



MEMORIA DE ACTIVIDAD 2022

ÁREA DE INVESTIGACIÓN





Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Estructura y funcionamiento	3
1.2 Logros e hitos más relevantes	4
2. OBTENCIÓN DE MUESTRAS.....	5
3. PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	7
3.1 Cesión de muestras y datos asociados	7
3.2 Gestión de solicitudes	10
3.3 Gestión de la calidad	13
3.4 Proyectos, ayudas de investigación y otras colaboraciones	14
4. REGISTRO ANDALUZ DE DONANTES DE MUESTRAS PARA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA.....	14
5. SISTEMA DE INFORMACIÓN nSIBAI	17
6. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DOCENTES.....	18
7. PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y RECONOCIMIENTOS.....	20
8. PARTICIPACIÓN Y ASISTENCIA A CONGRESOS Y JORNADAS, PUBLICACIONES E INTERNACIONALIZACIÓN	21
ANEXOS	24

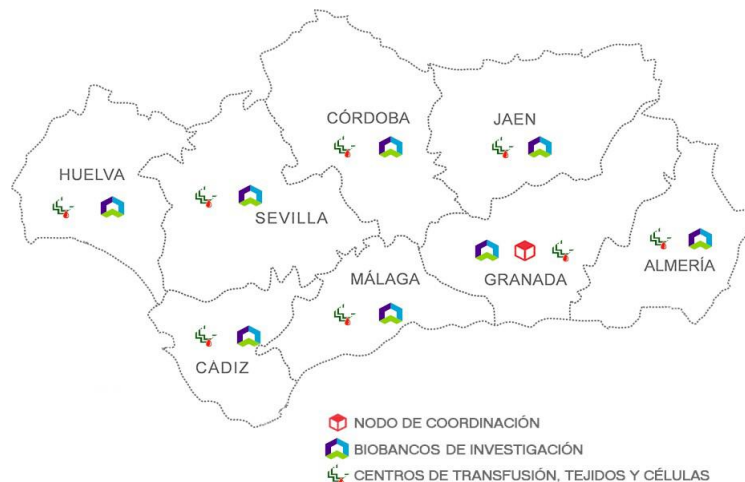


1. INTRODUCCIÓN

1.1. Estructura y funcionamiento

El Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), estructura dependiente de la Consejería competente en materia de salud de la Junta de Andalucía para el fomento de la investigación biomédica y protección de los derechos de los donantes de muestras y datos, se configuró como un **Biobanco en Red** en virtud del *Decreto 1/2013, de 8 de enero, por el que se regula la autorización para la constitución y funcionamiento de Biobancos con fines de investigación biomédica, se crean el Registro de Biobancos de Andalucía y el Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía*. Como biobanco con fines de investigación está autorizado por la comunidad autónoma e inscrito en el Registro Nacional de Biobancos con número B.0001601.

El Biobanco del SSPA se encuentra integrado por todas aquellas estructuras y unidades de los centros sanitarios públicos, bancos de líneas celulares y otros centros públicos que puedan obtener, procesar y conservar células, tejidos, sustancias y muestras biológicas para uso clínico



o de investigación, constituidos como nodos del Biobanco. El **Biobanco del SSPA** lleva a cabo por tanto una actividad descentralizada a través de sus nodos presentes en todas las provincias de Andalucía, con la gran ventaja de estar interconectada e interrelacionada esta actividad mediante procesos comunes.



Los **Nodos de investigación** son espacios vinculados a hospitales y unidades del SSPA, y cuentan con un **Nodo de Coordinación** que se ubica en Granada. El modelo de **funcionamiento en red** implica una estructura organizativa única descentralizada, con un marco ético-legal y administrativo común y un sistema de calidad transversal a toda la estructura. El Nodo de Coordinación actúa como una plataforma de soporte técnico y de gestión, encargada de coordinar todos los nodos del Biobanco del SSPA, mediante un sistema de calidad transversal y un sistema de ventanilla única de gestión de solicitudes de servicios y de distribución de muestras biológicas.

1.2 Logros e hitos más relevantes

Las actividades y resultados, así como los hitos más relevantes del Área de Investigación del Biobanco del SSPA correspondientes a la anualidad 2022, han sido en las siguientes áreas:

- Obtención de muestras: **40483 MUESTRAS REGISTRADAS**
- Prestación de servicios
 - Cesión de muestras: **33453 MUESTRAS BIOLÓGICAS Y/O DATOS ASOCIADOS DISTRIBUIDOS**
 - Gestión de solicitudes: **644 SOLICITUDES GESTIONADAS**
 - Gestión de la Calidad: **renovación** del Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) conforme con la Norma **ISO 9001:2015**, incorporando a todos sus Nodos de investigación
 - Colaboraciones, proyectos y ayudas de investigación: **27 PROYECTOS**
- Registro Andaluz de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica (REDMI): **507 NUEVOS PARTICIPANTES y 5 PROYECTOS ATENDIDOS**
- Sistema de información **nSIBAI: 11 DESARROLLOS Y EVOLUTIVOS**
- Actividades formativas y docencia: **390 ALUMNOS FORMADOS Y 10 CONVENIOS**
- Promoción, divulgación y reconocimientos: **77 ACTIVIDADES, 21 NOTAS DE PRENSA Y 2 RECONOCIMIENTOS**
- Participación y asistencia a congresos y jornadas, publicaciones e internacionalización: **20 COMUNICACIONES Y 13 PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**



2. OBTENCIÓN DE MUESTRAS

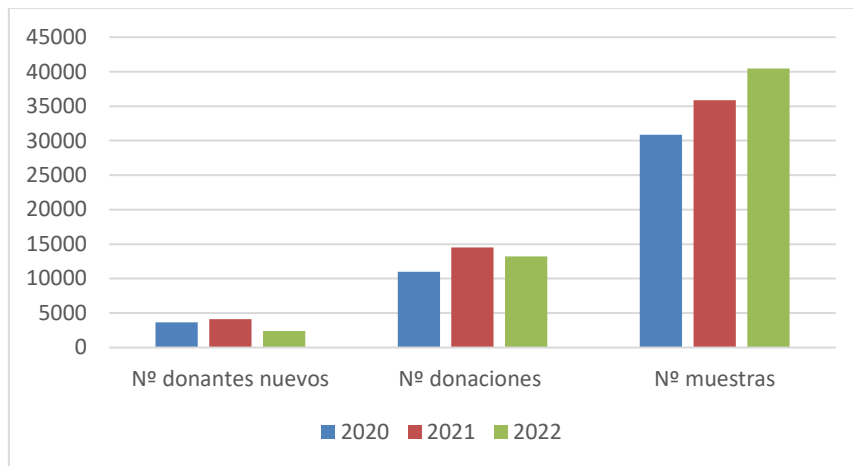
El número de **nuevos donantes**, el número de **muestras registradas en nSIBAI**, así como las **donaciones** a las que pertenecen dichas muestras se incluyen a continuación desglosados por nodos del Biobanco para el año 2022:

	Nodo	Nº donantes nuevos	Nº donaciones	Nº muestras
Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	1	314	1084
	CTTC	0	0	0
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	13	14	66
	Hospital Universitario Puerto Real	4	85	85
	CTTC	0	0	0
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	583	942	1854
	CTTC	0	37	53
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	89	1782	10267
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	154	305	711
	CTTC	11	73	109
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	0	63	448
	CTTC	4	4	4
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	25	52	69
	CTTC	0	0	0
Málaga	Hospital Costa del Sol	19	244	602
	Hospital Regional Universitario de Málaga	557	2771	8211
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	80	715	2215
	CTTC	0	0	0
Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	305	1377	2898

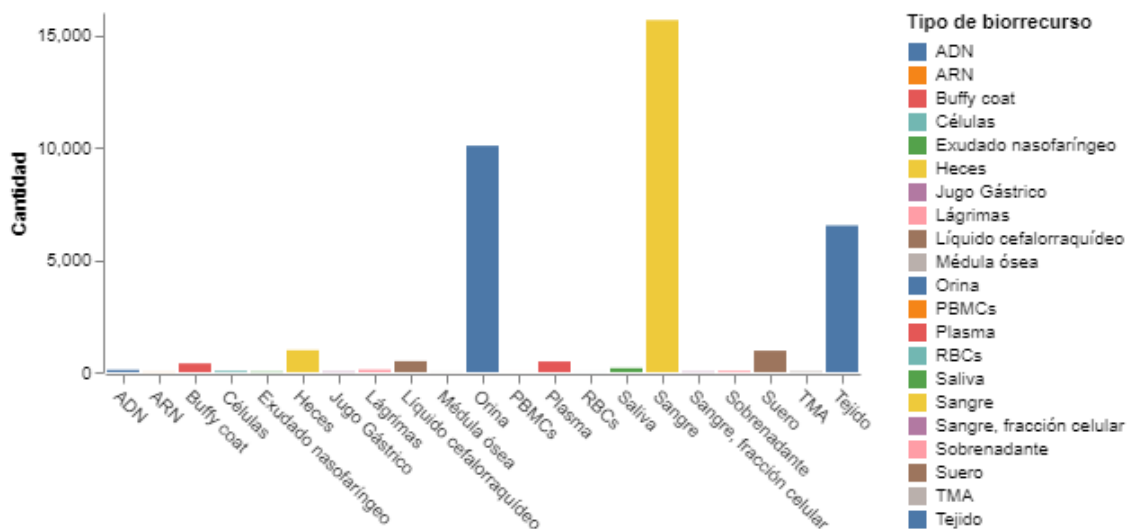


	Hospital Universitario Virgen Macarena	498	1698	8012
	CTTC	34	2748	2884
	NC	0	0	911
	TOTAL	2377	13224	40483

Si comparamos la totalidad de los donantes, donaciones y muestras del 2022 con años anteriores, el 2021 y 2020, se mantiene la tendencia de actividad e incluso se incrementa para las muestras registradas.



Los **tipos de muestras** obtenidos durante 2022 para todos los nodos del Biobanco se muestran en la gráfica siguiente, destacando en número las muestras de sangre, orina y tejido.



3. PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El Biobanco del SSPA dispone de una **cartera de servicios** amplia y versátil que permite ceder muestras biológicas y sus datos asociados en el formato que el investigador y usuario necesite, mediante el procesamiento y conservación de las muestras obtenidas, además de servicios de procesamiento, preservación y biorepositorio de muestras, gestión y logística de muestras biológicas, así como asesoramiento, formación y servicios a medida para atender los requerimientos más específicos.

