

2016-
2020

Plan Estratégico de Investigación Biomédica de La Rioja



Fundación Rioja Salud



ÍNDICE

1 ANTECEDENTES. Creación y estructura del CIBIR 5

ÁREA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS 14

Unidad de Enfermedades Infecciosas Transmitidas por Artrópodos Vectores 14

Unidad de Investigación en VIH y Alteraciones Metabólicas Asociadas. 16

ÁREA DE ONCOLOGÍA: 18

Unidad de Angiogénesis. 18

Unidad de Proliferación y Diferenciación en Cáncer: 21

Unidad de Cáncer de Pulmón: 22

ÁREA DE RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS: 25

Unidad de Microbiología Molecular 25

ÁREA DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS: 27

Unidad de Neurobiología Molecular: 28

Unidad de Biomarcadores y Señalización Molecular 29

ÁREA DE ECONOMÍA DE LA SALUD: 30

PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS DEL CIBIR: 31

Plataforma de Genómica 31

Plataforma de Bioinformática 32

Plataforma de Investigación en Bioética y Educación Médica 33

Plataforma de Apoyo a la Investigación Clínica 37

Plataforma de Investigación Biomédica Molecular: 39

MAPA DE PROCESOS: 41

INFRAESTRUCTURAS 43

Mantenimiento de las inversiones. 48



Procedimientos de contratación 48

Seguros 48

2 REFERENCIAS NORMATIVAS 49

3 ANÁLISIS DEL ENTORNO. 65

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES POLÍTICOS 65

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES ECONÓMICOS 66

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES SOCIALES 66

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES TECNOLÓGICOS 67

4 ANÁLISIS INTERNO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES: 70

FORTALEZAS: 70

DEBILIDADES: 70

5 ANÁLISIS DAFO: 71

6 OTROS ACTIVOS. PERSONAS: 72

EL ANÁLISIS DE PUESTOS 72

¿Cómo se describen los puestos? 73

PUESTOS DE TRABAJO 78

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES 83

DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA SALARIAL VARIABLE 87

ATRAER, RETENER Y GESTIONAR TALENTO 96



7 OTROS ACTIVOS. ÓRGANOS DE AYUDA Y CONSULTIVOS 99

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR EXTERNO (SAB): 99

COMITÉ DE INVESTIGACIÓN MIXTO (CIM) 103

8 OTROS ACTIVOS. GRUPOS DE INTERÉS 107

9 ANÁLISIS DEL SECTOR 111

AMENAZA DE SOLUCIONES SUSTITUTIVAS 112

AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES 113

RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES 113

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES 115

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES 115

ANÁLISIS DE LOS COMPETIDORES 117

Estrategia actual de los competidores: 117

Objetivos de los competidores: 118

Suposiciones de los competidores sobre el sector: 118

Recursos y capacidades de la competencia: 119

10 CADENA DE VALOR: 120

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS Y CAPACIDADES: 120

Recursos Tangibles: 120

Recursos Intangibles: 121

Recursos Humanos 122

Capacidades organizativas: Propuesta cadena de valor de la organización. 123

Jerarquía de las capacidades organizativas: 124



11 PLAN ESTRATÉGICO 125

MISIÓN: 127

VISIÓN: 127

CULTURA: 130

Difusión y Consolidación de la cultura. 130

12 PLANIFICACIÓN. Definición del Modelo de Actividad: 132

LÍNEA 1 133

LÍNEA 2 136

LÍNEA 3 139

LÍNEA 4 143

LÍNEA 5 145

LÍNEA 6 147

LÍNEA 7 150

CUADRO DE INDICADORES: 153

13 PLANIFICACIÓN. Cómo lo hacemos: 154

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN 154

RECURSOS PROPIOS 159

Metodología de Investigación (ensayo) 166

Calidad de los Resultados 168

Externalización de servicios. 172

14 Conclusiones: 173



15 ANTECEDENTES. Creación y estructura del CIBIR

La Ley 3/2009 de 23 de junio de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, indica que la investigación, su desarrollo e implantación son un componente esencial de competitividad y que deben abordarse desde una planificación estratégica regional. Añade además que La Rioja es una región que apuesta decididamente por la investigación, el desarrollo y la innovación. Por tanto, el impulso de las actuaciones de investigación en el campo de las ciencias de la salud, en el ámbito del Sistema Sanitario Público de La Rioja, ha sido y es uno de los objetivos del Ejecutivo riojano.

La promoción y gestión de la investigación biomédica de la Comunidad Autónoma de La Rioja se realiza a través de la Fundación Rioja Salud (en adelante FRS), constituida el 3 de diciembre de 2001 al amparo de la Ley 30/1994, de 24 de noviembre, de Fundaciones y de Incentivos Fiscales a la Participación Privada en Actividades de Interés General. FRS se rige en la actualidad por la Ley 1/2007, de 12 de febrero, de Fundaciones de la Comunidad Autónoma de La Rioja y demás disposiciones legales de aplicación.

De acuerdo a sus estatutos, FRS tiene por objeto la promoción y protección de la Salud en cualquiera de sus vertientes mediante la docencia, investigación, desarrollo e innovación de las Ciencias de la salud, buscando la excelencia médica, investigadora y tecnológica.

FRS articula las responsabilidades que tiene encomendadas a través del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (en adelante CIBIR). Este centro, creado en 2005, inició su actividad investigadora en el año 2008. Desde entonces, todas las actividades que ha llevado a cabo han tenido como objetivo el fomentar una investigación volcada en el paciente. Partiendo de un escenario en el que prácticamente todo estaba por construir, se han alineado las acciones con las estrategias regionales, nacionales y europeas.



Todo ello teniendo en cuenta las 4 prioridades definidas por el Espacio Europeo de Investigación (*European Research Area /ERA*):

- Desarrollar sistemas nacionales de investigación.
- Óptima cooperación transnacional, sobre agendas de investigación comunes, grandes retos e infraestructuras. Un mercado laboral abierto para los investigadores, facilitando la movilidad, el apoyo a la formación y la garantía de una carrera atractiva.
- Igualdad de género y la perspectiva de género en la investigación, mediante el fomento de la diversidad de género para fomentar la excelencia científica.
- Óptima circulación y transferencia del conocimiento científico, para garantizar el acceso y la asimilación de los conocimientos por parte de todos.

El Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR), se ha concebido como una estructura permanente, moderna y versátil para fomentar la investigación en el ámbito de las Ciencias de la Salud en La Rioja. Con una superficie total construida de 12.137 m², el CIBIR pretende llevar a cabo una investigación traslacional basada en la excelencia, ejemplarizando la vocación de progreso y mejora en la calidad asistencial del Sistema Sanitario Público, mediante la provisión de servicios de soporte avanzados que integren de forma sinérgica las actividades de investigación con los procesos asistenciales que requieran una alta demanda tecnológica.

La actividad investigadora se inició en el 2008 y 8 años después cuenta con 10 Unidades de Investigación agrupadas en 5 áreas estratégicas:



Además, cuenta con 4 Plataformas Tecnológicas que ofrecen apoyo a las diferentes unidades, desarrollan sus propios proyectos de investigación y permiten colaborar con otros laboratorios y con el sector privado. Estas Plataformas Tecnológicas son:



El CIBIR también cuenta con otras instalaciones y servicios auxiliares especializados como son:



Más en detalle, las Unidades son:



Unidad de Artrópodos Vectores

Unidad de VIH y Alteraciones metabólicas Asociadas



Unidad de Angiogénesis

Unidad de Proliferación y Diferenciación en Cáncer

Unidad de Fibrosis y Cáncer de Pulmón



Unidad de Neurobiología Molecular.

Unidad de Biomarcadores y Señalización Molecular.



Área de Resistencia a
Antibióticos



Unidad de Microbiología Molecular.



Área de Economía de
la Salud



Unidad de investigación en Economía
de la Salud





Las áreas y las diferentes líneas de investigación que de ellas surgieron fueron creándose de acuerdo a las necesidades detectadas en el **II Plan de Salud para La Rioja 2009-2013**, donde además de tener cabida líneas de investigación en enfermedades neurodegenerativas o enfermedades infecciosas, se desarrolló un área completa en investigación oncológica para abordar el problema del cáncer y su curación con una visión multidisciplinar.

Además, se pudo reconocer a aquellos grupos que venían realizando proyectos de gran calidad e impacto desde hacía tiempo en nuestra Comunidad, ofreciéndoles una estructura y un entorno científico adecuado para continuar con su excelente trabajo.

Tampoco se olvidó de la necesidad de desarrollar una estrategia colaborativa que involucrase a los actores principales de la triple hélice de la I+D+I. De este modo, se inició una fructífera y necesaria colaboración con la Universidad de La Rioja y con el sector privado, siguiendo la encomienda de las políticas de I+D+I impulsadas por el Instituto de Salud Carlos III y anticipándose a la nueva ley de las Ciencias, la Tecnología y la Innovación. De este modo, tal y como demandaba el nuevo modelo de I+D+I que se fomentaba en España siguiendo el modelo europeo (potenciado actualmente según el Horizon 2020) y trasladado a partir de la exitosa experiencia norteamericana, el CIBIR inició su actividad de la mano de los principales agentes de I+D+I de la región: investigadores y clínicos de la administración pública, La propia Universidad de La Rioja y el sector privado (biotecnológico).



ÁREA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

El área de Enfermedades Infecciosas dirigida por el Dr. José Antonio Oteo representa claramente la permeabilidad existente entre el área de investigación y el área asistencial del Hospital San Pedro al conjugar la asistencia en Enfermedades Infecciosas del Hospital San Pedro con la investigación en el CIBIR. Esta área de Investigación incluye tanto la Unidad de Enfermedades Infecciosas transmitidas por Artrópodos Vectores (Centro de Referencia) como la Unidad de investigación en VIH y Alteraciones Metabólicas asociadas.

Unidad de Enfermedades Infecciosas Transmitidas por Artrópodos Vectores

La Unidad decana de investigación en el CIBIR es un perfecto referente internacional en cuanto a calidad, impacto y traslacionalidad ya que involucramos directamente a personal investigador y personal clínico asistencial. En esta Unidad se desarrollan estudios clínicos, microbiológicos y epidemiológicos, intentando aislar nuevos microorganismos involucrados en patología humana. Se investigan nuevas técnicas de diagnóstico y se está creando un banco de muestras que estará disponible para la comunidad científica. Se estudian además, nuevas ectoparasitosis, tanto en humanos como en otros mamíferos y aves, con una vigilancia especial de las condiciones medioambientales que facilitan estas infecciones. Además de descubrir nuevas especies potencialmente involucradas en patología humana, el grupo ha participado en la detección, junto con equipos de investigadores del ISCIII en la detección por primera vez en Europa del Virus Crimea Congo. Además de conseguir numerosos proyectos competitivos, han logrado su primera patente en el área de diagnóstico clínico en colaboración con la Universidad de La Rioja.



Investigador Principal: José Antonio Oteo, MD, PhD.

Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra y Especialista en Medicina Interna (MIR). Ha sido Jefe del Servicio de Medicina Interna del Hospital de La Rioja y del Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro-de La Rioja. Actualmente, además de dirigir el Laboratorio de Patógenos Especiales (Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores) y la Unidad de Investigación en VIH del CIBIR, es Jefe del Servicio de Enfermedades Infecciosas del nuevo Hospital San Pedro de La Rioja.

Cuenta con más de 300 publicaciones científicas. Ha desarrollado y dirigido numerosos proyectos de investigación y ensayos clínicos. Es miembro de numerosos Comités Científicos y de Expertos en Revistas Científicas Internacionales y Agencias de Evaluación. Ha recibido numerosos premios científicos y de carácter social y su grupo ha sido pionero en la descripción de enfermedades no descritas con anterioridad (DEBONEL), así como en el aislamiento e implicación de nuevos microorganismos en patología humana (*Rickettsia monacensis* o la nueva *Rickettsia rioja*).

Investigadores postdoc: 2

Investigadores predoc: 2

Técnicos de laboratorio: 1



Unidad de Investigación en VIH y Alteraciones Metabólicas Asociadas.

En los 25 últimos años la infección por el VIH ha dejado de ser una condición fatal para convertirse en una enfermedad crónica que puede tratarse gracias a la terapia antirretroviral de alta eficacia (TARGA). Sin embargo, algunos fármacos antirretrovirales son causa conocida de alteraciones metabólicas y de la denominada lipodistrofia, que se caracteriza por la redistribución de la grasa corporal. La lipodistrofia asociada al VIH es muy prevalente y puede llegar a afectar a un gran porcentaje de pacientes a lo largo de su vida (hasta un 40-60%).

La Unidad de VIH y Alteraciones Metabólicas Asociadas del Departamento de Enfermedades Infecciosas del CIBIR, dirigida por el Dr. José Antonio Oteo, se puso en marcha en abril de 2009. El objetivo principal de este grupo de investigación es estudiar los mecanismos moleculares y genéticos que subyacen a esta patología, lo que ayudará al tratamiento y/o prevención no sólo de la lipodistrofia sino también de las alteraciones metabólicas que la acompañan, lo que conducirá a mejorar la calidad de vida del paciente.

También desarrollan un nuevo proyecto orientado a caracterizar la microflora del paciente VIH con y sin Síndrome Metabólico (SM) para después buscar moléculas naturales que lo modulen, algo que hasta el momento no está tratando ningún grupo conocido de nuestro país o del ámbito europeo.

En lo que toca al tema de la investigación, dada la no despreciable incidencia del SM en los pacientes VIH, el conocimiento de la composición de la microbiota intestinal (microorganismos que residen en el intestino con funciones importantes en la salud y en la enfermedad) y su relación con el estado inflamatorio puede servir para desarrollar estrategias o intervenciones que mejoren el riesgo cardiovascular de dicho colectivo. En los últimos años, ha emergido con mucha fuerza la búsqueda de estrategias que sean capaces de modificar la microbiota intestinal para mejorar



diferentes patologías como la obesidad, el SM o incluso la respuesta inmunológica en pacientes infectados por el VIH. Sin embargo, hasta el momento no se ha planteado la posibilidad de modular dicha microbiota en los pacientes VIH con riesgo vascular. De esta forma, los resultados que se deriven de este estudio pueden ser de gran utilidad para el desarrollo de futuros ensayos clínicos con prebióticos, probióticos u otras sustancias naturales o químicas que pueden provenir de las propias industrias riojanas (tanto del ámbito químico propiamente dicho como del sector alimentario, como es el caso del aceite o del champiñón, elemento éste último que ya se está estudiando en su relación con la salud/obesidad por parte de este grupo en el marco de un estudio financiado por el Instituto de Estudios Riojanos). Los resultados a partir de estas sustancias irían dirigidos a modular aquellos órdenes bacterianos o aquellas bacterias más asociadas con el SM y con la inflamación. De esta manera, podrá ser posible disminuir el riesgo cardiovascular tanto de los pacientes VIH como de la población general.

Este grupo es un grupo joven que en su corta trayectoria ha logrado consolidar un equipo competitivo alcanzando el éxito en diferentes convocatorias competitivas de proyectos como la convocatoria de proyectos de investigación GILEAD, en colaboración con el ISCIII.

Investigador Principal: José Antonio Oteo, MD, PhD.

Investigadores postdoc: 3

Investigadores predoc: 1

Técnicos de Laboratorio: 1



ÁREA DE ONCOLOGÍA:

El cáncer se ha convertido en una de las enfermedades de mayor impacto socioeconómico en el mundo occidental. Según un estudio de la World Health Organization (WHO), la previsión de causas de mortalidad en el periodo 2002-2030, convierte al cáncer en la principal causa de muerte en el mundo desarrollado, por delante de las enfermedades cardiovasculares, el SIDA o los accidentes de tráfico y aumentando su incidencia en más de un 60%.

Desde el CIBIR, conscientes de la necesidad de revertir esta previsión, se ha apostado por el desarrollo estratégico de un área de investigación en cáncer.

Esta área incluye la Unidad de Angiogénesis, la Unidad de Proliferación y Diferenciación y la Unidad de Cáncer de Pulmón.

Unidad de Angiogénesis.

La angiogénesis o formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de otros preexistentes es un proceso necesario en la fisiología normal durante el crecimiento, la reparación tisular y el ciclo endometrial. Cuando este proceso se desregula puede dar lugar a patologías tales como hemangiomas, malformaciones arteriovenosas, retinopatía diabética, artritis reumatoide y degeneración macular, entre otras. Además, la angiogénesis es necesaria para abastecer al tumor de oxígeno, nutrientes y eliminar productos de desecho. La inhibición de la vasculatura tumoral puede frenar el desarrollo de tumores, lo cual se ha planteado como una diana prometedora contra el cáncer.

El grupo se ha centrado en el uso de la adrenomedulina (AM) para frenar la angiogénesis (para combatir el cáncer), o para potenciarla e inducir la producción de nuevos vasos sanguíneos donde sea necesario (curación de heridas, isquemias



cardiacas y cerebrales). En este sentido, la identificación del receptor específico para PAMP, con una capacidad muy superior de inducir angiogénesis respecto al VEGF o la AM, sería una diana perfecta para diseñar nuevos fármacos dirigidos a inhibir o incrementar la vascularización.

El grupo ha conseguido además la primera patente del CIBIR en el área de biología molecular, nanotecnología y transporte intracelular, junto con 2 solicitudes más en áreas como la curación de heridas o el tratamiento de la osteoporosis.

También desarrolla un proyecto financiado por el Ministerio de Defensa de los Estados Unidos de América para el tratamiento de heridas en el ojo, un proyecto financiado por el MINECO a través del ISCIII en cáncer de colon, un proyecto de la ADER en colaboración con el CTICH para buscar nuevos fármacos anticancerígenos, así como otro financiado por Bodegas Perica para buscar nuevos marcadores genéticos en melanoma.

