación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra la sumatoria  $\sum$  (año de graduación del alumno- año de inicio del estudio) y en el denominador el total de alumnos graduados en el curso (N).

**Interpretación:** Este indicador muestra el grado de eficacia académica del alumnado para la obtención de la graduación, de manera que en la medida que el valor medio se aproxime al valor teórico previsto en el plan de estudios de la titulación T para la obtención de la graduación, mayor será el nivel de éxito del alumnado.

### **Consideraciones generales sobre el panel de indicadores del ámbito académico.**

El conjunto de estos 18 indicadores pretende mostrar el comportamiento de las principales variables del ámbito académico universitario para conocer la eficacia académica institucional en los diferentes niveles de desagregación: titulación, rama de enseñanza e institución. Algunos de los indicadores de demanda se deben replicar para el conjunto de la matrícula, aunque para el diseño de políticas académicas de rectificación o confirmación de los resultados, los registros de los alumnos de nuevo ingreso se presentan imprescindibles. El análisis de los valores de estos indicadores, en su mayoría, requiere disponer de datos de evolución, con agregados de medias móviles, para que el diagnóstico resulte acertado y, en consecuencia, se puedan implementar las políticas académicas adecuadas.

La realidad académica observada en los capítulos correspondientes de este informe nos confirma una relación directa positiva (+/+) de dirección vertical entre los registros de los indicadores de Preferencia, Género, Calidad Académica, Becarios Umbral 1, Tasas de Evaluación, Rendimiento Académico y Graduación, que muestran el nivel de eficacia académica de los alumnos que cursan las diferentes titulaciones de grado impartidas por los centros propios de las universidades públicas andaluzas. En sentido contrario, directa negativa (+/-), se muestran los valores de los indicadores de perfil socio académico del alumno en relación con la tasa de abandono y la duración media del estudio.

El análisis comparativo entre los títulos de un mismo ámbito y una misma rama de enseñanza permite conocer los hechos académicos diferenciales entre los registros extremos de las distintas titulaciones y observar, entre otros acontecimientos, si existen brechas de eficacia académica que puedan deberse a factores ajenos al alumnado matriculado en las titulaciones, tales como, por ejemplo, modalidad e intensidad de profesorado responsable de la docencia. El análisis de eficacia académica se completa con la observación de los registros de estos indicadores a nivel de titulación con los correspondientes a esa misma titulación en otras universidades públicas andaluzas y con la universidad pública española que para la referida titulación ocupa la posición de liderazgo en el SUPPE.

## **2.2. Indicadores de actividad, proceso y resultados de la investigación universitaria**

La actividad investigadora conforma la segunda función específica de las instituciones universitarias que, en el caso de España, se encuentra asignada a todas las universidades con independencia de su titularidad, tamaño y modalidad de enseñanza. La actividad investigadora se desempeña por el personal docente e investigador, generalmente, utilizando la estructura funcional de grupos de investigación que, a su vez, incorporan el personal investigador para la ejecución de proyectos, contratos de investigación y consultoría científica. De carácter personal suele ser la actividad de fomento y/o desarrollo de la investigación que se concreta a través de las ayudas a la investigación que reciben los investigadores pre y post doctorales de organismos mayoritariamente públicos. Dado que la normativa española limita la capacidad investigadora al profesorado universitario con la acreditación académica de Doctor, la obtención de los indicadores específicos de este desempeño funcional podría centrarse exclusivamente al ámbito del PDI,Dr.

**I<sub>19</sub>: Estructura productiva de la investigación.**

**Descripción:** Expresa el tamaño medio de los grupos de investigación operativos en el año (N) en la universidad en cada una de las cinco ramas de enseñanza: Artes y Humanidades, Sociales y Jurídicas, Ciencias, Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de personal investigador adscrito a las áreas de conocimiento pertenecientes a cada rama de enseñanza y en el denominador se recoge el número de grupos de investigación operativos en el año (N).