3.1. Cesión de muestras y datos asociados

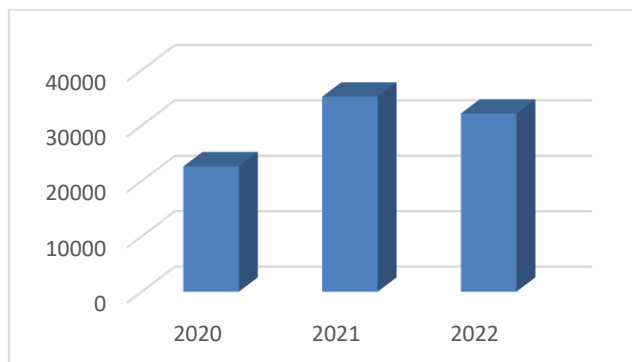
El Biobanco del SSPA ha distribuido **33.453 muestras biológicas humanas y/o datos asociados** en 2022:

	Nodo	Nº muestras	Nº datos
Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	185	0
	CTTC	0	0
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	54	0
	Hospital Universitario Puerto Real	408	0



	CTTC	0	0
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	5098	46
	CTTC	0	0
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	1153	288
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	1578	700
	CTTC	75	0
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	75	0
	CTTC	0	0
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	28	0
	CTTC	0	0
Málaga	Hospital Costa del Sol	466	0
	Hospital Regional Universitario de Málaga	5962	0
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	3750	0
	CTTC	0	0
Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	5674	0
	Hospital Universitario Virgen Macarena	3579	0
	CTTC	1154	0
Nodo Coordinador		2912	268
TOTAL		32151	1302

En comparación con el total de las muestras biológicas distribuidos en años anteriores, 2021 y 2020, se mantiene la cifra próxima a la de 2021:



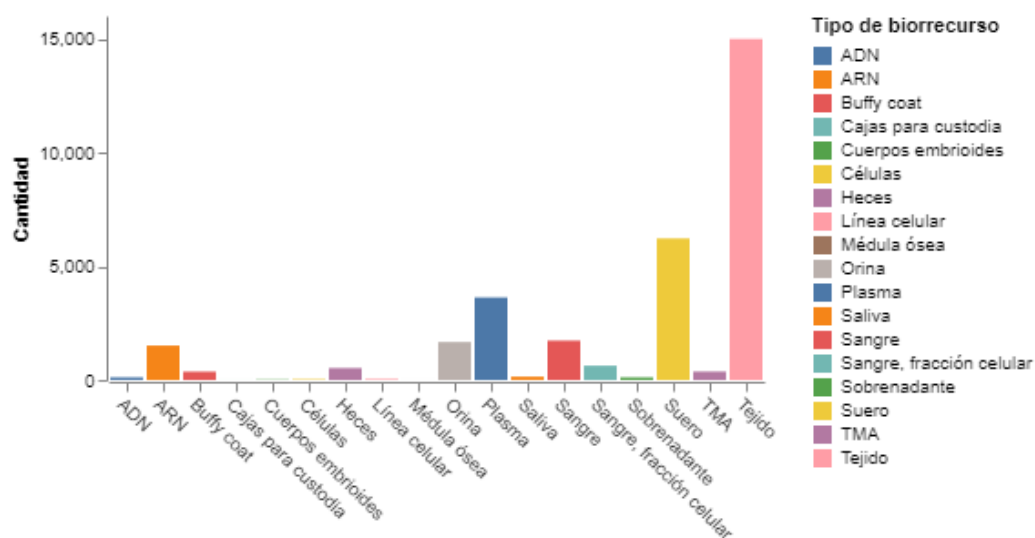
Las muestras biológicas humanas distribuidas han facilitado el desarrollo de diferentes **líneas de investigación y docencia, y por otro lado, han sido gestionadas** por el Biobanco del SSPA **a través de solicitudes de procesado y custodia, y ensayos clínicos**, en la proporción que se detalla en la siguiente tabla:

Clasificación CIE 10	%
Enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)	2,59
Neoplasias (C00-D49)	9,30
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo inmunológico (D50-D89)	4,54
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (E00-E89)	3,66
Trastornos mentales (F01-F99)	0,19
Enfermedades sistema nervioso (G00-G99)	1,28
Enfermedades del ojo y sus anexos (H00-H59)	0,20
Enfermedades aparato circulatorio (I00-I99)	0,44
Enfermedades aparato respiratorio (J00-J99)	0,50
Enfermedades aparato digestivo (K00-K95)	4,39
Enfermedades del aparato musculoesquelético y del tejido conectivo (M00-M99)	1,20
Enfermedades aparato genitourinario (N00-N99)	9,21
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)	0,09
Lesiones traumáticas, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas (S00-T88)	0,10
Otras Cesiones	%



Docencia	3,00
Procesado y/o custodia	25,75
Ensayos clínicos	30,71
Biospecimen Research (muestras destinadas a la I+D+i del Biobanco)	0,05

Los **tipos de muestras** cedidas en 2022 se muestran en la siguiente gráfica, destacando tejido seguido por los derivados hemáticos suero y plasma:



3.2. Gestión de solicitudes

Durante 2022 se gestionaron por el Biobanco del SSPA un total de **644 solicitudes**: 246 en red, 361 locales, y 37 en respuesta a la Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos.

El estado en el que se encontraban estas solicitudes en red y locales, se muestra en la tabla siguiente:

Trámite documental	70
En entrega	439
Cerradas atendidas	88
Cerradas no atendidas (finalmente no se formalizan)	10



TOTAL	607
-------	-----

Las solicitudes **lideradas y participadas** mediante entregas de muestras biológicas por cada uno de los nodos del Biobanco, son las siguientes:

	Nodo	Nº solicitudes lideradas	Nº solicitudes participadas
Almería	Hospital Universitario Torrecárdenas	1	1
	CTTC	0	0
Cádiz	Hospital Universitario Puerta del Mar	5	1
	Hospital Universitario Puerto Real	1	0
	CTTC	0	0
Córdoba	Hospital Universitario Reina Sofía	40	1
	CTTC	0	0
Granada	Hospital Universitario Campus de la Salud/HUSC	31	4
	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	14	6
	CTTC	0	8
Huelva	Hospital Juan Ramón Jiménez	4	0
	CTTC	0	0
Jaén	Complejo Hospitalario Jaén	4	0
	CTTC	0	0
Málaga	Hospital Costa del Sol	10	1
	Hospital Regional Universitario de Málaga	83	40
	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	110	27
	CTTC	0	0
Sevilla	Hospital Universitario Virgen del Rocío	99	1



	Hospital Universitario Virgen Macarena	94	0
	CTTC	0	22
	NC	111	2
	TOTAL	607	--

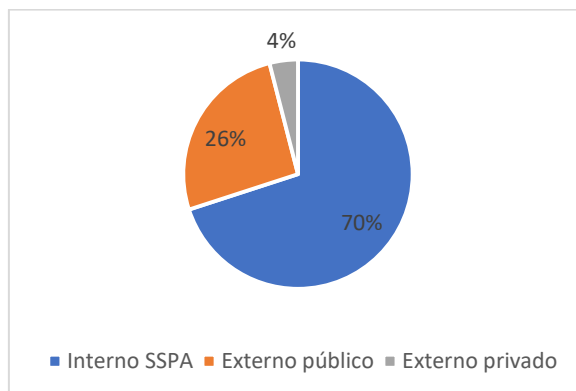
En cuanto al **tipo de solicitudes** en red y locales:

Tipo de solicitud	Nº solicitudes
Procesado	335
Provisión	194
Custodia	37
Recogida	8
Asesoramiento	1
Cesión /depósito BNLC	8
Formación	22
Devolución de uso asistencial	2
TOTAL	607

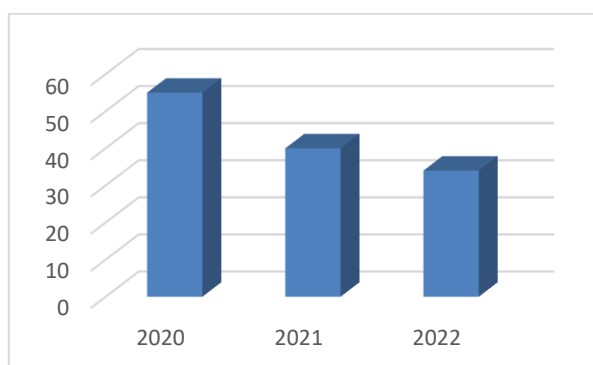
Por otro lado, el Biobanco del SSPA ha atendido **9 consultas** relacionadas con el funcionamiento del mismo, el procesamiento de muestras y los aspectos éticos.

Los **tipos de usuarios** atendidos han sido:

Interno SSPA	424
Externo público	156
Externo privado	27



Los servicios prestados por el Biobanco del SSPA han posibilitado la **publicación de 34 artículos** científicos en 2022, que se detallan en el ANEXO 1. La comparativa con los años anteriores 2021 y 2020 se muestra en la siguiente gráfica:



3.3. Gestión de la calidad

En relación a la **calidad**, en el sector de los biobancos es un requisito técnico inherente a la actividad que realiza. El Biobanco del SSPA ha renovado durante el año 2022 su **Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)** conforme con la **Norma ISO 9001:2015** del que dispone, incorporando a todos sus Nodos, para las siguientes actividades:

- La prestación de servicios de provisión, custodia y procesado de productos sanguíneos o derivados, tejidos, sustancias o muestras biológicas de origen humano, y líneas de células troncales humanas embrionarias y adultas, para su uso en investigación y docencia.
- Coordinación del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía en su área investigación.



- Asesoramiento técnico en gestión de muestras humanas para investigación. Diseño e impartición de formación en el área de investigación biomédica.
- Registro de donantes de muestras biológicas para investigación biomédica.

Adicionalmente, durante este año se está avanzando en la adaptación de su SGC conforme a la **ISO 20387 Biotechnology – Biobanking – General requirements for biobanking**, preparando la acreditación de los servicios ofrecidos en el marco del Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC).

3.4 Proyectos, ayudas de investigación y otras colaboraciones

El Biobanco del SSPA forma parte de **estructuras cooperativas** a nivel nacional como el Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC) y la Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos.

En el marco del **Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC)**, en 2022 se depositaron 4 líneas pluripotentes inducidas (iPS) en el Nodo del Biobanco del SSPA y se distribuyeron 6 de estas líneas. De los servicios ofrecidos por el BNLC, el Nodo del Biobanco del SSPA llevó a cabo durante 2022 un total de 83 caracterizaciones (cariotipos, huellas genéticas y/o determinación de anomalías cromosómicas), 17 a iPS y 66 a líneas celulares embrionarias humanas.

En cuanto a la **Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos**, en la convocatoria de Plataformas ISCIII de Apoyo a la I+D+I en Biomedicina y Ciencias de la Salud de la Acción Estratégica en Salud, 2021-2023, el Biobanco del SSPA entró participando con 5 propuestas de trabajo conformando 5 Unidades: Nodo Granada, Nodo Málaga, Nodo Sevilla, Nodo Córdoba y Nodo de Coordinación. A su vez, el Biobanco del SSPA participa coordinando grupos de trabajo en el ámbito del HUB de Biobancos y del HUB de Organoides.

Por otro lado, el Biobanco del SSPA viene participando en **27 proyectos**, listados en el ANEXO 2, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos.

A su vez, los desarrollos del sistema de información del Biobanco nSIBAI son fruto del acuerdo de Colaboración entre la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud M.P. y la empresa Biosoft Innovation, S.L.