Es un grupo claramente traslacional puesto que en su corta trayectoria han desarrollado proyectos financiados por el Ministerio de Sanidad en colaboración con Oftalmología del HSP para desarrollar un ensayo clínico (el primero de la CCAA en el que FRS actuaba como promotor), actualmente están desarrollando otro nuevo en el tratamiento del ICTUS.

A través del grupo se han celebrado dos congresos internacionales de alto impacto en patología vascular y en medicina regenerativa.

Investigador Principal: Alfredo Martínez Ramírez, PhD.

Alfredo Martínez es biólogo y obtuvo su doctorado en Biología Celular en 1991. Realizó varias estancias post-doctorales en Londres, Dublín y Vancouver. Trabajó durante 11 años como Staff Scientist en el Instituto Nacional del Cáncer (NCI) de Estados Unidos en Bethesda, Maryland.



En 2004 volvió a España para dirigir un grupo de trabajo en el CSIC (Madrid) y recientemente (octubre 2008) ha sido nombrado Jefe de Grupo del Área de Oncología del CIBIR. Su línea de trabajo se centra en el estudio de nuevas terapias anti-angiogénicas en la lucha contra el cáncer y su currículum cuenta con más de 150 publicaciones científicas.

Investigadores postdoc: 3

Investigadores predoc: 3

Técnicos de Laboratorio: 1



Unidad de Proliferación y Diferenciación en Cáncer:

El objetivo del grupo es profundizar en el conocimiento de las rutas que regulan la diferenciación celular durante el desarrollo y el cáncer, en particular la ruta Wnt, cuya desregulación subyace a determinados tipos de cáncer. Por un lado se analiza la función nativa de los genes implicados en el desarrollo embrionario. Por otro lado, se genera y se caracterizan modelos animales que contienen mutaciones en genes homólogos a los afectados en procesos tumorales. Para lo que utilizamos el nematodo *Caenorhabditis elegans* como sistema modelo para los estudios de proliferación y diferenciación durante el desarrollo y cáncer.

La investigación utiliza la genética clásica para la generación de los mutantes, así como análisis genómicos globales para valorar sus implicaciones a nivel de transcriptoma. El laboratorio dispone además, de un sistema de microscopía 4D (3D + tiempo) que permite identificar y seguir todas y cada una de las células del embrión a lo largo del tiempo y el espacio, así como caracterizar el patrón de expresión de un gen de interés.

Se trata de un grupo de reciente creación, quizás el que tenga un perfil más básico de investigación pero que nos dota de herramientas fundamentales para competir y colaborar con garantías (herramientas genéticas y bioinformáticas). Es un grupo que se caracteriza por una notable producción científica de alto impacto. No en vano, el congreso organizado en el CIBIR sobre *C. elegans* en 2011 atrajo el interés no solo de la comunidad científica internacional sino también del premio nobel de química del 2008, el profesor Martin Chalfie quien quiso participar directamente en el congreso y con quien iniciamos una colaboración internacional que ha de culminar en el desarrollo de un proyecto conjunto y en la estancia de científicos de nuestro centro en su laboratorio de Columbia (USA).

La utilización del *C. elegans* en el CIBIR contribuye a la diferenciación y al posicionamiento del centro en el panorama científico actual.



Investigador Principal: Juan Cabello Pardos, PhD.

En el periodo de 1996 a 1999, realizó la Tesis doctoral en el Departamento de Microbiología y Genética de la Facultad de Biología de la Universidad de Salamanca. Posteriormente, entre el año 2000 y el 2006, realizó una Estancia Postdoctoral en el laboratorio del Prof. Ralf Schnabel en el Institute of Genetic de la Universidad Técnica de Braunschweig (Alemania). A partir del año 2006 y hasta mediados del 2009 ha trabajado como Investigador I3P del CSIC en el grupo del Dr. Sergio Moreno, en el Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer, Centro de Investigación del Cáncer, CSIC-Universidad de Salamanca. Actualmente es Jefe de grupo en el Área de Oncología, al Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR), donde desarrolla su actividad centrándose en el estudio de las rutas que regulan la diferenciación celular durante el desarrollo y el cáncer, en particular la ruta Wnt.

Investigadores postdoc: 1

Investigadores predoc: 2

Técnicos de Laboratorio: 1.

Unidad de Cáncer de Pulmón:

El grupo estudia los mecanismos moleculares y celulares implicados en la iniciación, progresión y resistencia al tratamiento de los tumores de pulmón de tipo no microcítico (de células no pequeñas o NSCLC). Éstos se caracterizan por su elevada incidencia y mortalidad, por poseer altas tasas de recaída después de su extirpación quirúrgica y por ofrecer resistencia a los nuevos tratamientos dirigidos a dianas moleculares implicadas en su evolución. La investigación se centra en el estudio de la función de los genes del sistema de IGFs (factores de crecimiento relacionados



con la insulina y sus receptores), intentando determinar su relación con la expresión y función de proteínas de matriz extracelular como las CCN, relacionadas con la adhesión celular y vascularización de los tumores. Además, se evalúa la posible función de los IGFs en la resistencia al tratamiento con fármacos dirigidos a dianas mediadoras de la actividad protumoral, como p.e. los recientemente aprobados contra la actividad del receptor de EGFs (EGFR/ErbB1/HER1).

Estas líneas de investigación contribuirán a determinar la validez de la expresión y función de los genes IGF, CNN y EGFR como posibles marcadores tumorales del pulmón, así como su implicación en la susceptibilidad de resistencia a los nuevos tratamientos dirigidos a dianas moleculares concretas. A largo plazo contribuirán al diseño y uso de nuevas terapias farmacológicas moleculares personalizadas en los pacientes oncológicos. El grupo también es de reciente creación y en su etapa inicial en el CIBIR se han enfocado a desarrollar como activo fundamental, diferentes modelos animales transgénicos que nos han permitido iniciar importantes colaboraciones con grupos líderes del CSIC en la familia de genes de IGF.

Investigador Principal: José Manuel García Pichel, PhD

Natural de Santiago de Compostela (1962), en cuya Universidad se licenció y obtuvo su doctorado en Ciencias Biológicas (1990). Como postdoc se desplazó al Instituto Nacional de Salud (NIH), en Bethesda (MD, EEUU), donde trabajó durante casi seis años con el Dr. H. Westphal generando modelos de ratones, tanto transgénicos con oncogenes, como mutantes de factores de crecimiento como el Glial cell-line Derived Neurotrophic Factor (GDNF), para el estudio de la génesis tumoral y del desarrollo embrionario. En 1996 se reincorporó al Laboratorio de la Dra. Flora de Pablo en el Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC (CIB, Madrid), donde se centró en el estudio de los IGFs y LIF durante el desarrollo fetal del pulmón. En 1999, como



Investigador FIS en la Unidad de Investigación del Hospital de Mérida (Badajoz), puso en marcha el Laboratorio de Biología Molecular con técnicas diagnósticas moleculares de apoyo a la clínica, e investigó sobre la evaluación de receptores de factores de crecimiento en diversos tipos de cáncer. Desde abril de 2002 trabajó como investigador Ramón y Cajal en el Centro de Investigación del Cáncer (CIC) de Salamanca, dónde lideró un grupo para el estudio de los mecanismos de acción de factores de crecimiento y sus receptores en el desarrollo embrionario del pulmón, así como su implicación en el cáncer de pulmón no microcítico. Ha publicado numerosos artículos en revistas científicas internacionales con alto índice de impacto, formando estudiantes de postgrado y dirigiendo varias tesis doctorales.

Investigadores postdoc: 1

Investigadores predoc: 1

Técnicos de Laboratorio: 1.



ÁREA DE RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS:

Unidad de Microbiología Molecular

Esta área se desarrolla en colaboración con la Universidad de La Rioja.

Hoy en día existe una gran preocupación por el alarmante incremento y diseminación de bacterias resistentes a los antibióticos, lo que dificulta el tratamiento de las enfermedades infecciosas.

Centrándose en el estudio y caracterización de los mecanismos de resistencia a antibióticos en bacterias tanto comensales como patógenas de origen humano, animal, alimentario y medioambiental, se han estudiado las interrelaciones en los diferentes ecosistemas, iniciando nuevas líneas de investigación encaminadas al estudio molecular de mecanismos emergentes de resistencia a antibióticos en bacterias de gran trascendencia clínica; caracterizar los mecanismos de adquisición y de diseminación de la resistencia; estudiar el uso de antibióticos en la selección de mecanismos de resistencia y realizar el tipaje molecular de clones bacterianos multiresistentes implicados en brotes hospitalarios.

Las líneas de trabajo del equipo de investigación se centran en la caracterización genética de los mecanismos de resistencia a antimicrobianos y factores de virulencia, así como en la determinación de los elementos genéticos que intervienen en su movilización. También desarrollan la epidemiología molecular microbiana y trabajan en la creación de un banco de microorganismos con características genéticas de interés, constituyendo un servicio de asesoramiento y análisis de prestigio, a laboratorios de microbiología clínica.



Investigador Principal: Yolanda Sáenz Domínguez, PhD

Licenciada en Químicas (1997). Obtuvo el grado de doctor en Bioquímica y Biología Molecular (2004) por la Universidad de La Rioja con un proyecto sobre resistencia a los antibióticos en cepas de *Escherichia coli* de origen alimentario, animal y humano. Premio Extraordinario de Doctorado otorgado por la Universidad de La Rioja (2006/2007). Realizó una estancia predoctoral con el Dr. Jordi Vila en el Servei de Microbiologia, Institut Clínic d'Infeccions i Immunologia del Hospital Clínic (Barcelona) donde estudió mecanismos de resistencia y expresión génica en bombas de eflujo. Como miembro del grupo de investigación "Ecología Molecular de la resistencia a antimicrobianos y seguridad alimentaria" dirigido por la Dra. Carmen Torres, ha colaborado en actividades docentes y en múltiples proyectos de investigación de carácter nacional e internacional. Autora de más de 100 comunicaciones científicas, que incluyen 40 publicaciones en revistas de alto impacto internacional. Desde su incorporación en marzo de 2008, trabaja como investigadora de la Unidad de Microbiología Molecular en el Centro de Investigación Biomédica de La Rioja.

Carmen Torres Manrique, PhD

Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de La Rioja (UR), desde 2003, Dra. en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid y Especialista en Microbiología Clínica (FIR), en el Hospital Ramón y Cajal de Madrid. Entre 1982-1985 fue Investigador Asociado en el Medical Center de la Universidad de Chicago y posteriormente Facultativo Especialista en Microbiología en el Hospital Severo Ochoa de Leganés (Madrid). Desde 1988 ha estado vinculada a la Universidad de La Rioja.

Cuenta con 130 publicaciones científicas y su currículum incluye la dirección de 10 tesis doctorales. Además ha participado en 21 proyectos nacionales e internacionales, 18 de



los cuales como investigadora principal. Tiene una patente y es Coordinadora del grupo de investigación de Ecología Molecular de la Resistencia a los Antimicrobianos y Seguridad Alimentaria” en la UR. Colabora también con otros grupos de investigación nacionales e internacionales y ha participado en el Comité Científico y de Organización de diferentes congresos y jornadas científicas de ámbito nacional e internacional. Ha recibido también diversos premios por su labor investigadora.

Investigadores postdoc: 2

Investigadores predoc: 2

ÁREA DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS:

Esta área es uno de los pilares estratégicos de la investigación biomédica regional. La actividad se inició en 2008 con la colaboración con ARACLON Biotech. El CIBIR, consciente de la necesidad de apoyar las iniciativas privadas y de la importancia que una estrecha colaboración con éstas -en el ámbito sanitario y biotecnológico- permite aumentar la productividad y acelerar el proceso de obtención de resultados, acogió un grupo de trabajo de ARACLON BIOTECH con 10 investigadores para el desarrollo de nuevas técnicas para el diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas, así como nuevas terapias para su tratamiento. Actualmente, el foco de la colaboración está centrado en la investigación clínica, con el desarrollo de estudios para validar la tecnología y las nuevas estrategias terapéuticas propuestas por ARACLON Biotech.



En la actualidad, el CIBIR mantiene dos unidades de investigación:

Unidad de Neurobiología Molecular:

El trabajo de la unidad, creada en el año 2014, se centra principalmente en el desarrollo de una terapia génica sistémica para la enfermedad de Parkinson. Para ello pretende utilizar los exosomas como un sistema de transporte de la terapia génica mediante la inyección en sangre.

También pretende analizar el papel que juegan los miRNA en la patogénesis y progresión de la Enfermedad de Parkinson con el objetivo de identificar nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas para la enfermedad.

Investigador Principal: Lydia Álvarez Erviti, PhD

Licenciada en Farmacia por la Universidad de Navarra en 1998, obtuvo el Doctorado en Farmacia con sobresaliente “cum laude” por la Universidad de Navarra en el año 2002. Visiting Postdoctoral Fellow en el University College London en 2006 y 2007, continúa su formación investigadora como Postdoctoral Research Fellow en la University of Oxford en 2008 y 2009. Ocupó el puesto de Postdoctoral Research Associate en el University College London desde el 2009 hasta el 2011.

Desde el 2011 hasta su incorporación a la plantilla de investigadores del CIBIR, desempeñaba el puesto de Senior Research Fellow en el University College London, en la Faculty of Brain Sciences dentro del Laboratorio de Clinical Neuroscience.

Es autora de numerosas publicaciones científicas incluyendo artículos en revistas de gran impacto y de un capítulo de libro en la temática en la que desarrolla su carrera investigadora.

En su carrera investigadora ha colaborado en diversos proyectos de investigaciones tanto nacionales como internacionales, y es poseedora de 2 patentes relacionadas con su campo de investigación. En 2015 ha sido beneficiaria de la ayuda Miguel Servet I del Instituto de Salud Carlos III.



Investigadores postdoc: 1

Técnicos de Laboratorio: 1.

Unidad de Biomarcadores y Señalización Molecular

El grupo centra su actividad en enfermedades que afectan a la visión. La DMAE es una enfermedad grave y actualmente incurable asociada con el envejecimiento que destruye gradualmente la visión central. En la mayoría de las regiones del mundo, la DMAE es una enfermedad de poca importancia relativa, sin embargo, es la principal causa de pérdida de visión y ceguera en los adultos mayores de 65 años en el mundo industrializado. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la DMAE húmeda afecta a 3 millones de personas a nivel mundial, lo que representa el 8,7 por ciento de los casos de ceguera y el 50 por ciento de la ceguera en los países industrializados. Las proyecciones de la OMS para el año 2020 son que estas cifras se duplicarán y que los casos de DMAE superarán a los casos de glaucoma y retinopatía diabética juntos. En la actualidad no se conocen las causas la DMAE húmeda aunque en los últimos años se ha determinado su naturaleza multifactorial y se han descrito numerosos candidatos. Por ejemplo, se ha visto que el estrés oxidativo, determinadas isoformas de genes relacionados con el sistema del complemento, con el metabolismo lipídico y el sistema inmunitario innato pueden favorecer su aparición. La mayoría de la investigación actual se centra en el epitelio pigmentario de la retina debido a que es un lugar de detección precoz de la DMAE. A pesar de que los mecanismos implicados son poco conocidos, algunos informes postulan la participación de los glóbulos blancos de la sangre y de derivados oxidados de colesterol en los procesos inflamatorios que se observan en la patogénesis de la enfermedad. Uno de los objetivos del grupo es la identificación de un patrón de expresión de genes para poder utilizarlo como una prueba predictiva para anticipar el resultado del tratamiento actual anti-VEGF. El grupo



también valorará los efectos protectores de la administración de ácido estercúlico como agente terapéutico.

Investigador Principal: Ignacio Larráyoiz Roldán, PhD

Licenciado en Farmacia por la Universidad de Navarra, obtuvo el Doctorado en Farmacia con sobresaliente “cum laude” por la misma Universidad en el año 2004. Continuó su formación postdoctoral trabajando desde el 2005 hasta el 2008 en el Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos, perteneciente al National Institute of Health (NIMH/NIH), investigando el mecanismo por el que los transportadores de nucleósidos transportan fármacos anticancerígenos. Ya en 2009 se incorporó al CIBIR dentro de la Unidad de Angiogénesis del Área de Investigación en Oncología. En 2015 ha sido beneficiario de la ayuda Miguel Servet I del Instituto de Salud Carlos III, permitiéndole liderar una nueva línea de investigación independiente dentro del área de enfermedades neurodegenerativas.

Técnicos de Laboratorio: 1.

ÁREA DE ECONOMÍA DE LA SALUD:

Esta nueva línea de investigación se impulsará a lo largo del año 2016. Más información se puede encontrar en el detalle de la correspondiente línea estratégica.



PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS DEL CIBIR:

Las plataformas tecnológicas del CIBIR surgen con una doble vocación:

1. Servicio:

- a. Dar servicio a las diferentes unidades de investigación del centro
- b. Dar servicio a otras instituciones, laboratorios o empresas ajenas al centro.

2. Investigación:

- a. Desarrollar sus propios proyectos de investigación.

La estrategia de puesta en marcha de las plataformas siguió la filosofía “lean” para aprovechar al máximo los recursos existentes, fomentando la colaboración multidisciplinar y minimizando los costes. De este modo, todas las plataformas surgieron a partir de una Unidad de Investigación.

Plataforma de Genómica

Esta plataforma, surgió en colaboración con Farmaindustria quien cofinanció el proyecto.

La genómica es el conjunto de ciencias y técnicas dedicadas al estudio integral del funcionamiento, la evolución y el origen de los genomas.

