

# PLAN ESTRATÉGICO

# 22 25



Instituto Universitario de Investigación  
en Ingeniería de Aragón  
Universidad Zaragoza

# ÍNDICE

## RESUMEN EJECUTIVO

1. Antecedentes y objetivos .....	4
1.1. Objetivos de la elaboración del Plan .....	5
1.2. Propuesta metodológica .....	5
2. Análisis del entorno y situación actual del I3A. Análisis DAFO .....	6
3. Estructura general del Plan Estratégico.....	10
4. Misión, visión y focos estratégicos del I3A.....	11
5. Propuesta de ejes estratégicos y acciones de trabajo por foco.....	12
6. Fichas de acciones .....	14
7. Seguimiento y evaluación del Plan Estratégico.....	39
ANEXO I: Detalles del proceso participativo .....	40
ANEXO II: estructura de la encuesta realizada .....	47

# RESUMEN EJECUTIVO

Este documento presenta el Plan Estratégico del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) para el periodo 2022-2025.

Durante el desarrollo del plan se ha realizado una **reflexión estratégica** en profundidad con el objetivo de marcar los focos y ejes estratégicos del instituto, y definir las acciones concretas que ayuden al cumplimiento de estos ejes.

El plan se ha focalizado en revisar cuáles son las actividades que se realizan en el I3A, qué necesidades se tienen para el desarrollo de esas actividades y también cómo se comunica lo que el I3A realiza, tanto de forma interna como externa.

La reflexión estratégica incluye un **amplio proceso participativo** que ha incorporado la realización de una encuesta a los componentes del I3A, entrevistas y grupos de trabajo con personal interno y externo del instituto y una gran implicación del equipo directivo, que ha mantenido varias reuniones de trabajo para la definición de propuestas y validación de los pasos que se han ido dando. También han desarrollado en profundidad las acciones seleccionadas, siguiendo las priorizaciones realizadas durante todas las actividades anteriores. Un mayor detalle el proceso participativo se recoge en el apartado 1.2 y en los anexos incluidos en este documento.

El capítulo 2 incluye una reflexión del entorno y situación actual del I3A realizada a través de un análisis DAFO. En el capítulo 3 se incluye la estructura general del plan de forma visual para pasar en los siguientes capítulos a su desarrollo.

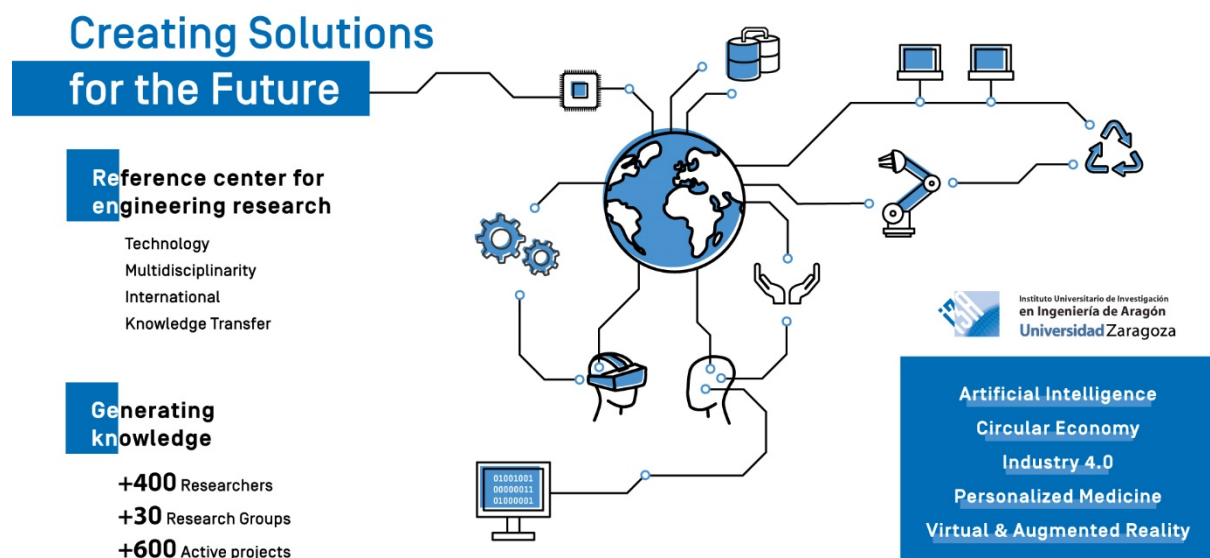
La redefinición de la misión y visión incluyen una mayor focalización hacia la promoción de la investigación y la colaboración con el ecosistema de ciencia y tecnología para convertirse en un centro de referencia en I+D+i en ingeniería a nivel nacional e internacional.

Los tres focos estratégicos: ¿qué hacemos?, ¿cómo lo hacemos? y ¿cómo lo transmitimos?, se han desarrollado a través de 8 ejes estratégicos y 25 acciones concretas. La propuesta de acciones por eje y foco puede verse en el capítulo 6 y el desarrollo de las acciones en el capítulo 7, desarrolladas a través de unas fichas que incluyen la definición y responsables de las mismas, actuaciones concretas con su periodificación y los indicadores de seguimiento y resultados.

Esperamos que esta nueva estructura del Plan Estratégico ayude a cumplir con los objetivos del I3A y facilite el desarrollo de las capacidades del instituto, la relación con otros organismos y empresas y la visibilidad del instituto. La propuesta del plan incluye la realización a la finalización del mismo de una **evaluación** que ayude a analizar el grado de cumplimiento, su efectividad y a mejorar de cara a la planificación estratégica de los siguientes periodos en función de los resultados obtenidos con la ejecución del plan.

# 1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El **Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)** es el primer instituto universitario creado por la Universidad de Zaragoza y agrupa una gran capacidad investigadora, incluyendo buena parte de los grupos universitarios de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA), junto a otros grupos de la Facultad de Ciencias, Economía y Empresa y Veterinaria. El I3A cuenta con 33 grupos de investigación, y más de 500 profesionales, de los cuales 272 son miembros permanentes doctores, y el resto, investigadores, personal contratado y personal técnico.



Los **objetivos** del Instituto son:

- ✓ Promoción de la investigación orientada de calidad, desde la investigación básica al diseño de prototipos.
- ✓ Impulso a iniciativas de innovación tecnológica.
- ✓ Colaboración sostenida con el tejido empresarial.
- ✓ Generación y transferencia de conocimiento a la Sociedad.

Durante el periodo 2017-2020, el I3A definió un Plan Estratégico que supuso básicamente una reflexión interna sobre la situación del Instituto y que marcaba las líneas de acción prioritarias en las que se centraría el I3A durante ese periodo a nivel general. El plan estratégico establecía 5 ejes estratégicos: Eje1: personas, Eje 2: Generación de conocimiento, Eje 3: Generación de nuevas tecnologías y su traslación al entorno económico y social, Eje 4: Colaboración y Eje 5: Fortalecimiento y mejora de la estructura. Estos cinco ejes aglutinaban 25 acciones clave, definidas de forma general.

Una vez finalizado el periodo de actuación del plan, el I3A tiene como objetivo desarrollar un nuevo Plan Estratégico para el periodo 2022-2025, con una mayor profundidad tanto en el proceso de reflexión como en el desarrollo de los ejes, acciones y actuaciones incluidas en el mismo. De igual forma se incluye la necesidad de establecer unos indicadores que permitan monitorizar y evaluar al final del periodo el cumplimiento de las acciones incorporadas en el plan.

Durante el proceso de reflexión para la definición del Plan Estratégico, se considera de gran importancia aplicar una metodología participativa que recoja la opinión de todas las personas y organismos implicados con el I3A. De esta forma el proceso participativo ha incluido a todos los grupos de investigación del I3A y sus investigadores y el personal de apoyo, así como una representación de los principales agentes del ecosistema de I+D+I y productivo de Aragón.

## 1.1. Objetivos de la elaboración del Plan

Los objetivos generales de la elaboración del Plan Estratégico son:

- ✓ Analizar las capacidades, el posicionamiento y las oportunidades del I3A, reflejándolas en un análisis DAFO.
- ✓ Redefinición de la misión y visión del I3A para el periodo 2022-2025.
- ✓ Definición de los principales Focos y Ejes estratégicos a incluir en el Plan.
- ✓ Concretar las actuaciones a realizar en cada eje estratégico.
- ✓ Determinar los indicadores por actuación, fijando objetivos anuales (en los casos que corresponda) y objetivos a 2025.
- ✓ Proponer un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico.