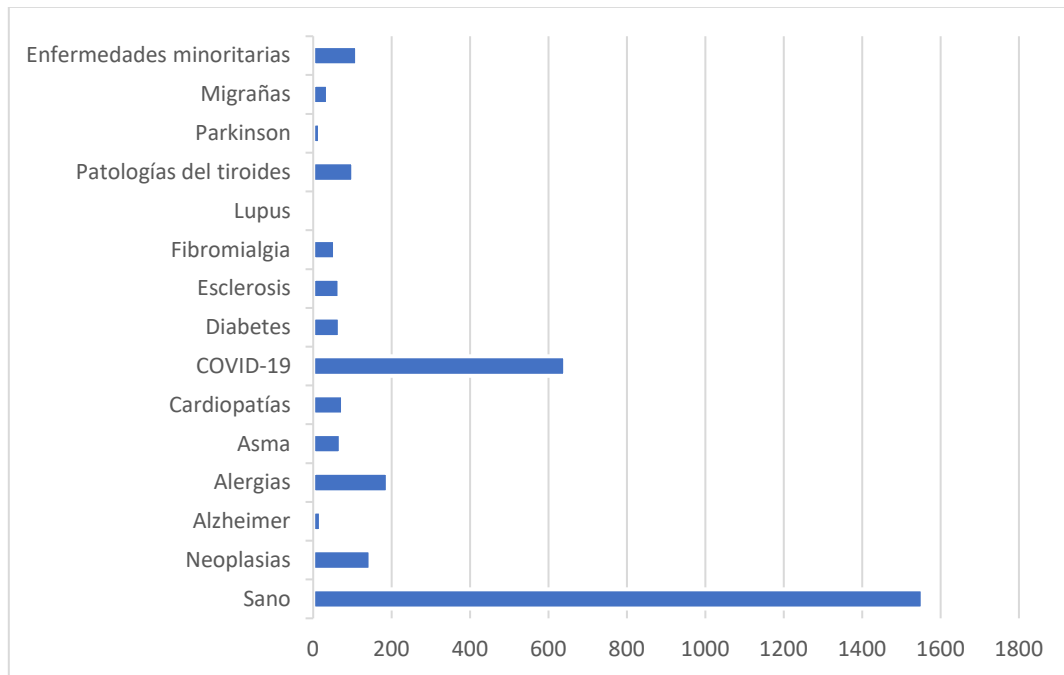
4. REGISTRO ANDALUZ DE DONANTES DE MUESTRAS PARA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

El Registro Andaluz de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica (REDMI) es una herramienta creada en 2015 en el marco del Biobanco del SSPA, que permite a los ciudadanos

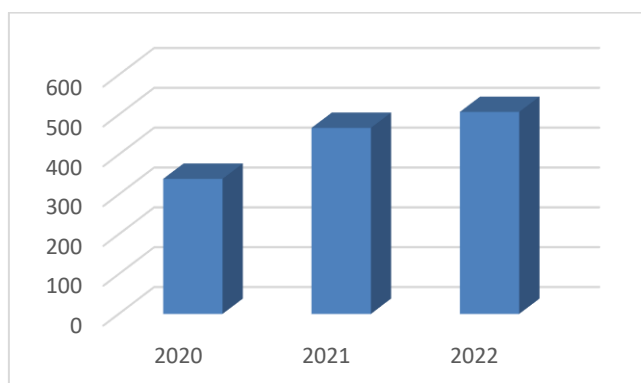


participar en proyectos de investigación biomédica a través del alta en una base de datos o registro en el que se recoge su información básica de identificación y salud (datos), y posterior donación de muestras en respuesta a las necesidades de proyectos de investigación específicos.

Durante 2022 se incorporaron al REDMI **507 nuevos participantes** (potenciales donantes), alcanzándose un total de 2813 inscritos en 2022 correspondientes a las siguientes patologías:



Comparando el número de nuevos inscritos en 2022 con los de los años 2021 y 2020 se observa que se mantiene el nivel de participación gracias a la promoción que desde el Biobanco del SSPA se realiza del REDMI:



El número de donantes inscritos por provincias de Andalucía para el 2022 y años anteriores (2021 y 2020) se incluyen en la siguiente tabla:

Provincia	2020	2021	2022
Almería	31	98	30
Cádiz	26	27	35
Córdoba	34	24	26
Granada	113	203	262
Huelva	19	7	10
Jaén	34	22	17
Málaga	34	29	63
Sevilla	45	55	60

Los donantes inscritos en el Registro han contribuido a 19 proyectos de investigación gracias a la donación de muestras biológicas y/o datos asociados. En el año 2022 se ha contribuido al desarrollo de 5 de estos **proyectos** mediante la participación de 83 donantes. Además, durante este período de tiempo el Registro de Donantes ha contactado con todos sus inscritos para realizar una actualización epidemiológica y enviarles una infografía con la actividad del Registro.

5. SISTEMA DE INFORMACIÓN nSIBAI



La gestión de las muestras y datos asociados, y servicios del Área de Investigación del Biobanco del SSPA se realiza en el sistema de información nSIBAI. nSIBAI, cuyo co-desarrollo lleva a cabo el Biobanco del SSPA con la empresa Biosoft Innovation S.L., permite la gestión documental de los proyectos de investigación, así como de las muestras biológicas y su información asociada, desde el inicio hasta el final de la prestación del servicio, incluyendo además la gestión del REDMI. Esta herramienta está en continuo desarrollo, habiendo estado trabajando durante el año 2022 en las siguientes funcionalidades:

DESARROLLOS FINALIZADOS

Durante el año 2022 se han finalizado 11 desarrollos y evolutivos:

1. Implementación del proceso de gestión y trazabilidad de albaranes para facturación en nSIBAI: en enero de este año se implementó el registro de este proceso en el sistema, facilitando y mejorando la trazabilidad del proceso en todos los nodos del Biobanco del SSPA.
2. Portal de acceso a investigadores: se ha desarrollado un portal de acceso a los investigadores mediante certificado digital que permite consultar el estado de las solicitudes de servicios realizadas al Biobanco del SSPA. El portal muestra información del sistema de información nSIBAI 'a tiempo real'. Se ha finalizado el piloto en producción de esta primera versión. Por otro lado, este portal es la base para otros evolutivos de solicitud de servicios al Biobanco y firma telemática de documentos que se encuentran en desarrollo.
3. Integración de nSIBAI con sistemas de información de los laboratorios (SIL): se ha finalizado el piloto previsto en preproducción que permite implementar circuitos de recogida de muestras a través del Módulo de Petición Analítica (MPA), su recepción en laboratorio y su envío a Biobanco.
4. Desarrollo del portal de acceso a donantes: en el marco del proyecto de innovación titulado "'Desarrollo de una aplicación web multiplataforma que facilite la comunicación a tiempo real entre donantes de muestras para investigación y el Biobanco del Sistema Público Andaluz", se ha desarrollado una herramienta que permite el acceso a los donantes de muestras del Biobanco del SSPA y a los donantes inscritos en el REDMI para consultar su consentimiento, sus muestras donadas y los proyectos en los que ha participado. Este desarrollo se ha incorporado al procedimiento de mantenimiento de nSIBAI y se encuentra en proceso de revisión para su publicación y divulgación.
5. Implementación del proceso de devolución de muestras al Biobanco del SSPA: este registro permite trazar la devolución de las muestras que puedan producirse por los investigadores en el marco del cumplimiento del acuerdo de transferencia de material.
6. Implementación del proceso de registro y trazabilidad de entrega de datos: el registro de esta información permite trazar la entrega de resultados de servicios realizados por el Biobanco y de los datos asociados a las muestras en el sistema de información,



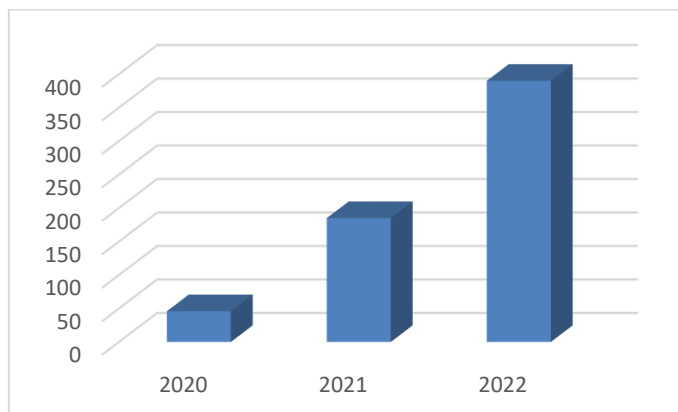
- permitiendo incorporar indicadores específicos en el cuadro de mandos.
7. Montaje e implementación de un entorno de formación específico para nSIBAI: este entorno, junto con el uso de la plataforma Moodle de Biobanco, ha permitido mejorar el proceso de formación para los usuarios de nSIBAI y realizar actividades prácticas durante el mismo.
 8. Registro de donantes de Biobanco que no están en la BDU (Base de Datos de Usuarios del SSPA).
 9. Mejoras en el registro y trazabilidad de muestras gestionadas por Anatomía Patológica en el marco de ensayos clínicos.
 10. Gestión y trazabilidad de incidencias y no conformidades (Sistema Gestión Calidad).
 11. Mejoras en la gestión y administración de incidencias del registro de documentación y muestras.
 - Mejoras en la gestión de equipos y posibilidad de compartir entre nodos del Biobanco.
 - Mejoras en la gestión de muestras con códigos específicos de proyecto.
 - Mejoras en la gestión de muestras durante el proceso de registro.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y DOCENTES

Es evidente el impulso y la contribución que el Biobanco del SSPA está haciendo en el ámbito formativo mediante **actividades de formación organizadas y atendidas** por el Biobanco del SSPA dirigidas a diferentes perfiles profesionales, y derivadas de la demanda recibida.

	2020	2021	2022
Cursos	1	7	5
Trabajos Fin de Máster	3	3	3
Prácticas curriculares universitarias	3	2	2
Prácticas curriculares Formación Profesional	-	2	11
Alumnos formados	46	185	390

El **número de alumnos formados** se muestra en la siguiente gráfica, de forma comparativa con los años 2020 y 2021:



El detalle de las actividades anteriores se recoge en el ANEXO 3.

Parte de esta actividad viene derivada del establecimiento de **10 convenios o acuerdos** con universidades, institutos de enseñanza y centros de formación profesional para impartir docencia y recibir/tutorizar prácticas en centros de trabajo:

- Universidad de Granada
 - Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa
 - Máster Universitario en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular
 - Máster en Ingeniería Tisular y Terapias Avanzadas
 - Máster Oficial en Investigación Traslacional y Medicina Personalizada
 - Grado en Biotecnología
- Universidad de Málaga
 - Máster Oficial Universitario en Biotecnología Avanzada
- Universidad Internacional de Andalucía
 - Máster Oficial Universitario en Biotecnología Avanzada
- Universidad Pablo de Olavide, Sevilla
 - Máster Universitario en Biotecnología Sanitaria
- CDP Atlántida Centro de Investigación y Desarrollo (Granada)
 - C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico
- IES La Fuensanta (Córdoba)
 - Curso de Especialización en Cultivos Celulares
- C.D.P MEDAC Nevada (Granada)
 - C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico
- C.D.P. Campus Formación CB (Granada)
 - C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico
- IES Santa Bárbara (Málaga)
 - C.F.G.S. Laboratorio Clínico y Biomédico



- IES Illipa Magna (Sevilla)
 - C.F.G.S. Anatomía Patológica y citodiagnóstico

7. PROMOCIÓN, DIVULGACIÓN Y RECONOCIMIENTOS

El Biobanco del SSPA continuó en 2022 con su compromiso de fomentar la cultura del Biobanco y la donación de las muestras y datos asociados para investigación entre los ciudadanos y organizaciones a través de diferentes acciones de divulgación. Durante este año el Biobanco desarrolló **77 actividades**, dirigidas a la ciudadanía en general, a profesionales sanitarios y a asociaciones de pacientes, que se detallan en el ANEXO 4.