La genómica ha tenido un importante auge en los últimos años, fundamentalmente gracias a los avances en las tecnologías de secuenciación del DNA y a las técnicas cada vez más sofisticadas para realizar análisis de genomas completos y sus perfiles de expresión.



La plataforma de Genómica del CIBIR, pretende prestar servicio de análisis genómico (Ultrasecuenciación y transcriptómica) a los investigadores del CIBIR, de la comunidad Autónoma de la Rioja y cualquier investigador externo que lo requiera. Para ello, contamos con un ultrasecuenciador **Illumina** modelo: **Genome Analyzer IIX** y un Miseq también de Illumina que permiten, entre otros ensayos:

1. Secuenciación de DNA genómico:
 - a. Secuenciación de novo
 - b. Resecuenciación
2. Secuenciación de exomas
3. Secuenciación dirigida de DNA
4. Secuenciación de RNA mensajero
5. Secuenciación de RNA total direccional
6. Secuenciación de RNA total no direccional
7. Análisis de pequeños RNAs
8. Análisis metagenómicos
9. Análisis de metilación del DNA (Meth-Seq)
10. Análisis de interacción de proteínas con el DNA (ChIP-Seq).

Plataforma de Bioinformática

Esta Plataforma se desarrolla en colaboración con la Universidad de La Rioja.

La misión de la Bioinformática es organizar grandes cantidades de datos biológicos para que sean accesibles y útiles. Para ello se diseñan procedimientos (algoritmos) utilizando estrategias matemáticas, estadísticas e informáticas, para ayudar a la interpretación eficiente de los resultados obtenidos en la investigación.



La secuenciación masiva o ultrasecuenciación es un método utilizado para el análisis de genomas y transcriptomas, mediante el cual se generan, en el laboratorio, grandes cantidades de datos crudos en forma de secuencias de DNA. Estas moléculas poseen un papel fundamental en todos los organismos, y se espera que el entendimiento de este tipo de código se traduzca en una revolución en varias áreas como la medicina, la biología y la agricultura, entre otras. El gran desafío de los investigadores consiste en analizar esas secuencias y obtener información biológicamente relevante. Para ello, se requiere el uso de diversas herramientas bioinformáticas, programas y almacenamiento de grandes volúmenes de información en bases de datos con las que comparar los resultados.

Las líneas de investigación y actividades que desarrollará serán las siguientes:

1. Computación científica aplicada a la Biología y a las Ciencias de la Salud.
2. Tratamientos estadísticos de datos biológicos y médicos.
3. Modelización de fenómenos biológicos y médicos.
4. Aplicación de técnicas y herramientas matemáticas a problemas biológicos y médicos.

En la actualidad, debido a la sinergia y dependencia de actividad las Plataformas de Genómica y Bioinformática se han fusionado en una única.

Plataforma de Investigación en Bioética y Educación Médica

El modelo de desarrollo propuesto a través de dicha Plataforma es único en su género en España por tres razones principales:

Se incorpora en el Sistema Público de Salud. La plataforma, como órgano asociado al CIBIR, enmarca sus actividades dentro del Plan Regional de Salud que tiene como objetivo principal la mejora en la calidad de la atención profesional en salud. En este sentido el equipo de investigación que integra la Plataforma trabaja en estrecha



colaboración con la Unidad Docente del Hospital “San Pedro” de Logroño y con investigadores de la Universidad de La Rioja.

- *Se orienta a la investigación.* Sin desestimar un compromiso con la formación, la Plataforma está eminentemente orientada a la investigación.

En la actualidad, desde la Plataforma se lideran cuatro proyectos importantes de investigación en el área de profesionalismo médico y sanitario. Estos son:

- Estudio de la empatía médica en médicos residentes del Hospital San Pedro.
- Estudio del profesionalismo médico en médicos residentes de seis hospitales docentes españoles. Investigación de carácter multicéntrica y longitudinal.
- Estudio del trabajo colaborativo entre médico y enfermera en estudiantes de enfermería de la Universidad de La Rioja. Investigación de carácter longitudinal.
- Estudio de las aptitudes éticas en el trabajo colaborativo interdisciplinar en profesionales del área de la salud. Investigación de carácter multicéntrico y longitudinal en 15 países de América Latina.
- *Enfoque internacional.* La internacionalización es un objetivo transversal en todas las actividades que se lideran desde la plataforma.

En la actualidad la Plataforma de Bioética mantiene colaboraciones con:

- **Thomas Jefferson University (Philadelphia, USA).** El CIBIR forma parte del equipo internacional de investigación que esta universidad lidera en el área de Profesionalismo Médico bajo la dirección del Prof. Mohammdreza Hojat. El



grupo de la Universidad Jefferson es uno de los más renombrados a nivel internacional en este campo, con una experiencia de más de 30 años.

- **Fundación Universitaria Iberoamericana (IBERO-AMÉRICA).** FUNIBER es una red latinoamericana de Universidades, Centros y Colegios Profesionales con presencia en 20 países de América Latina, España, Italia y Portugal con base en la ciudad de Barcelona. El CIBIR además de liderar a partir del 2012 un programa formativo en Bioética en colaboración con FUNIBER (programa que actualmente cuenta con 100 alumnos provenientes de todos estos países), desarrolla en colaboración con FUNIBER el último de los proyectos de investigación anteriormente citado.
- **Center for Healthcare Ethics (Pittsburg, USA).** El CIBIR mantiene una estrecha colaboración con el CHE a través del Prof. Henk Ten Have, su actual director y ex Director de la División de Bioética de la UNESCO. El CHE lidera varias iniciativas en el campo de educación en ética a nivel internacional en el área de salud. La más importante de ellas es la constitución de la Asociación Internacional de Educación en Ética que cuenta, entre otros, con el apoyo de la División de Bioética de la UNESCO.
- **EuroStemCell (Escocia, UK).** EuroStemCell es una asociación que agrupa más de 50 centros de investigación europeos avocados en la tarea de llevar el estudio de las células madre a la sociedad a fin de promover una sensibilización con un tema de importante actualidad. EuroStemCell es una iniciativa que cuenta con el apoyo financiero del Séptimo Programa Marco (7PM). El CIBIR, a través de la Plataforma de Bioética, se vincula como uno de los organismos colaboradores.
- **UNESCO Regional Bioethics Information Centre (Vilna, LITUANIA).** Con el Centro Regional de Bioética y la Universidad de Vilna, el CIBIR ha establecido áreas comunes de apoyo y colaboración.
- **Institut Borja en Bioética (Barcelona, ESPAÑA).** Un importante colaborador del CIBIR a nivel nacional es el IBB. El IBB es el primer centro europeo en Bioética y,



como tal, cuenta con uno de los repositorios documentales más importantes en Bioética de la región.

- **Fundación DIALNET (Logroño, ESPAÑA).** Esta Fundación, creada por el Gobierno de La Rioja y la Universidad de La Rioja, cuenta con la base de datos en línea más importante en español. A través de su portal se puede acceder a más de 3.500.000 de documentos en habla hispana y casi un millón de usuarios registrados a nivel mundial.

Además de las instituciones antes mencionadas, la Plataforma desarrolla o ha desarrollado colaboraciones con: American Society for Bioethics and Humanities (USA), International Association for Education in Ethics (USA), Kennedy Institute of Bioethics (USA), Federación Latinoamericana y del Caribe de Bioética (Chile), Universidad Autónoma de Nuevo León (México), Universidad Internacional Iberoamericana (Puerto Rico), Fundación FUNDESER (Costa Rica), entre otros.



Plataforma de Apoyo a la Investigación Clínica

Esta Plataforma tiene una doble vertiente:

1. Responder a las necesidades de asesoría y apoyo metodológico, análisis bioestadístico y epidemiológico a los profesionales del sistema sanitario público de La Rioja (Unidad de apoyo a la investigación en Ciencias de la Salud de La Rioja: UNAIR).
2. Apoyar y fomentar la participación de los profesionales sanitarios en proyectos de investigación clínicos mediante la liberación de trabajo al investigador en todo lo que no sean decisiones médica.

Respecto al apoyo metodológico, las actividades a desarrollar incluyen:

- **Diseño** de los proyectos: definición del tipo de estudio, cálculo del tamaño muestral y determinación de las técnicas de muestreo, la definición operativa de las variables y su medición, la codificación de las mismas, la identificación y control de sesgos o la planificación del plan de análisis.
- **Análisis** de los resultados, orientado a la ejecución e interpretación de pruebas estadísticas apropiadas, la presentación de los resultados o la evaluación de los factores que afectan a la validez interna y externa de los mismos.

Respecto al apoyo y fomento de la investigación clínica, las actividades a desarrollar incluyen:

- Asesorar y apoyar a todas las especialidades
- Resolver dudas que surjan en horario determinado.
- Ampliar paulatinamente la cobertura integral a todas las especialidades.



Más en detalle, la rutina de trabajo se detalla a continuación:

Planificación:

- **Captación e información** de las actividades de la investigación clínica (estadística, informes, etc.).
- **Asesoramiento** de nuevos proyectos.
- **Reunión de inicio** para nuevos proyectos.
- **Establecimiento de un plan específico** para cada uno de los ensayos clínicos.
- **Seguimiento** del plan específico.

Ejecución

- **Desarrollo y gestión** de los documentos de los ensayos y de los datos que se generen.
- **Coordinación** de todos los documentos regulatorios.
- Asegurar que los ensayos clínicos se completan de acuerdo al presupuesto, plazos y compromiso de inclusión de pacientes.
- Realizar **visitas** de co-monitorización para comprobar el progreso del ensayo clínico.
- **Atención** a los monitores de los ensayos clínicos.
- Mantenimiento de las **bases de datos** (cuadernos electrónicos eCRF).
- **Reuniones** periódicas con IP (Investigador Principal).

Finalización

- **Informe final** concluyente del ensayo clínico.
- **Archivo** de todos los documentos generados en el ensayo clínico.



Plataforma de Investigación Biomédica Molecular:

Esta plataforma presta servicio especializado tanto a grupos de investigación como laboratorios asistenciales. Además la actividad investigadora se enfoca al estudio genético, clínico y epidemiológico de diversas enfermedades con un fuerte componente traslacional en el contexto de una medicina personalizada. Las principales áreas temáticas de la Plataforma se engloban en las siguientes líneas de investigación:

1. Enfermedades Raras.

Enfocada al estudio de Síndromes Epigenéticos. Con el objetivo de mejorar el diagnóstico, pronóstico y manejo de estas enfermedades se llevan a cabo estudios de los mecanismos epigenéticos mediante la integración de estrategias genómicas (exoma, transcriptoma, metiloma, arrays de expresión miRNA y/o lcrRNA y patrones de metilación del DNA,...) y estudios *in vitro* (evaluación funcional, acetilación y desacetilación de histonas, viabilidad y muerte celular). El conocimiento derivado de estas investigaciones permite poner de manifiesto las rutas biológicas implicadas y seleccionar potenciales dianas terapéuticas que establecerán nuestras futuras líneas de investigación (edición génica CRISPR/Cas9).

Actualmente, esta línea de investigación está centrada en el Síndrome de Rubinstein-Taybi, siguiendo el esquema elaborado en el III Plan de Salud de La Rioja (Capítulo 17. Enfermedades Raras).

2. Biomarcadores en cáncer.

La finalidad de esta línea es la identificación y caracterización genética de biomarcadores pronósticos en procesos neoplásicos (cáncer de colon, próstata,...) basados en el análisis del DNA libre circulante (biopsia líquida).

En los últimos años se ha llevado a cabo un proyecto de investigación basado en el estudio prospectivo de un biomarcador asociado a la detección precoz de cáncer de colon. Este trabajo se ha englobado en la tesis doctoral de una de las investigadoras integrantes de la Plataforma.

3. Diagnóstico Prenatal no Invasivo.



En 2012 la Unidad entró a formar parte de un Proyecto de Investigación financiado por la Unión Europea dentro del VII Programa Marco. El objetivo del proyecto es el desarrollo de tecnología “lab-on-a-chip” para la detección de enfermedades genéticas del feto mediante el estudio del DNA libre circulante en sangre materna. La participación en este proyecto ha dado lugar a diversas colaboraciones con centros de diferentes países europeos y a varias publicaciones científicas.



MAPA DE PROCESOS:

La estructura de investigación anteriormente presentada se articula dentro de una estructura mayor que no es otra que la de Fundación Rioja Salud.

La visión global de la estructura de Fundación Rioja Salud, permite identificar tanto los procesos que la constituyen como las propias relaciones existentes. Esta identificación es un paso crítico para determinar tanto las necesidades propias como las de nuestros clientes así como las expectativas.

Una clara identificación de estos elementos contribuye a planificar mejor y a elaborar una estrategia más enfocada a resultados dentro del marco de referencia de calidad establecido por el Gobierno de La Rioja.

El estándar de calidad elegido es el de la mejora continua de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad.

El mapa de procesos elaborado en FRS es una buena herramienta para obtener esta visión global y contribuir a una buena planificación.

PROCESOS ESTRATÉGICOS

Planificación Estratégica

Gestión de la Calidad

Comunicación GI

Proyectos, Convenios y Ensayos

Gestión Económico-Financiera

Gestión Medioambiental

Gestión de Personas

PROCESOS OPERATIVOS

PROFESIONAL SANITARIO

Formación Continuada (Sistema Público de salud de La Rioja)

PROFESIONAL SANITARIO con conocimientos actualizados

NECESIDADES BIOSANITARIAS SOCIEDAD

Formación en Investigación

Actividad Investigadora

Microscopía

Biología Celular

Procesamiento de tejidos

Biología Molecular

Genómica

Manipulación y experimentación animal

RESPUESTAS, IDEAS, INNOVADORAS

Bioinformática

PROCESOS DE APOYO

Mantenimiento de Equipos e Instalaciones

Bioseguridad y Calidad

Plan de Formación Continuada Riojasalud

Contratación

Facturación

Compras

Contabilidad



INFRAESTRUCTURAS:

En relación con las infraestructuras, la inversión en la construcción y equipamiento del CIBIR ha ascendido a los 46 millones de Euros.

Las obras de construcción del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR), se acometieron en el año 2005. La recepción del edificio se formalizó el 27 de abril de 2007 y el coste total de ejecución de la obra ascendió a 32,2 millones de euros. Paralelamente y con la finalidad de cumplir con el objeto fundacional de búsqueda de la excelencia médica, investigadora y tecnológica, a lo largo de los años 2006 y 2007 se fue completando el equipamiento general y tecnológico por un total de 14,6 millones de euros.

La superficie edificada es de 12.137 m², de los cuáles una cuarta parte aproximadamente están destinados a la Investigación Biomédica. El Área de Investigación se distribuye en 3 plantas:

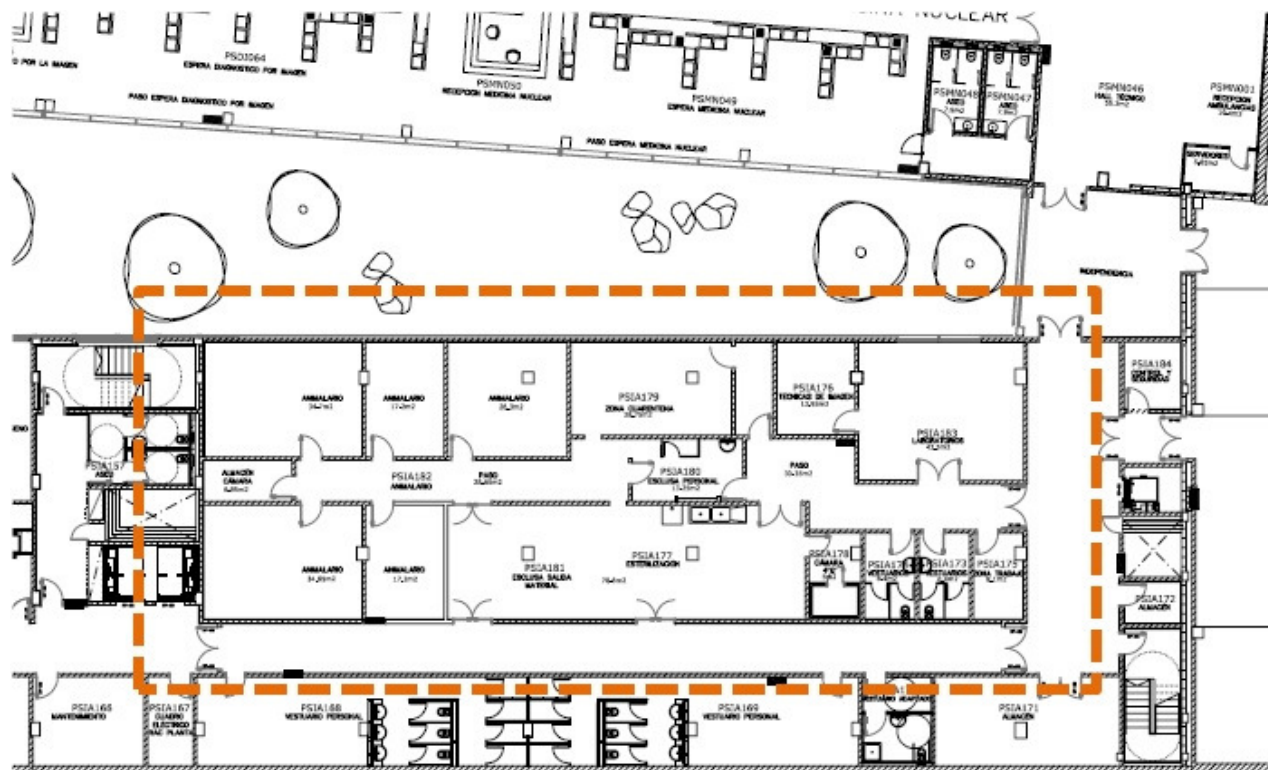
Planta sótano -1: Animalario (Ver Plano P-1)