## 1.2. Propuesta metodológica

Para el desarrollo del Plan se ha puesto en marcha un modelo metodológico y operativo en el que destaca un gran proceso participativo llevado a cabo, que, además del trabajo interno desarrollado por el equipo directivo del I3A y el equipo consultor, ha incluido las siguientes actividades:

- **Entrevistas personales** con los representantes de organismos y empresas implicados en el desarrollo del Plan y que se consideren especialmente importantes para la definición de algunos aspectos del mismo.
- **Encuestas** a los grupos de investigación y personas que forman parte de ellos.
- **Talleres de Trabajo**, que permiten el debate entre los diferentes asistentes y el enriquecimiento de las ideas individuales.



- **Mesas de contraste**, entre el equipo consultor y el equipo directivo del I3A sobre los diferentes pasos y para la toma de decisiones en cada uno de ellos.



En el **Anexo I** se describe más detalladamente el proceso participativo llevado a cabo. En el **Anexo II** se incluye el modelo de encuesta enviada a los participantes del proceso participativo.

## 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y SITUACIÓN ACTUAL DEL I3A. ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO es el método más sencillo y eficaz para decidir sobre las estrategias futuras, puesto que ayuda a plantear las acciones que se deberían poner en marcha para aprovechar las oportunidades detectadas y a preparar al sector ante posibles amenazas, teniendo conciencia de las debilidades y fortalezas con las que se cuenta.

El análisis DAFO ha sido definido y valorado durante el proceso participativo llevado a cabo. Los resultados de dicho análisis se muestran a continuación:

<b>DEBILIDADES</b>
➤ Poca colaboración entre grupos del I3A
➤ Necesidad de más recursos económicos y humanos en el I3A, tanto investigadores como de personal técnico y de apoyo que permita ofrecer un servicio más eficiente y de calidad
➤ Margen de maniobra pequeño para hacer política científica y de personal propia
➤ Necesidad de un apoyo institucional más explícito en el apoyo a la investigación
➤ Débil imagen exterior del I3A. El instituto es poco conocido a nivel nacional/internacional
➤ Los profesionales perciben que el instituto carece de una estrategia y planificación clara que defina los objetivos y actuaciones de la institución para los próximos años
➤ Necesidad de mejorar la gestión de los recursos económicos y humanos del I3A

➤ Desajuste entre los parámetros de medida de los resultados de la investigación y la realidad investigadora
➤ Número de patentes, publicaciones, proyectos, etc. muy desigual entre grupos y factor de mejora para los otros grupos
➤ Mejora de los procedimientos de gestión e información que permita establecer un adecuado seguimiento de la actividad investigadora desarrollada en el mismo

### **AMENAZAS**

➤ Condiciones precarias de acceso a la investigación para el personal joven, lo que conlleva el envejecimiento continuo del personal de base investigadora
➤ Poca inversión del Gobierno de Aragón en I+D relación a la inversión en otras CCAA cercanas
➤ Actual situación económica que pueda suponer un recorte a los presupuestos a la investigación básica
➤ Dificultad en encajar la carrera investigadora con las otras actividades del personal con dedicación a la docencia
➤ Falta de apuesta más decidida de la Universidad y Gobierno de Aragón para potenciar los Institutos
➤ Poca reconocimiento explícito de la actividad investigadora dentro de la Universidad de Zaragoza
➤ Poca colaboración con organismos privados y entidades de “mecenazgo” de la investigación
➤ Elevada competencia en la captación de recursos económicos de financiación pública
➤ Falta de visión estratégica a largo plazo en el apoyo a la I+D+i
➤ Ausencia de grandes empresas españolas líderes en I+D
➤ Existencia de otros institutos, en este campo, a nivel regional o nacional con más visibilidad que el I3A

## **FORTALEZAS**

- Composición multidisciplinar y tamaño del instituto (33 grupos de investigación, más de 500 investigadores)
- Se cuenta con adecuados servicios de apoyo a la investigación (gestión económica y administrativa, difusión y comunicación, servicios de computación, servicio de asistencia técnica en microinformática, servicios web, ...)
- Capacidad para aglutinar la investigación de diferentes áreas relacionadas con la ingeniería
- Calidad científica. Número de publicaciones y de factor de impacto
- Participación de los investigadores del I3A en proyectos de carácter europeo, dando una visión internacional al instituto
- Programas de iniciación a la investigación para estudiantes
- Crecimiento sostenido desde su creación, ganando visibilidad como instituto de referencia en los campos en los que trabaja
- Buena relación y colaboración con el sector empresarial
- Éxito en la obtención de fondos de convocatorias competitivas
- Proyecto de laboratorios de vanguardia en el I3A para afrontar líneas de investigación transversales
- Existencia de los coordinadores de las cuatro áreas del instituto favorece la coordinación entre los grupos de investigación que pertenecen a las mismas



## OPORTUNIDADES

- Macrotendencias internacionales en I+D que incluyen sobre todo las cuatro temáticas en las que el I3A desarrolla sus actividades
- Mejora del interés de la sociedad en el desarrollo de la ciencia y tecnología, mejora de su valoración y de la necesidad de inversión
- Se percibe un mayor interés en el apoyo a la investigación sobre todo en el campo biomédico y de transformación digital, debido a las actuales circunstancias causadas por la emergencia sanitaria Covid 19
- Nuevas oportunidades de financiación a nivel europeo con la puesta en marcha del Instrumento *Next Generation*
- Existencia de oportunidades en el ámbito de la innovación y la transferencia de tecnología no exploradas por el I3A
- Aumento del porcentaje de las pymes españolas que inician actividades de innovación y que pueden ser apoyadas desde los institutos de investigación
- Creación de redes de innovación a nivel internacional, sobre todo en los campos de investigación biomédica y TIC
- Pertenencia a la Universidad de Zaragoza y cercanía de otros institutos universitarios y centros de investigación, con los que buscar sinergias para nuevos desarrollos

### 3. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN ESTRATÉGICO

La estructura del Plan Estratégico se construye a partir de la definición de la misión y visión del I3A. Posteriormente se analizan cuáles son los principales focos, y los ejes estratégicos incluidos en cada foco. Para cada uno de los ejes se definirán también actividades concretas y medidas/actuaciones a aplicar. Estas actividades deberán ser monitorizadas durante el periodo de ejecución del Plan para analizar el cumplimiento de los objetivos señalados en cada una de ellas.

Así, la estructura general del Plan Estratégico se muestra en la siguiente figura:



Imagen: Estructura del Plan Estratégico

---

## 4. MISIÓN, VISIÓN Y FOCOS ESTRATÉGICOS DEL I3A

---

### MISIÓN

Promoción de la investigación básica y orientada, junto con el impulso de iniciativas de innovación tecnológica mediante la colaboración con el ecosistema de ciencia y tecnología, incluyendo a las empresas; así como la formación de investigadores y tecnólogos.

### VISIÓN

Ser un centro referente en I+D+i en ingeniería a nivel nacional e internacional, que destaque por estar a la vanguardia tecnológica, mediante el desarrollo de proyectos multidisciplinares y transnacionales.

## FOCOS ESTRATÉGICOS

El Plan Estratégico se estructura en torno a tres focos estratégicos que dan respuesta a las principales preguntas sobre la misión, la visión y las actividades del I3A y que son:

### FOCO 1: ¿QUÉ HACEMOS?

Este foco tiene como objetivo definir cuáles son las actividades principales que se desarrollan en el I3A, y que son:

- Investigación básica
- Investigación aplicada
- Transferencia de tecnología
- Formación de investigadores

### FOCO 2: ¿CÓMO LO HACEMOS?

Este foco tiene como objetivo definir cómo se realizan las actividades del I3A, qué necesidades se tienen para el desarrollo de las actividades. La respuesta a esta pregunta es que se cuenta con:

- Las Personas
- Las Infraestructuras
- La Financiación
- Las Colaboraciones

### FOCO 3: ¿CÓMO LO TRANSMITIMOS?

Por último, y no por ello menos importante, surge la pregunta de cómo se transmite lo que se desarrolla en el I3A. Esta pregunta tiene una doble visión, cómo se transmiten internamente las actividades del I3A y el grado de conocimiento de las mismas en la organización y cómo se

transmite hacia el exterior, es decir hacia las empresas principalmente, pero también a las instituciones y sociedad en general. Así, la reflexión de cómo lo transmitimos incluye:

- Internamente
- A las empresas e instituciones
- A la sociedad

Cada uno de los focos incluye una serie de ejes estratégicos que para su cumplimiento se desglosan en acciones. Las acciones a su vez se concretarán en actuaciones cuyo cumplimiento asegura el cumplimiento de la acción.