Se participó con más de 40 actividades en los principales eventos de divulgación científica, como la “Noche Europea de los Investigador@s”, la “Semana de la Ciencia” y el “Café ConCiencia”. Se mantuvo la presencia en diferentes ferias científicas de gran tradición como la feria del Parque de las Ciencias Andalucía en Granada, la feria de la ciencia de Sevilla y la feria de la ciencia de Jerez en Cádiz, estas dos últimas en formato virtual. Además, se impulsó la difusión a profesionales de la salud mediante la participación del Biobanco del SSPA en eventos de networking como MEDINBIO, en congresos científicos (3), la realización de sesiones clínicas, jornadas de comités de ética, así como sesiones informativas a la comunidad investigadora y a alumnos universitarios. Para promover la donación de muestras biológicas para investigación se realizaron diferentes eventos informativos (5) en hospitales, centros de investigación e institutos y se colaboró estrechamente con asociaciones de pacientes (5), así como en otros actos (en la Feria de Asociaciones del Consejo Municipal de Personas con Discapacidad) que se detallan en el ANEXO 4.

Por otro lado, desde el Biobanco hemos continuado editando y actualizando **materias divulgativas** con un lenguaje sencillo y cercano con el fin de poner en valor la cultura del Biobanco y sus servicios tanto a la ciudadanía en general como a la comunidad investigadora y a los profesionales de la salud. Se han editado y/o actualizado diferentes audiovisuales en diferentes idiomas, un catálogo de servicios y la actualización de la Guía de Gestión de Muestras Biológicas Humanas y Datos Asociados y Servicios del Área de Investigación del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Este material se encuentra disponible en la página web www.biobancosspa.com y en el canal de YouTube del Biobanco (ver enlaces a los diferentes materiales en el ANEXO 4).

En cuanto a la **comunicación** de la actividad realizada por el Biobanco, en 2022 se participaron en 21 notas de prensa (<https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias>), 7 de las cuales han sido emitidas por el Biobanco y en el resto se cita expresamente al mismo, que han reportado numerosas apariciones en medios digitales locales, autonómicos y nacionales, así como 3 entrevistas en prensa digital y radio y reportajes en Radio Nacional de España y en la



revista Opinión Médica.

Todas las anteriores actividades han sido potenciadas con una constante presencia en **redes sociales** a través de los perfiles institucionales (LinkedIn, Twitter, Facebook y YouTube) y de la página web dando lugar a un incremento de la difusión de la información.

La actividad diaria del Biobanco del SSPA y del Registro de Donantes de Muestras para Investigación Biomédica que gestiona, ha dado lugar a la obtención del **Premio IBIMA** a las innovaciones trasladadas a la práctica clínica y a un **Reconocimiento** de la Asociación Granadina de Esclerosis Múltiple (AGDEM).



8. PARTICIPACIÓN Y ASISTENCIA A CONGRESOS Y JORNADAS, PUBLICACIONES E INTERNACIONALIZACIÓN

El número de **comunicaciones** presentadas en 2022 en Congresos o Jornadas nacionales e internacionales fueron 20:

	Congresos o jornadas nacionales			Congresos o jornadas internacionales		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Número de pósters	4	-	11	4	6	2
Número de comunicaciones orales	-	2	5	-	2	2



El Biobanco del SSPA ha asistido a los siguientes **congresos y jornadas** durante 2022:

- II Congreso de Investigación PTS. Granada, 9 - 11 de febrero de 2022.
- Biospecimens for Research: Fit for Purpose. Preanalytical variables in biobanking. Virtual, 24 de febrero del 2022.
- CONVERSACIONES ISCIII-IARC. INVESTIGACIÓN Y CÁNCER: KICK-OFF MEETING. Virtual, 25 de marzo de 2022.
- Biospecimens for Research: Fit for Purpose. Introduction to biobanking ethics and regulatory issues. Virtual, 31 de marzo del 2022.
- Forum Internacional de Medicina de Precisión, programa “From Biological Samples to Precision Medicine”. Virtual, 23 – 31 de mayo de 2022.
- 11th Biennial Congress of the Sociedad Española de Terapia Génica y Celular. Sevilla, 30, 31 de mayo y 1 junio del 2022.
- 32º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (SETS). Virtual, 9-12 de junio de 2022.
- 20th ISSCR Annual Meeting. International Society for Stem Cell Research Virtual. 15-18 de junio de 2022.
- Jornada Informativa RIs en Ciencias Biomédicas. El papel de las RIs en medicina personalizada. Virtual, 20 de junio de 2022.
- Jornadas de animales gnotobióticos y microbiota. Granada, 11-12 de julio de 2022.
- 3TR Meeting. Virtual, 12-13 de octubre de 2022.
- XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA). Zaragoza, 19-21 de octubre de 2022.
- I Jornada Plataforma ISCIII Biobancos y Biomodelos. Santander, 27-28 de octubre de 2022.
- X Jornada Técnica Científica de SECAL. Virtual, 16 de noviembre de 2022.
- XV JORNADAS TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS ANDALUZAS. Granada, 16-18 de noviembre de 2022.
- JORNADA COMITÉS DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN. Granada, 24-25 de noviembre de 2022.



Han sido 13 las **publicaciones científicas** del Biobanco o en las que ha colaborado el mismo, detalladas en el ANEXO 5.

El Biobanco del SSPA está presente de forma activa en **sociedades y consorcios internacionales** de referencia, tales como ESBB (European, Middle Eastern & African Society for Biopreservation and Biobanking), BBMRI-ERIC (European Research Infrastructure for Biobanking and Biomolecular Resources), ISBER (International Society for Biological and Environmental Repositories), ISSCR (International Society for Stem Cell Research) e ICLAC (International Cell Line Authentication Committee), participando en diversas iniciativas.



ANEXOS

ANEXO 1. Artículos científicos derivados de los servicios prestados por el Biobanco del SSPA.

1. Brandi P, Conejero L, Cueto FJ, Martínez-Cano S, Dunphy G, Gómez MJ, Relaño C, Saz-Leal P, Enamorado M, Quintas A, Dopazo A, Amores-Iniesta J, Del Fresno C, Nistal-Villán E, Ardavín C, Nieto A, Casanovas M, Subiza JL, Sancho D. Trained immunity induction by the inactivated mucosal vaccine MV130 protects against experimental viral respiratory infections. *Cell Rep.* 2022 Jan 4;38(1):110184. doi: 10.1016/j.celrep.2021.110184. PMID: 34986349; PMCID: PMC8755442.
2. Martínez-Ortega A, Flores-Martínez Á, Venegas-Moreno E, Dios E, Del Can D, Rivas E, Kaen A, Cárdenas Ruiz-Valdepeñas E, Fajardo E, Roldán F, González-Rivera N, Oliva R, Fernández-Peña JI, Soto-Moreno A, Cano DA. Sex Hormone Receptor Expression in Craniopharyngiomas and Association with Tumor Aggressiveness Characteristics. *J Clin Med.* 2022 Jan 5;11(1):281. doi: 10.3390/jcm11010281. PMID: 35012020; PMCID: PMC8746083.
3. Morell M, Varela N, Castillejo-López C, Coppard C, Luque MJ, Wu YY, Martín-Morales N, Pérez-Cózar F, Gómez-Hernández G, Kumar R, O'Valle F, Alarcón-Riquelme ME, Marañón C. SIDT1 plays a key role in type I IFN responses to nucleic acids in plasmacytoid dendritic cells and mediates the pathogenesis of an imiquimod-induced psoriasis model. *EBioMedicine.* 2022 Jan 19;76:103808. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103808. Epub ahead of print. PMID: 35065421; PMCID: PMC8784643.
4. Alcina A, Fedetz M, Vidal-Cobo I, Andrés-León E, García-Sánchez MI, Barroso-Del-Jesus A, Eichau S, Gil-Varea E, Luisa-Maria Villar, Saiz A, Leyva L, Vandebroek K, Otaegui D, Izquierdo G, Comabella M, Urcelay E, Matesanz F. Identification of the genetic mechanism that associates L3MBTL3 to multiple sclerosis. *Hum Mol Genet.* 2022 Jul 7;31(13):2155-2163. doi: 10.1093/hmg/ddac009. PMID: 35088080; PMCID: PMC9262392.
5. Jokubaitis VG, Campagna MP, Ibrahim O, Stankovich J, Kleinova P, Matesanz F, Hui D, Eichau S, Slee M, Lechner-Scott J, Lea R, Kilpatrick TJ, Kalincik T, De Jager PL, Beecham A, McCauley JL, Taylor BV, Vucic S, Laverick L, Vodehnalova K, García-Sánchez MI, Alcina A, van der Walt A, Havrdova EK, Izquierdo G, Patsopoulos N, Horakova D, Butzkueven H. Not all roads lead to the immune system: the genetic basis of multiple sclerosis severity. *Brain.* 2022 Nov 30;awac449. doi: 10.1093/brain/awac449. Epub ahead of print. PMID: 36448302.
6. Andújar-Vera F, García-Fontana C, Sanabria-de la Torre R, González-Salvatierra S, Martínez-Heredía L, Iglesias-Baena I, Muñoz-Torres M, García-Fontana B. Identification of



- Potential Targets Linked to the Cardiovascular/Alzheimer's Axis through Bioinformatics Approaches. *Biomedicines*. 2022 Feb 6;10(2):389. doi: 10.3390/biomedicines10020389. PMID: 35203598; PMCID: PMC8962298.
7. Rivero-Juarez A, Frias M, Perez AB, Pineda JA, Reina G, Fuentes-Lopez A, Freyre-Carrillo C, Ramirez-Arellano E, Alados JC, Rivero A; HEPAVIR and GEHEP-014 Study Groups. Orthohepevirus C infection as an emerging cause of acute hepatitis in Spain: first report in Europe. *J Hepatol*. 2022 Feb 12:S0168-8278(22)00075-7. doi: 10.1016/j.jhep.2022.01.028. Epub ahead of print. PMID: 35167911.
 8. Ruiz JJ, Marro M, Galván I, Bernabeu-Wittel J, Conejo-Mir J, Zulueta-Dorado T, Guisado-Gil AB, Loza-Álvarez P. Novel Non-Invasive Quantification and Imaging of Eumelanin and DHICA Subunit in Skin Lesions by Raman Spectroscopy and MCR Algorithm: Improving Dysplastic Nevi Diagnosis. *Cancers (Basel)*. 2022 Feb 18;14(4):1056. doi: 10.3390/cancers14041056. PMID: 35205803; PMCID: PMC8870175.
 9. González-Del Pozo M, Fernández-Suárez E, Bravo-Gil N, Méndez-Vidal C, Martín-Sánchez M, Rodríguez-de la Rúa E, Ramos-Jiménez M, Morillo-Sánchez MJ, Borrego S, Antiñolo G. A comprehensive WGS-based pipeline for the identification of new candidate genes in inherited retinal dystrophies. *NPJ Genom Med*. 2022 Mar 4;7(1):17. doi: 10.1038/s41525-022-00286-0. PMID: 35246562; PMCID: PMC8897414.
 10. García-Domínguez DJ, Hajji N, López-Alemaný R, Sánchez-Molina S, Figuerola-Bou E, Morón Civanto FJ, Rello-Varona S, Andrés-León E, Benito A, Keun HC, Mora J, Tirado ÓM, de Álava E, Hontecillas-Prieto L. Selective histone methyltransferase G9a inhibition reduces metastatic development of Ewing sarcoma through the epigenetic regulation of NEU1. *Oncogene*. 2022 Mar 30. doi: 10.1038/s41388-022-02279-w. Epub ahead of print. PMID: 35354905.
 11. Mesas C, Martínez R, Doello K, Ortiz R, López-Jurado M, Bermúdez F, Quiñonero F, Prados J, Porres JM, Melguizo C. In vivo antitumor activity of Euphorbia lathyris ethanol extract in colon cancer models. *Biomed Pharmacother*. 2022 May;149:112883. doi: 10.1016/j.biopha.2022.112883. Epub 2022 Apr 5. PMID: 35692123.
 12. Beltrán-Camacho L, Eslava-Alcón S, Rojas-Torres M, Sánchez-Morillo D, Martínez-Nicolás MP, Martín-Bermejo V, de la Torre IG, Berrocoso E, Moreno JA, Moreno-Luna R, Durán-Ruiz MC. The serum of COVID-19 asymptomatic patients up-regulates proteins related to endothelial dysfunction and viral response in circulating angiogenic cells ex-vivo. *Mol Med*. 2022 Apr 9;28(1):40. doi: 10.1186/s10020-022-00465-w. PMID: 35397534; PMCID:



PMC8994070.