Planta 2 (Ver Plano P-2)

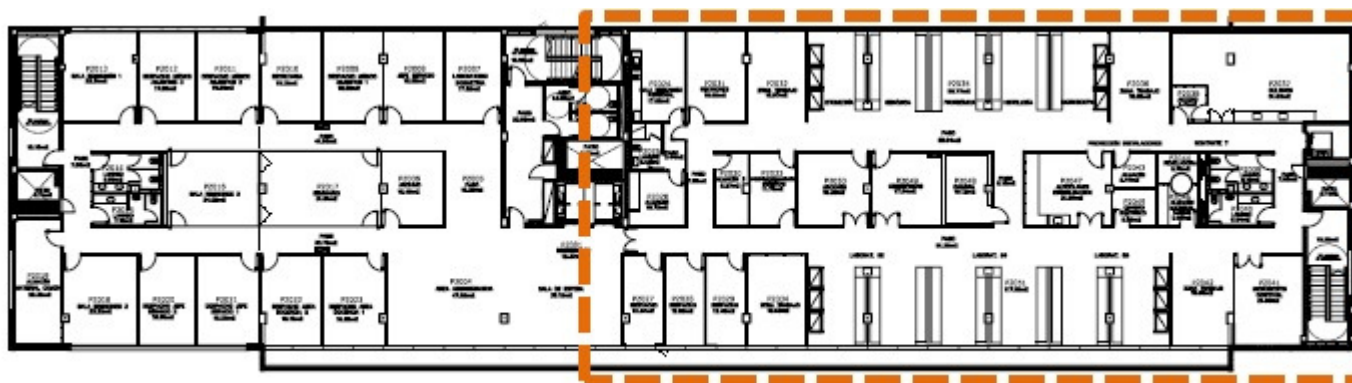
Planta 3 (Ver Plano P-3)



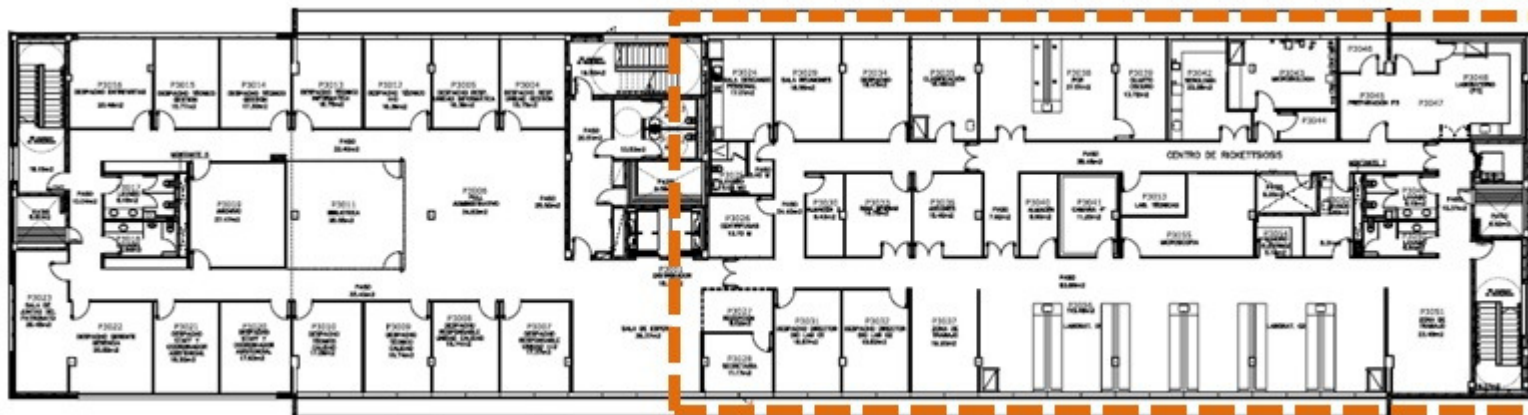
Planta Sótano Animalario: Plano General (en recuadro naranja la parte correspondiente al Área de Investigación).



Planta Sótano Animalario: Detalle.



Planta 2: Laboratorios (en recuadro naranja la parte correspondiente al Área de Investigación).



Planta 3: Laboratorios (en recuadro naranja la parte correspondiente al Área de Investigación).



Mantenimiento de las inversiones.

El mantenimiento de las inversiones de Fundación Rioja Salud son de vital importancia para cumplir con la normativa vigente, asegurar el buen estado de los equipos utilizados para desarrollar el objeto de la fundación y garantizar un Uptime lo más alto posible, minimizando los tiempos de paradas de los equipos que afectaría negativamente a la productividad. Por ese motivo Fundación tiene suscrito un “contrato de servicios de gestión integral y mantenimiento de los equipos e instalaciones de electromedicina y de investigación”, así como “contratos de mantenimiento por exclusividad para equipos específicos”.

Para un correcto funcionamiento de las instalaciones del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja, domicilio social de la Fundación, tiene suscrito un “contrato de mantenimiento integral”.

Procedimientos de contratación

Fundación Rioja Salud, es una fundación pública, acogida al Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, como poder adjudicador no Administración Pública.

La contratación de Fundación está regulada para contratos sujetos a regulación armonizada por el texto refundido indicado y para contratos no sujetos a regulación armonizada por las instrucciones de contratación que están publicadas en su perfil del contratante.

Seguros.

Fundación Rioja Salud, tiene contratado un seguro de riesgos industriales que cubre los daños materiales y riesgos extraordinarios de todos los bienes muebles e inmuebles que forman el patrimonio de Fundación.



2 REFERENCIAS NORMATIVAS

El Marco normativo de referencia en España es la Ley 2/2011 de Economía Sostenible, la Estrategia Europa 2020 y la Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología e Innovación.

Título	Ley 2/2011 de Economía Sostenible
Fecha	Boletín Oficial del Estado nº 55 de 5 de marzo de 2010
Objeto	<p>Esta Ley tiene por objeto introducir en el ordenamiento jurídico las reformas estructurales necesarias para crear condiciones que favorezcan un desarrollo económico sostenible. En concreto:</p> <ul style="list-style-type: none">Mejora de la competitividad.Estabilidad de las finanzas públicas.Racionalización de las Administraciones Públicas.Fomento de la capacidad innovadora de las empresas.Ahorro y eficiencia energética.Promoción de las energías limpias, reducción de emisiones y eficaz tratamiento de residuos.Racionalización de la construcción residencial.Extensión y mejora de la calidad de la educación e impulso de la formación continua.Fortalecimiento y garantía del Estado social.
Estructura	<p>Título preliminar (artículo 1- artículo 3)</p> <p>Título I: Mejora del entorno económico (artículo 4 - artículo 39)</p>



Título II: Competitividad (artículo 40- artículo 76)

Título III: sostenibilidad medioambiental (artículo 77- artículo 111)

Título IV: instrumentos para la aplicación y evaluación de la Ley de Economía Sostenible (artículo 112- artículo 114)

20 disposiciones adicionales

9 disposiciones transitorias

1 disposición derogatoria

60 disposiciones finales

Histórico

Esta ley tan heterogénea no tiene precedentes en el ordenamiento jurídico nacional. Modifica diversidad de leyes de diferentes ámbitos de la economía.



Titulo	ESTRATEGIA EUROPA 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.
Fecha	COMUNICACIÓN DE LA COMISION, 3 de marzo de 2010
Objeto	Europa 2020 es la estrategia de crecimiento de la UE para la próxima década. Concretamente, la Unión ha establecido para 2020 cinco ambiciosos objetivos en materia de empleo, innovación, educación, integración social y clima/energía. La estrategia se apoya en medidas concretas tanto de la Unión como de los Estados miembros.
Estructura	<ol style="list-style-type: none">1. Empleo Empleo para el 75% de las personas de 20 a 64 años2. I+D e innovación Inversión del 3% del PIB de la UE (sumando pública y privada) en I+D e innovación3. Cambio climático y energía Emisiones de gases de efecto invernadero un 20% (o un 30% si se dan las condiciones) menores a los niveles de 1990 20% de energías renovables Aumento del 20 % de la eficiencia energética4. Educación Tasas de abandono escolar por debajo del 10% Al menos un 40% de las personas de 30 a 34 años de edad deberán



completar estudios de nivel terciario

5. Lucha contra la pobreza y la exclusión social

Reducir al menos en 20 M Nº de personas en riesgo de pobreza y exclusión social

Histórico

Estrategia Lisboa 2010



Título	Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación
Fecha	Boletín Oficial del Estado nº 131 de 2 de junio de 2011
Entrada en vigor	A los 6 meses de su publicación (salvo determinadas excepciones).
Objeto	Establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los problemas esenciales de la sociedad. El objeto fundamental es la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social
Estructura	Título preliminar (artículo 1 – artículo 5) Título I. Gobernanza del sistema español de ciencia, tecnología e innovación (artículo 6-artículo 11) Título II. Recursos Humanos dedicados a la investigación (artículo 12-artículo 32) Título III. Impulso de la investigación científica y técnica, la innovación, la transferencia del conocimiento, la difusión y la cultura científica, tecnológica e innovadora (artículo 33 – artículo 40) Título IV. Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica en la Administración General del Estado (artículo 41 – artículo 47) 28 disposiciones adicionales 5 disposiciones transitorias



1 disposición derogatoria

11 disposiciones finales

Histórico

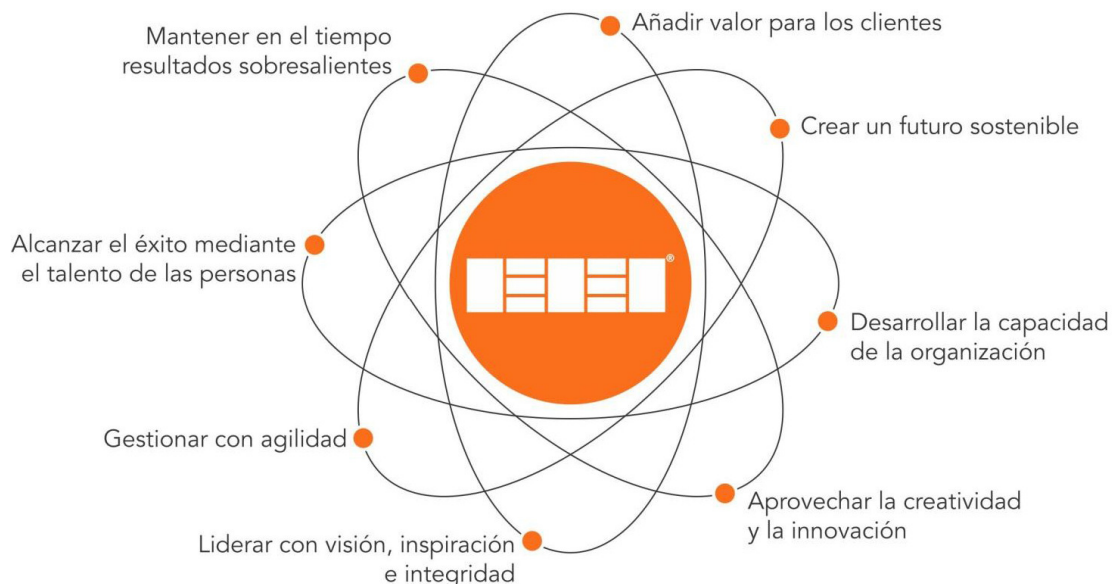
Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica

Modelo EFQM:

El CIBIR, a través de FRS incorpora el modelo de calidad EFQM de **Calidad y Excelencia** como vía para la autoevaluación y la determinación de los procesos de mejora continua.

Se trata de un instrumento práctico que ayuda a las organizaciones a establecer un sistema de gestión apropiado, midiendo en qué punto se encuentran dentro del camino hacia la excelencia, identificando posibles carencias de la organización y definiendo acciones de mejora.

Las características de este modelo incluyen:



Medio Ambiente:

Fundación Rioja Salud también establece su política para asegurar la protección del medio ambiente y proporcionar el marco en el que deben desarrollarse sus actividades para garantizar a las partes interesadas el cumplimiento de los requisitos definidos en el sistema de gestión ambiental según la **norma ISO14001**.



Gestión de la Calidad:

El Sistema de Gestión de Calidad del CIBIR cumple con los requisitos establecidos por las **normas ISO 9001, ISO17025 y CI-ENAC-BPL** para definir e implantar en la organización la aplicación de los Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio (Good Laboratory Practice). Las actualiza para garantizar que los procesos, los equipamientos y el personal son los adecuados y se encuentran en condiciones óptimas en cada momento para asegurar la calidad e integridad de las actividades y los productos que se desarrollan en el Centro

Otras normas de referencia son:

- **ISO 166001** para la gestión de proyectos de investigación.
- **ISO 166002** para la gestión de la I+D+i
- **ISO 19011:** Directrices para las auditorías de los sistemas de gestión.

Además, FRS tiene que garantizar la correcta protección de los datos de carácter personal por lo que se tiene que aplicar la normativa vigente, fundamentalmente la **Ley Orgánica 15/1999**, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y su Reglamento de desarrollo (**RD 1720/2007**, de 21 de diciembre).

Las normas legales aplicables se encuentran para consulta en la página web del Gobierno de La Rioja (Repertorio normativo de la Comunidad Autónoma):

<http://www.larioja.org/npRioja/default/defaultpage.jsp?idtab=809406>

Protección del conocimiento:

- **Ley 11/1986**, de 20 de marzo, de régimen jurídico de patentes de invención y modelos de utilidad (“LP”). Vigente hasta el 01/04/2017, cuando entrará en vigor la Ley 24/2015, de 24 de julio, de patentes)



- Real Decreto 2245/1986, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.
- Real Decreto 55/2002, de 18 de enero, sobre explotación y cesión de invenciones realizadas en los entes públicos de investigación, de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.

Protección de datos:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre.

Investigación:

- **Ley 14/2007**, de 3 de julio, de investigación biomédica (“**LIB**”).
- **Ley 3/2009**, de 23 de junio, de Investigación y Desarrollo Tecnológico de La Rioja (“**Ley de la Ciencia de La Rioja**”).
- **Real Decreto 65/2006**, de 30 de enero, por el que se establecen requisitos para la importación y exportación de muestras biológicas.
- **Real Decreto 223/2004**, de 6 de febrero por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos.
- **Orden SAS/3470/2009**, de 16 de diciembre, para estudios post-autorización de tipo observacional para medicamentos de uso humano.
- **Real Decreto 577/2013**, de 26 de julio, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano.



- **Real Decreto Legislativo 1/2015**, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
- **RD 1090/2015**, de 4 de diciembre, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, los Comités de Ética de la Investigación con medicamentos y el Registro Español de Estudios Clínicos.
- **Ley 41/2002**, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica

Animalario, animales en investigación:

- **Ley 32/2007**, de 7 de noviembre, para el cuidado de los animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.
- **Ley 6/2013**, de 11 de junio, de modificación de la Ley 32/2007, de 7 de noviembre, para el cuidado de los animales, en su explotación, transporte, experimentación y sacrificio.
- Directiva 2010/63/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2010, relativa a la protección de los animales utilizados para fines científicos.
- **Real Decreto 53/2013**, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia.

Salud:

- **Ley 14/1986**, de 25 de abril, General de Sanidad.
- **Ley 2/2002**, de 17 de abril, de Salud de La Rioja.



Residuos:

Principalmente se tendrá en cuenta el siguiente cuerpo normativo:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. /1998, de 21 de abril, de Residuos.

No obstante lo anterior, se remitirá al listado actualizado periódicamente como parte de la implantación de la ISO 14001.

Normativa medioambiental:

Agua (consumo y vertidos):

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Ambiental (genérico)
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- Ley 5/2000 de 25 de octubre de 2000, de saneamiento y depuración de aguas residuales de La Rioja.
- Decreto 55/2001 de 21 de diciembre de 2001, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 5/2000, de 25 de Octubre, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de La Rioja.
- Decreto 58/2008, de 17 de octubre de 2008, por el que se aprueba el Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Autónoma de La Rioja 2007-2015
- Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del dominio público hidráulico, de los retornos al citado dominio público hidráulico y de los vertidos al mismo.
- Ordenanza municipal del uso del alcantarillado y control de vertidos de aguas residuales.
 - B.O.R. 4 de febrero de 1.993
 - Modificación recogida en el B.O.R. del 19 de Marzo de 1.998
 - Corrección de errores publicada en el B.O.R. del 9 de abril de 1.998

Emisiones a la atmósfera (%CO₂ y %O₂)

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.



- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Reglamento (CE) Nº 1005/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Reglamento (UE) Nº 517/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) Nº 842/2006.
- Ley 16/2013, de 29 de octubre, por la que se establecen determinadas medidas en materia de fiscalidad medioambiental y se adoptan otras medidas tributarias y financieras.
- Real Decreto 1042/2013, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre los Gases Fluorados de Efecto Invernadero

Contaminación acústica:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- ORDENANZA de Protección de Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño (B.O.R nº 157 del 18/12/2009)

Eficiencia energética, consumo de electricidad, climatización, Gas Natural, Gasóleo A:

- Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible



- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
- Decreto 22/2013, de 26 de julio, por el que se regula el Registro de Certificados de Eficiencia Energética de Edificios en La Rioja.
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.(media y baja tensión)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Para la actualización de la normativa de las áreas anteriores y otros ámbitos de aplicación siempre se hará referencia a la política medioambiental desarrollada por Fundación Rioja Salud.

