

PROYECTO CIENTÍFICO **COOPERATIVO**

2021-2025

















	FINALIDAD Y MISIÓN DEL PROYECTO CIENTÍFICO OOPERATIVO (PCC)3
4.	ANÁLISIS DEL PCC ANTERIOR Y PRIORIZACIÓN DE LÍNEAS4
1.1.	.Áreas científicas del IRYCIS en 2015-20205
1.2.	Análisis de las áreas en 2015-2020 y priorización ATENEA5
	Área I. Neurociencias y Órganos de los Sentidos
	Área 2: Microbiología, Inmunología e Infección
	Área 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer9
	Área 4: Epidemiología y Tecnologías Sanitarias
	Área 5: Cardiometabolismo y Patología de Sistemas
	Nuevas áreas 6 y 7
3.	ACCIONES PROPUESTAS PARA EL PCC 2021-202513
4. INE	SEGUIMIENTO DEL PLAN CIENTÍFICO COOPERATIVO E DICADORES
4. I	Reuniones anuales de seguimiento
4.2	Otras acciones de seguimiento indirecto
4.3	Indicadores18
5.	DIFUSIÓN DEL PCC Y PERMEACIÓN EN EL IRYCIS



I.FINALIDAD Y MISIÓN DEL PROYECTO CIENTÍFICO COOPERATIVO (PCC)

Tras el análisis de la actividad científica del IRYCIS en el periodo 2015-2020 y la identificación de las fortalezas y singularidades del Instituto, se ha propuesto una nueva planificación estratégica para el periodo 2021-2025, que implica la redefinición de alguna de las áreas verticales, con la reubicación de algunos grupos que las integran, y la creación de dos nuevas áreas, una vertical y otra transversal. Estas nuevas áreas van a contribuir a potenciar la actividad científica y a incrementar los indicadores de excelencia e impacto del Instituto. El Proyecto Científico Cooperativo (PCC) será uno de los instrumentos claves en dicha potenciación, constituyéndose como el marco conceptual en el que materializar acciones vehiculares y poner en marcha herramientas cooperativas intra Instituto.

La misión de este PCC es promover la investigación coordinada de todos los grupos del IRYCIS en torno a las líneas prioritarias y a las singularidades establecidas en la Formulación Estratégica ATENEA 21-25. Estas acciones científicas coordinadas, favorecerán a su vez el desarrollo y la potenciación de los grupos de investigación implicados en ellas, asegurarán la optimización de los recursos a través de servicios comunes y estructuras de gestión más eficientes, favorecerán la traslación de los resultados al ámbito sanitario e industrial, generarán valor añadido a la investigación llevada a cabo en el Instituto y contribuirán a la consolidación de la marca IRYCIS a nivel nacional e internacional.

Para cumplir con la misión de este PCC, se proponen las siguientes iniciativas:

- Análisis de la actividad científica y productividad de las distintas áreas científicas a cargo de las Direcciones de Área, con el fin de identificar fortalezas, áreas de mejora y nuevas oportunidades.
- Revisión de los grupos que componen las áreas científicas y sus líneas de investigación.
- Revisión, actualización y reestructuración, si fuera necesario, de las UCA y UCS
 (Unidades Centrales de Apoyo y en Cartera de Servicios), con el fin de optimizar los
 recursos existentes.
- Coordinación de la actividad científica que realizan todos los grupos dentro de cada área.
- **Refuerzo de la cooperación científica** como herramienta de relanzamiento de las áreas ya existentes y como elemento vertebrador de las áreas de nueva creación.
- Revisión y mejora del plan de formación adecuado a las actividades cooperativas.
- Establecimiento de una **dinámica de seguimiento de este PCC**, incluyendo indicadores, y alineado con la Política y con el Plan de Calidad del IRYCIS.

La ejecución de estas iniciativas estará liderada por los/las Directores/as de Área, a instancias de las Dirección Científica, con participación de los dos órganos asesores clave del Instituto, el Comité Científico Externo (CCE) y la Comisión de Investigación (CI) como Comité Científico Interno.



Las Comisiones de Formación, de Innovación y de Calidad tendrán asimismo un papel relevante en la ejecución, asegurando la capacitación del personal del Instituto para llevarlas a cabo, canalizando acciones de formación derivadas de la puesta en marcha de estas iniciativas, incluyendo la innovación como motor de traslación de resultados y generación de impacto en el entorno y vigilando que la ejecución de todas ellas se ajusta a la Política de Calidad del IRYCIS.

4. ANÁLISIS DEL PCC ANTERIOR Y PRIORIZACIÓN DE LÍNEAS

Desde su creación en el año 2009, el Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria, nucleado en torno al Hospital Universitario Ramón y Cajal y asociado a las tres universidades más relevantes de la Comunidad de Madrid (UAM, UCM y UAH), ha crecido en masa crítica y complejidad. Las instituciones que lo componen aportan cada día un mayor número de profesionales, con perfiles multidisciplinares que requerirán iniciativas y acciones de cooperación especializadas y dirigidas a optimizar la colaboración intrainstituto, alineadas con la nueva Planificación Estratégica ATENEA 21-25, que contribuyan de forma clave a la excelencia del IRYCIS.

A cada área de investigación, de forma histórica, se le asignaron uno o varios coordinadores/as, con la misión fundamental de velar por la consecución de los objetivos establecidos para el conjunto de su área, así como garantizar la comunicación y colaboración entre los distintos grupos de investigación que la integran.