13. Ho-Plágaro A, Rodríguez-Díaz C, Santiago-Fernández C, López-Gómez C, García-Serrano S, Martín-Reyes F, Rodríguez-Pacheco F, Rodríguez-Cañete A, Alcaín-Martínez G, Vázquez-Pedreño L, Valdés S, Garrido-Sánchez L, García-Fuentes E. Morbid Obesity in Women Is Associated with an Altered Intestinal Expression of Genes Related to Cancer Risk and Immune, Defensive, and Antimicrobial Response. *Biomedicines*. 2022 Apr 29;10(5):1024. doi: 10.3390/biomedicines10051024. PMID: 35625760; PMCID: PMC9138355.
14. Rodríguez M, Alonso-Alonso R, Fernández-Miranda I, Mondéjar R, Cereceda L, Tráscasa Á, Antonio-Da Conceição A, Borregón J, Gato L, Tomás-Roca L, Bárcena C, Iglesias B, Climent F, González-Barca E, Camacho FI, Mayordomo É, Olmedilla G, Gómez-Prieto P, Castro Y, Serrano-López J, Sánchez-García J, Montes-Moreno S, García-Cosío M, Martín-Acosta P, García JF, Planelles M, Quero C, Provencio M, Mahíllo-Fernández I, Rodríguez-Pinilla SM, Derenzini E, Pileri S, Sánchez-Beato M, Córdoba R, Piris MA. An integrated prognostic model for diffuse large B-cell lymphoma treated with immunochemotherapy. *EJHaem*. 2022 May 3;3(3):722-733. doi: 10.1002/jha2.457. PMID: 36051055; PMCID: PMC9422037.
15. Palomares F, Gomez F, de la Fuente MC, Perez-Sanchez N, Torres MJ, Mayorga C, Rojo J, Ramos-Soriano J. Fucodendropeptides induce changes in cells of the immune system in food allergic patients via DC-SIGN receptor. *Carbohydr Res*. 2022 Jul;517:108580. doi: 10.1016/j.carres.2022.108580. Epub 2022 May 6. PMID: 35561476.
16. Giannella M, Righi E, Pascale R, Rinaldi M, Caroccia N, Gamberini C, Palacios-Baena ZR, Caponcello G, Morelli MC, Tamè M, Busutti M, Comai G, Potena L, Salvaterra E, Feltrin G, Cillo U, Gerosa G, Cananzi M, Piano S, Benetti E, Burra P, Loy M, Furian L, Zaza G, Onorati F, Carraro A, Gastaldon F, Nordio M, Kumar-Singh S, Abedini M, Boffetta P, Rodríguez-Baño J, Lazzarotto T, Viale P, Tacconelli E, On Behalf Of The Orchestra Study Group Workpackage. Evaluation of the Kinetics of Antibody Response to COVID-19 Vaccine in Solid Organ Transplant Recipients: The Prospective Multicenter ORCHESTRA Cohort. *Microorganisms*. 2022 May 12;10(5):1021. doi: 10.3390/microorganisms10051021. PMID: 35630462; PMCID: PMC9147204.
17. García-Núñez A, Jiménez-Gómez G, Hidalgo-Molina A, Córdoba-Doña JA, León-Jiménez A, Campos-Caro A. Inflammatory indices obtained from routine blood tests show an inflammatory state associated with disease progression in engineered stone silicosis patients. *Sci Rep*. 2022 May 17;12(1):8211. doi: 10.1038/s41598-022-11926-x. PMID: 35581230; PMCID: PMC9114118.
18. Rodriguez-Diaz C, Taminiau B, García-García A, Cueto A, Robles-Díaz M, Ortega-Alonso A,



- Martín-Reyes F, Daube G, Sanabria-Cabrera J, Jimenez-Perez M, Isabel Lucena M, Andrade RJ, García-Fuentes E, García-Cortes M. Microbiota diversity in nonalcoholic fatty liver disease and in drug-induced liver injury. *Pharmacol Res.* 2022 Jul 8;182:106348. doi: 10.1016/j.phrs.2022.106348. Epub ahead of print. PMID: 35817360.
19. Pedraza-Arevalo S, Alors-Pérez E, Blázquez-Encinas R, Herrera-Martínez AD, Jiménez-Vacas JM, Fuentes-Fayos AC, Reyes Ó, Ventura S, Sánchez-Sánchez R, Ortega-Salas R, Serrano-Blanch R, Gálvez-Moreno MA, Gahete MD, Ibáñez-Costa A, Luque RM, Castaño JP. Spliceosomal dysregulation unveils NOVA1 as a candidate actionable therapeutic target in pancreatic neuroendocrine tumors. *Transl Res.* 2022 Jul 23:S1931-5244(22)00170-0. doi: 10.1016/j.trsl.2022.07.005. Epub ahead of print. PMID: 35882361.
 20. Díaz T, Ortega-Pinazo J, Martínez B, Jiménez A, Gómez-Zumaquero JM, Caracuel Z, Hortas ML, Ferro P. Measurement of yield and quality of DNA in human buffy coat is extraction method dependent. *Prep Biochem Biotechnol.* 2022 Sep 19:1-8. doi: 10.1080/10826068.2022.2119574. Epub ahead of print. PMID: 36121058.
 21. Mesas C, Garcés V, Martínez R, Ortiz R, Doello K, Dominguez-Vera JM, Bermúdez F, Porres JM, López-Jurado M, Melguizo C, Delgado-López JM, Prados J. Colon cancer therapy with calcium phosphate nanoparticles loading bioactive compounds from *Euphorbia lathyris*: In vitro and in vivo assay. *Biomed Pharmacother.* 2022 Sep 23;155:113723. doi: 10.1016/j.biopha.2022.113723. Epub ahead of print. PMID: 36156367.
 22. Periñán MT, Macías-García D, Jesús S, Martín-Rodríguez JF, Muñoz-Delgado L, Jimenez-Jaraba MV, Buiza-Rueda D, Bonilla-Toribio M, Adarmes-Gómez AD, Gómez-Garre P, Mir P. Homocysteine levels, genetic background, and cognitive impairment in Parkinson's disease. *J Neurol.* 2022 Sep 28. doi: 10.1007/s00415-022-11361-y. Epub ahead of print. PMID: 36169739.
 23. Serrano-Morales JM, Vázquez-Carretero MD, García-Miranda P, Carvajal AE, Calonge ML, Ilundain AA, Peral MJ. Reelin Protects against Colon Pathology via p53 and May Be a Biomarker for Colon Cancer Progression. *Biology (Basel).* 2022 Sep 26;11(10):1406. doi: 10.3390/biology11101406. PMID: 36290310; PMCID: PMC9598338.
 24. Kerick M, Acosta-Herrera M, Simeón-Aznar CP, Callejas JL, Assassi S; International SSC Group, Proudman SM, Nikpour M; Australian Scleroderma Interest Group (ASIG); PRECISESADS Clinical Consortium, Hunzelmann N, Moroncini G, de Vries-Bouwstra JK, Orozco G, Barton A, Herrick AL, Terao C, Allanore Y, Fonseca C, Alarcón-Riquelme ME, Radstake TRDJ, Beretta L, Denton CP, Mayes MD, Martin J. Complement component C4 structural variation and quantitative traits contribute to sex-biased vulnerability in



- systemic sclerosis. NPJ Genom Med. 2022 Oct 5;7(1):57. doi: 10.1038/s41525-022-00327-8. PMID: 36198672; PMCID: PMC9534873.
25. Espinosa Garcia E, Arroyo Varela M, Larrosa Jimenez R, Gomez-Maldonado J, Cobo Dols MA, Claros MG, Bautista Moreno R. Construction of miRNA-mRNA networks for the identification of lung cancer biomarkers in liquid biopsies. Clin Transl Oncol. 2022 Oct 13. doi: 10.1007/s12094-022-02969-7. Epub ahead of print. PMID: 36229739.
 26. Staessen JA, Wendt R, Yu YL, Kalbitz S, Thijs L, Siwy J, Raad J, Metzger J, Neuhaus B, Papkalla A, von der Leyen H, Mebazaa A, Dudoignon E, Spasovski G, Milenkova M, Canevska-Taneska A, Salgueira Lazo M, Psychogiou M, Rajzer MW, Fuławka Ł, Dzitkowska-Zabielska M, Weiss G, Feldt T, Stegemann M, Normark J, Zoufaly A, Schmiedel S, Seilmaier M, Rumpf B, Banasik M, Krajewska M, Catanese L, Rupprecht HD, Czerwieńska B, Peters B, Nilsson Å, Rothfuss K, Lübbert C, Mischak H, Beige J; CRIT-CoV-U investigators. Predictive performance and clinical application of COV50, a urinary proteomic biomarker in early COVID-19 infection: a prospective multicentre cohort study. Lancet Digit Health. 2022 Oct;4(10):e727-e737. doi: 10.1016/S2589-7500(22)00150-9. Epub 2022 Aug 31. PMID: 36057526; PMCID: PMC9432869.
 27. Palazón-Carrión N, Martín García-Sancho A, Nogales-Fernández E, Jiménez-Cortegana C, Carnicero-González F, Ríos-Herranz E, de la Cruz-Vicente F, Rodríguez-García G, Fernández-Álvarez R, Martínez-Banaclocha N, Gumà-Padrò J, Gómez-Codina J, Salar-Silvestre A, Rodríguez-Abreu D, Gálvez-Carvajal L, Labrador J, Guirado-Risueño M, García-Domínguez DJ, Hontecillas-Prieto L, Espejo-García P, Fernández-Román I, Provencio-Pulla M, Sánchez-Beato M, Navarro M, Marylene L, Álvaro-Naranjo T, Casanova-Espinosa M, Sánchez-Margalet V, Rueda-Domínguez A, de la Cruz-Merino L. Lenalidomide plus R-GDP (R2-GDP) in Relapsed/Refractory Diffuse Large B-Cell Lymphoma: Final Results of the R2-GDP-GOTEL Trial and Immune Biomarker Subanalysis. Clin Cancer Res. 2022 Sep 1;28(17):3658-3668. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-22-0588. PMID: 35727601.
 28. Rybakowska P, Van Gassen S, Martorell Marugán J, Quintelier K, Saeys Y, Alarcón-Riquelme ME, Marañón C. Protocol for large scale whole blood immune monitoring by mass cytometry and Cyto Quality Pipeline. STAR Protoc. 2022 Oct 31;3(4):101697. doi: 10.1016/j.xpro.2022.101697. PMID: 36353363; PMCID: PMC9637821.
 29. Gómez-Garre P, Perrián MT, Jesús S, Bacalini MG, Garagnani P, Mollenhauer B, Pirazzini C, Provini F, Trenkwalder C, Franceschi C, Mir P; PROPAG-AGEING consortium. Transcriptomic analysis reveals an association of FCGBP with Parkinson's disease. NPJ Parkinsons Dis. 2022 Nov 12;8(1):157. doi: 10.1038/s41531-022-00415-7. PMID: 36371440;



PMCID: PMC9653420.