Prevención de Riesgos Laborales:

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.



- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Personal:

- **Ley 53/1984**, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas (“**Ley 53/1984 de incompatibilidades**”).
- **1º Convenio Colectivo Fundación Rioja Salud**, firmado el 13 de febrero de 2009, en vigor en la actualidad.
- **Real Decreto 1014/2009**, de 19 de junio, por el que se regula la concesión de excedencia temporal para personal investigador funcionario y estatutario que realiza actividades de investigación biomédica para el desarrollo de actividades en empresas de base tecnológica (“**RD 1014/2009**”).

Fundaciones y Protectorado de Fundaciones:

- **Ley 50/2002**, de 26 de diciembre, de Fundaciones (“**Ley de Fundaciones**”).
- **Ley 1/2007**, de 12 de febrero, de Fundaciones de La Rioja (“**Ley de Fundaciones de La Rioja**”).
- Real Decreto 1337/2005, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de fundaciones de competencia estatal.
- Real Decreto 1611/2007, de 7 de diciembre, del Registro de Fundaciones de Competencia Estatal.
- Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo.
- **Estatutos de FRS** aprobados en el Patronato de Fundación de 24/06/2008.



Contratación Sector Público:

- **Real Decreto Legislativo 3/2011**, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

3 ANÁLISIS DEL ENTORNO.

A continuación se presenta el análisis P.E.S.T. en el que se recogen aquellos FACTORES EXTERNOS, agrupados según las diferentes temáticas, y que dan lugar a presentes o futuras AMENAZAS u OPORTUNIDADES para la organización.

La Fundación Rioja Salud y el CIBIR se encuentran ante la posibilidad de aprovechar las oportunidades que el nuevo entorno competitivo ofrece, apoyando su esfuerzo sobre sus activos en materia de transferencia tecnológica y creación de riqueza para la sociedad riojana.

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES POLÍTICOS



Visión y compromiso por reguladores.



Desarrollo de modelos competitivos de transferencia.



Compromiso con la gestión.

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES ECONÓMICOS



Financiación Suficiente




**Capacidad de captar
Capital Externo**




Flexibilidad operativa


IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES SOCIALES



**Buena percepción social
de la investigación.**

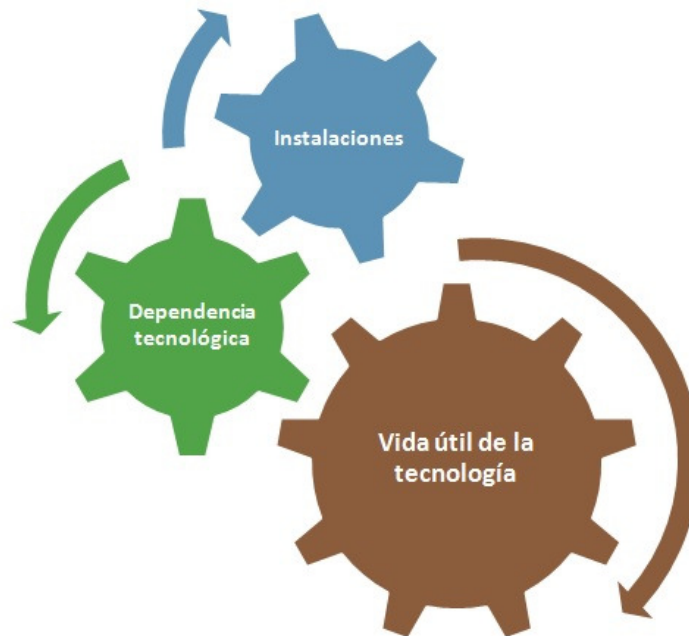


**Investigación sensibilizada
hacia la aplicabilidad**



**Aumento del espíritu
empreendedor.**

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES TECNOLÓGICOS





El Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR) tiene la capacidad de preparar sus activos de transferencia tecnológica y su modelo de transferencia hacia un tipo de innovación que pueda ser incorporada al tejido productivo y crear riqueza y empleo. Los factores críticos de éxito para gestionar esta transición se basan en salvaguardar la excelencia científica de la investigación básica, orientar su aplicabilidad hacia la demanda empresarial y de la sociedad, e impulsar modelos que catalicen el cambio y aseguren su implementación exitosa. Esos modelos implicarán un nuevo marco de relaciones entre los diferentes agentes de la cadena de valor del conocimiento y la innovación.

El proceso de transformación profunda del Sistema Nacional de generación y gestión de la I+D+i impulsado desde el Ministerio de Economía y Competitividad (MEyC), y que obligará a las CCAA a modular sus políticas regionales de forma acorde, introduce cambios significativos en el contexto de la generación de la I+D+i, y de cómo se capitaliza esa I+D+i por parte de los organismos públicos financiadores y/o gestores.

Los cambios propuestos en la Nueva ley de ciencia, Tecnología e Innovación, junto con la Estrategia EU2015 condicionaron una serie de cambios de modelos de financiación, estratégicos, organizativos y culturales de gran calado. Como todo cambio de contexto, supone mayores oportunidades a los agentes que entiendan, modelen y adapten a sus realidades respectivas con tiempo suficiente para no sólo anticiparse, sino tomar legítima ventaja con respecto a otros agentes que compiten por recursos (otros centros de CCAA vecinas, empresas...).

En relación a la Transferencia de Tecnología, competitividad y sostenibilidad, los cambios son sustanciales ya que afectan al modo en cómo se concibe la investigación

básica, su conexión con la investigación aplicada, su conexión con el desarrollo tecnológico y cómo se integra con todo la participación privada, como entidad empresarial o como mecenazgo, capital riesgo, etc.

Existen diversas áreas que suscitan grandes posibilidades que pueden convertirse en amenazas u oportunidades, entre ellas:



Nuevos escenarios de estatus contractual de los investigadores.



Nuevas herramientas adicionales de motivación del personal sanitario.



Nuevo entorno de incentiviación para investigadores emergentes.



Nueva oferta de valor de los centros públicos para atraer científicos e investigadores con perfil emprendedor.



Posibilidades de subcontrataciones y de participación accionarial en nuevas empresas o spin-offs.



Posibilidades de ampliar y enriquecer la carrera científica hacia roles más enfocados a la valorización y/o la transferencia o incluso al gestión de spin-offs.







Nueva oferta formativa en centros universitarios en áreas de Entrepreneurship o gestión de spin-offs.

4 ANÁLISIS INTERNO DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES:

FORTALEZAS:

-  Liderazgo
-  Política y Estrategia
-  Gestión de las Personas
-  Infraestructuras y Tecnología

DEBILIDADES:

-  Corta vida útil de la tecnología
-  Estabilidad contractual del personal investigador
-  Falta de flexibilidad en administración y contratación
-  Dependencia presupuestaria

5 ANÁLISIS DAFO:

Tras todo lo anterior podemos anticipar un cuadro con un resumen de las Debilidades y Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

INTERNO		EXTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Corta vida útil de la tecnología	Apuesta por el liderazgo	Falta de flexibilidad normativa y administrativa	Visión y compromiso de los reguladores
Estabilidad contractual del personal investigador	Desarrollo de una política de calidad y estrategia	Debilidad económica	Desarrollo de modelos competitivos de transferencia
Falta de flexibilidad en administración y contratación	Gestión de las Personas moderna e innovadora	Excesiva Dependencia Tecnológica	Crecimiento económico
Dependencia presupuestaria	Infraestructuras y Tecnologías modernas y competitivas	Rápida evolución tecnológica	Buena percepción social de la investigación

Todas las acciones que desarrolle el CIBIR deberán prestar especial atención a estos factores para lograr los objetivos definidos en el Plan Estratégico. Además de los mencionados anteriormente, cabe destacar aquellas fortalezas relacionadas con las personas y que hacen referencia a la excelente formación que habilita para una investigación de excelencia; a la orientación a resultados con una investigación aplicable y enfocada en el cliente final (investigación traslacional). Por último, también es importante resaltar el control de la aversión al riesgo y la alta motivación, lo que orienta a un perfil de investigador emprendedor.



6 OTROS ACTIVOS. PERSONAS:

La definición de los puestos de trabajo, su estructura, análisis, revisión y la evaluación del desempeño tiene como objetivo no sólo impactar positivamente sobre los indicadores de la organización sino **colaborar con el propio trabajador en el progreso y desarrollo de su carrera profesional.**

Por tanto, existe un **compromiso claro de la organización en apoyar la carrera profesional** de los trabajadores y que se plasma en la definición de un **modelo ligado a objetivos** cuantificables, públicos y aprobados por la Dirección de la institución.

Se han definido diferentes niveles o categorías de investigador postdoctoral siguiendo el modelo americano de “Tenure Track”. **Este sistema garantiza la promoción del trabajador en la organización de acuerdo a la estructura y objetivos definidos en la misma.**

EL ANÁLISIS DE PUESTOS

Una vez hemos conseguido definir los procesos operativos, hemos diseñado una estructura organizativa, tenemos que definir un conjunto de puestos y ser capaces de comunicar lo que se espera de cada empleado. El análisis de puestos es el proceso por el cual examinamos las características más relevantes de un puesto (desde sus tareas y responsabilidades hasta los perfiles de competencias necesarios para su desempeño) y se documentan dichos detalles de manera que se puedan comunicar dentro de nuestra organización.

El análisis de puestos proporciona la definición de perfiles necesaria para la selección, proporciona una estructura de comparación de puestos que nos permite diseñar planes retributivos equitativos, marca las dimensiones principales de desempeño para



el diseño de herramientas de evaluación y localiza los requisitos formativos que nos permiten desarrollar planes específicos de formación.

Por otro lado, el análisis sistemático de puestos puede cobrar una importancia vital para asegurar y demostrar la imparcialidad de la empresa y la no discriminación.

Es importante destacar que el análisis de puestos es desarrollado involucrando a los propios responsables de equipos humanos.

¿Cómo se describen los puestos?

La **descripción del puesto** y **especificación del puesto** incluye un resumen de los resultados del análisis del puesto que identifica, define y describe un puesto en función de sus tareas y responsabilidades así como de las condiciones típicas de trabajo.

La especificación reúne una serie de requisitos que se deben cumplir para poder desempeñar el puesto satisfactoriamente.

Se ha optado por una descripción general por ser la más adecuada para formas organizativas como la nuestra en las que el trabajador toma mayor responsabilidad a la hora de planificar su trabajo e incluso, de delimitar sus propias funciones.

Una descripción de puestos, en cualquier caso, consta de los siguientes apartados:



Aquí se incluye el nombre del puesto y el departamento al que pertenece, así como información sobre el análisis del puesto en el que se basa la descripción. Por ejemplo, las fuentes utilizadas para la realización del análisis del puesto, el autor del análisis, el directivo que valida la descripción, la fecha, etc. Esta información es útil para poder determinar en el futuro si las descripciones están actualizadas y si las fuentes que se utilizaron en su día pueden seguir considerándose hoy válidas.



Resumen del puesto



Incluye una rápida descripción del papel del puesto en la organización y sus funciones principales.



Tareas y responsabilidades



Esta es la parte central de la descripción. Debe incluir, con el detalle que se considere oportuno (según las funciones del análisis), las tareas más importantes que se realizan en el puesto, así como sus responsabilidades fundamentales.



Relaciones y Autoridad



Aquí se describen las relaciones de autoridad (o reporte) del puesto. Es decir, (a) qué puesto tiene responsabilidades directivas sobre este puesto, (b)

sobre qué otros puestos tiene éste responsabilidades directivas y (c) qué tipo de control se espera que se realice en cada caso.



Estándares de rendimiento



En algunos casos que se definirán más adelante las descripciones se utilizan para la evaluación del desempeño, por tanto se deben establecer indicaciones del marco de desempeño.



Condiciones de trabajo



Identificar aquellas condiciones de trabajo especiales y con características de excepcionalidad.



Especificaciones del puesto



Es necesario incluir los requisitos del puesto, es decir, las características humanas necesarias para poder desempeñar el puesto. Las especificaciones suelen venir en términos de conocimientos, habilidades y destrezas, (KSAO's:



knowledge, skills, abilities and others). Si el puesto requiere alguna titulación o licencia profesional específica, también deberá incluirse en este apartado.

PUESTOS DE TRABAJO

Dentro del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja dependiente de Fundación Rioja Salud se encuentran definidos los siguientes puestos:

- **Coordinador Investigación**
- **Investigador Principal**
- **Postdoc**
- **Licenciado**
- **Técnico de laboratorio**
- **Auxiliar**

Descripción general de los puestos:

Coordinador de Investigación:

Es la máxima autoridad ejecutiva del área de investigación por debajo de la Gerencia y el responsable de la actividad desarrollada en el mismo, así como el máximo responsable de la implantación de los principios de BPL. Entre sus funciones cabe destacar las siguientes:

1. Elaborar los programas operativos y memorias de actividad del centro.
2. Informar periódicamente a la Dirección Gerencia de la marcha del centro o de cualquier incidencia que tenga lugar.
3. Asistir y participar en las reuniones que afecten al centro.



4. Proponer los presupuestos, el estado de cuentas y otros informes preceptivos.
5. Elaborar y desarrollar la política de calidad y excelencia del centro bajo la supervisión del Comité de Calidad.
6. Proponer y coordinar la política de contratación de personal investigador y técnico.
7. Gestionar la política de captación de recursos externos.
8. Revisar el sistema de gestión, actividades y resultados.
9. Proponer acciones de mejora para el centro.
10. Participar en la comunicación y difusión externa de las actividades de investigación.
11. Solicitar y recibir informes de evaluación de los grupos de investigación del centro.
12. Asegurar que el personal comprenda claramente las funciones que debe desempeñar y formarle.
13. Asegurar el establecimiento y cumplimiento de los procedimientos.
14. Cualquier otra que le delegue el Patronato y la Dirección del Centro.

Investigador Principal:

Es el responsable de la dirección, gestión, funcionamiento y coordinación de todas las actividades relacionadas con su ÁREA. Asimismo tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Dirección del equipo de trabajo.
2. Definición y propuesta de líneas de investigación, proyectos o colaboraciones.
3. Desarrollo, supervisión y seguimiento de los resultados del grupo.



4. Colaborar con el Coordinador en el cumplimiento de sus funciones
Formalización de colaboraciones con otros grupos.
5. Establecer acciones correctivas dentro del grupo.
6. Asistencia a las reuniones del laboratorio y a los seminarios formativos.
7. Implantación del sistema de calidad definido en la organización dentro del grupo o en los procesos que tenga a su cargo.
8. Calibración interna en los equipos que están bajo su responsabilidad.
9. Preparación de la documentación necesaria para la elaboración de los informes de ensayo.
10. Cumplir con las responsabilidades que se le asignen en los distintos documentos del Sistema de la Calidad.
11. Realización y recepción de pedidos de los clientes.

Investigador predoctoral y postdoctoral:

Las funciones serán similares a las del Investigador principal salvo en lo que respecta a las responsabilidades de dirección que dependerán de la formación y categoría de postdoc así como de la responsabilidad asumida.

Licenciado:

Corresponde a personal a cargo de servicios especiales: informática, bioseguridad, calidad o gestión de proyectos. Sus funciones serán las siguientes

1. Cumplir con las indicaciones suministradas por el superior directo del servicio o departamento (informática, bioseguridad, calidad o gestión de proyectos).
2. Asistencia a las reuniones del laboratorio y a los seminarios formativos.



3. Colaborar en el cumplimiento de las normas adoptadas por el CIBIR
4. Supervisar la implantación del Sistema de la Calidad y controlar su eficacia.
5. Elaborar, revisar y actualizar el Manual de la Calidad y los Procedimientos Generales que les afecten.
6. Supervisar el registro y cierre de las incidencias.
7. Supervisar la implantación de acciones correctivas y preventivas y, comprobar su eficacia.
8. Asegurar la distribución de la documentación en vigor (incluyendo Normas).
9. Planificar, con ayuda de los Responsables de Área las actividades de Aseguramiento de la Calidad dentro de su ámbito.
10. Mantener determinados registros de los equipos.
11. Elevar informe para su revisión por la Dirección.
12. Cumplir con las responsabilidades que se le asignen en los distintos documentos del Sistema de la Calidad.

Técnicos de Laboratorio:

Sus funciones son básicamente las siguientes:

1. Organización, esterilización, seguimiento y limpieza de los reactivos y material de vidrio/plástico del grupo.
2. Gestión de pedidos y de albaranes.
3. Creación y mantenimiento de bases de datos con los reactivos, plásmidos, materiales y animales del grupo.
4. Preparación de tampones, medios de cultivo y soluciones según se necesiten.
5. Asistencia a las reuniones del laboratorio y a los seminarios formativos.
6. Preparación de muestras y extracción de proteínas, DNA y RNA.



7. Técnicas de bioquímica, biología molecular, biología celular, inmunohistoquímica, etc.
8. Apoyo a las necesidades concretas del personal del laboratorio (pre-docs y post-docs), bajo su supervisión.
9. Otras técnicas según se implanten en el laboratorio.
10. Aceptar e identificar muestras de ensayo.
11. Detectar resultados dudosos de los ensayos e informar al Investigador Principal o Postdoc con responsabilidad.
12. Manipular adecuadamente las muestras.
13. Elaborar los informes de ensayo.