En el contexto del anterior Plan Estratégico 2015-2019 y del Plan Fénix de relanzamiento de capacidades (2017-2020), se instituyeron las figuras de los/las Directores/as de Área, como líderes y referentes de actividad científica en las cinco áreas verticales establecidas en dichos planes. La Dirección Científica estableció dos Directores/as por Área, designados/as entre los/las IPs de grupos consolidados y tractores de cada área. En su gran mayoría, estas direcciones estuvieron ocupadas por Jefes/as de Servicio responsables de grupos referentes. Estas figuras permitieron consolidar la implantación del IRYCIS en la vida asistencial y, definitivamente, contribuyeron al asentamiento y ampliación de las áreas. De hecho, en el periodo estratégico anterior (2015-2020) se han incorporado nuevos grupos procedentes de las universidades del IRYCIS (7 de la UAH y I de la UAM) y se han generado internamente 4 nuevos grupos. Más aún, en el periodo anterior se han firmado convenios estratégicos con dos universidades más, la Universidad Francisco de Vitoria (UFV) y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

Estas nuevas incorporaciones, la evaluación de los grupos llevada a cabo por el Comité Científico Externo y la nueva planificación estratégica ATENEA, obliga a la revisión y adaptación del Proyecto Científico Cooperativo del IRYCIS, para adecuarlo a la nueva realidad del Instituto y dar respuesta a la complejidad alcanzada. Para la nueva planificación cooperativa se han renovado, en su mayoría, las Direcciones de Área y se ha escuchado a los órganos asesores, interno y externo, de la Dirección Científica.

La revisión del anterior PCC y el diseño del actual, se han llevado a cabo con una clara vocación colaborativa, contando con la cooperación de todos los grupos de investigación adscritos al Instituto, que han compartido sus líneas de investigación y sus capacidades científicas, y con la guía y el soporte del Comité Científico Externo y de la Comisión de Investigación, así como de



toda la organización. Es por tanto un ejercicio con **enfoque participativo** de abajo a arriba, desde el personal investigador, los/las responsables de los grupos y las direcciones de área, hasta llegar a los órganos de gobierno.

Como requisito fundamental para la elaboración del presente PCC, el IRYCIS ha establecido sus prioridades científicas, definiendo sus líneas estratégicas y singularidades, en las que su personal investigador debe centrar sus esfuerzos. La capacitación de los miembros del Instituto, la optimización de recursos, las áreas susceptibles de financiación y las necesidades del entorno y demanda de pacientes y sociedad, obligan a focalizar la actividad cooperativa en aquellas líneas de investigación priorizadas que responden a los intereses estratégicos de la institución. En base a todo ello, tal y como se refleja en la nueva Planificación Estratégica ATENEA 2021-2025, se propone una triple priorización en torno a áreas científicas verticales, transversales y plataformas de apoyo.

De esta manera: i) las 5 áreas verticales del periodo estratégico anterior (2015-2020) se restructuran, se focalizan o amplían su ámbito de estudio; ii) se crea una nueva área vertical y una nueva área o programa transversal, ambas apoyadas, como todas las áreas, en las Unidades Centrales de Apoyo, en las Unidades en Cartera de Servicio y en los servicios científico técnicos de las distintas instituciones integrantes de IRYCIS.

I.I. Áreas científicas del IRYCIS en 2015-2020

- Área I. Neurociencias y Órganos de los Sentidos
- Área 2. Microbiología, Inmunología e Infección
- Área 3. Enfermedades Crónicas y Cáncer
- Área 4. Epidemiología y Tecnología Sanitaria
- Área 5. Cardiometabolismo y Patología de Sistemas

1.2. Análisis de las áreas en 2015-2020 y priorización ATENEA

En base a las prioridades analizadas respecto a las iniciativas y políticas públicas de financiación de la investigación, en el marco de los principales retos en salud y biomedicina y de las tendencias en I+D+i, así como de la actividad desarrollada por los grupos de investigación, se han destacado los ámbitos en los que el IRYCIS mantiene un nicho de capacidad inicial y/o cuenta con potencial para su impulso y desarrollo en los próximos años, que se muestran en la Figura I.

Tras esta figura, se presenta un breve análisis de las áreas preexistentes que, junto a la priorización de la investigación realizada en el Plan Estratégico ATENEA 2021-2025, sugiere la nueva reorganización de áreas y reubicación de grupos que se resume gráficamente en la Figura 2.



Enfermedades no transmisibles

- Enfermedades neoplásicas.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Enfermedades del sistema nervioso y mentales.
- Enfermedades raras

Enfermedades infecciosas y desarrollo de nuevas vacunas

Investigación multidisciplinar en envejecimiento saludable y fragilidad

Investigación en salud pública, epidemiología y salud ambiental

Investigación clínica y desarrollo preclínico en medicamentos y productos sanitarios, incluidos medicamentos huérfanos

Nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas

- · Ingeniería biomédica;
- · Imagen médica y diagnóstico avanzado
- Terapia génica y terapia celular;
- Medicina regenerativa;
- · Farmacología y nuevas terapias
- · Nuevos materiales biomédicos; sensores;
- Dispositivos médicos: impresión 3D, implantes y órganos artificiales, nuevas técnicas quirúrgicas...