30. López-Cánovas JL, Hermán-Sánchez N, Moreno-Montilla MT, Del Rio-Moreno M, Alors-Perez E, Sánchez-Frias ME, Amado V, Ciria R, Briceño J, de la Mata M, Castaño JP, Rodríguez-Perálvarez M, Luque RM, Gahete MD. Spliceosomal profiling identifies EIF4A3 as a novel oncogene in hepatocellular carcinoma acting through the modulation of FGFR4 splicing. *Clin Transl Med.* 2022 Nov;12(11):e1102. doi: 10.1002/ctm2.1102. PMID: 36419260; PMCID: PMC9684617.
31. Bermejo González, M. (2022). Caracterización de productos empleados en la fabricación de medicamentos de terapias avanzadas. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla.
32. López-Álvarez M, González-Aguilera C, Moura DS, Sánchez-Bustos P, Mondaza-Hernández JL, Martín-Ruiz M, Renshaw M, Ramos R, Castilla C, Blanco-Alcaina E, Hindi N, Martín-Broto J. Efficacy of Eribulin Plus Gemcitabine Combination in L-Sarcomas. *Int J Mol Sci.* 2022 Dec 30;24(1):680. doi: 10.3390/ijms24010680. PMID: 36614121; PMCID: PMC9820645.
33. Khatri B, Tessneer KL, Rasmussen A, Aghakhanian F, Reksten TR, Adler A, Alevizos I, Anaya JM, Aqrawi LA, Baecklund E, Brun JG, Bucher SM, Eloranta ML, Engelke F, Forsblad-d'Elia H, Glenn SB, Hammenfors D, Imgenberg-Kreuz J, Jensen JL, Johnsen SJA, Jonsson MV, Kvarnström M, Kelly JA, Li H, Mandl T, Martín J, Nocturne G, Norheim KB, Palm Ø, Skarstein K, Stolarczyk AM, Taylor KE, Teruel M, Theander E, Venuturupalli S, Wallace DJ, Grundahl KM, Hefner KS, Radfar L, Lewis DM, Stone DU, Kaufman CE, Brennan MT, Guthridge JM, James JA, Scofield RH, Gaffney PM, Criswell LA, Jonsson R, Eriksson P, Bowman SJ, Omdal R, Rönnblom L, Warner B, Rischmueller M, Witte T, Farris AD, Mariette X, Alarcon-Riquelme ME; PRECISESADS Clinical Consortium; Shiboski CH; Sjögren's International Collaborative Clinical Alliance (SICCA); Wahren-Herlenius M, Ng WF; UK Primary Sjögren's Syndrome Registry; Sivils KL, Adrianto I, Nordmark G, Lessard CJ. Genome-wide association study identifies Sjögren's risk loci with functional implications in immune and glandular cells. *Nat Commun.* 2022 Jul 27;13(1):4287. doi: 10.1038/s41467-022-30773-y. Erratum in: *Nat Commun.* 2022 Oct 31;13(1):6519. Erratum in: *Nat Commun.* 2023 Feb 3;14(1):598. PMID: 35896530; PMCID: PMC9329286.
34. Cruz R, Diz-de Almeida S, López de Heredia M, Quintela I, Ceballos FC, Pita G, Lorenzo-Salazar JM, González-Montelongo R, Gago-Domínguez M, Sevilla Porras M, Tenorio Castaño JA, Nevado J, Aguado JM, Aguilar C, Aguilera-Albesa S, Almadana V, Almoguera B, Alvarez N, Andreu-Bernabeu Á, Arana-Arri E, Arango C, Arranz MJ, Artiga MJ, Baptista-Rosas RC, Barreda-Sánchez M, Belhassen-García M, Bezerra JF, Bezerra MAC, Boix-Palop L, Brion M, Brugada R, Bustos M, Calderón EJ, Carbonell C, Castano L, Castelao JE, Conde-



Vicente R, Cordero-Lorenzana ML, Cortes-Sanchez JL, Corton M, Darnaude MT, De Martino-Rodríguez A, Del Campo-Pérez V, Diaz de Bustamante A, Domínguez-Garrido E, Luchessi AD, Eiros R, Estigarribia Sanabria GM, Carmen Fariñas M, Fernández-Robelo U, Fernández-Rodríguez A, Fernández-Villa T, Gil-Fournier B, Gómez-Arrue J, González Álvarez B, Gonzalez Bernaldo de Quirós F, González-Peñas J, Gutiérrez-Bautista JF, Herrero MJ, Herrero-Gonzalez A, Jimenez-Sousa MA, Lattig MC, Liger Borja A, Lopez-Rodriguez R, Mancebo E, Martín-López C, Martín V, Martinez-Nieto O, Martinez-Lopez I, Martinez-Resendez MF, Martinez-Perez A, Mazzeu JF, Merayo Macías E, Minguez P, Moreno Cuerda V, Silbiger VN, Oliveira SF, Ortega-Paino E, Parellada M, Paz-Artal E, Santos NPC, Pérez-Matute P, Perez P, Pérez-Tomás ME, Perucho T, Pinsach-Abuin ML, Pompa-Mera EN, Porras-Hurtado GL, Pujol A, Ramiro León S, Resino S, Fernandes MR, Rodríguez-Ruiz E, Rodriguez-Artalejo F, Rodriguez-Garcia JA, Ruiz Cabello F, Ruiz-Hornillos J, Ryan P, Soria JM, Souto JC, Tamayo E, Tamayo-Velasco A, Taracido-Fernandez JC, Teper A, Torres-Tobar L, Urioste M, Valencia-Ramos J, Yáñez Z, Zarate R, Nakanishi T, Pigazzini S, Degenhardt F, Butler-Laporte G, Maya-Miles D, Bujanda L, Bouysran Y, Palom A, Ellinghaus D, Martínez-Bueno M, Rolker S, Amitrano S, Roade L, Fava F, Spinner CD, Prati D, Bernardo D, Garcia F, Darcis G, Fernández-Cadenas I, Holter JC, Banales JM, Frithiof R, Duga S, Asselta R, Pereira AC, Romero-Gómez M, Nafría-Jiménez B, Hov JR, Migeotte I, Renieri A, Planas AM, Ludwig KU, Buti M, Rahmouni S, Alarcón-Riquelme ME, Schulte EC, Franke A, Karlsen TH, Valenti L, Zeberg H, Richards B, Ganna A, Boada M, de Rojas I, Ruiz A, Sánchez-Juan P, Real LM; SCOURGE Cohort Group; HOSTAGE Cohort Group; GRA@CE Cohort Group; Guillen-Navarro E, Ayuso C, González-Neira A, Riancho JA, Rojas-Martinez A, Flores C, Lapunzina P, Carracedo A. Novel genes and sex differences in COVID-19 severity. *Hum Mol Genet.* 2022 Nov 10;31(22):3789-3806. doi: 10.1093/hmg/ddac132. PMID: 35708486; PMCID: PMC9652109.



ANEXO 2. Proyectos participados.

Nodo Almería:

- Estudio del microentorno extracelular en melanoma: en busca de nuevas herramientas para una medicina personalizada. Proyectos Estratégicos I+D+i con incorporación de capital humano, Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía, 2019-2022.

Nodo Cádiz:

- PIBICRA - Plataforma de soluciones de Inteligencia artificial basadas en Big data para el CRibado de cáncer en Andalucía Junta de Andalucía.
- PADIGA-Transformación Digital y Anatomía Patológica (2/2018_CPI) Programa de Fomento de la Innovación desde la Demanda (FID SALUD)2, FEDER.

Nodo Granada:

- Descifrando como el sistema inmune controla a las células cancerosas. Proyectos de Investigación en Salud ISCIII 2019, 2020-2022.

Nodo Jaén:

- Relevancia de la comunicación intercelular y el microambiente en la regulación de la dormancia tumoral para el desarrollo de nuevas terapias dirigidas contra el cáncer de mama metastásico. Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, 2022-2025.
- Desarrollo de un kit comercial para la secuenciación masiva de micro RNA, basado en una tecnología innovadora de sesgos reducidos. Proyectos de Desarrollo Tecnológico en Salud. Ministerio de Ciencia e Innovación, 2022-2024.
- Modulación epigenética de la respuesta inmune por el microbioma en el cáncer colorrectal: un enfoque multiómico para analizar su desarrollo, la metástasis y la resistencia a la terapia. Convocatoria de subvenciones para la financiación de la Investigación, Desarrollo e Innovación Biomédica y en Ciencias de la Salud en Andalucía, para el año 2022, Consejería de Salud y Consumo, Junta de Andalucía, 2022-2025.
- Vesículas extracelulares de linfa y plasma como alternativa para la detección de mutaciones en cáncer de mama (BCLinfaExOmic). Consejería de Salud y Familias Junta de Andalucía, 2021-2023.

Nodo Málaga:



- IPS-PANIA: IPSC alogénicas a partir de unidades de sangre de cordón umbilical homocigotas para haplotipos de elevada prevalencia. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2018-2022.
- Desarrollo de Una Aplicación Web Multiplataforma Que Facilite la Comunicación A Tiempo Real Entre Donantes de Muestras para Investigación y el Biobanco del Sistema Público Andaluz. Proyecto de Innovación en Salud de Consejería de Salud Junta de Andalucía. 2018-2022.

Nodo Sevilla:

- Study of the prognostic and functional role of mesenchymal stem cell markers Endoglin and ALCAM in the disease progression of Clear cell sarcomas (CCS) and Desmoplastic small Round cell tumours (DSRCT). Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad, Junta de Andalucía, 2020-2022.
- Intratumoral heterogeneity in t-sarcomas: A silver lining for precision therapeutics. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2021-2023.
- Evaluación de STAT6 como biomarcador de diagnóstico de precisión y diana terapéutica en Tumor Fibroso Solitario. Consejería de Salud y Familias, Junta de Andalucía, 2021-2023.
- Association of Vitamin K and Gut Microbiota with Heterogeneity of Multiple Sclerosis Pathology (GxE/MS/PRS). Ministerio de Ciencia e Innovación, 2020-2023.
- Biomarcadores de Esclerosis Múltiple: RNA-seq de células únicas en líquido cefalorraquídeo e integración de datos de GWAS internacional. Junta de Andalucía, 2020-2023.
- Role of Centralization of Pathological Diagnosis and Implementation of Precision Medicine Strategies in Sarcoma, Asociación Española contra el Cáncer, 2022-2027.
- CGI-Clinics (Data-driven cancer genome interpretation for personalized cancer treatment), HORIZON-HLTH-2021-CARE-05, 2022-2027.
- Caracterización molecular de fusiones génicas en el sarcoma del estroma endometrial: Hacia una medicina de precisión. Proyectos Estratégicos I+D+i, Consejería de Salud y Familias Junta de Andalucía, 2019-2022.

Nodo Coordinador:

- Generación de nuevas córneas artificiales humanas bioactivas y funcionalizadas para uso clínico como productos de terapias avanzadas. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2021-2023.
- Evaluación preclínica de un nuevo sustituto de nervio periférico generado mediante bioimpresión 3D, hidrogeles descelularizados y células madre mesenquimales. Acción Estratégica en Salud, ISCIII, 2021-2023.