Auxiliares:

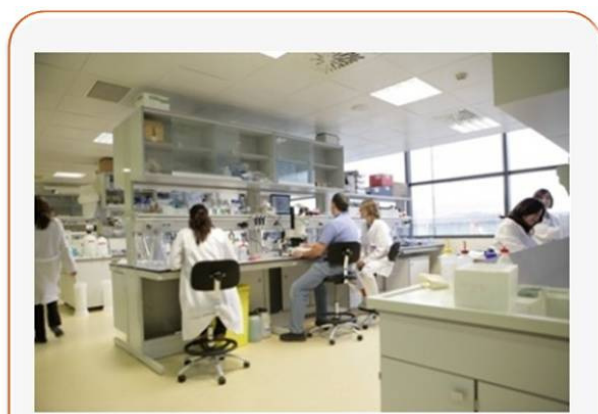
Sus funciones son básicamente las siguientes:

1. Organización general y labores administrativas.
2. Gestión de pedidos y de albaranes.
3. Creación y mantenimiento de bases de datos.
4. Apoyo a las necesidades concretas del personal de investigación a través del coordinador.
5. Aceptar e identificar pedidos.
6. Cumplir con las responsabilidades que se le asignen desde coordinación.
7. Cumplir con las responsabilidades que se le asignen en los distintos documentos del Sistema de la Calidad.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES

En el Centro de Investigación Biomédica se evalúa el rendimiento de los trabajadores mediante el análisis del desempeño anual de los responsables de área (investigadores principales), así como de los investigadores postdoctorales.

Este sistema nos permite conseguir cuatro objetivos esenciales:



**Toma fundamentada
de decisiones en
RRHH**



Este sistema suministra información sobre el rendimiento pasado del empleado. Dicha información se puede utilizar para adoptar decisiones en una variedad de

aspectos o funciones, como la retribución variable, las promociones, la formación, la retención o no de empleados tras un periodo de prueba, o los despidos.



Mejora del rendimiento



La evaluación del rendimiento se puede utilizar para señalar los puntos fuertes y débiles del trabajador y, consiguientemente, los aspectos en que su rendimiento requiere mejorar o consolidarse. Por tanto, como

esta orientación está enfocada hacia el rendimiento futuro del trabajador, esta evaluación también responde a un propósito de desarrollo.



Comunicación de normas y valores



La evaluación del rendimiento también sirve para definir, enfatizar y recordar, tanto a los evaluados como a los propios evaluadores, los valores y normas de comportamiento que desea instituir la organización, en lo que se refiere tanto a los resultados (lo que se busca de los empleados) como a los procesos (los métodos aceptables para conseguirlo).



Validación de prácticas de RRHH



La información que proporcionan las evaluaciones del rendimiento pueden servir para validar la eficacia de otras prácticas de recursos humanos, como las de selección (¿cuál es el rendimiento de los empleados

reclutados a través de distintas convocatorias?), formación (¿sirven los planes de formación de la empresa para mejorar el rendimiento de los empleados?), retribución (¿qué efectos sobre el rendimiento tiene nuestro sistema de retribución variable?) o desarrollo profesional (¿están preparados los trabajadores de una determinada banda para desempeñar eficientemente las funciones de un nivel superior?).

El sistema de evaluación propuesto incluye tanto medidas subjetivas como -sobre todo- objetivas.

Subjetivas: mediante estas medidas se evalúa el rendimiento en términos de lo que la persona hace. Es decir se pone el foco en el propio proceso.



Objetivos: mediante estas medidas se evalúa lo que la persona obtiene. Es decir, el propio producto de sus esfuerzos.

En la evaluación objetiva (que tiene más peso), el sistema más extendido de evaluación por resultados es la **dirección por objetivos**.

Se trata de un sistema en el cual, a partir de los criterios generales de la organización, evaluador y evaluado establecen una serie de objetivos “medibles” y “observables”, que se han de conseguirse en un periodo concreto. Alcanzada la fecha, se evalúa el grado de consecución de los mismos.

La evaluación por resultados tiene diversas ventajas. En primer lugar, para la organización es más cómodo y aceptable valorar el rendimiento “objetivo” del trabajador que tener que realizar juicios subjetivos sobre él.

En segundo lugar, al reducir el componente de subjetividad, es el sistema más apropiado en caso de aparecer conflictos sociales.

Finalmente, permite vincular con toda claridad los objetivos individuales con los organizativos. Al establecer los objetivos, se cuenta con una excelente oportunidad de alinear los intereses de los trabajadores con los del CIBIR.

DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA SALARIAL VARIABLE

Los planes de salario base están representados bajo los conceptos de *Compensación* y *Capacidad*. El objetivo estratégico de *Compensación* consiste en «atraer, retener y mejorar el desempeño individual», y en el caso de los planes de *Capacidad* en «desarrollar a los individuos y alinearlos con los objetivos de negocio».

Sin embargo, en relación con la estructura organizativa, este sistema presenta sus dificultades e inconvenientes, por ejemplo desde el punto de vista de nuestra estructura es un sistema caro, inflexible y que está más enfocado al puesto de trabajo que a la persona. Fomenta poco el crecimiento profesional y aumenta la presión administrativa sobre la evaluación de puestos de trabajo con pequeñas diferencias.

En nuestra organización se ha optado por un sistema de bandas salariales anchas y reducidas (**Broadbanding**)

Este sistema, en el que la “Banda” supone una serie de competencias clave adquiridas, posee las siguientes características:





Las ventajas que supone este sistema de broadbanding son:

1. Reforzar la adquisición de capacidades/competencias del individuo.
2. Facilitar el movimiento lateral entre puestos.
3. Reflejar mejor una estructura organizativa horizontal.
4. Descentralizar el proceso de gestión de salarios, involucrando más a los responsables directos en la toma de decisiones sobre los salarios de sus colaboradores.
5. Cambiar la mentalidad desde una "promoción vertical» hasta el desarrollo dentro del puesto actual.

Las bandas existentes en investigación son las siguientes:

Investigador Principal (1 banda): Grupo 1

Investigador postdoctoral (3 bandas): Grupo 5

Se han definido 3 niveles o categorías de investigador postdoctoral siguiendo el modelo americano de "Tenure Track". Este sistema garantiza el compromiso de la organización por colaborar junto con el investigador en su **carrera profesional**.

El nivel retributivo se diferenciaría únicamente en la parte variable a negociar en función de los parámetros ordinarios de calificación.

1. Postdoc 1: <2 años desde la graduación.
2. Postdoc 2
3. Postdoc 3

Los elementos que se tienen en cuenta en la asignación a cada banda correspondiente son:



1. Antigüedad de la defensa
2. Estancia fuera en otro centro de investigación (Un mínimo de 1,5 años que podrán cumplirse por fases).
3. Número de publicaciones posición e índice de impacto
4. Ayudas (Retornos obtenidos)
5. Resultados de transferencia.

Postdoc 1:

- < 2 años desde la graduación.
- Publicaciones: número e índice de impacto. No necesario ser último autor.
- Sin estancia en otro centro de investigación.
- Estancia en centro de investigación por un periodo inferior a los 1,5 años.
- Retribución variable

Postdoc 2:

- >2 años desde la graduación.
- Publicaciones: número e índice de impacto. No necesario ser último autor.
- Con estancia en otro centro de investigación por un periodo superior a los 1,5 años.
- Valorable solicitud de ayudas.
- Valorable resultados de transferencia
- Retribución variable



Postdoc 3:

- >2 años desde la graduación.
- Publicaciones: número e índice de impacto. Requiere poseer publicaciones como último autor.
- Con estancia en otro centro de investigación por un periodo superior a los 1,5 años.
- Valorable la solicitud de ayudas como investigador principal.
- Valorable resultados de transferencia
- Retribución variable

El postdoc tipo 3 podría optar a una plaza como investigador responsable si se cumplen alguno de las siguientes condiciones:

- Posea autonomía de financiación para mantener estructura y proyecto.
- El número de publicaciones e índice de impacto siga siendo competitivo.
- Sea Editor/Revisor de revistas especializadas.
- Tenga en su haber premios y reconocimientos.
- Haya dirigido o esté dirigiendo tesis doctorales.
- Posea resultados de transferencia.

Licenciado: Grupo 5

Técnico de laboratorio: Grupo 8

Los aspectos que se analizan en la evaluación del personal son los siguientes:



Organización



Líneas de investigación



Transferencia del conocimiento



Búsqueda de financiación



Colaboraciones





Organización



En este apartado se evalúa la capacidad del Investigador Principal y del postdoc senior de consolidar el equipo y llevar a cabo todas las responsabilidades para consolidar el grupo de trabajo (evaluar necesidades de

plantilla, seguimiento de los trabajadores, información de incidencias, adquisición de rutina de trabajo: reuniones periódicas, etc.).



Líneas de investigación



En este apartado se evalúan cada una de las líneas de trabajo (nuevos proyectos, experimentos, modelos animales, etc.), que el grupo está desarrollando, cualquier incidencia ocurrida así como la

identificación de nuevas oportunidades.



Transferencia del conocimiento



En este apartado se evalúan aspectos clave como la producción científica, tanto en cantidad como en calidad a través del cuartil y factor de impacto, la participación en congresos bajo cualquier modalidad (oral, poster, etc.), la generación de nuevo conocimiento y su protección o la aplicación clínica (ensayo clínico).



Búsqueda de financiación



En este apartado se evalúa la capacidad del grupo –y por tanto su competitividad- en la obtención de financiación externa bajo alguna de las siguientes modalidades:



1. Proyectos competitivos:
 - a. Nacionales
 - b. Internacionales
 - c. Convocatorias públicas
 - d. Convocatorias privadas
2. Colaboración con la industria:
 - a. Provisión de servicios
 - b. Desarrollo conjunto (proyecto de investigación).

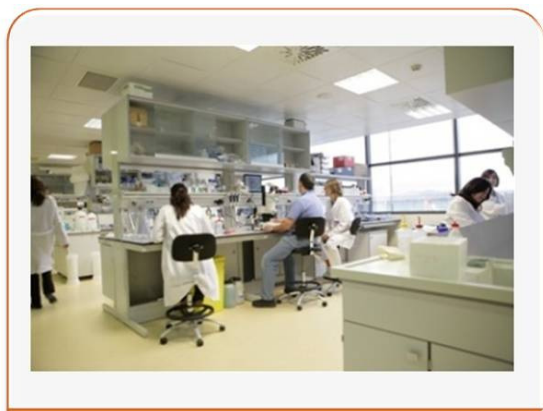
La evaluación de este apartado se realiza en dos fases:

1ª fase: solicitud de proyectos/colaboraciones.

Se exige a los investigadores la solicitud de al menos 3 proyectos/colaboraciones.

2ª fase: éxito en la búsqueda de financiación.

En esta fase se evalúa la capacidad del grupo para alcanzar el objetivo propuesto con un suelo fijado en 35.000,00 €, lo que supone un 50-70% de la financiación proporcionada por la institución.



Colaboraciones



En este apartado se evalúa la capacidad del grupo para establecer redes y alianzas con otros grupos y con la industria.

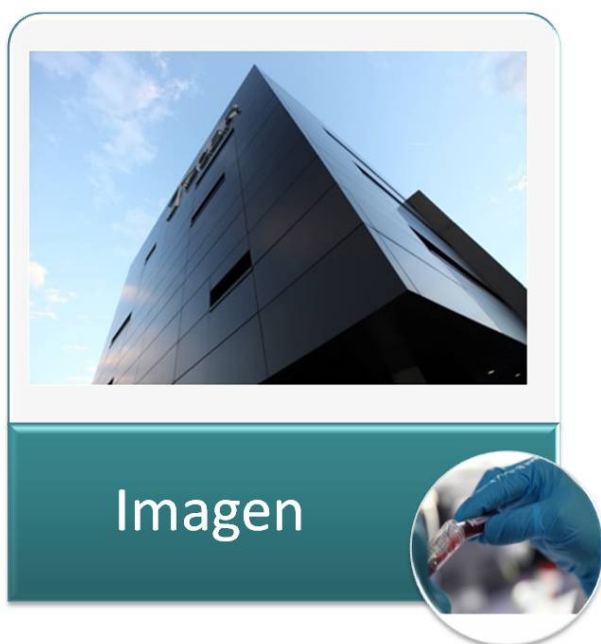
El peso que cada apartado tiene sobre la retribución variable no es estático sino dinámico y cambia según evoluciona el grupo. No es lo mismo un grupo de reciente creación que otro que ya está consolidado por lo que el peso que cada apartado tiene no debe mantenerse invariable en el tiempo.

A modo de ejemplo, el peso (en porcentaje) que cada apartado tiene desde el primer año y su evolución aparece indicado a continuación:

Área	Año	Año 2	Año 3	Año 4
Organización	40	30	20	5
Líneas de investigación	20	30	20	5
Transferencia del conocimiento	10	20	30	50
Búsqueda de financiación	10	10	20	30
Colaboraciones y proyección exterior	20	10	10	10
TOTAL	100	100	100	100

ATRAER, RETENER Y GESTIONAR TALENTO

El CIBIR necesita no solo atraer sino mantener y gestionar el talento que es capaz de incorporar. Para ello, el CIBIR se enfrenta a tres retos relacionados con la manera de gestionar los recursos humanos.



En primer lugar, el centro tiene que ser capaz de atraer a los profesionales adecuados para el desarrollo de las actividades propuestas. Es necesario crearse una buena imagen como empleadores y profundizar en el empoderamiento de los trabajadores para mejorar conjuntamente la organización. En este sentido la apuesta de la

institución por el estándar de calidad EFQM resulta esencial ya que la creación de una buena imagen se basa tanto en factores funcionales como emocionales y expresivos de la personalidad y cultura de la organización.



Compromiso afectivo



En segundo lugar, y para retener a los mejores profesionales, la mejor forma de conseguirlo es el compromiso afectivo de nuestros empleados con la organización.



Trabajo en Equipo



En tercer lugar, debemos encontrar formas de gestionar las reservas de talento que ya tenemos.

Para ello existen diferentes técnicas de gestión del conocimiento, todas las cuales dependen de algún tipo de

intercambio de conocimientos entre grupos específicos de empleados.



El intercambio de conocimientos puede facilitarse mediante recursos TICs por ejemplo, pero sólo puede ocurrir si se tienen debidamente en cuenta consideraciones específicas de los trabajadores. Para ello es necesario seleccionar a personas con actitudes específicas (trabajo en equipo) y ayudarlas a adquirir unos conocimientos especializados adecuados y a sentirse eficaces, además de ofrecerles incentivos inherentes a la propia colaboración para crear, utilizar y divulgar los nuevos conocimientos.



7 OTROS ACTIVOS. ÓRGANOS DE AYUDA Y CONSULTIVOS

Otros activos que confieren fortaleza a la organización son los órganos de ayuda y consultivos:

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR EXTERNO (SAB):

El Comité Científico Asesor Externo está compuesto por investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional. El objetivo del comité es ejercer un papel asesor y de análisis de la actividad científica del CIBIR, desarrollando funciones de análisis y asesoramiento especializado en todas las áreas y actividades relacionadas con la investigación biomédica del CIBIR.

Objetivo y fines del Comité

Se encomienda al Comité Científico Asesor Externo del CIBIR llevar a cabo los siguientes fines:

1. Realizar la evaluación periódica de las diferentes líneas y grupos de investigación.
2. Participar en la elaboración de la Memoria Anual de Actividad Científica del CIBIR, aportando las conclusiones de sus análisis y planteando futuros objetivos y retos del centro de investigación.
3. Asesoramiento sobre la planificación y organización científica del Centro.
4. Análisis de nuevas incorporaciones y grupos de trabajo.
5. Asesoramiento sobre la planificación y organización física y funcional del área científica.



6. Y en general aportar su apoyo y experiencia para incrementar la eficiencia y productividad de los recursos del CIBIR.

Convocatorias

Con el fin de hacer estas tareas efectivas en la práctica, el Comité Científico Asesor Externo se reunirá ordinariamente cada dos años para redactar las conclusiones de la evaluación y acordar los objetivos y retos a los que se somete al CIBIR.

Composición

El Comité Científico Asesor Externo estará constituido por un total de 8 miembros. Es de carácter internacional y extensivo en cuanto al perfil investigador y currículo profesional de los componentes. El Comité contará con un Presidente, un Secretario y un total de 6 vocales.

Funciones de los órganos del comité

1.- Presidente, cuyas funciones específicas serán:

1. Ostentar la representación del Comité
2. Presidir, dirigir y moderar las reuniones del Comité.
3. Decidir (junto con el Secretario) el orden del día de las convocatorias.
4. Firmar, junto con el Secretario, las actas de las reuniones una vez aprobadas.
5. Ejercitar su derecho al voto de calidad en caso de empate en las cuestiones sometidas a votación. Y en general participar en la evaluación ordinaria de los procedimientos.



II.- *Secretario* cuyas funciones específicas serán:

1. Recibir y registrar la fecha de presentación de cada solicitud.
2. Comprobar que la documentación requerida está completa y solicitar la que falte, en su caso.
3. Establecer, junto con el Presidente, el orden del día de las convocatorias
4. Efectuar la convocatoria de las sesiones, enviando y adjuntando a todos los miembros del Comité:
 - a. Convocatoria de las reuniones y orden del día
 - b. Borrador del Acta de la reunión anterior
 - c. Los documentos y protocolos necesarios de los temas a tratar.
5. Evaluar y presentar los proyectos que les sean asignados, en el tiempo y la forma establecida por estos procedimientos.
6. Redactar el acta de cada reunión y firmarla junto con el Presidente, una vez aprobada.

III.- *Vocales* cuyas funciones específicas serán:

1. Evaluar y presentar los proyectos que les sean asignados, en el tiempo y la forma establecida por estos procedimientos.
2. En caso de ausencia del Secretario, el Presidente designará un vocal para que actúe como secretario.