Medicina personalizada o de precisión

- Marcadores biológicos
- Medicina predictiva (cohortes poblacionales de datos clínicos, epidemiológicos y biológicos)
- Tecnologías y ciencias ómicas

Herramientas, tecnologías y soluciones digitales para la salud (Ciencia de datos y TICs en Biomedicina)

Figura I. Priorización de líneas de investigación. ATENEA 2021-2025.



Área I. Neurociencias y Órganos de los Sentidos

ANÁLISIS

Es el área de mayor tradición y trayectoria investigadora en IRYCIS, desde los orígenes del Hospital Universitario Ramón y Cajal, focalizada en estudios neurológicos.

Es el área que contiene mayor cantidad de grupos de Investigación, 10, que se enumeran debajo. Integra grupos centrados en investigación básica y bases genéticas de patologías neurológicas, neuroinflamatorias, neurodegenerativas, patologías de órganos de los sentidos y enfermedades psiquiátricas.

Los grupos del área I son:

- Esclerosis Múltiple
- Neurología Experimental
- Enfermedades Neurodegenerativas: Mecanismos Patogénicos
- Enfermedades Neurodegenerativas: Desarrollo de Terapias
- Neuroproteínas-Ictus
- Genética y Patofisiología Sensorial
- Enfermedades Psiquiátricas
- Oftalmología
- Neurofisiología Visual
- Dermatología Experimental y Biología Cutánea

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE SUS GRUPOS. DEBILIDADES Y FORTALEZAS

Las evaluaciones sucesivas de los grupos que integran esta área, realizadas por la Cl y por el CCE, pone de manifiesto la disparidad en la actividad científica de estos grupos y la necesidad de reestructuración y/o fusión de alguno de ellos, atendiendo a su sostenibilidad por capacidad de captación de fondos y por el reemplazo de varios de sus IPs por jubilación.

De hecho, una de las debilidades más importantes en los diferentes grupos, es la dificultad de contratar o mantener contratos de personal investigador.

Como fortaleza de esta área destaca la experiencia en modelos experimentales de enfermedad: modelos transgénicos de enfermedades neurodegenerativas, cultivos primarios de células neuronales y gliales, efecto neuroprotector de cannabinoides, estudios genéticos en sordera, patología del nervio óptico o ataxia Friedreich, entre otras. Es un área con una elevada vinculación con la Universidad de Alcalá y con la Universidad Complutense de Madrid. Finalmente, es de destacar la alta participación de los grupos del área en estructuras cooperativas, como el CIBER de Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), la Red Neurovascular, actualmente Red INVICTUS, la Red de Oftalmología (OFTARED) y el CIBER de Salud Mental CIBERSAM.

NOVEDADES PREVISTAS EN ATENEA 21-25

En la nueva estratégica para el periodo 2021-2025 ATENEA, esta área incorporará la salud mental en su denominación, en línea con las prioridades científicas nacionales e internacionales,



transformándose en Área I: Neurociencias, Órganos de los Sentidos y Salud Mental (ver Figura 2).

Área 2: Microbiología, Inmunología e Infección

ANÁLISIS

Es el área de mayor producción investigadora en el IRYCIS, con larga tradición en investigación en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, focalizada en estudios microbiológicos e infecciosos.

Es el área que contiene menor cantidad de grupos de investigación, cinco, que se enumeran debajo. Integra grupos centrados en investigación clínica y traslacional en patologías infecciosas, inmunológicas y de salud pública.

- Biología y evolución de microorganismos
- Enfermedades Infecciosas y SIDA
- Reprogramación de sistemas y procesos microbianos eucariotas y procariotas
- Investigación de Resultados en Salud
- Medicina individualizada traslacional en inflamación y cáncer

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE SUS GRUPOS. DEBILIDADES Y FORTALEZAS

Las evaluaciones sucesivas de los grupos que integran esta área, realizadas por la Cl y por el CCE, ponen de manifiesto la excelencia en productividad de los mismos.

Son grupos de referencia nacional e internacional en : i) resistencia a antimicrobianos y su capacidad patogénica y epidemiológica; ii) metagenómica y caracterización de la microbiota; iii) desarrollo de herramientas analíticas, bioinformáticas y matemáticas para el desarrollo de las anteriores; iv) abordajes diagnósticos, terapéuticos, pronósticos y preventivos de las enfermedades infecciosas, particularmente HIV, enfermedades tropicales y del viajero, y enfermedades en inmunocomprometidos, incluyendo los pacientes trasplantados.

Es un área además con importante contribución a la actividad científica cooperativa del IRYCIS, pues desde ella se ha liderado y configurado uno de los dos proyectos de investigación Intrainstituto financiado por el ISCIII (PI14/01301) en los últimos años.

Estas fortalezas se complementan con la participación en Redes (REIPI y RIS), en CIBER (CIBERESP) y en acciones de programación conjunta internacional, como la Joint Programming on Antimicrobial Resistence (JPIAMR).

Asimismo, es un área con una importante vinculación con la Universidad Complutense de Madrid, si bien, es una vinculación con una débil participación en iniciativas de I+D+i gestionadas a través del IRYCIS.

NOVEDADES PREVISTAS EN ATENEA 21-25

Dada la solidez de los grupos que confiere una alta sostenibilidad a esta área, en la nueva planificación estratégica ATENEA, esta área permanece en su actual configuración, reubicando únicamente al grupo de Investigación de Resultados en Salud (ver Figura 2).