## 5. PROPUESTA DE EJES ESTRATÉGICOS Y ACCIONES DE TRABAJO POR FOCO

FOCO	EJES	ACCIONES
<b>FOCO 1:</b> <b>¿QUÉ HACEMOS?</b>	EJE 1: Generación de conocimiento y de tecnología	A1.1. Puesta en marcha de herramientas para el fomento de la colaboración
		A1.2. Identificación de nuevos nichos de investigación, transversales y de futuro
		A1.3. Definición de un proyecto multidisciplinar conjunto de alto impacto
	EJE 2: Transferencia de conocimiento y de tecnología	A2.1. Fomentar internamente la cultura de la transferencia de conocimiento y tecnología
		A2.2. Creación de un consejo asesor externo con orientación a la transferencia industrial ( <i>Advisory Board</i> )
		A2.3. Impulsar la colaboración con organizaciones empresariales y empresas a nivel regional, nacional, internacional
	EJE 3: Formación de personal en investigación y tecnología	A3.1. Promover estancias en laboratorios de referencia
		A3.2. Ampliar las becas de formación
		A3.3. Continuar con las jornadas de jóvenes investigadores
		A3.4. Mantener los contratos puente y de formación

FOCO	EJES	ACCIONES
<b>FOCO 2:</b> <b>¿CÓMO LO HACEMOS?</b>	EJE 4: Atracción de talento y consolidación de carreras investigadoras	A4.1. Fortalecer la participación en las convocatorias de captación de investigadores
		A4.2. Potenciar la figura del investigador
		A4.3. Facilitar las estancias de jóvenes investigadores de referencia externos al I3A para atraer talento
		A4.4. Favorecer líneas de apoyo financiero para la continuación de la carrera investigadora
	EJE 5: Aumentar el soporte a los investigadores (servicios e infraestructuras)	A5.1. Mantenimiento y renovación de infraestructuras clave para el I3A
		A5.2. Dar a conocer los servicios del I3A a los investigadores
		A5.3. Adecuación de la dimensión de la plantilla de personal propio a los servicios demandados por los investigadores
	EJE 6: Favorecer la captación de recursos financieros	A6.1. Aumentar la captación de financiación para proyectos de I+D
		A6.2. Captar recursos propios del I3A para mejorar la dotación de servicios
		A6.3. Mejorar la financiación basal del I3A

FOCO	EJES	ACCIONES
<b>FOCO 3:</b> <b>¿CÓMO LO TRANSMITIMOS?</b>	EJE 7: Diseminación de resultados y monitorización de desempeño de los grupos (publicaciones y patentes)	A7.1. Mejora continuada de la calidad de la producción científica del Instituto
		A7.2. Monitorización y evaluación por grupos
	EJE 8: Comunicación e imagen del I3A	A8.1. Mejorar la comunicación interna
		A8.2. Comunicación externa
		A8.3. Reforzar internamente la marca del I3A

## 6. FICHAS DE ACCIONES

Este capítulo recoge las fichas de desarrollo de todas las acciones propuestas.

### EJE 1: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

FICHA DE ACCIÓN													
A1.1: Puesta en marcha de herramientas para el fomento de la colaboración													
Definición	Analizar e implementar herramientas para el fomento de la colaboración interna mediante la realización de proyectos interdisciplinares comunes												
Responsable	Subdirector/a de planificación (Elías Cueto)												
ACTUACIONES CONCRETAS													
Descripción	2022			2023			2024			2025			
Creación y mantenimiento de un <i>showroom</i> en la zona de oficinas del Instituto/entrada del edificio I+D	■												
Realización de reuniones específicas de carácter multidisciplinar			■			■			■				■
Asociar la convocatoria de una proporción de las becas convocadas a proyectos multi(inter)disciplinares			■			■			■				■
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES													
Indicadores	Objetivos												
	2022	2023	2024	2025									
Creación del <i>showroom</i>	Completo	Actualizar	Actualizar	Actualizar									
Reuniones de carácter multidisciplinar	1	1	1	1									
Número de becas asociado a proyectos multi(inter)disciplinares	10%	15%	20%	20%									

## FICHA DE ACCIÓN

### A1.2: Identificación de nuevos nichos de investigación, transversales y de futuro

Definición	Identificación de áreas de investigación que permitan establecer líneas multi- e inter-disciplinares a futuro.
Responsable	Subdirector/a de planificación (Elías Cueto)

#### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022			2023			2024			2025		
Creación de foros de debate sobre I+D de futuro con empresas y entidades sociales												
Análisis de prospectiva en diferentes campos, ideas de I+D a futuro												

#### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Establecimiento de, al menos, un foro específico al año sobre temas de impacto	1	1	1	1
Identificación de temas transversales, multidisciplinares y puesta en marcha de colaboraciones	1	1	1	1



## FICHA DE ACCIÓN

### A1.3: Definición de un proyecto interdisciplinar conjunto de alto impacto

Definición	Identificación, coordinación y mantenimiento de temas de investigación que involucren distintos grupos del Instituto y de otros institutos.
Responsable	Subdirector/a de planificación (Elías Cueto)

### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022			2023			2024			2025		
Definición de la idea de proyecto multidisciplinar												
Búsqueda de financiación para el proyecto												
Lanzamiento y puesta en marcha												

### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Identificación de proyectos en áreas clave (posiblemente coincidentes con las áreas de los laboratorios de vanguardia, preferentemente)	1	1	1	1
Búsqueda de financiación para los proyectos	1	1	1	1
Lanzamiento y puesta en marcha	1	1	1	1

## EJE 2: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y DE TECNOLOGÍA

FICHA DE ACCIÓN												
A2.1. Fomentar internamente la cultura de la transferencia de conocimiento y tecnología												
Definición	Emprender acciones que incrementen el sentimiento de que la transferencia de conocimiento es un aspecto importante de nuestra labor como investigadores de un Instituto universitario y disminuya el rechazo a estas actividades.											
Responsable	Subdirector/a de transferencia (Alfonso Ortega)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Identificar, dentro del I3A, un Grupo Relevante de Investigadores con larga trayectoria de transferencia que sirva de elemento tractor y liderar el cambio cultural	■											
Desarrollar un plan de acción ligado al fomento del cambio cultural		■		■			■			■		
Elaborar una estrategia de recompensa de la transferencia de tecnología		■			■			■			■	
Puesta en marcha y desarrollo de las acciones ligadas al fomento del cambio cultural			■			■			■			■
Puesta en marcha y desarrollo de las acciones de recompensa o estímulo de la transferencia tecnológica					■			■			■	
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Seleccionar a un grupo de expertos internos en transferencia que lidere el cambio cultural	Creación	-	-	-								
Elaborar un documento de análisis sobre acciones ligadas al fomento del cambio cultural	Inicio	Progreso	Progreso	Progreso								
Informe de las alternativas viables para la recompensa de la transferencia tecnológica	Inicio	Progreso	Progreso	Progreso								
Implementación de acciones ligadas al fomento del cambio cultural definidas en el plan de acción	1	1	1	1								
Implementación de acciones de recompensa o estímulo de la transferencia tecnológica	0	1	1	1								

## FICHA DE ACCIÓN

### A2.2. Crear un consejo asesor externo con orientación a la transferencia industrial (*Advisory Board*)

Definición	Establecer los procedimientos y funciones para crear y poner en marcha un consejo externo con enfoque industrial.
Responsable	Subdirector/a de transferencia (Alfonso Ortega)

#### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022				2023				2024				2025				
Definición de los objetivos claros del consejo (debate necesidades futuras de las empresas, etc.) y su forma de funcionamiento (reuniones anuales)																	
Creación del consejo asesor con perfil mixto academia - industria																	
Reuniones y actuaciones del <i>Advisory Board</i>																	

#### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Creación del <i>Advisory Board</i>	SI/NO			
Reuniones del <i>Advisory Board</i> para elaborar propuestas de actuación		1	1	1

## FICHA DE ACCIÓN

### A2.3. Impulsar la colaboración con organizaciones empresariales y empresas a nivel regional/nacional, internacional

Definición	Llevar a cabo las actuaciones oportunas que permitan mejorar la relación del Instituto con las empresas, aumentando así el grado de colaboración entre el sector industrial y los grupos de investigación.
Responsable	Subdirector/a de transferencia (Alfonso Ortega)

#### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022			2023			2024			2025		
Participación en eventos nacionales e internacionales orientados a la colaboración con empresas												
Realización desde el I3A de jornadas de networking con empresas y clústeres												
Elaborar un catálogo de capacidades de los grupos de investigación (incluyendo TRL y sector económico de aplicación de cada capacidad)												

#### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Participación en eventos nacionales e internacionales (con presencia activa del equipo directivo y los miembros del I3A)	1	1	2	2
Reuniones con empresas, actores relevantes y clústeres	2	2	2	3
Elaboración de un documento y sección en la web sobre capacidades tecnológicas de los grupos de investigación	Elaboración	Actualización y progreso	Actualización y progreso	Actualización y progreso