Periodicidad de las reuniones y comunicación de los resultados de la evaluación

El Comité Científico Asesor Externo se reunirá cada dos años.



El Presidente podrá convocar reuniones extraordinarias bajo propia iniciativa o a petición de la Gerencia de FRS y siempre con conocimiento de ésta última.

La Convocatoria de cada reunión del Comité, junto con la documentación correspondiente, se enviará (por correo certificado con acuse de recibo) a todos los miembros, al menos con 3 meses de antelación, con el fin de disponer del tiempo suficiente para la planificación y la evaluación de los temas a tratar. Los envíos se realizarán por correo certificado o por medios electrónicos.

Las conclusiones y resultados derivados de la actividad del Comité Científico serán de carácter no vinculante. Una vez desarrolladas, habrán de ser remitidas por escrito a la Gerencia de FRS, según el plazo determinado en la convocatoria del proyecto. La Gerencia, una vez estudiado el informe del Comité, utilizará los datos y recomendaciones como mejor estime conveniente, en beneficio de la actividad del CIBIR.



COMITÉ DE INVESTIGACIÓN MIXTO (CIM)

Naturaleza del Comité de Investigación

Entre los objetivos fundamentales en el desarrollo de las actividades del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR), se recoge la necesidad de involucrar y acercar el entorno del laboratorio y la investigación al personal médico y asistencial, fomentando la interacción entre las diferentes áreas y departamentos, eliminando barreras y creando sinergias fructíferas de colaboración y participación. Del mismo modo, se recoge la necesidad de colaborar estrechamente con aliados naturales dentro de la Comunidad Autónoma, como es el caso de la Universidad de La Rioja.

En este sentido, un primer paso supone la creación de estructuras mixtas que pongan en contacto a las diferentes organizaciones involucradas y que faciliten la interacción. Por este motivo se constituye –a iniciativa del CIBIR- un Comité de Investigación Mixto compuesto por: El Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR), Hospital San Pedro, Fundación Hospital de Calahorra, Atención Primaria y la Universidad de La Rioja.

Objetivo y fines del comité

Se encomienda al Comité de Investigación Mixto el llevar a cabo las siguientes actividades:

1. En materia de investigación evaluar la situación y características de cada organización y analizar las oportunidades de colaboración.
2. Informar de las convocatorias, ayudas y en general de todas aquellas oportunidades que puedan surgir en materia de investigación y que puedan ser interesantes para las diferentes organizaciones.



3. Realizar el seguimiento continuado de la información transmitida en el punto anterior.
4. Acordar acciones conjuntas en materia de investigación (Formación, Comunicación, etc.).
5. En general, analizar y discutir cualquier punto que, en relación con la investigación, sea de interés para las diferentes organizaciones.

Convocatorias

Con el fin de hacer estas tareas efectivas, el Comité de Investigación Mixto se reunirá con carácter ordinario y periodicidad bimensual.

El Comité podrá ser convocado de forma extraordinaria a petición del Presidente del Comité o bajo la iniciativa de la mayoría de sus miembros.

Composición

El Comité de Investigación Mixto está constituido por un total de 8 miembros.

El Comité contará con un Presidente, un Secretario y un total de 6 vocales.

Funciones de los órganos del comité

1.- Presidente, cuyas funciones específicas serán:



1. Ostentar la representación del Comité
2. Presidir, dirigir y moderar las reuniones del Comité.
3. Decidir (junto con el Secretario) el orden del día de las convocatorias.
4. Firmar, junto con el Secretario, las actas de las reuniones una vez aprobadas.

II.- *Secretario* cuyas funciones específicas serán:

1. Recibir y registrar la fecha de presentación de cada propuesta.
2. Comprobar que la documentación requerida está completa y solicitar la que falte, en su caso.
3. Establecer, junto con el Presidente, el orden del día de las convocatorias
4. Efectuar la convocatoria de las sesiones.
5. Redactar el acta de cada reunión y firmarla junto con el Presidente, una vez aprobada.

III.- *Vocales* cuyas funciones específicas serán:

1. Evaluar y presentar los proyectos que les sean asignados, en el tiempo y la forma establecida por estos procedimientos.
2. en caso de ausencia del Secretario, el Presidente designará un vocal para que actúe como secretario.

Periodicidad de las reuniones y comunicación de los resultados de la evaluación

El Comité de Investigación se reunirá cada dos meses.



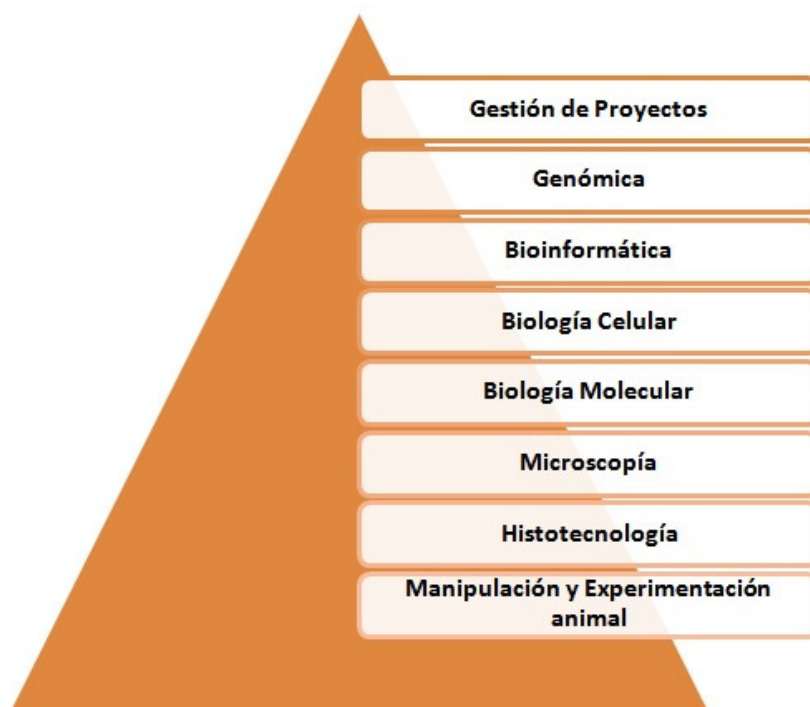
El Presidente podrá convocar reuniones extraordinarias bajo propia iniciativa o a petición de la mayoría de los miembros del Comité.

Las conclusiones y resultados derivados de la actividad del Comité de Investigación serán de carácter no vinculante.

8 OTROS ACTIVOS. GRUPOS DE INTERÉS

Por la configuración del centro, su organización y la propia actividad de investigación, los grupos de interés identificados son numerosos y de variada tipología, dependiendo de los procesos a los que se haga referencia y que aparecen detallados en el manual de calidad del área de investigación del CIBIR:

Procesos estratégicos:



A nivel global nuestro cliente principal es el ciudadano. Más en detalle y a raíz de un análisis pormenorizado de los procesos de investigación podemos detallar aún más el tipo de cliente inmediato:



Siguiendo el mismo criterio, el detalle de Proveedores para el área de investigación es el siguiente:



Las necesidades y expectativas que se han detectado en los grupos de interés son las siguientes:

1. Buen ambiente laboral
2. Eficacia y Eficiencia
3. Innovación y Creatividad
4. Emprendimiento
5. Respuesta en plazos
6. Cumplimiento de la normativa
7. Pago rápido y completo
8. Buena comunicación a todos los niveles
9. Conocimiento de sus funciones y del funcionamiento del servicio
10. Retribución justa y adecuada
11. Coherencia en las decisiones de la dirección
12. Igualdad de trato y oportunidades entre todas las personas



El conocimiento de las necesidades y expectativas referenciadas anteriormente nos permitirá una adecuada planificación y en concreto:

1. Conocer las necesidades y expectativas de las personas de Riojasalud para adecuar la formación a sus necesidades.
2. Conocer las necesidades y expectativas de aliados para dar respuesta a sus expectativas y cubrir mejor nuestras necesidades respecto de ellos
3. Mejorar continuamente en eficacia y eficiencia la cobertura de las necesidades de nuestros procesos.
4. Disponer de unas personas, motivadas, integradas y participativas



9 ANÁLISIS DEL SECTOR

Hasta ahora habíamos identificado en los grupos de interés tanto a proveedores como a clientes. Es decir: en un primer momento nuestra organización pretende impactar positivamente generando valor para los clientes que hemos definido en nuestros procesos críticos. En esta tarea nos acompañan los proveedores como aliados que contribuyen, mediante los bienes y servicios proporcionados por ellos, a esta labor. Sin embargo, la creación de valor también va a depender de la intensidad de la competencia que rivaliza con nosotros por las mismas oportunidades de creación de valor. Por tanto, no solo hemos de lograr identificar a nuestros clientes y proveedores sino también a un tercer jugador clave que es la competencia.

Un primer análisis del sector utilizando un sencillo modelo de las cinco fuerzas de Porter nos confirma el margen de desarrollo que existe para nuestra institución:



AMENAZA DE SOLUCIONES SUSTITUTIVAS

La amenaza de productos sustitutivos es baja: la necesidad de ofrecer soluciones para el paciente a través de nuevos desarrollos tecnológicos o nuevas terapias o tratamientos hace irrenunciable la apuesta por la I+D+i.



AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES

Esta amenaza es moderada a pesar de que la alta rentabilidad derivada de la explotación de los resultados de investigación y de la necesidad existente de ofrecer soluciones terapéuticas y sostenibles para el sistema sanitario. La compleja protección del conocimiento generado, las múltiples barreras legales y administrativas, los altos costes derivados de la actividad y la compleja situación económica actúan como barreras de entrada a nuevos competidores.

RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES

La rivalidad existente es alta por la alta concentración (polos científicos nacionales), por los clusters o redes existentes desde años y por la especialización regional. Tras la crisis nacional sufrida, el exceso de capacidad y la necesidad de optimizar inversiones ha supuesto también un aumento de la competencia por la necesidad de buscar nuevas oportunidades fuera del entorno tradicional. Por tanto, concluimos que **la rivalidad entre competidores es alta**. Otros aspectos a considerar:

Concentración

- A nivel nacional, existen polos regionales donde se concentra la actividad de I+D+i
- Además de los polos regionales, existen polos institucionales (macroorganismos dedicados a la I+D+i)

Diversidad de Competidores

- La aparición de nuevos competidores se prevé más atomizada y especializada, optimizando las macroestructuras existentes (colaboración público-privada).

Diferenciación de Producto

- El producto ofrecido por todos los competidores es por definición altamente diferenciado debido a la cultura de protección de resultados de investigación.

Economías de Escala

- El modelo tradicional obliga a crear estructuras que permitan operaciones a gran escala para, entre otros factores, minimizar el impacto negativo de los altos costes de la I+D+i

Limitaciones Acceso a los Canales de Distribución

- La distancia tradicional entre la administración y la industria puede suponer un limitante a la hora de la explotación de los resultados de investigación: una propuesta de negocio agresiva puede bloquear de entrada cualquier colaboración a la vez que el riesgo de "vender barato" los resultados sigue siendo una amenaza habitual.

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

En la actualidad, **el poder de negociación de los clientes es baja.**

Sensibilidad al Precio

La sensibilidad al precio es cada vez mayor, sin embargo el alto coste de los servicios especializados hace que el posicionamiento de nuestra cartera de servicios siga creciendo y siendo atractiva. Es decir, existe una demanda moderadamente inelástica al precio

Poder Relativo de Negociación

Los clientes son variables en tamaño y concentración de compras: es un mercado atomizado por lo que no es de esperar una gran presión para reducir los precios a pesar de que, en general, los clientes poseen una alta formación sobre la calidad del servicio y el coste

PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Los productos demandados en investigación son generalmente de alta especialización. Ha habido grandes movimientos en el sector en los últimos años que ha permitido la multiplicación de proveedores lo que ha favorecido que muchos de los productos demandados adquieran la consideración de commodities reduciendo el poder de proveedores. No obstante, mucha de la tecnología demandada es altamente especializada lo que aumenta la exposición y dependencia de la organización frente a los proveedores. Por tanto, **el poder de negociación de los proveedores es medio.**

Tras el análisis realizado, podemos concluir que estamos ante un:

SECTOR DE ALTO INTERÉS

Necesidades insatisfechas

Insuficientes avances biotecnológicos que no han logrado controlar la brecha entre salud, envejecimiento y sostenibilidad del sistema

Alto potencial de crecimiento accediendo a nuevos usuarios y a nuevos países

ANÁLISIS DE LOS COMPETIDORES

Una vez definido el sector, es conveniente profundizar en el conocimiento de la competencia. Para ello, analizaremos a ésta en 4 aspectos clave que son:



Para analizar a los competidores hemos tenido en cuenta centros de investigación y organismos públicos de España que trabajan en I+D+i en el área de biomedicina.

Estrategia actual de los competidores:

La estrategia tradicional ha sido la de competir por financiación a cargo de programas competitivos de carácter nacional. En los últimos años se ha estado fomentando la participación internacional (sobre todo europea). Además, se está trabajando en promover la cooperación público-privada y el impacto directo en mercado



(investigación traslacional), intentado ampliar el foco más allá de la productividad basada en publicaciones.

Objetivos de los competidores:

Debido a las dificultades de los últimos años, la principal preocupación reside en la sostenibilidad del sistema que se ha basado en muchos casos en recortes directos en la financiación.

Se persigue una mayor competitividad en la captación de recursos externos a través de convocatorias internacionales y de explotación del conocimiento generado. Sin embargo existe una barrera cultural e incluso generacional importante que dificulta cambiar el paradigma del resultado basado en la publicación científica por el de la transferencia.

Suposiciones de los competidores sobre el sector:

La percepción de que la brecha entre la investigación “académica” desarrollada en centros similares al nuestro y el interés de la industria es cada vez mayor. Existe un impulso muy grande de acercar la actividad al interés de la industria pero en muchos casos el lenguaje utilizado es diferente lo que hace que no se identifiquen objetivos comunes o sinérgicos entre ambos. El sector propone generar conocimiento sin poder resolver los problemas de transferencia.



Recursos y capacidades de la competencia:

Los recursos más importantes son la centralización y la polarización de fondos, la imagen de marca y su capacidad operativa.

Del análisis anterior podemos identificar la siguiente cadena de valor así como nuestras capacidades y fortalezas.



10 CADENA DE VALOR:

Como centro de investigación tratamos de desarrollar todos nuestros recursos y capacidades entre los que juegan un papel fundamental los recursos intangibles y el *networking* con otras organizaciones.

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS Y CAPACIDADES:

Recursos Tangibles:

Construcciones

Instalaciones técnicas

Maquinaria y aparatos

Otras instalaciones y utillaje

Mobiliario

Equipamiento para procesos de la información

Elementos de transporte

Otro inmovilizado material

Una vez identificados los recursos tangibles se han identificado una serie de procesos que permitan una valorización adicional:



Propuesta de valorización adicional:

1. Economización en el uso de los recursos.
 - a. Disminución del ciclo operativo.
 - b. Centralización de compras y servicios.
 - c. Ahorro energético (formación y compromiso medioambiental).

2. Empleo de activos existentes en usos más rentables.
 - a. Arrendamiento de instalaciones (bioincubación).
 - b. Apoyo a empresas biotecnológicas

Recursos Intangibles:

Cultura de la institución.

Marca y prestigio de la institución (relaciones).

Concesiones, Licencias y Patentes.

Tecnología y aplicaciones informáticas

Know-how

Una vez identificados los recursos intangibles se han identificado una serie de procesos que permitan una valorización adicional:



Propuesta de valorización adicional:

1. Economización en el uso de los recursos.
 - a. Ahorro en costes de gestión y tramitación de derechos de propiedad industrial.
 - b. Colaboración con otras empresas y desarrollo conjunto de proyectos.

2. Empleo de activos existentes en usos más rentables.
 - a. Licencia del conocimiento a otras empresas.
 - b. Apoyo a empresas biotecnológicas (servicios)

Recursos Humanos

Formación especializada:

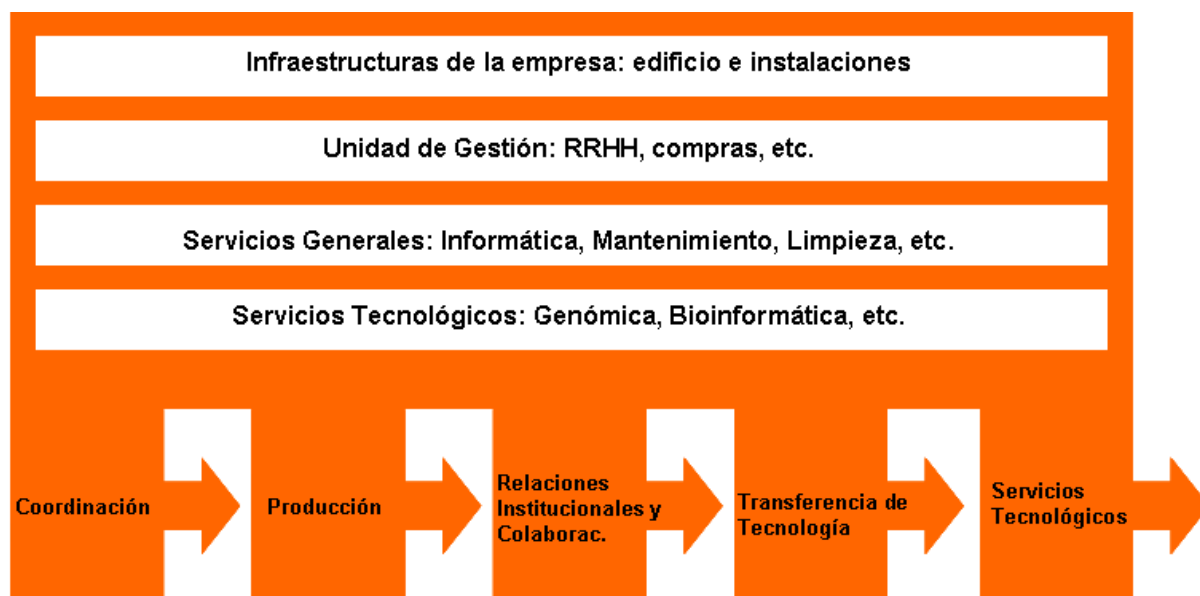
Area de Ciencias de la Salud: Medicina, Biología, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia, Veterinaria, etc.