Área 3: Enfermedades Crónicas y Cáncer

ANÁLISIS

Es una de las áreas del IRYCIS con mayor presencia de investigación clínica, concentrando la mayor cantidad de estudios y ensayos clínicos, con un porcentaje de contribución de publicaciones que se acerca al 25% de la producción total del Instituto.

Esta relevancia viene de la mano de los siete grupos que la componen, que centran su investigación en cáncer, en patología digestiva, vascular y renal, en investigación geriátrica y en envejecimiento, así como en cirugía urológica y trasplante.

- Epidemiología Molecular y Marcadores Predictivos de Cáncer
- Patología molecular del cáncer
- Enfermedades hepáticas y digestivas
- Geriatría
- Células madre de cáncer y microambiente fibroinflamatorio
- Investigación quirúrgica en urología y trasplante renal
- Fisiología y fisiopatología renal y vascular

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE SUS GRUPOS. DEBILIDADES Y FORTALEZAS

Es un área que cuenta con un elevado reconocimiento internacional de muchos de los responsables de sus grupos, que se refleja en un considerable número de proyectos europeos, además de la participación en grupos cooperativos nacionales de excelencia: CIBERONC, CIBEREH y REDinREN. Tiene asimismo un marcado carácter universitario, con presencia fundamentalmente de la Universidad de Alcalá, por la vinculación de muchos de los/las responsables de grupo con la UAH.

El área presenta fortalezas que residen en los equipos multidisciplinares (básicos y clínicos), la investigación traslacional que combina estudios en pacientes y en modelos experimentales y en la captación de fondos públicos y privados que hacen la investigación del área sostenible. Estas fortalezas han sido reconocidas de forma consistente en las evaluaciones sucesivas de los grupos de esta área, realizadas por la CI y por el CCE.

Sin embargo, el marcado carácter asistencial de muchos de sus integrantes, con elevada dedicación a los pacientes, puede convertirse en una amenaza a largo plazo para la actividad de I+D+i.

NOVEDADES PREVISTAS EN ATENEA 21-25

La potencia y la actividad real del área en la investigación oncológica y las solicitudes recibidas, por parte de varios grupos externos de investigación básica en cáncer para incorporarse al IRYCIS, hace pertinente en la nueva planificación estratégica, la creación de un área monográfica dedicada a la I+D+i en Cáncer. Este replanteamiento del Área 3 permitirá que los grupos de enfermedades crónicas no oncológicas, se reubiquen para reforzar el Área 5 (ver Figura 2).



Área 4: Epidemiología y Tecnologías Sanitarias

ANÁLISIS

El área 4 es un área de reciente creación, que se constituyó en la planificación estratégica anterior para el periodo 2015-2019, incluyendo grupos que han dado origen a UCA y UCS. Es un área con grupos de carácter transversal, de temática heterogénea, pero con el objetivo común de generar y validar herramientas de utilidad en la práctica clínica para el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de distintas patologías. Esta área sufrió un crecimiento muy significativo por la incorporación de varios grupos de la Universidad de Alcalá en el año 2017. De hecho, es el área del IRYCIS con mayor porcentaje de grupos procedente de las universidades del IRYCIS, en particular de la UAH y de la UAM, en comparación con los grupos hospitalarios, tal y como se detalla a continuación.

- Epidemiología y Bioestadística Clínica
- Dendrímeros para Aplicaciones Biomédicas
- Nanomateriales para Bioimagen
- Aptámeros
- Biomarcadores y Dianas Terapéuticas
- Ingeniería Tisular y Medicina Regenerativa
- Farmacoepidemiología
- Grupo de Investigación Biomédica en Biomateriales y Cicatrización (GIBBYC)
- Química Biológica
- Investigación en Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Alérgicas

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE SUS GRUPOS. DEBILIDADES Y FORTALEZAS

Las líneas de investigación de los grupos del área se definen en torno a dos características relevantes: i) un marcado carácter traslacional que les permite establecer colaboraciones con la mayoría de los grupos del IRYCIS y servicios clínicos del hospital y; ii) una marcada vocación transversal con extensas colaboraciones con otros grupos de investigación del Instituto.

Es el área del IRYCIS que ejecuta de forma más marcada una investigación cooperativa Intrainstituto, participando sus grupos en múltiples proyectos de investigación colaborativos.

Muchos de los grupos que integran esta área participan en estructuras de investigación cooperativa como el CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), CIBER de Biomateriales (CIBERBBN), la Red Temática de Enfermedades Renales (REDinREN) y lidera una plataforma, así como la representación del IRYCIS en la Infraestructura Europea de Investigación Traslacional (EATRIS). Su participación en proyectos europeos y acciones COST es elevada, incrementando el carácter internacional del área.

Es un área sólida, de proyección futura, muy reforzada por la incorporación de los grupos de la UAH, con sostenibilidad asegurada y llamada a ser el tractor de acciones científicas cooperativas. Es también notable destacar que el área muestra una excelente capacidad de atraer fondos para investigación de empresas biotecnológicas, farmacéuticas y de fondos de inversión para desarrollos tecnológicos. Es el área con mayor grado de transferencia, de generación de propiedad intelectual e incluso ha permitido la generación de una spin off.