### EJE 3: FORMACIÓN DE PERSONAL EN INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA

FICHA DE ACCIÓN												
A3.1: Promover estancias en laboratorios de referencia												
Definición	Favorecer la internacionalización de la actividad investigadora a través de la promoción de estancias de los investigadores en laboratorios de referencia											
Responsable	Subdirector/a de formación (José J. Guerrero)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Coordinar e informar sobre convocatorias de ayudas de movilidad												
Fomentar la movilidad interna dentro del instituto												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Número anual de estancias de investigación realizadas en laboratorios de referencia	30	35	40	40								
Número de investigadores en formación con intercambio significativo entre laboratorios	3	5	7	9								

## FICHA DE ACCIÓN

### A3.2: Ampliar las becas de formación

Definición	Fomentar el acceso y la iniciación a la investigación de estudiantes con alto nivel de rendimiento académico financiando la realización de prácticas en los grupos de investigación
Responsable	Subdirector/a de formación (José J. Guerrero)

### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022		2023		2024		2025	
Convocatorias internas de becas para Prácticas con TFM								
Fomentar la participación de los becados en las Jornadas de Jóvenes Investigadores								
Coordinación con otras entidades para realizar convocatorias conjuntas de becas (ITAInnova, Cátedras, etc)								

### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Desarrollo y aprobación de presupuesto para convocatorias internas	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Número anual de becas para prácticas de estudiantes (algunas asociadas a multidisciplinariedad ver A1.1)	22	25	27	30
Consecución de acuerdos de colaboración con otras entidades	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO

## FICHA DE ACCIÓN

### A3.3: Continuar con las Jornadas de Jóvenes Investigadores

Definición	Dar a conocer la labor de los jóvenes investigadores realizando su tesis doctoral Potenciar el conocimiento interno y externo de la actividad del I3A Iniciar a los jóvenes en la presentación y difusión de resultados de su investigación
Responsable	Subdirector/a de formación (José J. Guerrero)

### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022			2023			2024			2025		
Fomentar la participación en las Jornadas de Jóvenes Investigadores												
Publicación de las contribuciones en las Jornadas de Jóvenes												
Invitaciones a investigadores y tecnólogos con experiencia en transferencia como conferenciantes												
Formación en difusión científica												

### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Desarrollo de la Jornada de Jóvenes Investigadores	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Publicación de las Actas	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Desarrollo de conferencia de difusión científica	SI	SI	SI	SI



## FICHA DE ACCIÓN

### A3.4: Mantener los contratos puente y de formación

Definición	Fomentar la solicitud de ayudas destinadas a la contratación de personal investigador predoctoral en formación Retener talento con estudiantes de alto nivel académico que finalizan sus estudios de Master y con vocación investigadora
Responsable	Subdirector/a de formación (José J. Guerrero)

#### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022		2023		2024		2025	
Convocatoria interna de ayudas para cofinanciar contratos puente de investigador novel								
Fomentar la solicitud de ayudas destinadas a la contratación de personal investigador predoctoral en formación								

#### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Desarrollo y aprobación de presupuesto para convocatorias internas	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Evaluación anual de resultados sobre datos de años previos	1	1	1	1

## EJE 4: ATRACCIÓN DE TALENTO Y CONSOLIDACIÓN DE CARRERAS INVESTIGADORAS

FICHA DE ACCIÓN												
A4.1: Fortalecer la participación en las convocatorias de captación de investigadores												
Definición	Analizar las convocatorias, selección y apoyo en las solicitudes											
Responsable	Subdirector/a de internacionalización y captación de recursos (M <sup>a</sup> Ángeles Pérez)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Difusión de las convocatorias específicas de programas (ARAID, Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, etc.)												
Selección y apoyo de las solicitudes (ARAID, Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, etc.)												
Solicitar como I3A una ayuda COFUND para estudiantes de doctorado												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Nº de investigadores ARAID, Ramón y Cajal y/o Juan de la Cierva, etc. atraídos anualmente	2	2	2	3								
Obtención de un proyecto COFUND durante la vigencia del plan estratégico			1									

FICHA DE ACCIÓN																
A4.2: Potenciar la figura del investigador																
Definición	Resaltar y dignificar la figura del investigador															
Responsable	Director/a I3A (Pablo Laguna)															
ACTUACIONES CONCRETAS																
Descripción	2022				2023				2024				2025			
Incidir y estimular en UNIZAR hacia acciones conducentes a: estabilidad en contratación, carrera investigadora, participación en docencia, etc.																
Visualizar individualmente en la web, las líneas y capacidades individuales de investigación																
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES																
Indicadores	Objetivos															
	2022	2023	2024	2025												
Cambios normativos en UNIZAR en esta dirección			SI/NO													
Actualización de la web para que el investigador tenga más relevancia		SI/NO														

FICHA DE ACCIÓN												
A4.3: Facilitar las estancias de jóvenes investigadores de referencia externos al I3A para atraer talento												
Definición	Impulsar y apoyar la atracción de jóvenes investigadores de referencia externos al I3A a través de las estancias en el I3A											
Responsable	Subdirector/a de internacionalización y captación de recursos (M <sup>a</sup> Ángeles Pérez)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Realizar reuniones específicas para la presentación de convocatorias (MSCA-PF, y otras)	■			■			■			■		
Preparación con grupos interesados de una oferta concreta		■			■			■			■	
Lanzamiento de las solicitudes			■			■			■			■
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Establecimiento de al menos una reunión informativa al año	1	1	1	1								
Presentación de solicitudes	1	1	1	1								
Nº de investigadores que realizan una estancia en el I3A	1	1	1	1								

## FICHA DE ACCIÓN

### A4.4: Favorecer líneas de apoyo financiero para la continuación de la carrera investigadora

Definición	Facilitar la transición de jóvenes doctores que finalizan su tesis doctoral hacia la consolidación de su carrera investigadora
Responsable	Subdirector/a de personal propio del instituto (José Ángel Peña)

#### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022				2023				2024				2025			
Abogar ante financiadores, por la inclusión de un último año (4º) de financiación como doctores jóvenes en convocatorias públicas y público-privadas de formación predoctoral (al estilo de los contratos predoctorales FPI y FPU)																
Analizar la posibilidad de convocatoria de "contratos puente" de corta duración para la búsqueda de contratos postdoctorales tras la finalización de estudios de tercer ciclo																

#### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Consecución de 4º año de financiación como doctores en convocatorias públicas y público-privadas	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Convocatoria de "contratos puente" de corta duración para búsqueda de Postdoc creados	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO

## EJE 5: AUMENTAR EL SOPORTE A LOS INVESTIGADORES (SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS)

FICHA DE ACCIÓN												
A5.1: Mantenimiento y renovación de infraestructuras clave para el I3A												
Definición	Adquisición de nuevas infraestructuras científicas en convocatorias institucionales de ámbito estatal o autonómico											
Responsable	Subdirector/a de infraestructuras (José Ángel Peña)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Coordinar solicitud nuevo equipamiento por parte de los grupos del I3A (periodicidad: dependiente de convocatoria)												
Actualizar catálogo de equipamiento adquirido gracias a convocatorias públicas institucionales (periodicidad: cuando se incorpore nuevo equipamiento)												
Revisión de precios públicos y procedimiento de uso (equipamiento nuevo y antiguo)												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Número nuevos equipos subvencionados convocatoria / Número equipos solicitados convocatoria	80%	80%	80%	80%								
Inclusión nuevo equipamiento en catálogo	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO								
Revisión precios públicos y procedimiento de uso	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO								

## FICHA DE ACCIÓN

### A5.2: Dar a conocer los servicios del I3A a los investigadores

Definición	Creación de la "carta de servicios" ofertados por el I3A a sus miembros
Responsable	Subdirector/a de servicios y personal propio del instituto (José Ángel Peña)

### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022			2023			2024			2025		
Confeccionar la carta de servicios del I3A												
Creación y Promoción de la intranet I3A												
Promoción de la carta de servicios entre los investigadores (intranet I3A)												
Revisión periódica de modificaciones en los servicios ofertados (inclusión, modificación, retirada del servicio) e inclusión en la carta de servicios (promoción en intranet I3A)												
Creación del buzón de sugerencias de mejora de los servicios (intranet I3A)												

### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Confección de la carta de servicios	Completa	Revisión	Revisión	Revisión
Creación y promoción de la intranet I3A	Creación	Promoción	Promoción	Promoción
Promoción de la carta de servicios	1	1	1	1
Creación del buzón de sugerencias de mejora de los servicios	Creación	Promoción	Promoción	Promoción
Número de sugerencias recibidas	N	N	N	N
Número de servicios nuevos creados	N	N	N	N
Número de modificaciones de servicios	N	N	N	N
Número de retiradas de servicios	N	N	N	N