- Creación del Primer Programa de Garantía Externa de la Calidad en Terapias Avanzadas. Subvenciones para la Financiación de la I+D+i Biomédica y en Ciencias de la Salud en Andalucía, Consejería de Salud y Familias. Junta de Andalucía, 2020-2022.
- Open Researchers 2022, H2020-MSCA-NIGHT-2022. Horizon 2020 - Research and Innovation Framework Programme, 2022.
- Desarrollo de una plataforma nanotecnológica para reprogramación celular in situ mediante edición génica basada en ácido nucleicos peptídicos (acrónimo: Nano-GE-PNA). Ayudas a proyectos de I+D+I Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad, Junta de Andalucía, 2020-2022.
- Identification of the Molecular Mechanisms of nonresponse to Treatments, Relapses and Remission in Autoimmune, Inflammatory, and Allergic (3TR). IMI2JU (H2020), 2019-2026.
- Solución de biopsia líquida para el diagnóstico precoz del cáncer mediante secuenciación de ARN circulante y métodos de aprendizaje automático. Proyectos de colaboración público-privada del Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación, 2022-2024.
- Practical strategies for improving swine oral fluid PCR performance, Swine Health Information Center, 2021-2022.
- LiqBiop-EXO_COMBO: A novel liquid biopsy diagnosis platform_ COMBO detection of proteins and RNAs in single exosomes. Proyectos del Plan Nacional 2019.Retos, 2020-2023.



ANEXO 3. Actividades formativas organizadas y/o impartidas.

Actividades formativas organizadas e impartidas

- i. Jornada “Aspectos Éticos y Legales en la gestión y utilización de muestras biológicas humanas en proyectos de investigación”. Nodo Córdoba. 01/02/2022 – 02/02/2022. 4 horas. 25 alumnos.
- ii. 1ª edición "Sesión webinar Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía en el ámbito Clínico”. Nodo Málaga y Nodo Coordinador. 08/06/2022. 2 horas (0.2 créditos). 207 alumnos.
- iii. 2ª edición curso “Fundamentos de los cultivos celulares”. Nodo Coordinador. 12/09/2022 - 28/09/2022. 36 horas. 32 alumnos.
- iv. 1ª edición curso “Gestión y funcionamiento de biobancos con fines de investigación biomédica”. Todos los Nodos. 17/10/2022 – 16/11/2022. 21 horas. 90 alumnos.
- v. 7ª edición curso “Fundamentos básicos teóricos y prácticos de Citogenética y Citometría de flujo”. Nodo Coordinador. 28/11/2022 – 30/11/2022. 20 alumnos. 20 horas.

Actividades formativas participadas

- i. Nodo Coordinador: Forum Internacional de Medicina de Precisión, programa “From Biological Samples to Precision Medicine”. IDIVAL y Plataforma ISCIII de Biobancos y Biomodelos.

Formación académica universitaria

i. Trabajos Fin de Máster

- Máster Universitario en Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular “Estudio de la expresión de miRNAs durante el proceso de latencia metastásica inmunomediada. Bloqueo del gen CH25H durante este proceso”. Nodo Granada.
- Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa, Universidad de Granada: “Optimización y evaluación mediante RT-PCR de la detección de micro-RNAs (miRNAs) en muestras de suero y plasma”. Nodo Coordinador.
- Máster Oficial de Biomedicina Regenerativa, Universidad de Granada: “Criopreservación de células madre mesenquimales de cordón umbilical y grasa basado en soluciones de trehalosa”. Nodo Coordinador.

ii. Prácticas Curriculares

- Máster Universitario en Biotecnología Sanitaria – Universidad Pablo de Olavide. 1 alumno (Nodo Sevilla).
- Máster en Biotecnología Avanzada, Universidad de Málaga – Universidad Internacional de Andalucía. 1 alumno (Nodo Coordinador).

Formación profesional de ciclos formativos de Grado Superior

i. Formación en centros de trabajo

34



- Grado superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico. 5 alumnos (1 Nodo Granada, 2 Nodo Sevilla, 1 Nodo Córdoba, 1 Nodo Coordinador).
- Grado superior en Laboratorio clínico y Biomédico. 3 alumnos (1 Nodo Málaga, 2 Nodo Coordinador).
- Curso de Especialización en Cultivos Celulares. 3 alumnos (2 Nodo Córdoba, 1 Nodo Coordinador).



ANEXO 4. Actividades divulgativas y reconocimientos.

Línea estratégica	Actividad/Evento	Nº Total	Nodo/s Participantes	Tipo participación
Divulgación científica para alumnos de FP, ESO, Bachillerato y estudios de postgrado	Programa anual de visitas guiadas al Biobanco del SSPA	4	Nodo Coordinador y Nodo Hospital Virgen Macarena de Sevilla	Charla y visita
	Programa anual de visitas a centros educativos	5	Nodo Coordinador, Nodo Provincial de Córdoba	Charla
	Programa anual de información a estudiantes Universitarios	3	Nodo Provincial de Cádiz	Cádiz
	Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia	1	Nodo Hospital Virgen Macarena de Sevilla	Video
	III Jornada Donar es Vida	2	Nodo Coordinador	Charla
Divulgación científica para profesionales en salud	Sesiones clínicas	2	Nodo Provincial de Cádiz	Charla
	Meet up ¿Qué fue de la investigación en COVID19?	1	Nodo Coordinador	Charla
	V Edición MEDINBIO	1	Nodo Coordinador	Charla
	Divulgación en Congresos Biobanco, BNLC y Registro: II congreso de investigación PTS, I Congreso de Estudiantes de Biociencias y VIII Congreso CEIBS	3	Nodo Coordinador y Nodo Provincial de Córdoba	Stand informativo, talleres y visitas
	Jornada de Comités de Ética de la Investigación de Andalucía	1	Nodo Coordinador	Charla
	XV Jornadas Técnicas de Inspección de Servicios Sanitarios Andaluces	1	Nodo Coordinador	Charla
Eventos para todos los públicos	La Noche Europea de l@s Investigador@s (Research's night 2022).	20	Nodo Coordinador, Nodo Provincial de Granada, Nodo Provincial de Jaén,	Charlas, talleres, visitas y stand informativos



			Nodo Provincial de Málaga y Nodo Provincial de Sevilla	
	Ferias de la Ciencia: Parque de las Ciencias de Andalucía-Granada, Feria de la ciencia de Sevilla y Feria de la ciencia de Jerez.	3	Nodo Coordinador y Nodo Provincial de Cádiz.	Charlas, talleres y stand informativos virtuales y presenciales
	Semana de la Ciencia 2022 Jornadas divulgativas en institutos (3) y jornadas de puertas abiertas al Biobanco (10)	13	Nodo Coordinador, Nodo Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, Nodo Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla, Nodo provincial de Córdoba y Nodo provincial de Málaga	Charla y visitas a las instalaciones del Biobanco
	Café ConCiencia 2022	10	Nodo Coordinador, Nodo provincial de Málaga, Nodo provincial de Cádiz, Nodo provincial de Huelva y Nodo Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla	Charla presencial o virtual
	Jornadas informativas para la donación de muestras para investigación: IAVANTE y CIBM	2	Nodo de Coordinación	Stand informativo



	Campaña informativa del Biobanco y el Registro de Donantes en Hospitales.	1	Nodo de Coordinación	Material informativo impreso y digital
	Promoción de la campaña COVID19		Biobanco Andaluz	Notas de prensa, entrevistas, redes sociales y charlas
Divulgación científica para Pacientes y Asociaciones de Pacientes	Día Mundial de la Esclerosis Múltiple	1	Nodo Coordinador	Charla
	Hablemos de futuro en la Esclerosis Múltiple	1	Nodo Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla	Charla
	Asociación VyDA: Voz y Difusión del Angiosarcoma	1	Nodo Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla	Charla/Entrevista
	Día Mundial del Cáncer de Riñón	1	Nodo Provincial de Almería	Charla y visita al Biobanco
	Feria de Asociaciones del Consejo Municipal de Personas con Discapacidad	1	Nodo Coordinador	Stand informativo
	Presentación del REDMI a la Asociación Agrafim	1	Nodo Coordinador	Charla informativa
	IX Jornada Divulgativa y Científica del Síndrome de Sjögren	1	Nodo Provincial de Málaga y Nodo Coordinador	Stand informativo
Ayudas para la divulgación	Convocatoria European Researchers' Night) 2022. Acciones Marie Sklodowska Curie.	1	Nodo Coordinador	Panet del proyecto a través de FPS



Línea estratégica	Actividad	Nº Total	Fuente
Comunicación de la actividad	Notas de prensa redactadas por el Biobanco	7	https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias
	Notas de prensa donde se cita expresamente al Biobanco	14	https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/es/noticias
	Reportajes	2	Radio Nacional de España (https://blog.rtve.es/enprimerapersona/2022/02/conoces-el-biobanco.html), Opinión Médica (https://www.opinionmedica.es/images/num114/om-114.pdf)
	Entrevistas en prensa y radio	3	IDEAL Granada (https://www.ideal.es/granada/ciudadania-biobanco-surtidor-20220703234649-nt.html?), Granada es Salud (https://granadaessalud.es/2022/05/27/esta-pandemia-ha-demostrado-la-importancia-de-la-comunidad-cientifica-en-la-sociedad-actual/), Fundación PTS (https://ptsgranada.com/esta-pandemia-ha-demostrado-la-importancia-de-la-comunidad-cientifica-en-la-sociedad-actual/) y en el Programa "En primera persona" Radio 5 (https://www.rtve.es/play/audios/en-primera-persona/).
	Gestión de la página web institucional	Periódica	www.biobancospa.com
	Gestión de las RRSS institucionales	Periódica	LinkedIn https://www.linkedin.com/company/biobanco-del-sistema-sanitario-



			<p>p%C3%BAblico-de-andaluc%C3%ADa/, Twitter https://twitter.com/BiobancoDelSSPA, Facebook https://www.facebook.com/profile.php?id=100085545101152 y YouTube https://www.youtube.com/channel/UCXbNvD5HNJeBUAV3VNAQkCQ</p>
Línea estratégica	Actividad	Fuente	
Elaboración y actualización de material corporativo	Actualización del Catálogo de Servicios del Biobanco del SSPA: versión castellano y versión inglesa.	Castellano: https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/sites/default/files/2022-02/Catalogo%20Servicios_V3.pdf	Inglés: https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/sites/default/files/2022-07/catalogo%20V4%20ingles.pdf
	Audiovisual sobre cartera de servicios del Biobanco del SSPA: versión castellano y versión inglesa	Castellano: https://www.youtube.com/watch?v=1DxEhhCzONo&t=30s	Inglés: https://www.youtube.com/watch?v=x2sq7SbRig0
	Audiovisual amplio sobre presentación del Biobanco del SSPA	https://www.youtube.com/watch?v=cy9dBQ-YWwE	
	Audiovisual resumen del Biobanco del SSPA: versión inglesa	https://www.youtube.com/watch?v=OWSkyCr0YKE	
	Actualización de la Guía de Gestión de Muestras Biológicas Humanas y Datos Asociados y	https://www.juntadeandalucia.es/salud/biobanco/sites/default/files/users/user56/Guia%20uso%20muestras%20biologicas%20y%20servi	



	Servicios del Área de Investigación del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía	cios%20con%20gestion%20documental%201092022%20Ver2.pdf
	Actualización de sellos institucionales	
	Felicitaciones de Navidad	
Identificación de espacios estratégicos para la difusión del Biobanco	Inclusión de videos informativos sobre el funcionamiento y servicios del Biobanco del SSPA en el “XXV Diploma de Especialización en gestión Sanitaria”.	Programa de XXV Diploma de Especialización en gestión Sanitaria
	Newsletter FPS Informa	Newsletter FPS Informa (Número 41, Enero 2022)
Reconocimientos	Reconocimiento de la Asociación Granadina de Esclerosis Múltiple por fomentar la investigación y colaborar con nuestra la asociación	Asociación Granadina de Esclerosis Múltiple
	Premio IBIMA a las innovaciones trasladadas a la práctica clínica	Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA)
	Finalista de los premios Zinkinn Andalucía en la categoría Mejor Innovación Organizativa	Fundación Roche y la Fundación Progreso y Salud



ANEXO 5. Publicaciones científicas.