A pesar de la solidez del área, la variedad de temáticas que incluye puede suponer una pequeña amenaza de cara a su plan integral de desarrollo.

NOVEDADES PREVISTAS EN ATENEA 21-25

La nueva planificación estratégica ATENEA establece que el área va a restringirse a los grupos tecnológicos de generación de herramientas, para incrementar la traslación y el impacto del área, reubicando los dos grupos de temática epidemiológica en una nueva área vertical. Como consecuencia, el nuevo Área 4 pasará a denominarse Tecnologías Sanitarias y Herramientas para la Medicina Avanzada (ver Figura 2).

Área 5: Cardiometabolismo y Patología de Sistemas

ANÁLISIS

El área 5 es otra de las áreas de reciente creación en el periodo 2015-2019, dedicada al abordaje de un amplio espectro de enfermedades con elevado impacto poblacional y prevalencia, en incremento por los estilos de vida sedentarios y el envejecimiento poblacional.

Está compuesta por cinco grupos que focalizan su investigación en la fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares, neumológicas, multisistémicas, los trastornos endocrinos y metabólicos y la cirugía digestiva:

- Metabolismo del Colesterol
- Diabetes, Obesidad y Reproducción Humana
- Enfermedades Respiratorias
- Enfermedades Cardiovasculares
- Pediatría
- Enfermedades Multisistémicas
- Cirugía endocrino-metabólica, digestiva y nutrición

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE SUS GRUPOS. DEBILIDADES Y FORTALEZAS

Todos estos grupos pertenecen a redes de investigación establecidas, tanto en el ámbito nacional como internacional, incluyendo el CIBER de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), el CIBER de Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), el CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), el CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) y la Red de Investigación en Insuficiencia Cardiaca (REDINSCOR II).

Las personas responsables de algunos de estos grupos son referentes internacionales en algunas de estas patologías. La amplia experiencia de algunos de los grupos y de sus responsables contrasta con la acumulación en esta área del mayor número de grupos emergentes - 3 de 7 que ha permitido crecer al área y diversificar temáticas. Es un área con un componente de investigación traslacional y clínica muy elevada, con un enfoque multidisciplinar en el abordaje de enfermedades complejas, con un elevado número de estudios y ensayos clínicos, y que obtiene proyectos públicos competitivos nacionales e internacionales con elevada financiación, así como proyectos privados.



Desde esta área se ha liderado y configurado uno de los dos proyectos de investigación intrainstituto concedido por el ISCIII (PIE16/00050), poniendo de manifiesto la vocación de actividad científico cooperativa de esta área.

La evaluación de grupos de esta área, llevada a cabo por la CI y por el Comité Científico Externo, pone de manifiesto la excelencia de la misma, con especial énfasis en el elevado porcentaje de guías de práctica clínica generado, contribuyendo de forma significativa al cambio y mejora en la práctica clínica, en procesos asistenciales y al impacto en pacientes. Esta área da cobertura a la Unidad Mixta de Investigación Cardiovascular, que, junto al centro colaborador Cochrane, dan contenido a la colaboración con la Universidad Francisco de Vitoria.

Como principal debilidad de esta área destaca la heterogeneidad de sus grupos y líneas, lo que hace más compleja la tarea de sus directores y la cooperación intra área, identificándose como su principal punto de mejora en el contexto de este PCC.

NOVEDADES PREVISTAS EN ATENEA 21-25

Para incrementar la fortaleza, proyección a futuro y sostenibilidad de la actual área 5, cuatro de los grupos dedicados al estudio de enfermedades crónicas de la actual área 3, que será dedicada a la investigación en cáncer de forma exclusiva, van a incorporarse a esta área 5, que pasará a denominarse: Patologías Crónicas e Investigación en Cirugía (ver Figura 2).

Es de destacar asimismo la apuesta decidida que el IRYCIS va a hacer por recuperar la investigación quirúrgica, en la que el Hospital Universitario Ramón y Cajal ha sido siempre un referente, y que se apunta como una de las potenciales singularidades del IRYCIS, con alto impacto en sociedad.

Nuevas áreas 6 y 7

Este nuevo relanzamiento de las áreas científicas actuales, como ejes vertebradores de la actividad científica del Instituto, se completará con la conformación de dos áreas más:

- Una vertical destinada a la "Epidemiología y Salud Pública, Prevención y Predicción, Atención Primaria y Cuidados en Salud", que incorporará grupos del área 2, cuatro nuevos grupos de investigación en cuidados en salud y atención primaria, y el centro colaborador Cochrane.
- Una nueva área/programa transversal, sin grupos, destinada a la investigación en "Medicina Preventiva, Predictiva y Pesonalizada-Medicina Avanzada", con vocación de puesta a punto de tecnologías ómicas, análisis de datos, ciencia de datos, inteligencia artificial y sistemas experimentales para el desarrollo de terapias avanzadas.

Esta nueva área transversal, sostenida sobre las UCAs y servicios científico técnicos y sobre las Plataformas de Innovación y Dinamización (ITEMAS), Biobanco y Biomodelos de Enfermedad y Ensayos Clínicos del ISCIII, será una de las herramientas más potentes del IRYCIS para llevar a cabo acciones de ciencia cooperativa que den cohesión al Instituto y a su nueva planificación estratégica ATENEA 21-25.