**FICHA DE ACCIÓN**

**A5.3: Adecuación de la dimensión de la plantilla de personal propio a los servicios demandados por los investigadores**

Definición	Evaluación de la necesidad de nuevos perfiles profesionales entre el personal propio del I3A y análisis de carga de trabajo de los ya existentes
Responsable	Subdirector/a de servicios y personal propio del instituto (José Ángel Peña)

**ACTUACIONES CONCRETAS**

<b>Descripción</b>	<b>2022</b>				<b>2023</b>				<b>2024</b>				<b>2025</b>			
Estabilización de contratos entre el personal propio del I3A																
Revisión de funciones por puesto (ligado a carta de servicios)																
Análisis de la carga de trabajo por puesto (ligado a carta de servicios)																
Revisión necesidades contratación temporales (congresos, verano/vacaciones, viajes,...)																
Evaluación posibles nuevos perfiles profesionales																

**CUADRO DE MANDO DE INDICADORES**

<b>Indicadores</b>	<b>Objetivos</b>			
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Número de personas contratadas / Número de personas contratadas en 2021	1	>1	>1	>1
Análisis de funciones por puesto	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Análisis de carga de trabajo por puesto	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Revisión de la necesidad de contratación temporales	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Número de contrataciones temporales	N	N	N	N

## EJE 6: FAVORECER LA CAPTACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

FICHA DE ACCIÓN												
A6.1. Aumentar la captación de financiación para proyectos de I+D												
Definición	Establecer acciones y vías de actuación para incrementar los fondos captados por el Instituto en proyectos de I+D tanto públicos como privados											
Responsable	Subdirector/a de transferencia, relaciones con la industria, difusión y tecnología (Alfonso Ortega)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Organizar eventos para transmitir la información adecuada a cada grupo para mayor obtención de proyectos alineados con las líneas estratégicas nacionales y europeas												
Difundir información de convocatorias públicas de financiación (actualidad I3A)												
Aumentar las propuestas de proyectos a líneas de financiación												
Aumentar los proyectos de investigación en colaboración con empresas e instituciones												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Infodays para hacer llegar a los grupos la información de convocatorias	1	1	2	2								
Propuestas presentadas a convocatorias públicas de financiación (mejora con base a 2021)	+5%	+7%	+9%	+12%								
Proyectos de investigación en colaboración con empresas e instituciones (mejora con base a 2021)	+5%	+7%	+9%	+12%								

FICHA DE ACCIÓN												
A6.2. Captar recursos propios del I3A para mejorar la dotación de servicios												
Definición	Mantener y potenciar las actuaciones existentes e iniciar nuevas vías para aumentar los recursos captados por el instituto para mejorar la dotación de servicios											
Responsable	Subdirector/a de transferencia, relaciones con la industria, difusión y tecnología (Alfonso Ortega)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Desarrollar una oferta de servicios I3A para grupos y empresas que permita generar fondos propios	■			■			■			■		
Iniciar un plan directriz para mejorar los servicios existentes y proponer nuevos		■			■			■			■	
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Informe con el análisis de servicios nuevos y existentes	Inicio	Progreso	Progreso	Progreso								
Documento director del plan de mejora e iniciar oferta de servicios I3A	Inicio	Progreso	Progreso	Progreso								
Fondos captados por el I3A en base a servicios (mejora con base a 2021)	+ 5 %	+ 7%	+ 9 %	+ 12 %								

## FICHA DE ACCIÓN

### A6.3: Mejorar la financiación basal del I3A

Definición	Aumento de los fondos basales a disposición del I3A para hacer política científica
Responsable	Director/a I3A (Pablo Laguna)

### ACTUACIONES CONCRETAS

Descripción	2022				2023				2024				2025			
Incidir en UNIZAR para elaborar una fórmula de reparto económico entre IUIs que no penalice tan marcadamente el tamaño de IUI como la actual																
Búsqueda de fórmulas híbridas de mecenazgo con Empresas, que cofinancien servicios del I3A																
Incidir para que la DGA, a través de UNIZAR y la RPT asuma parte de los gastos en personal de IUI, y se liberen fondos para poder extender la política científica																
Conseguir que las cuotas de pertenencia a los institutos sean gastos elegibles en el dinero de los grupos DGA																

### CUADRO DE MANDO DE INDICADORES

Indicadores	Objetivos			
	2022	2023	2024	2025
Modificación de la fórmula de reparto para atenuar el efecto negativo sobre la financiación del tamaño del instituto		SI/NO		
Consecución de cátedras u otras figuras de cofinanciación	1	1	1	1
Aumento en el uso de los servicios del I3A (mejora con base a 2021)	+4%	+6%	+8%	10%
Inclusión en RPT con cargo a presupuesto UNIZAR-DGA		SI/NO		

## EJE 7: DISEMINACIÓN DE RESULTADOS Y MONITORIZACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS GRUPOS (PUBLICACIONES Y PATENTES)

FICHA DE ACCIÓN												
A7.1: Mejora del nivel de publicaciones en el I3A												
Definición	Incentivación de la publicación en revistas científicas de calidad											
Responsable	Subdirector/a de planificación (Elías Cueto)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Fomento de la publicación en revistas Q1												
Involucración de los grupos con peores indicadores												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Porcentaje de publicaciones en revistas científicas del primer cuartil	60%	65%	70%	75%								

FICHA DE ACCIÓN												
A7.2: Monitorización y evaluación por grupos												
Definición	Monitorizar y evaluar el desempeño de los grupos											
Responsable	Director/a I3A (Pablo Laguna)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Definir unos criterios simplificados de evaluación, y su adaptación continuada												
Aplicación de la evaluación sobre datos del año anterior, empezando en 2023												
Uso ponderado de los resultados de evaluación para resolución de convocatorias internas (becas, contratos puente, otros)												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Desarrollo y aprobación por el consejo de los criterios de evaluación	Completo	Actualización	Actualización	Actualización								
Evaluación anual sobre datos años previos		SI/NO	SI/NO	SI/NO								
Uso ponderado de los resultados evaluación en resolución de convocatorias internas, becas, contratos puente, etc.			SI/NO	SI/NO								

## EJE 8: COMUNICACIÓN E IMAGEN DEL I3A

FICHA DE ACCIÓN												
A8.1: Mejorar la Comunicación Interna												
Definición	Definir un Plan de Comunicación Interna. Buscar puntos de encuentro para mejorarla. Reforzar el sentido de pertenencia al I3A entre sus investigadores/as											
Responsable	Unidad de Comunicación (Melania Bentué)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Elaborar un Plan de Comunicación Interna tras análisis y estudio de necesidades con grupos de investigación que pertenecen al I3A y con el equipo de Administración y servicios. Difusión del Plan.												
Implantación y desarrollo de las acciones que se determinen en el Plan de Comunicación												
Boletines informativos: diario y mensual; envíos según necesidades												
Manual de Estilo de la identidad corporativa. Indicaciones para uso de la marca I3A												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Elaboración del Plan de Comunicación	SI/NO											
Seguimiento del cumplimiento de las acciones del Plan de Comunicación		SI/NO	SI/NO	SI/NO								
Número de grupos con implantación del Manual de Estilo en sus acciones		50%	75%	100%								



FICHA DE ACCIÓN												
A8.2: Comunicación Externa												
Definición	Jornadas divulgativas y eventos del ámbito social e institucional. Presencia del I3A y de sus grupos de investigación en medios de comunicación. Difusión a través de los canales y herramientas online: web y redes sociales											
Responsable	Unidad de Comunicación (Melania Bentué)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Presencia en Jornadas y eventos de interés, reuniones con colectivos y entidades												
Difusión en medios de comunicación (notas de prensa, vídeos, audios, fotografías,...) y propuestas de temas para tener alcance en medios de ámbito nacional												
Promover proyectos de comunicación nuevos, buscando la diferenciación y la innovación												
Creación de nuevas secciones de divulgación en la web del I3A												
Redes Sociales para aumentar el alcance de la Comunicación: Twitter, Facebook, LinkedIn, Instagram												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Presencia en eventos de difusión con la marca I3A (mejora con base a 2021)	3%	5%	7%	9%								
Medios de Comunicación. Alcance en medios de comunicación nacionales	1	2	2	4								
Promover proyectos de comunicación innovadores y diferenciadores	1	1	1	1								
Nuevas secciones en la web del I3A	1		1									
Presencia y alcance en Redes Sociales (mejora con base a 2021)	+10%	+5%	+5%	+5%								

FICHA DE ACCIÓN												
A8.3: Reforzar internamente la marca I3A												
Definición	Fortalecer el sentimiento de pertenencia al I3A entre los grupos de investigación que forman parte del Instituto. Dar a conocer el I3A y sus posibilidades entre los/las estudiantes de la EINA, tender puentes de cooperación.											
Responsable	Unidad de Comunicación (Melania Bentué)											
ACTUACIONES CONCRETAS												
Descripción	2022			2023			2024			2025		
Premios anuales I3A y reconocimiento a quienes han colaborado a lo largo del año con las actividades que lleva a cabo el Instituto (vídeos, podcast,...)												
Desarrollar un plan de acciones que faciliten la organización de actividades participativas, más allá de las propiamente científicas: deportivas, concursos, puertas abiertas... y actos de acogida												
Colaboración con las asociaciones de estudiantes de la EINA para acercar el I3A a universitarios/as												
CUADRO DE MANDO DE INDICADORES												
Indicadores	Objetivos											
	2022	2023	2024	2025								
Premios anuales I3A	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO								
Nº de actividades participativas con grupos I3A	N	N	N	N								
Acciones de colaboración con asociaciones de estudiantes EINA/Fac. Ciencias, ...	N	N	N	N								

---

## 7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

---

El **sistema de seguimiento** del Plan Estratégico se ha establecido mediante la propuesta de indicadores de realización y resultado de cada una de las actuaciones contemplada en Plan y recogidas en las fichas anteriores.