**Interpretación:** El valor del indicador nos informa acerca de la atomización versus concentración de la capacidad productiva investigadora de la universidad.

**I<sub>20</sub>: Estructura económica de la investigación**

**Descripción:** Expresa la participación porcentual de los ingresos netos liquidados en el año (N) por cada modalidad de la actividad investigadora: básica (proyectos y ayudas) y aplicada (contratos y servicios de consultoría), sobre el total de facturación.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra los ingresos netos de cada modalidad de investigación, básica y aplicada, y en el denominador el total de la facturación, multiplicado por 100. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de grupos de investigación y a nivel de áreas de conocimiento. El valor de este indicador es conveniente, para reducir los efectos de la estacionalidad, calcularlo mediante la aplicación de medios móviles para periodos de 3 a 5 años.

**Interpretación:** Este indicador nos muestra el perfil investigador de las diferentes unidades operativas de la universidad, orientación básica, orientación aplicada, en la medida que el valor del indicador se aproxima a 100% nos está indicando la especialización institucional en una determinada modalidad de investigación.

**I<sub>21</sub>: Estructura financiera de la investigación**

**Descripción:** Expresa la participación porcentual de las diferentes fuentes de financiación: pública y privada, correspondientes a los ámbitos regional, nacional e internacional, en cada una de las modalidades de la actividad investigadora, básica y aplicada.

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra los derechos netos liquidados en el presupuesto del año (N) por cada uno de los tres ámbitos, regional, nacional e internacional, y en el denominador el total de la financiación pública y privada liquidada en el presupuesto de ingresos del año (N), respectivamente, multiplicado por 100. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de grupos de investigación y a nivel de áreas de



conocimiento. El valor de este indicador es conveniente, para reducir los efectos de la estacionalidad, calcularlo mediante la aplicación de medios móviles para periodos de 3 a 5 años.

**Interpretación:** Identifica la presencia relativa de cada agente financiero en el desempeño de la actividad investigadora, en la medida que el valor del indicador se aproxima a 100% nos está indicando la dependencia institucional de una determinada fuente de financiación.

### ***I<sub>22</sub>: Participación del PDI en actividad investigadora***

**Descripción:** Expresa el grado de participación relativa del PDI de la universidad en actividades de investigación en el año (N).

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el número de profesores que en el año (N) han desarrollado actividades de investigación y en el denominador el número total de profesores de la universidad. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de grupos de investigación y a nivel de áreas de conocimiento. El valor de este indicador es conveniente, para reducir los efectos de la estacionalidad, calcularlo mediante la aplicación de medios móviles para periodos de 3 años.

**Interpretación.** El valor del indicador nos muestra el grado de actividad investigadora del profesorado en el año (N), de manera que en la medida que el valor se aproxima a 100%, nos está informando de la participación generalizada del profesorado en el del desempeño investigador.

### ***I<sub>23</sub>: Sexenios conseguidos/sexenios potenciales del PDI***

**Descripción:** Expresa la participación relativa de los sexenios conseguidos sobre el total de los sexenios potenciales del PDI de los Cuerpos Docentes Universitarios, Doctor, (CDU,Dr) a la fecha del año (31/12/N).

**Forma de Cálculo:** En el numerador se registra el total de los sexenios conseguidos por el PDI de los CDU,Dr, a la fecha del año (31/12/N) y en el denominador se recoge el total de los sexenios potenciales del PDI de los CDU,Dr, multiplicado por 100. La variable sexenios potenciales se calculará considerando la parte entera de la siguiente operación:  $(\text{fecha } 31/12/N \text{ menos la fecha de lectura de tesis doctoral} + 1) / 6$ . El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de grupos de investigación y a nivel de áreas de conocimiento.