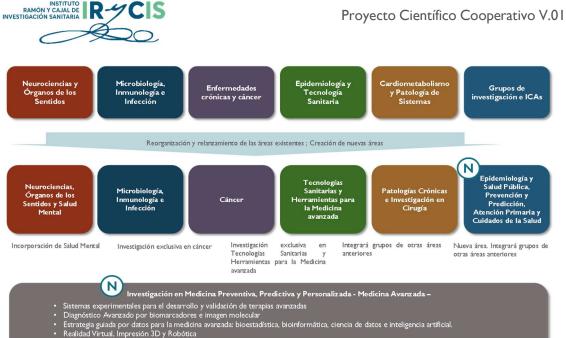


Figura 2. Distribución de áreas en el periodo 15-20 y organización prevista en ATENEA 21-25.

Unidades Centrales de Apoyo del IRYCIS

3. ACCIONES PROPUESTAS PARA PCC 2021-2025

La ejecución del Proyecto Científico Cooperativo vinculado a ATENEA se abordará a través de acciones e iniciativas, revisables y dinámicas, en relación a los entornos de alta complejidad actual y venideros.

1. Elaboración de un plan estratégico interno para cada área.

Las áreas relanzadas y las de nueva creación, lideradas por sus directores/as, deben elaborar un Plan Estratégico del Área, alineado con el Plan ATENEA 21-25 y cuya pertinencia y cumplimiento será revisado de forma anual por las Direcciones de Área, la Comisión de Investigación y el Comité Científico Externo.

Este Plan Estratégico debe contener:

- Características del área:
 - o Breve descripción de las líneas de investigación
 - Objetivos generales de las líneas para los próximos años
 - Análisis DAFO de las líneas
 - Ventajas selectivas de las líneas



- Objetivos específicos e hitos de las líneas para 2021-2025, incluyendo información sobre:
 - Proyectos de investigación
 - Personal
 - Infraestructuras
 - Financiación actual con la que cuenta cada línea
 - o Indicadores de resultados previstos para los próximos cinco años

2. Potenciación del conocimiento, las capacidades y la interacción intra y extra área.

Las Direcciones de Área, a través del análisis de los DAFO elaborados en la acción anterior, identificarán las capacidades singulares de cada área que aportan valor añadido a las demás, con el fin de potenciar la elaboración de publicaciones conjuntas, el codesarrollo de propiedad intelectual/industrial y la solicitud de financiación competitiva en cooperación.

Para fomentar la colaboración entre grupos y entre áreas, se propone la realización de reuniones de trabajo entre los primeros, con la finalidad de encontrar líneas de actividad comunes con aquellos grupos de mayor trayectoria investigadora.

Existe el antecedente en el IRYCIS de la celebración de varias jornadas de área, como actividad de intercambio de información y oportunidades entre los grupos. El PCC propone mantener estas jornadas con una periodicidad al menos bianual, con la idea de que las direcciones de área puedan presentar el avance de sus respectivos planes estratégicos y los/las responsables de grupo puedan a su vez exponer la actividad realizada por cada grupo.

Las acciones de promoción de investigación e innovación y de matchmaking que se llevan a cabo de manera continua en la Oficina de I+D+i, con el soporte de la propia Dirección Científica, contribuye de forma directa a esta acción del PCC.

3. Acciones de dinamización y participación de los distintos integrantes IRYCIS y de las instituciones colaboradoras.

Se establecerá, como subgrupo de la Comisión de Investigación, un <u>Grupo de Trabajo de Relaciones con las Universidades del IRYCIS (GTRU) y con las entidades externas asociadas,</u> encargado de diseñar acciones que promuevan la interacción científica entre todos los miembros. Estas acciones estarán alineadas con el Plan de Integración 2021-2025 y con el Plan Estratégico ATENEA 2021-2025.

La finalidad es poder lanzar convocatorias conjuntas de proyectos de innovación, poner en marcha programas mixtos de RRHH, la colaboración público-privada para generar proyectos de impacto que además permitan acceder a financiación europea y americana.

4. Definición de nuevas áreas transversales que den cohesión a las verticales: nueva área transversal destinada a la medicina predictiva y personalizada.



Tal y cómo se ha mencionado anteriormente, el relanzamiento y rediseño de algunas de las áreas va a permitir alinear la actividad de los grupos de investigación, y de las áreas en su conjunto, con la priorización estratégica de ATENEA 21-25, y actualizarla para alinearla con las necesidades identificadas en el entorno. Como ya se ha descrito, se creará una nueva área transversal destinada a la medicina predictiva y personalizada.

Esta re-definición de áreas pone de manifiesto el dinamismo y la adaptabilidad del IRYCIS a los nuevos valores y a la misión que el Instituto enfrenta ante la demanda de impacto en sociedad.

5. Revisión, actualización y potenciación de las UCAs y UCS, como soporte de la experimentación.

Para asegurar la actividad científica de alta complejidad derivada de la priorización estratégica ATENEA 21-25, se propone la revisión, actualización y potenciación de las Unidades Centrales de Apoyo (UCA) y la de las Unidades en Cartera de Servicio (UCS). No solo se pretende con este análisis asegurar el soporte científico técnico que las áreas del IRYCIS necesitan, sino también la sostenibilidad y viabilidad económica de estas unidades.

Esta revisión se llevará a cabo por los Coordinadores de UCAS, que a su vez contarán con el soporte de un grupo de trabajo formado por miembros de la Comisión de Investigación y con los/las Directores/as de Área.