Los resultados de los indicadores propuestos para cada actividad deberán ser monitorizados por el responsable de la acción de manera anual, ya que así se han definido los objetivos. Algunos de estos resultados podrán incorporarse a la memoria de actividades que el I3A realiza cada año.

El seguimiento de los indicadores permite guiar la actualización y readecuación de las actuaciones a implementar a medio plazo teniendo en cuenta que:

- El seguimiento permite reflexionar sobre el avance del Plan, ajustando los objetivos y actuaciones definidas a la revisión anual de las misma.
- Ningún plan ni estrategia es estático en el tiempo, requieren un proceso de revisión y mejora de los mismos.
- Se producen cambios en el entorno y en las organizaciones a los que los planes deben adaptarse.

El seguimiento proporciona parte de la base empírica para la evaluación. La evaluación es complementaria al seguimiento y requiere de un análisis más profundo de manera que se propone la realización de una **evaluación final en 2025**, para analizar el grado de cumplimiento de las medidas propuestas y su efectividad.

La evaluación se realizará por parte de un órgano diferente al que realice el seguimiento del Plan (que será el propio I3A). Se planteará una sistemática de realización de un seguimiento o monitoreo anual, comenzando en el año 2022, de la evolución de los indicadores de seguimiento.

Los resultados de la evaluación final del plan deben ser recogidos antes de la propuesta del siguiente plan estratégico y se aplicarán herramientas cualitativas y participativas que complementen los análisis cuantitativos del sistema de seguimiento propuesto (mesas de trabajo, cuestionarios *online*, etc.).

## ANEXO I: DETALLES DEL PROCESO PARTICIPATIVO

Este anexo recoge con más detalle el proceso participativo llevado a cabo para la redacción del Plan Estratégico del I3A 2022-2025.

Como ya se ha recogido en el epígrafe 1.2. Propuesta metodológica, el proceso ha implicado a personas y organismos que han colaborado, junto con el equipo directivo del I3A y el equipo consultor, a la concreción de este Plan.

Sirva este Anexo también de agradecimiento a todas las personas y organismos que han participado y cuyas actividades se recogen a continuación.

El **equipo directivo del I3A** implicado en la elaboración del Plan Estratégico está compuesto por:

EQUIPO DIRECTIVO DEL I3A	
Nombre	Cargo
<b>Pablo Laguna Lasosa</b>	Director
<b>Elías Cueto Prendes</b>	Subdirector de planificación, estrategia, calidad y evaluación
<b>José Ángel Peña Llorente</b>	Subdirector de infraestructuras, servicios, personal propio del Instituto y relaciones institucionales
<b>M<sup>a</sup> Ángeles Pérez Ansón</b>	Subdirectora de internacionalización y captación de recursos
<b>Alfonso Ortega Giménez</b>	Subdirector de transferencia, relaciones con la industria, difusión y tecnología
<b>José Jesús Guerrero Campo</b>	Secretario y responsable de formación y divulgación

El **equipo consultor de IDOM** ha incluido a las siguientes personas:

EQUIPO CONSULTOR	
Nombre	Cargo
<b>Marian Arilla Herrero</b>	Directora del Proyecto y consultora principal

<b>Arancha Villarejo Urdániz</b>	Consultora estrategia y especialista en financiación
<b>Marta Alberti Ibarz</b>	Consultora estrategia y procesos participativos
<b>Lorenzo Gracia Blasco</b>	Consultor evaluación e indicadores

Para la realización del análisis estratégico se realizó una *encuesta online* dirigida a todos los grupos de investigación y personas que forman parte de ellos, así como al personal de administración y apoyo del I3A. La encuesta fue enviada a 509 personas, obteniendo un porcentaje de respuestas de aproximadamente el 23%, ratio que está en los márgenes habituales de respuestas en grandes encuestas para definición de planes y estrategias desde la experiencia de la empresa consultora.

Los resultados de la encuesta ayudaron a definir el DAFO del I3A, a conocer el grado de conocimiento, satisfacción y valoración del I3A entre sus miembros, la valoración del Plan anterior y los principales objetivos y actividades a incluir en el plan propuesto por los participantes.

El modelo de encuesta se incluye en el **Anexo II**.

Se realizaron así mismo **15 entrevistas personales** con el objetivo de obtener una percepción más profunda del I3A desde diferentes organismos implicados en el ecosistema de ciencia y tecnología. Además, estas entrevistas fueron de gran importancia para establecer los retos del Plan Estratégico y la Visión a 2025.

Las **entrevistas** se realizaron a las personas incluidas en la tabla siguiente:

<b>ENTREVISTAS PERSONALES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>
<b>Pablo Laguna Lasasosa</b>	Director del I3A
<b>José Antonio Mayoral</b>	Rector Unizar
<b>Rosa María Bolea Bailo</b>	Vicerrectora de Política Científica
<b>Gloria Cuenca Bescós</b>	Vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica
<b>Javier Navarro Espada</b>	Consejería de Industria: Director General de Industria y Pyme

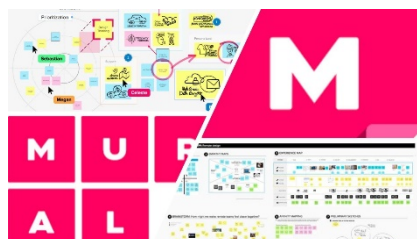
<b>Enrique Navarro Rodríguez</b>	Consejería de Ciencia: Director General de Investigación e Innovación
<b>María Teresa Gálvez</b>	ARAID
<b>José Antonio Yagüe</b>	Director de la EINA
<b>Manuel González Bedía</b>	Ministerio de Universidades
<b>Isabel García</b>	Eurodiputada
<b>Pilar Perla</b>	Heraldo de Aragón
<b>Manuel Doblaré</b>	Exdirector I3A
<b>Rafael Bilbao</b>	Exdirector I3A
<b>Ignacio Garcés</b>	Exdirector I3A
<b>Manuel Silva</b>	Investigador I3A y miembro de la Real Academia de Ingeniería

## Grupos de trabajo

Para la definición de los ejes estratégicos y principales acciones incluidas en dichos ejes, se contó con la colaboración de grupos de trabajo que incluían, tanto al personal interno del I3A como a personas externas pertenecientes a otros organismos y empresas. Se crearon cinco grupos de trabajo que son:

- Grupo 1: Grupos de investigación del I3A
- Grupo 2: Grupos de investigación del I3A
- Grupo 3: Personal de Administración y soporte del I3A
- Grupo 4: Otros organismos de investigación de Aragón (y externos)
- Grupo 5: Empresas, clústeres y organismos empresariales

Cada grupo de trabajo analizó diferentes ejes de trabajo. Los componentes de los grupos aportaron ideas relativas a estos ejes e hicieron una primera priorización de las medidas aportadas. Todo ello a través de una dinámica on-line que permitió la asistencia de varios componentes a los grupos, manteniendo las medidas sanitarias de seguridad y el trabajo colaborativo. Para ello se utilizaron dos herramientas principales que son las aplicaciones TEAMS y MURAL.