**Interpretación:** El indicador nos informa acerca del éxito del profesorado de los CDU,Dr, en la evaluación de su desempeño investigador. En la medida que el valor del indicador se aproxime a 100%, mayor grado de reconocimiento externo alcanza el desempeño investigador del PDI.

**Consideraciones generales sobre el panel de indicadores del ámbito investigador.**

El objetivo de este grupo de indicadores es poner en evidencia el compromiso y la intensidad con la que el profesorado universitario participa en el desarrollo de la actividad investigadora, así como el nivel de especialización que muestra cada institución por las diferentes modalidades de investigación. La incorporación y la renovación de contratos laborales del profesorado en las universidades públicas surgen como consecuencia de las necesidades docentes de la función enseñanza, tanto por la expansión y diversificación de la oferta como por el aumento de la demanda, sin que intervenga las posibles necesidades derivadas del desempeño de la investigación. La ausencia de unas plantillas de personal con dedicación laboral exclusiva al desempeño investigador, con la excepción de las personas vinculadas temporalmente a determinados proyectos y/o contratos, ha propiciado que esta función productiva no disponga de una programación del desempeño del profesorado similar a la que anualmente se elabora para la actividad docente en la totalidad de las universidades públicas españolas.

Estas circunstancias, han favorecido que profesorado universitario español, durante muchos años y con un considerable grado de generalización dependiendo de según qué áreas de conocimiento, haya considerado la actividad investigadora más una "devoción" que una obligación intrínseca a su contrato laboral y, en consecuencia, ajena a todo proceso de control institucional y de evaluación individual. La incorporación a la estructura retributiva del profesorado del complemento de productividad investigadora (sexenios) ha sido, sin duda, la palanca que ha dinamizado y universalizado la actitud y la implicación de estos profesionales en asumir el desempeño investigador como una tarea más de su compromiso laboral. No obstante, como ha quedado evidenciado en este Informe, la ausencia o, en el mejor de los casos, la debilidad que vienen mostrando las Comunidades Autónomas para incorporar la actividad investigadora como factor determinante de la financiación pública básica que anualmente transfieren a las universidades, constituye un serio hándicap para internalizar la programación, y posterior evaluación, del desempeño investigador en el colectivo del profesorado universitario.

Las universidades públicas han ido creando, con diferente convencimiento e intensidad, las estructuras productivas que requiere un eficaz desarrollo de la actividad investigadora, reduciendo el individualismo que durante años ha caracterizado el desempeño investigador del profesorado. Paralelamente, las universidades han ido elaborando y manteniendo sistemas de información, aún muy débiles y escasamente compatibles, que están permitiendo poder realizar aproximaciones de evaluación del nivel de eficacia del gasto público, así como de la productividad de los agentes que participan en esta actividad. De aquí, que el panel de indicadores que se sugiere resulte mucho más reducido y, a la vez, presente un mayor grado de dificultad, para disponer de los datos exigidos



SISTEMA UNIVERSITARIO PÚBLICO ANDALUZ

por las variables que se contemplan, que el propuesto para la actividad enseñanza.

## 2.3. Indicadores de productividad, eficacia y eficiencia institucional

La heterogeneidad con la que las universidades públicas desarrollan sus actividades productivas y el grado de compromiso que muestran los profesionales responsables de su materialización, aun aceptando la presencia de suelos de ineficiencia (eficiencia X) en cualquiera de sus desempeños, requiere disponer de un panel de indicadores que de manera uniforme y objetiva posicione a universidades y profesionales en el contexto de sus correspondientes Sistemas. La prevalencia que hasta la fecha ha venido teniendo el personal docente e investigador en la estructura productiva de estas organizaciones, hace que la mayor parte de las referencias identificativas de la eficacia institucional se residencie en este colectivo que absorbe una media del 65% del gasto de personal de las universidades públicas andaluzas.

### **I<sub>24</sub>: Productividad docente del PDI: Por actividad**

**Descripción:** Expresa el número de estudiantes, equivalentes a tiempo completo (ETC), matriculados en las enseñanzas de grado y máster por PDI, equivalente a tiempo completo.