Esta revisión no será exclusivamente un análisis de competencias y una actualización metodológica, sino un desarrollo conceptual y científico y un análisis del valor añadido que aportan las UCAs y UCS al IRYCIS.

6. Diseño y puesta en marcha de acciones científicas transversales.

En línea con la nueva planificación estratégica ATENEA 2021-25 y en estrecha colaboración con la Dirección Científica y las Direcciones de Área, se definirán acciones científicas transversales que impliquen a un elevado número de grupos e investigadores/as de las distintas áreas del Instituto, lideradas por alguna de ellas y en torno a necesidades clínicas no cubiertas y conceptos biológicos disruptivos. Se proponen a continuación algunas acciones iniciales a liderar por cada área del IRYCIS.

Área I	Senescencia y degeneración celular e inmunitaria como base de grandes patologías: desarrollo de nuevos biomarcadores y nuevas terapias.				
Área 2	Área 2 Alteraciones en la microbiota como base de enfermedades y desarrollo de resistencia a antibióticos: nuevas terapias basadas en modulación de microbiota.				
Área 3	Qué nos enseña el cáncer: pluripotencia, plasticidad, reprogramación y resistencias como hechos comunes a otras patologías. Desarrollo de terapias y reposicionamiento de fármacos.				
Área 4 & Área 5	reparación tisular, de nuevas vehiculizaciones para terapia dirigida y de nuevas				



Áros E	Alteraciones metabólicas como base de grandes patologías: nuevos biomarcadores e intervenciones terapéuticas.				
Area 3	biomarcadores e intervenciones terapéuticas.				
Áros 6	Medicina Basada en la Evidencia (MBE), atención holística del paciente e				
Alea o	Medicina Basada en la Evidencia (MBE), atención holística del paciente e implementación de guías de práctica clínica.				

Muchas de estas acciones deben concluir con el diseño y ejecución de estudios y ensayos clínicos para generar un verdadero impacto en sociedad.

7. Incrementar y afianzar el posicionamiento internacional del IRYCIS, utilizando las estructuras en red actuales, la integración en nuevas grandes redes y la participación en proyectos cooperativos.

En línea con lo establecido en el Plan Estratégico ATENEA 2021-2025, y con el apoyo de la Oficina de I+D+i, las áreas potenciarán la participación de sus grupos en convocatorias europeas, analizando el encaje de las líneas de cada grupo en las oportunidades de financiación del programa marco Horizonte Europa, pudiendo asimismo explorar financiación americana.

Se promocionarán las actividades en colaboración con EATRIS-ERIC, intentando, entre otras, que el IRYCIS, además de en la plataforma de biomarcadores que actualmente codirige, participe también en otras plataformas de esta infraestructura, como "Small molecules", "Imaging & Tracing" o "Advanced Therapy Medicinal Products".

Optimizando al máximo la presencia del IRYCIS en la red de infraestructuras europeas, la participación del Instituto en TRANSBIONET a través de la UCA de Bioinformática, pretende potenciar la colaboración de nuestro Instituto en el entorno de ELIXIR, pudiendo generar un proyecto intrainstituto que se desarrollen en colaboración con los miembros de ELIXIR.

La acción 5 de revisión y actualización de las UCAS y UCS del IRYCIS, impacta de lleno en esta acción de internacionalización, favoreciendo la investigación en consorcio y los proyectos colaborativos intra instituto nucleados en torno a servicios científico técnicos, aportando éstos el valor añadido que se espera de ellos.

8. Diseño y lanzamiento de acciones consorciales multidisciplinares en torno a las prioridades definidas en ATENEA.

Las Direcciones de Área, la Comisión de Investigación y la propia Dirección Científica, diseñarán y pondrán en marcha acciones que contribuyan a la cooperación científica y en las que participen diversos agentes del IRYCIS. Por ejemplo:

 Plan de RRHH de investigación alineado con las prioridades estratégicas de ATENEA 21-25. Este plan permitirá organizar la captación y retención de talento de forma cooperativa, planificando a qué convocatorias de RRHH se presenta el Instituto, qué perfil de candidatos/as concurren y cuál es la sostenibilidad a largo plazo.



- Plan de Espacios, Plan de Mejora de Equipamiento y Plan de Mejora de Instalaciones previstos en ATENEA 21-25.
- Plan de Integración de la Investigación y Relevo Generacional.
- Plan de Formación alineado con las prioridades de investigación del IRYCIS.
- Puesta en marcha de un lago de datos de investigación que permita la realización de proyectos colaborativos entre varios grupos y/o áreas del Instituto utilizando inteligencia artificial para explotar grandes cantidades de datos.

9. Impulso de proyectos de innovación cooperativos alineados con las tendencias tecnológicas sectoriales para el desarrollo de nuevas terapias y productos sanitarios.

Con el fin de acelerar la transferencia y llegada al paciente de las innovaciones que surjan en torno al conocimiento del IRYCIS, se pondrán en marcha las siguientes acciones para dinamizar el desarrollo de nuevos productos fruto de la cooperación:

- Se creará un Comité de Innovación Externo con experiencia en el desarrollo de nuevos fármacos, terapias avanzadas, análisis y tratamiento de imagen, y/o explotación de datos, que ayuden a definir áreas de interés industrial en el periodo 2021-2025.
- Se identificarán líneas dentro del IRYCIS con potencial de cooperación en estas áreas para impulsar codesarrollos con colaboradores públicos y privados.
- Se pondrán en marcha iniciativas para promocionar y financiar el desarrollo de estos productos.