Los grupos de trabajo contaron con la participación de los siguientes asistentes:

<b>GRUPO 1: INVESTIGADORES DEL I3A</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Grupo</b>
<b>Cristina Nerín</b>	GUIA
<b>Luis Montano</b>	ROPERT
<b>José Miguel Burdío</b>	GEPM
<b>Diego Gutiérrez</b>	GRAPHICS & IMAGING LAB
<b>Juan Domingo Tardós</b>	ROPERT
<b>Estefanía Peña</b>	AMB
<b>Uxue Alzueta</b>	GPT
<b>Luis Serra</b>	GITSE
<b>Miguel Menéndez</b>	CREG
<b>Norberto Fueyo</b>	TFD
<b>Jorge Santolaria</b>	GIFMA
<b>Elvira Mayordomo</b>	COSMOS
<b>Javier Zarazaga</b>	IAAA
<b>Eduardo Lleida</b>	ViVoLab
<b>Rafael Alonso</b>	GTF
<b>Esther Pueyo</b>	BSICoS

<b>GRUPO 2: INVESTIGADORES DEL I3A</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Grupo</b>
<b>José Manuel García</b>	M2BE
<b>Pablo Gimeno</b>	ViVoLab
<b>Francisco Merino</b>	M2BE
<b>Spyridon Kontaxis</b>	BSICoS
<b>Jorge Gracia</b>	SID
<b>Dayana Ribas</b>	ViVoLab
<b>Patricia Ugarte</b>	CREG
<b>Luis Riazuelo</b>	RoPeRT
<b>José Manuel Colom</b>	COSMOS
<b>Ángela Hernández</b>	CENIT

<b>GRUPO 3: PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE DEL I3A</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Grupo</b>
<b>Elena Portero</b>	Área de promoción y seguimiento técnico
<b>Isabel Vives</b>	Administración: Adjunta a dirección
<b>Pilar González</b>	Gestión de proyectos
<b>Yolanda Velicias</b>	Administración del centro
<b>Melania Bentué</b>	Responsable de Comunicación
<b>Ana Gimeno</b>	Gestión de proyectos
<b>Teodoro Peleato</b>	Técnico de servicios de información
<b>Dariel Figueredo</b>	Técnico de sistemas

<b>GRUPO 4: OTROS ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Grupo</b>
<b>Esther Borau</b>	ITAINNOVA
<b>Andrés Llombart</b>	CIRCE
<b>M<sup>a</sup> Jesús Lázaro</b>	CSIC Dirección
<b>Conrado Rillo</b>	INMA
<b>José María Fraile</b>	ISQCH
<b>Oscar López</b>	ISS Aragón
<b>Ignacio Romero</b>	IMDEA Materiales
<b>Fernando Rey</b>	INTECNO (Valencia)
<b>Robert Griñó</b>	IOC/UPC
<b>Daniel Navajas</b>	IBEC
<b>Esteban De Manuel</b>	Kronikgune

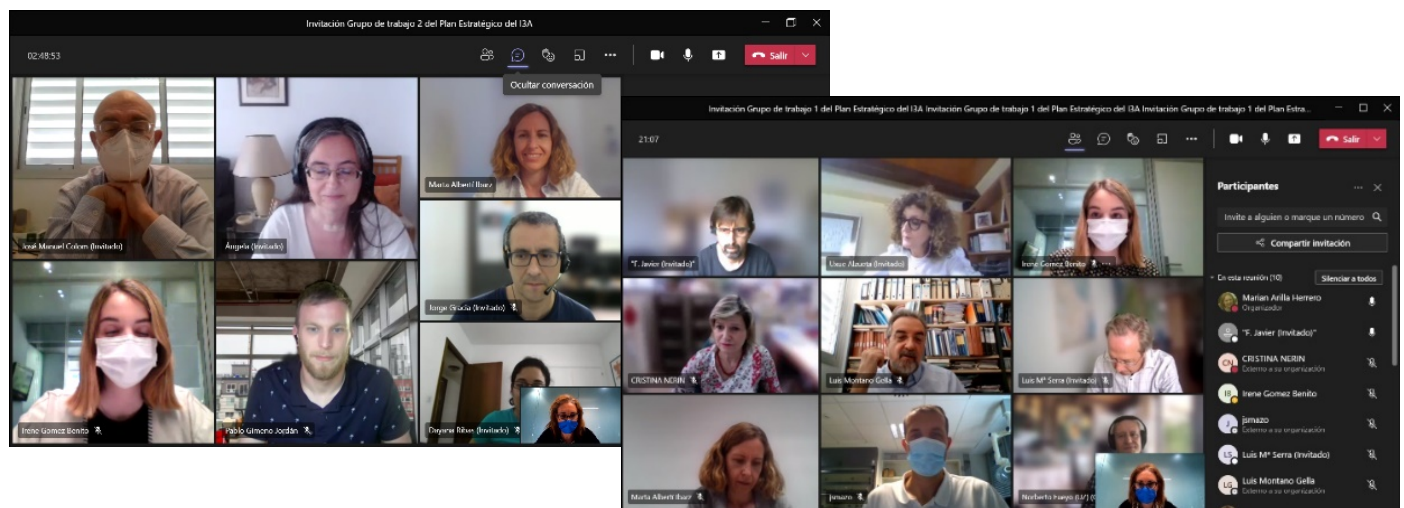
- Miguel Ángel Lagunas, del CTT, no pudo asistir, pero envió posteriormente una información de interés que ha sido recogida en el análisis.

<b>GRUPO 5: EMPRESAS, CLÚSTERES Y OTROS ORGANISMOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Grupo</b>
<b>José Juste</b>	BSH
<b>Miguel Ángel Caballero</b>	SAMCA
<b>Miguel Ángel Giménez</b>	SAICA

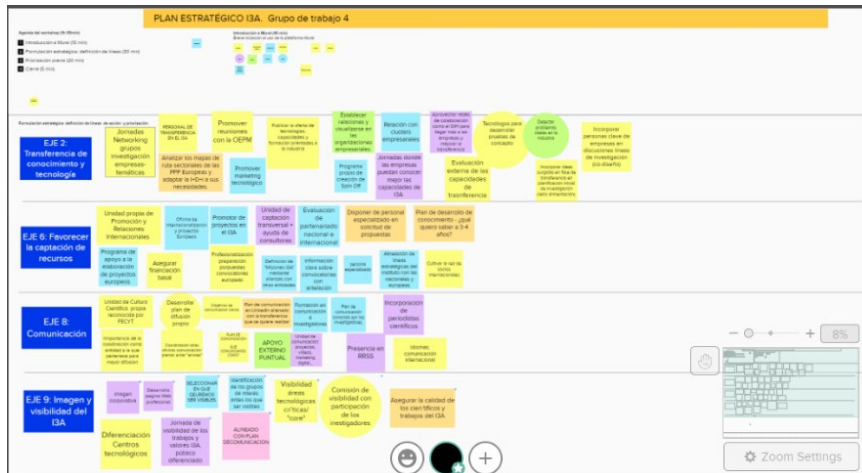
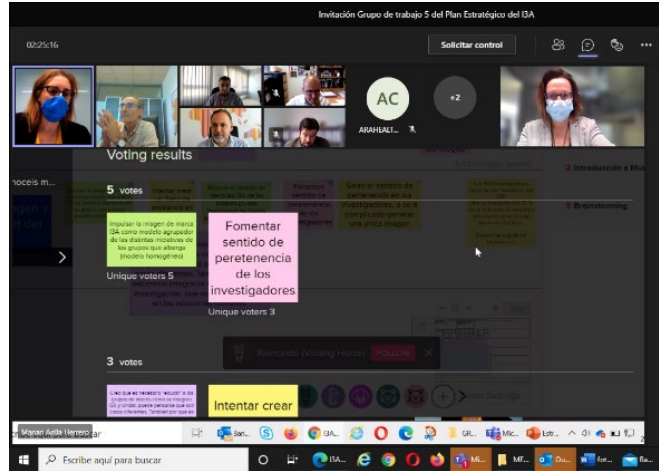
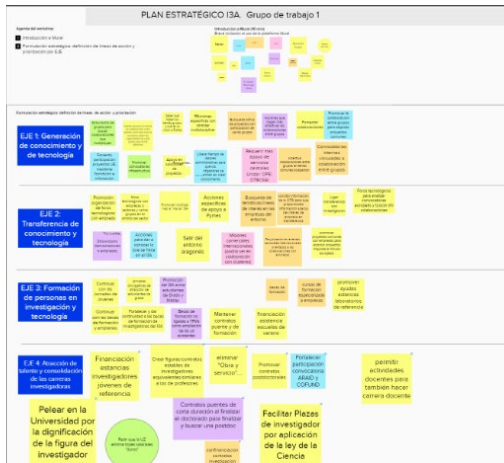


<b>Jorge Pérez</b>	IQE
<b>Alfredo Calderón</b>	TELTRONIC
<b>Víctor Alfaro</b>	PODOACTIVA
<b>Raimundo García</b>	ARIÑO DUGLASS
<b>David Romeral</b>	CLUSTER DEL AUTOMÓVIL CAAR
<b>Carlos Lapuerta</b>	ARAHEALTH
<b>Fernando Palacín</b>	FUNDACIÓN DEL HIDRÓGENO DE ARAGÓN
<b>José María García</b>	CEOE ARAGÓN
<b>Javier Sánchez</b>	FEUZ

Se incluyen a continuación algunas imágenes de las mesas de trabajo realizadas



*Imágenes de las mesas de trabajo de los grupos 1 y 2*



Imágenes de realización de las mesas de trabajo on-line

## ANEXO II: ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA REALIZADA

# PLAN ESTRATÉGICO DEL I3A 2022-2025



Encuesta para el personal del I3A



Esta encuesta tiene como objetivo recabar la opinión de los miembros del I3A respecto al posicionamiento del instituto.