**Forma de Cálculo:** El indicador registra en el numerador el total de alumnos de grado y máster matriculados en centros propios de la universidad en el curso (n/n+1) y en el denominador el total de PDI. Los valores de las variables: alumnos y profesores a tiempo completo, se obtienen considerando el total de créditos ECTS matriculados en grado y máster y dividiéndolos por 60, en tanto que el PDI se obtiene considerando la dedicación que se contempla en los contratos laborales del profesor a tiempo parcial dividida por 37,5 horas/semana. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de ramas de enseñanza y a nivel de áreas de conocimiento.

**Interpretación:** El indicador nos muestra la carga académica del profesorado expresada en número de alumnos, con independencia del tipo de docencia que se pueda impartir. A los efectos de conocer la productividad comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y del Sistema (100%) permite determinar la posición del profesorado (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado. En el supuesto de disponer de un modelo de financiación que asigna los recursos públicos atendiendo a unos costes estándar por titulación, los valores registrados para este indicador en cada institución podrían compararse con los considerados en la estructura de costes y analizar las desviaciones (+/-) que se observan entre ambos.

### **I<sub>25</sub>: Productividad docente del PDI: Por resultados**

**Descripción:** Expresa el número de estudiantes, equivalentes a tiempo completo (ETC), aprobados en las enseñanzas de grado y máster por PDI, equivalente a tiempo completo.

**Forma de Cálculo:** El indicador registra en el numerador el total de alumnos de grado y máster matriculados en centros propios de la universidad en el curso (n/n+1) que han aprobado la totalidad o una parte de los créditos de los que han estado matriculados y en el denominador el total de PDI. Los valores de las variables: alumnos y profesores a tiempo completo, se obtienen considerando el total de créditos ECTS aprobados en las convocatorias ordinarias en grado y máster y dividiéndolos por 60, en tanto que el PDI se obtiene considerando la dedicación que se contempla en los contratos laborales del profesor a tiempo parcial dividida por 37,5 horas/semana. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de ramas de enseñanza y a nivel de áreas de conocimiento.

**Interpretación:** El indicador nos muestra el resultado académico logrado por cada profesor expresado en número de alumnos aprobados (ETC), con independencia del tipo de docencia que se pueda impartir. A los efectos de conocer la productividad comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y del Sistema (100%) permite determinar la posición del profesorado (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado.

***I<sub>26</sub>: Eficiencia docente del PDI. Por actividad y por resultados***

**Descripción:** Expresa el gasto (€) en el que incurre la universidad por alumno matriculado/alumno aprobado en enseñanzas de grado y máster imputable al profesorado.

**Forma de Cálculo:** El indicador registra en el denominador el total de alumnos de grado y máster matriculados/ que han aprobado la totalidad o una parte de los créditos de los que han estado matriculados en centros propios de la universidad en el curso (n/n+1) y en el numerador la parte imputable del gasto PDI. Los valores de las variables: alumnos y profesores a tiempo completo, se obtienen considerando el total de créditos ECTS matriculados/aprobados en las convocatorias ordinarias en grado y máster y dividiéndolos por 60, en tanto que el gasto imputable del PDI se obtiene considerando la información económica de la contabilidad analítica, si la hubiera, y, en su defecto, 2/3 de las obligaciones presupuestarias reconocidas en el año (N) para el profesorado Doctor y el 100% del gasto reconocido para el profesorado, no doctor. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de ramas de enseñanza y a nivel de áreas de conocimiento.