10. Perspectiva de género en el PCC.

En 2020, el personal de las áreas del IRYCIS mostraba una distribución por género paritaria, como puede verse en la tabla siguiente:

ÁREA	Hombre	Mujer
I	41%	59%
2	39%	61%
3	39%	61%
4	45%	55%
5	48%	52%

El PCC se alineará con el Action Plan del HRS4R y con el Plan de Igualdad del IRYCIS:

- Promoviendo la paridad en los agentes responsables de las acciones y proyectos cooperativos.
- Promoviendo la paridad en el Grupo de Trabajo de Relaciones con las Universidades.
- Promocionando la perspectiva de género en los proyectos científicos derivados del PCC.



4. SEGUIMIENTO CIENTÍFICO INDICADORES

DEL PLAN COOPERATIVO E

4.1 Reuniones anuales de seguimiento

La Dirección Científica y las Direcciones de las Áreas, apoyadas por la Comisión de Investigación y el Comité Científico Externo, serán las responsables del seguimiento anual del Proyecto Científico Cooperativo.

La Dirección Científica se reunirá anualmente con la Comisión de Investigación y las Direcciones de Área para revisar el cumplimiento de las acciones propuestas y para establecer acciones de mejora en caso necesario.

Se redactará una breve acta de las reuniones de seguimiento del PCC a modo de informe, para su posterior revisión por el CCE y por la Comisión de Calidad, así como para su presentación a los órganos de gobierno del IRYCIS. En el informe se reflejarán las acciones llevadas a cabo y los acuerdos alcanzados.

4.2 Otras acciones de seguimiento indirecto

Asimismo, hay ciertas acciones, ya puestas en marcha en el periodo 2015-2020 con demostrada eficiencia, que este PCC propone mantener, dado que sirven también de seguimiento y análisis de la actividad de las áreas y de las interacciones entre ellas:

- Jornada al menos bianual de presentación de las áreas, en la que las direcciones de área puedan presentar el avance de sus respectivos planes estratégicos y los/las responsables de grupo puedan a su vez exponer la actividad realizada por cada grupo.
- Jornada de acogida a los potenciales nuevos grupos que se adhieran al Instituto en cumplimiento del Plan de Integración. En estas jornadas todos los miembros del IRYCIS pueden conocer de primera mano las líneas y desarrollos de estos grupos y su potencial de colaboración con ellos.
- Jornada entre el IRYCIS y sus Universidades, organizada por el Grupo de Trabajo de Relaciones con la Universidades, a través de los Vicerrectorados de Investigación de éstas, con el fin de que los grupos universitarios puedan conocer con mayor profundidad las líneas de investigación del Instituto y puedan así surgir oportunidades de colaboración.

4.3 Indicadores



No se plantean nuevos indicadores de cumplimiento del PCC, puesto que los indicadores definidos en la Planificación Estratégica para los Núcleos I (Organizativo) y Núcleo 2 (Científico) en sus ejes I, 2, 4, 6 y 7 incluyen estándares de medida de seguimiento y cumplimiento de este PCC, que **podrán ser explotados para cada área del IRYCIS**.

En cualquier caso, la puesta en marcha de este nuevo PCC, su permeación en la comunidad IRYCIS y su evolución, requerirán la identificación de los indicadores de ATENEA, o de otros nuevos, que mejor permitan realizar el seguimiento del PCC en las áreas.

Alineados con la Guía de Reacreditación de IIS vigente en el momento actual, se plantean dos indicadores de cumplimiento global del PCC:

- Porcentaje de publicaciones en colaboración entre grupos de diferentes áreas científicas y/o instituciones que forman el IIS.
- Porcentaje de proyectos de I+D+i en colaboración entre grupos de diferentes áreas científicas y/o instituciones que forman el IIS.

5.DIFUSIÓN DEL PCC Y PERMEACIÓN EN EL IRYCIS

La divulgación es la fuente más importante que existe para implantar la cultura del soporte al personal investigador y a los grupos emergentes y las actividades de este PCC con el fin de:

- Conseguir una amplia difusión, conocimiento y aceptación del PCC por todos los grupos e investigadores/as.
- 2) Promocionar y conseguir la aceptación del PCC en la comunidad IRYCIS, como herramienta para la consolidación de grupos y la excelencia científica del Instituto.
- 3) Dar visibilidad a grupos e investigadores/as para fomentar su presencia y consolidación en el IRYCIS y en la comunidad científica.

Se utilizarán los canales de comunicación interna previstos en el Plan de Comunicación del Instituto (Ej.: página web, Visibilidad IRYCIS, etc.) para promocionar este PCC entre el personal investigador y asistencial de nuestro centro. Para asegurar una correcta difusión de la información entre facultativos asistenciales del Instituto, se establecerá un canal de comunicación directo a través de las Direcciones de Área, con las jefaturas de grupos y servicios.

Este Proyecto estará siempre disponible en la página web del Instituto de forma útil, accesible y práctica.

"Todo Instituto, si se lo propone, puede ser escultor de su propio futuro"









Servicio Madrileño de Salud