Nodo Córdoba:

- León-Idougourram S, Pérez-Gómez JM, Muñoz Jiménez C, L-López F, Manzano García G, Molina Puertas MJ, Herman-Sánchez N, Alonso-Echague R, Calañas Continente A, Gálvez Moreno MÁ, Luque RM, Gahete MD, Herrera-Martínez AD. Morphofunctional and Molecular Assessment of Nutritional Status in Head and Neck Cancer Patients Undergoing Systemic Treatment: Role of Inflammasome in Clinical Nutrition. *Cancers (Basel)*. 2022 Jan 19;14(3):494. doi: 10.3390/cancers14030494. PMID: 35158762; PMCID: PMC8833422.

Nodo Jaén:

- Al-Ghanem R, Luque Barona R, Godoy-Hurtado A, Galicia Bulnes JM, El-Rubaidi O. Diffuse leptomeningeal glioneuronal tumor: A review of diagnosis and management with an illustrative case. *Neurocirugía (Astur : Engl Ed)*. 2022 Nov-Dec;33(6):389-393. doi: 10.1016/j.neucie.2022.02.006. Epub 2022 Mar 7. PMID: 35272977.
- Cárdenas-Quesada N, Díaz-Beltrán L, Rosa-Garrido C, Márquez-Lobo B, Sabio-González A, Luque-Barona RJ, Núñez MI, Sánchez-Rovira P. TFG- β Nuclear Staining as a Potential Relapse Risk Factor in Early-Stage Non-Small-Cell Lung Cancer. *Int J Mol Sci*. 2022 Nov 9;23(22):13780. doi: 10.3390/ijms232213780. PMID: 36430262; PMCID: PMC9694009.

Nodo Málaga:

- Díaz T, Ortega-Pinazo J, Martínez B, Jiménez A, Gómez-Zumaquero JM, Caracuel Z, Hortas ML, Ferro P. Measurement of yield and quality of DNA in human buffy coat is extraction method dependent. *Prep Biochem Biotechnol*. 2022 Sep 19:1-8. doi: 10.1080/10826068.2022.2119574. Epub ahead of print. PMID: 36121058.

Nodo Sevilla:

- García-Domínguez DJ, Hajji N, López-Alemanly R, Sánchez-Molina S, Figuerola-Bou E, Morón Civanto FJ, Rello-Varona S, Andrés-León E, Benito A, Keun HC, Mora J, Tirado ÓM, de Álava E, Hontecillas-Prieto L. Selective histone methyltransferase G9a inhibition reduces metastatic development of Ewing sarcoma through the epigenetic regulation of NEU1. *Oncogene*. 2022 Apr;41(18):2638-2650. doi: 10.1038/s41388-022-02279-w. Epub 2022 Mar 30. PMID: 35354905; PMCID: PMC9054661.
- Muñoz Ú, Sebal C, Escudero E, García Sánchez MI, Urcelay E, Jayo A, Arroyo R, García-Martínez MA, Álvarez-Lafuente R, Sádaba MC. High prevalence of intrathecal IgA synthesis



in multiple sclerosis patients. *Sci Rep.* 2022 Mar 11;12(1):4247. doi: 10.1038/s41598-022-08099-y. PMID: 35277553; PMCID: PMC8917141.

- Alcina A, Fedetz M, Vidal-Cobo I, Andrés-León E, García-Sánchez MI, Barroso-Del-Jesus A, Eichau S, Gil-Varea E, Luisa-Maria Villar, Saiz A, Leyva L, Vandebroek K, Otaegui D, Izquierdo G, Comabella M, Urcelay E, Matesanz F. Identification of the genetic mechanism that associates L3MBTL3 to multiple sclerosis. *Hum Mol Genet.* 2022 Jul 7;31(13):2155-2163. doi: 10.1093/hmg/ddac009. PMID: 35088080; PMCID: PMC9262392.
- Staessen JA, Wendt R, Yu YL, Kalbitz S, Thijs L, Siwy J, Raad J, Metzger J, Neuhaus B, Papkalla A, von der Leyen H, Mebazaa A, Dudoignon E, Spasovski G, Milenkova M, Canevska-Taneska A, Salgueira Lazo M, Psychogiou M, Rajzer MW, Fuławka Ł, Dzitkowska-Zabielska M, Weiss G, Feldt T, Stegemann M, Normark J, Zoufaly A, Schmiedel S, Seilmaier M, Rumpf B, Banasik M, Krajewska M, Catanese L, Rupprecht HD, Czerwieńska B, Peters B, Nilsson Å, Rothfuss K, Lübbert C, Mischak H, Beige J; CRIT-CoV-U investigators. Predictive performance and clinical application of COV50, a urinary proteomic biomarker in early COVID-19 infection: a prospective multicentre cohort study. *Lancet Digit Health.* 2022 Oct;4(10):e727-e737. doi: 10.1016/S2589-7500(22)00150-9. Epub 2022 Aug 31. PMID: 36057526; PMCID: PMC9432869.
- Vázquez-Román V, Cameselle-Teijeiro JM, Fernández-Santos JM, Ríos-Moreno MJ, Loidi L, Ortiz T, Martín-Lacave I. Histopathological Features of Pendred Syndrome Thyroids Align with Differences in the Expression of Thyroid-Specific Markers, Apical Iodide Transporters, and Ciliogenesis Process. *Endocr Pathol.* 2022 Dec;33(4):484-493. doi: 10.1007/s12022-022-09732-2. Epub 2022 Oct 15. PMID: 36242759; PMCID: PMC9712347.
- Jokubaitis VG, Campagna MP, Ibrahim O, Stankovich J, Kleinova P, Matesanz F, Hui D, Eichau S, Slee M, Lechner-Scott J, Lea R, Kilpatrick TJ, Kalincik T, De Jager PL, Beecham A, McCauley JL, Taylor BV, Vucic S, Laverick L, Vodehnalova K, García-Sánchez MI, Alcina A, van der Walt A, Havrdova EK, Izquierdo G, Patsopoulos N, Horakova D, Butzkueven H. Not all roads lead to the immune system: the genetic basis of multiple sclerosis severity. *Brain.* 2022 Nov 30;awac449. doi: 10.1093/brain/awac449. Epub ahead of print. PMID: 36448302.

Nodo Coordinador:

- Jose A. Carrillo Avila; Purificación Catalina Carmona; Rocío Aguilar-Quesada. Quality Control of Cell Lines Using DNA as Target. *DNA* 2(1):44-55.
- Yen L, Magtoto R, Mora-Díaz JC, Carrillo-Ávila JA, Zhang J, Cheng TY, Magtoto P, Nelli RK, Baum DH, Zimmerman JJ, Giménez-Lirola LG. The N-terminal Subunit of the Porcine



Deltacoronavirus Spike Recombinant Protein (S1) Does Not Serologically Cross-react with Other Porcine Coronaviruses. *Pathogens*. 2022 Aug 13;11(8):910. doi: 10.3390/pathogens11080910. PMID: 36015031; PMCID: PMC9414728.

- Cruz R, Almeida SD, Heredia ML, Quintela I, Ceballos FC, Pita G, Lorenzo-Salazar JM, González-Montelongo R, Gago-Domínguez M, Porrás MS, Castaño JAT, Nevado J, Aguado JM, Aguilar C, Aguilera-Albesa S, Almadana V, Almoguera B, Alvarez N, Andreu-Bernabeu Á, Arana-Arri E, Arango C, Arranz MJ, Artiga MJ, Baptista-Rosas RC, Barreda-Sánchez M, Belhassen-García M, Bezerra JF, Bezerra MAC, Boix-Palop L, Brion M, Brugada R, Bustos M, Calderón EJ, Carbonell C, Castano L, Castelao JE, Conde-Vicente R, Cordero-Lorenzana ML, Cortes-Sanchez JL, Corton M, Darnaude MT, De Martino-Rodríguez A, Campo-Pérez V, Bustamante AD, Domínguez-Garrido E, Luchessi AD, Eirós R, Sanabria GME, Fariñas MC, Fernández-Robelo U, Fernández-Rodríguez A, Fernández-Villa T, Gil-Fournier B, Gómez-Arrue J, Álvarez BG, Quirós FGB, González-Peñas J, Gutiérrez-Bautista JF, Herrero MJ, Herrero-Gonzalez A, Jimenez-Sousa MA, Lattig MC, Borja AL, Lopez-Rodriguez R, Mancebo E, Martín-López C, Martín V, Martinez-Nieto O, Martinez-Lopez I, Martinez-Resendez MF, Martinez-Perez Á, Mazzeu JA, Macías EM, Minguez P, Cuerda VM, Silbiger VN, Oliveira SF, Ortega-Paino E, Parellada M, Paz-Artal E, Santos NPC, Pérez-Matute P, Perez P, Pérez-Tomás ME, Perucho T, Pinsach-Abuin ML, Pompa-Mera EN, Porrás-Hurtado GL, Pujol A, León SR, Resino S, Fernandes MR, Rodríguez-Ruiz E, Rodríguez-Artalejo F, Rodríguez-García JA, Ruiz-Cabello F, Ruiz-Hornillos J, Ryan P, Soria JM, Souto JC, Tamayo E, Tamayo-Velasco A, Taracido-Fernandez JC, Teper A, Torres-Tobar L, Urioste M, Valencia-Ramos J, Yáñez Z, Zarate R, Nakanishi T, Pigazzini S, Degenhardt F, Butler-Laporte G, Maya-Miles D, Bujanda L, Bouysran Y, Palom A, Ellinghaus D, Martínez-Bueno M, Rolker S, Amitrano S, Roade L, Fava F, Spinner CD, Prati D, Bernardo D, Garcia F, Darcis G, Fernández-Cadenas I, Holter JC, Banales JM, Frithiof R, Duga S, Asselta R, Pereira AC, Romero-Gómez M, Nafria-Jiménez B, Hov JR, Migeotte I, Renieri A, Planas AM, Ludwig KU, Buti M, Rahmouni S, Alarcón-Riquelme ME, Schulte EC, Franke A, Karlsen TH, Valenti L, Zeberg H, Richards B, Ganna A, Boada M, Rojas I, Ruiz A, Sánchez P, Real LM; SCOURGE Cohort Group; HOSTAGE Cohort Group; GRA@CE Cohort Group, Guillen-Navarro E, Ayuso C, González-Neira A, Riancho JA, Rojas-Martinez A, Flores C, Lapunzina P, Carracedo Á. Novel genes and sex differences in COVID-19 severity. *Hum Mol Genet*. 2022 Jun 16;ddac132. doi: 10.1093/hmg/ddac132. Epub ahead of print. PMID: 35708486.

BIOBANCO DEL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO DE ANDALUCÍA



Gestionado por



Financiado por



Integrado en



Certificados por



biobanco.sspa@juntadeandalucia.es

www.biobancosspa.com