**Interpretación:** El valor del indicador nos muestra el gasto contraído en concepto de profesorado por alumno matriculado /aprobado (ETC) en el año (N)/ curso académico (n/n+1), y, frente a los indicadores 24 y 25 que informan acerca de eficiencia técnica o productiva, este indicador nos presenta el nivel de eficiencia económica con la que desarrolla el proceso académico en una determinada universidad. A los efectos de conocer la productividad comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y

del Sistema (100%) permite determinar la posición del gasto de profesorado (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado. En el supuesto de disponer de un modelo de financiación que asigna los recursos públicos atendiendo a unos costes estándar por titulación, los valores registrados para este indicador en cada institución podrían compararse con los considerados en la estructura de costes y analizar las desviaciones (+/-) que se observan entre ambos.

### ***I27: Productividad investigadora del PDI: Por actividad***

**Descripción:** Expresa la cuantía del total de la facturación del desempeño de la actividad investigadora del año (N) por PDI, equivalente a tiempo completo.

**Forma de Cálculo:** El indicador registra en el numerador el total de los derechos reconocidos en el presupuesto universitario del año (N) imputables a la actividad investigadora y en el denominador el total del PDI, equivalente a tiempo completo, que se obtiene considerando la dedicación que se contempla en los contratos laborales del profesor a tiempo parcial dividida por 37,5 horas/semana. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de grupos de investigación y a nivel de áreas de conocimiento. El valor de este indicador es conveniente, para reducir los efectos de la estacionalidad, calcularlo mediante la aplicación de medios móviles para periodos de 3 a 5 años.

**Interpretación:** El indicador nos muestra la implicación del profesorado en el desempeño investigador expresada en términos monetarios. A los efectos de conocer la productividad comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y del Sistema (100%) permite determinar la posición del profesorado (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado. En el supuesto de disponer de un modelo de financiación que asigna los recursos públicos atendiendo a unos costes estándar por desempeño funcional, los valores registrados para este indicador en cada institución podrían compararse con los considerados en la estructura de costes y analizar las desviaciones (+/-) que se observan entre ambos.

### ***I28: Productividad investigadora del PDI: Por resultados***

**Descripción:** Expresa la producción científica del desempeño de la actividad investigadora del año (N) por PDI, equivalente a tiempo completo.

**Forma de Cálculo:** El indicador registra en el numerador el total de las publicaciones científicas registradas en bases de datos de referencia internacional firmadas por el profesorado de la universidad y en el denominador el total del PDI, equivalente a tiempo completo, que se obtiene considerando la dedicación que se contempla en los contratos laborales del profesor a tiempo parcial dividida por 37,5 horas/semana. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de grupos de investigación y a nivel de áreas

de conocimiento. El valor de este indicador es conveniente, para reducir los efectos de la estacionalidad, calcularlo mediante la aplicación de medios móviles para periodos de 3 a 5 años.

**Interpretación:** El indicador nos muestra la capacidad divulgativa del profesorado en el desempeño investigador expresada en publicaciones que han superado un proceso de evaluación de pares. A los efectos de conocer la productividad comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y del Sistema (100%) permite determinar la posición del profesorado (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado.

### ***I<sub>29</sub>: Eficiencia institucional por desempeño docente***

**Descripción:** Expresa el nivel de gasto corriente por alumno (ETC) matriculado en las enseñanzas de grado y máster en el que incurre la universidad en el año académico (n/n+1) imputado al presupuesto del año (N).

**Forma de Cálculo:** En el numerador se recoge el total de las obligaciones contraídas en el presupuesto del año (N) correspondientes a los capítulos 1,2,3y4, que conforman el bloque de gastos corrientes y en el denominador el total de alumnos (ETC) de grado y máster matriculados en los centros propios de la universidad en el curso académico (n/n+1). De disponer de contabilidad analítica se consideraría exclusivamente los importes del total del gasto corriente imputado a la provisión de las enseñanzas de grado y máster. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de ramas de enseñanza y a nivel de titulación.