Para ello utilizamos una herramienta de análisis DAFO en la que le pedimos su opinión sobre las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades que considera más influyentes para el trabajo del I3A en el nuevo periodo que afrontamos, y a partir de las podamos definir los principales los retos, objetivos y actuaciones del instituto.

Responder al cuestionario no le llevará más de 15 minutos. Le agradecemos su opinión, que consideramos muy importante para el desarrollo del Plan Estratégico del I3A 2022-2025.

Siguiente

Este contenido lo creó el propietario del formulario. Los datos que envíes se enviarán al propietario del formulario. Microsoft no es responsable de las prácticas de privacidad o seguridad de sus clientes, incluidas las que adopte el propietario de este formulario. Nunca des tu contraseña.

\* Obligatorio


## DATOS GENERALES

(1/4)


1. División del I3A a la que pertenece \*

- Ingeniería biomédica
- Procesos y reciclado
- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Tecnologías industriales


2. Categoría contractual \*

Selecciona la respuesta 

3. Grupo de investigación al que pertenece \*

Selecciona la respuesta 

4. Años de pertenencia al I3A o a alguno de los grupos que lo conforman \*

Selecciona la respuesta 

Atrás

Siguiente

\* Obligatorio

## ANALISIS DAFO

(2/4)

5. De las siguientes FORTALEZAS, señale las 5 que considera más importantes del I3A \*

- Capacidad para aglutinar la investigación de diferentes áreas relacionadas con la ingeniería
- Composición multidisciplinar y tamaño del instituto (33 grupos de investigación, más de 400 investigadores)
- Proyecto de laboratorios de vanguardia en el I3A para afrontar líneas de investigación transversales
- Existencia de los coordinadores de las cuatro áreas del instituto favorece la coordinación entre los grupos de investigación que pertenecen a los mismos
- Éxito en la obtención de fondos de convocatorias competitivas
- Buena relación y colaboración con el sector empresarial.
- Participación de los investigadores del I3A en proyectos de carácter europeo, dando una visión internacional al instituto
- Crecimiento sostenido desde su creación, ganando visibilidad como instituto de referencia en los campos en los que trabaja.
- Calidad científica. Numero de publicaciones y de factor de impacto
- Se cuenta con adecuados servicios de apoyo a la investigación (gestión económica y administrativa, difusión y comunicación, servicios de computación, servicio de asistencia técnica en microinformática, servicios web, ...)
- Programas de iniciación a la investigación para estudiantes

6. De las siguientes DEBILIDADES, señale las 5 que considera más importantes del I3A \*

- Necesidad de un apoyo institucional más explícito en el apoyo a la investigación
- Margen de maniobra pequeño para hacer política científica y de personal propia
- Los profesionales perciben que el instituto carece de una estrategia y planificación clara que defina los objetivos y actuaciones de la institución para los próximos años.

- Necesidad de más recursos económicos y humanos en el I3A, tanto investigadores como de personal técnico y de apoyo que permita ofrecer un servicio más eficiente y de calidad
- Necesidad de mejorar la gestión de los recursos económicos y humanos del I3A
- Mejora de los procedimientos de gestión e información que permita establecer un adecuado seguimiento de la actividad investigadora desarrollada en el mismo.
- Poca colaboración entre grupos del I3A
- Poca colaboración con grupos de investigación, centros y universidades externas al I3A
- Débil imagen exterior del I3A. El instituto es poco conocido a nivel nacional/internacional
- Número de patentes, publicaciones, proyectos, etc. muy desigual entre grupos y factor de mejora para los otros grupos
- Desajuste entre los parámetros de medida de los resultados de la investigación y la realidad investigadora

7. De las siguientes AMENAZAS, señale las 5 que considera más importantes para el trabajo del I3A

\*

- Actual situación económica que pueda suponer un recorte a los presupuestos a la investigación básica.
- Elevada competencia en la captación de recursos económicos de financiación pública
- Poca colaboración con organismos privados y entidades de "mecenazgo" de la investigación
- Existencia de otros institutos a nivel regional o nacional con más renombre que el I3A
- Dificultad en adecuar la carrera investigadora con las otras actividades del personal con dedicación a la docencia
- Poco reconocimiento de la actividad investigadora dentro de la Universidad de Zaragoza
- Condiciones precarias de acceso a la investigación para el personal joven, lo que conlleva el envejecimiento continuo del personal de base investigadora
- Poca inversión del Gobierno de Aragón en I+D relación a la inversión en otras CCAA cercanas
- Falta de visión estratégica a largo plazo en el apoyo a la I+D+i
- Ausencia de grandes empresas españolas líderes en I+D
- Falta de apuesta decidida de la Universidad y Gobierno de Aragón para potenciar los Institutos



8. De las siguientes OPORTUNIDADES, señale las 5 que considera más importantes para el trabajo del I3A \*

- Existencia de oportunidades en el ámbito de la innovación y la transferencia de tecnología no exploradas por el I3A
- Se percibe un mayor interés en el apoyo a la investigación sobre todo en el campo biomédico y de transformación digital, debido a las actuales circunstancias causadas por la emergencia sanitaria Covid 19
- Nuevas oportunidades de financiación a nivel europeo con la puesta en marcha del Instrumento Next Generation.
- Macrotendencias internacionales en I+D que incluyen sobre todo las cuatro temáticas en las que el I3A desarrolla sus actividades
- Creación de redes de innovación a nivel internacional, sobre todo en los campos de investigación biomédica y TIC
- Pertenencia a la Universidad de Zaragoza y cercanía de otros institutos universitarios y centros de investigación, con los que buscar sinergias para nuevos desarrollos
- Aumento del porcentaje de las pymes españolas que inician actividades de innovación y que pueden ser apoyadas desde los institutos de investigación
- Mejora del interés de la sociedad en el desarrollo de la ciencia y tecnología, mejora de su valoración y de la necesidad de inversión

Atrás

Siguiente


\* Obligatorio

## CONOCIMIENTO Y SATISFACCIÓN GENERAL DEL I3A (3/4)


9. Grado de conocimiento de las actividades del I3A en su conjunto \*


10. Grado de satisfacción de las actividades del I3A en su conjunto \*

11. Grado de importancia para su trabajo al contar con un Plan Estratégico del I3A \*

12. Mejora de la imagen y la proyección del I3A al contar con un Plan Estratégico 2022-2025 \*

Atrás

Siguiente




\* Obligatorio

## RETOS Y OBJETIVOS DEL NUEVO PLAN ESTRATÉGICO 2022-2025 (4/4)


13. Valore de 1 a 5 la importancia de actuación en los ejes de trabajo generales incluidos en el plan anterior.

PERSONAS: \*


14. Valore de 1 a 5 la importancia de actuación en los ejes de trabajo generales incluidos en el plan anterior.

GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO: \*


15. Valore de 1 a 5 la importancia de actuación en los ejes de trabajo generales incluidos en el plan anterior.

GENERACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGIAS Y SU TRASLACIÓN AL ENTORNO SOCIAL Y ECONÓMICO: \*

16. Valore de 1 a 5 la importancia de actuación en los ejes de trabajo generales incluidos en el plan anterior.

COLABORACIÓN: \*

17. Valore de 1 a 5 la importancia de actuación en los ejes de trabajo generales incluidos en el plan anterior.

FORTALECIMIENTO Y MEJORA DE LA ESTRUCTURA: \*

Selecciona la respuesta



18. Señale brevemente, desde su punto de vista, los 3 objetivos principales que debe afrontar el I3A en el próximo periodo 2022-2025

OBJETIVO 1: \*

Escriba su respuesta

19. OBJETIVO 2:

Escriba su respuesta

20. OBJETIVO 3:

Escriba su respuesta

21. Señale brevemente las 3 actuaciones principales para cumplir con los objetivos que ha señalado anteriormente que debe afrontar el I3A en el próximo periodo 2022-2025.

ACTUACIÓN 1: \*

Escriba su respuesta

22. ACTUACION 2:

Escriba su respuesta

23. ACTUACIÓN 3:

Escriba su respuesta

24. CUALQUIER OTRO COMENTARIO QUE QUIERA HACER (máximo 100 caracteres)

Escriba su respuesta

Atrás

Enviar