**Interpretación:** El valor del indicador nos muestra el gasto corriente contraído por alumno matriculado en el año (N)/curso académico (n/n+1), presentando el nivel de eficiencia económica con la que desarrolla el proceso académico en una determinada universidad. A los efectos de conocer la eficiencia comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y del Sistema (100%) permite determinar la posición del gasto corriente (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado. En el supuesto de disponer de un modelo de financiación que asigna los recursos públicos atendiendo a unos costes estándar por titulación, los valores registrados para este indicador en cada institución podrían compararse con los considerados en la estructura de costes y analizar las desviaciones (+/-) que se observan entre ambos.

### ***I<sub>30</sub>: Eficiencia institucional por resultado docente***

**Descripción:** Expresa el nivel de gasto corriente por alumno egresado en las enseñanzas de grado en el que incurre la universidad en el año académico (n/n+1) imputado al presupuesto del año (N).

**Forma de Cálculo:** En el numerador se recoge el total de las obligaciones contraídas en el presupuesto del año (N) correspondientes a los capítulos

1,2,3y4, que conforman el bloque de gastos corrientes y en el denominador el total de alumnos egresados de las enseñanzas de grado matriculados en los centros propios de la universidad en el curso académico (n/n+1). De disponer de contabilidad analítica se consideraría exclusivamente los importes del total del gasto corriente imputado a la provisión de las enseñanzas de grado. El detalle de la información se puede obtener a nivel institucional, a nivel de ramas de enseñanza y a nivel de titulación.

**Interpretación:** El valor del indicador nos muestra el gasto corriente contraído por alumno egresado en el año (N)/curso académico (n/n+1), presentando el nivel de eficiencia económica con la que desarrolla el proceso académico de las enseñanzas de grado en una determinada universidad. A los efectos de conocer la eficiencia comparativa intra e interinstitucional, el valor de referencia media institucional y del Sistema (100%) permite determinar la posición del gasto corriente (mayor/menor a 100%) en los diferentes niveles de desagregación que se han considerado.

### **I<sub>31</sub>: Indicadores de Gestión Presupuestaria**

En el ámbito de la gestión presupuestaria los indicadores de referencia para los responsables universitarios son:

1. **Participación de la financiación autonómica en el total de la financiación de las operaciones no financieras.** Expresa el porcentaje que representan los ingresos reconocidos en concepto de transferencias corrientes (art. 45) y de capital (art. 75) de la Comunidad Autónoma en el total de los ingresos liquidados en el bloque de las operaciones no financieras del presupuesto universitario del año (N). En la medida que el valor del indicador se aproxima a 100%, mayor será la dependencia de la institución de esta fuente de financiación.
2. **Resultado de las operaciones no financieras.** Expresa la capacidad/necesidad de financiación como resultado de la actividad productiva ordinaria de la universidad en el año (N). Se obtiene por diferencia entre los derechos reconocidos y las obligaciones contraídas en los capítulos 1 a 7 de la estructura económica del presupuesto, dividido por el total de los ingresos no financieros y multiplicados por 100. El resultado positivo/negativo indica el nivel de ahorro/desahorro alcanzado por la universidad en el año (N), aunque parte del ahorro puede resultar afectado a determinados gastos que se hayan de contraer en ejercicios venideros y, en consecuencia, no puede ser utilizado para reducir el endeudamiento, si existiese, ni para aumentar la capacidad de financiación de próximos presupuestos.

**Grado de Acoplamiento de Cobros/Pagos.** Expresa la suficiencia/insuficiencia relativa de los derechos cobrados sobre los pagos realizados en el ejercicio presupuestario de la universidad correspondiente al año (N). La gestión de la tesorería y la disponibilidad de liquidez resultan decisivas en el





SISTEMA UNIVERSITARIO PÚBLICO ANDALUZ

comportamiento económico de las universidades por su dependencia tan acusada de la financiación autonómica.



Autoridad Independiente  
de Responsabilidad Fiscal

José Abascal, 2-4, 2.ª planta  
28003 Madrid  
+34 910 100 599  
info@airef.es  
www.airef.es