Áreas técnicas: Informática, ingeniería, etc.

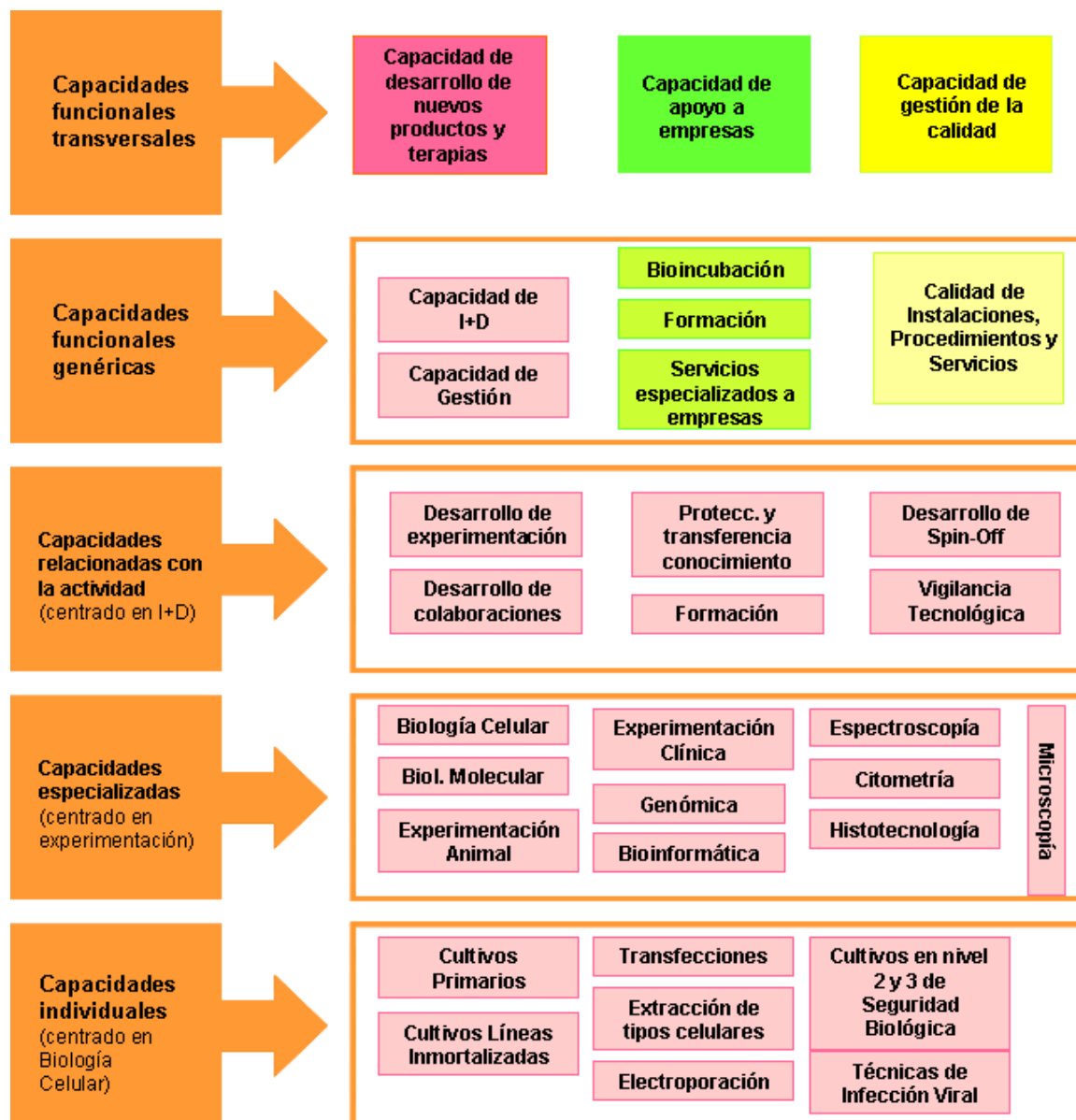
Una característica importante de nuestra plantilla es el alto % de doctores: $\pm 70\%$.

Capacidades organizativas: Propuesta cadena de valor de la organización.

El valor creado por Fundación Rioja Salud en el área de investigación para sus clientes se lleva a cabo a través de los siguientes procesos:



Jerarquía de las capacidades organizativas:





11 PLAN ESTRATÉGICO

Para elaborar la misión y la visión del área de investigación se ha tenido en cuenta tanto la información contenida en el **III Plan de Salud para La Rioja** como la **Misión, Visión y Cultura** definida para **Fundación Rioja Salud**:

MISIÓN FRS:

La Fundación Rioja Salud es una institución sanitaria pública de la Comunidad Autónoma de la Rioja, cuyas funciones son:

- La promoción y protección de la salud mediante la gestión de servicios sanitarios y no sanitarios de alta calidad humana y técnica
- La gestión y promoción en todo el ámbito sanitario riojano de la calidad, la formación y la investigación en Ciencias de la Salud mediante la búsqueda de la excelencia en la satisfacción de los clientes, con criterios de equidad, máxima eficiencia y respeto al medio ambiente.

VISIÓN FRS:

La Fundación Rioja Salud será reconocida como:

- Un centro innovador cuyas prestaciones, instalaciones y adecuación tecnológica continua proporcionan servicios de calidad.
- Un centro de referencia sanitario, investigador, de formación sanitaria continuada, docente y de gestión de la calidad a nivel de La Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Un centro reconocido por el elevado nivel de satisfacción de sus clientes.
- Una moderna fundación pública orientada al ámbito sanitario a la promoción y desarrollo de la investigación biomédica, con unos sistemas de gestión avanzados que permiten una elevada flexibilidad organizativa.



- Un centro modelo en el trato y el respeto hacia sus usuarios.
- Un centro que apoya y potencia a sus trabajadores logrando un alto grado de cualificación profesional y humana.
- Un centro que orienta su actividad hacia la comunidad estableciendo relaciones de colaboración estable con otras instituciones.

Además, se han tenido en cuenta igualmente los Valores definidos para FRS.

VALORES FRS:

- **Calidad:** Compromiso de Mejora Continua asumida por toda la organización. Servicios orientados a conquistar la satisfacción del cliente externo e interno con el compromiso de adelantarse y superar sus expectativas y necesidades.
- **Eficiencia:** Como entidad financiada con dinero público la Fundación Rioja Salud se compromete a alcanzar el mayor número de objetivos utilizando el menor número de recursos, energía y tiempo que sean necesarios. Y a proponer medidas que favorezcan estos planteamientos en el resto de la sanidad riojana.
- **Accesibilidad:** Ser asequibles, estar dispuestos para dar una respuesta rápida y adecuada a las demandas de nuestros clientes.
- **Innovación y Flexibilidad:** Capacidad de adaptación con dinamismo, agilidad y creatividad para dar respuesta a los cambios en el entorno, a la incorporación de nuevas tecnologías y a las necesidades de los ciudadanos.
- **Profesionalidad y Prestigio:** El centro debe demostrar en todo momento estar a la vanguardia del conocimiento y ser capaz de transmitir el trabajo, el esfuerzo, la dedicación y el interés científico de su labor al sector sanitario y al conjunto de la sociedad Riojana.
- **Transparencia.** Compromiso con la sociedad riojana de claridad y respeto a la normativa vigente en las actuaciones desarrolladas por Fundación Rioja Salud.



De este modo, la Misión, Visión y Valores para el área de investigación son los siguientes.

MISIÓN:

*La misión del CIBIR es **triple**. Por un lado contribuye al **desarrollo de nuevas terapias y tratamientos para mejorar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos**. Este es el objetivo principal. Para poder lograrlo, el CIBIR invierte en la **formación y el entrenamiento de mejores profesionales** en el área de la salud, tratando de acercar la investigación a la práctica clínica habitual. Si tenemos cada vez mejores profesionales y logramos el objetivo de traslacionalidad, como consecuencia inevitable de todo ello será la explotación del conocimiento generado vía licencia de patentes o desarrollo de spin-off así como una mayor colaboración con la empresa privada. De este modo contribuiremos al **desarrollo de una red biotecnológica** que ayude al crecimiento económico regional.*

A su vez, se fue definiendo la forma en la que se alcanzarían esos objetivos y que quedan plasmados en la VISIÓN del CIBIR.

VISIÓN:

Para alcanzar nuestros objetivos es condición inexcusable el convertirnos en referente internacional en la investigación biomédica en áreas de gran impacto socioeconómico y en actividades orientadas a la diferenciación y especialización de la institución que, por un lado, faciliten el convertirnos en referente mundial y por otro que nos permitan acceder a nuevas vías de financiación.

La flexibilidad, la creatividad e innovación son elementos clave de la investigación que impregnan todas y cada una de nuestras áreas de trabajo. Por tanto, nuestra institución ha de ser una institución moderna, ágil y creativa, capaz de aportar a la



sociedad nuevos desarrollos a través de la innovación así como nuevos modelos de gestión y valorización del conocimiento.

El CIBIR ha desarrollado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) con el fin de alcanzar los objetivos generales definidos a continuación:

1. Contribuir al desarrollo de nuevas terapias y tratamientos para mejorar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos.
2. Formación y el entrenamiento de mejores profesionales en el área de la salud, tratando de acercar la investigación a la práctica clínica habitual (prácticas, estancias, tesis doctorales, etc.).
3. Contribuir al **desarrollo de una red biotecnológica** que ayude al crecimiento económico regional.

La consecución de estos 3 objetivos pasa por una estrategia de diferenciación, apertura y colaboración versus competición y rápida adaptación al nuevo modelo de I+D+I (protección y transferencia del conocimiento, emprendeduría y colaboración con el sector privado). Desde el inicio, todas las decisiones adoptadas han sido coherentes con los objetivos y la estrategia a desarrollar fijada en tres horizontes:

- **Corto plazo:** Creación de una masa crítica, consolidación de la producción científica y formalización de acuerdos y colaboraciones.
- **Medio plazo:** Generación y protección del conocimiento. Diferenciación y Colaboración.
- **Largo plazo:** Transferencia del conocimiento.

LARGO PLAZO

- Transferencia del conocimiento

MEDIO PLAZO

- Generación y protección de conocimiento.
- Desarrollo de la estrategia de DIFERENCIACIÓN.
- Consolidación de la COLABORACIÓN
 - Participación en redes, consorcios, asociaciones, etc.

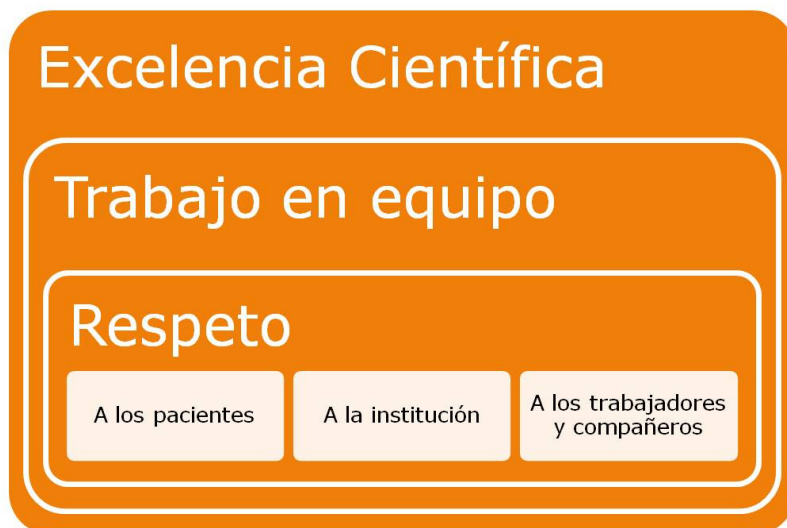
CORTO PLAZO

- Creación de una masa científica crítica
- Consolidación de la producción científica
- Formalización de acuerdos y colaboraciones.

Para poder alcanzar estos objetivos ha sido esencial trabajar desde el inicio en el desarrollo de una cultura organizativa propia en la que los trabajadores se sientan también cómodos, identificados con el proyecto, comprometidos y motivados.

La cultura y valores de la organización se apoyan en 3 pilares fundamentales e inseparables que se detallan a continuación:

CULTURA:



Difusión y Consolidación de la cultura.

El CIBIR ha ido creciendo conforme a un Diseño Organizacional adaptado a la estrategia del centro. Se ha promovido una estructura horizontal que favorezca el empoderamiento de los trabajadores fomentando la flexibilidad, la creatividad, la innovación y la confianza.

La cultura y los valores de la organización se transmiten periódicamente a través de los siguientes cauces:

1. Página web.
2. Grupo de trabajo del Sistema de Gestión Ambiental.
3. Reuniones periódicas con los investigadores principales.



4. Difusión de resultados (newsletter, encuestas de satisfacción y grupo de trabajo de RRHH).
5. Además, se realizan al menos dos encuentros al año de carácter lúdico e informal (Navidad y Spin Out de Junio). En estos encuentros se aprovecha para difundir y consolidar los valores y la cultura organizativa.
6. Se realizan también 2 reuniones anuales de carácter formal con los investigadores para evaluar el desempeño anual. En dichas reuniones se incide sobre los aspectos clave de la cultura y valores como son la excelencia científica y el trabajo en equipo.
7. Por último, se publica una memoria anual en la que se hace mención expresa de la misión, visión y cultura organizativa.

12 PLANIFICACIÓN. Definición del Modelo de Actividad:

Lo que hacemos ya ha quedado definido en nuestra misión:



Con esta misión en el horizonte planteamos una serie de objetivos a medio y corto plazo.

Los objetivos a corto plazo se pactan anualmente con los investigadores principales. Estos objetivos están alineados con la estrategia definida por la organización para cumplir la misión propuesta. Estos objetivos inciden en aspectos clave de la búsqueda de la excelencia, diferenciación y sostenibilidad (retorno).

El presente documento se centra en los objetivos a medio plazo (4 años). Con este horizonte temporal, definimos como líneas estratégicas las siguientes:

LÍNEA 1

Línea Estratégica 1

Análisis del entorno competitivo.
Valoración y síntesis del entorno de la investigación biomédica.

Objetivos.

1. Identificar instituciones y organismos en el ámbito de la investigación biomédica que sirvan de referente en los próximos 5 años. Se tendrán en cuenta aspectos clave como la referencia EFQM ISO 14001, etc.
2. Identificar la producción investigadora, los elementos facilitadores y limitantes.
3. Activar los grupos de trabajo dinamizadores de investigación internos así como el Comité Científico Asesor Externo.

Acciones.

1. Reuniones con diferentes centros de investigación u organismos (al menos tres visitas in situ).
2. Emisión de informes derivados de las reuniones y visitas.
3. Creación/Activación de grupos de trabajo e incorporación de expertos.

Indicadores.

1. Reuniones y visitas: 3



2. Informes e indicadores de cada organismo: 3
3. Reuniones de los grupos de trabajo: 2/año
4. Reuniones del Comité Científico Asesor Externo:1 cada 3 años

Cronograma:

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Acción 1								
Acción 2								
Acción 3								
Acción 4								

LÍNEA 2

Línea
Estratégica
2

**Fomentar la
investigación
clínica**

en los Servicios clínicos del Sistema Riojano de Salud con especial incidencia en la Promoción de la investigación en Atención Primaria y Atención del Paciente Crónico.

Objetivos.

1. Estimular y Reconocer adecuadamente la labor realizada por los profesionales que participan en actividades docentes y de investigación en el Sistema Público de Salud, tanto a nivel hospitalario y de los equipos de Atención Primaria.
2. Estimular la investigación desde el núcleo de los servicios clínicos hospitalarios y de los equipos de Atención Primaria.
3. Involucrar a los órganos directivos del Sistema Público de Salud en el impulso de la Formación e Investigación.
4. Promover al menos una investigación en cada servicio clínico, incluyendo los equipos de atención primaria.
5. Incrementar la participación en ensayos clínicos en los dos niveles asistenciales del sistema sanitario.



Acciones.

1. Desarrollo de convocatorias competitivas para clínicos investigadores.
2. Promover un doctor por servicio.
3. Promover el acceso a las estructuras de apoyo a la investigación.
4. Elaboración y difusión (publicación online) de una Memoria Anual que refleje toda la actividad investigadora biomédica y docente de los profesionales.

Indicadores.

1. Número de Doctores: >10. De los cuales al menos la mitad corresponderá a Atención Primaria.
2. Número de Tutores: >5. De los cuales al menos la mitad corresponderá a Atención Primaria.
3. Tesis Defendidas: 1/año
4. Número de publicaciones totales: >10. De los cuales al menos la mitad corresponderá a Atención Primaria.
5. Factor de impacto medio: >2
6. Número de Proyectos competitivos: >2. De los cuales al menos la mitad corresponderá a Atención Primaria.
7. Número de Servicios y Equipos de Atención Primaria con al menos un doctor: >5
8. Número de Servicios y Equipos de Atención Primaria que participen en Ensayos Clínicos vivos: >3



Cronograma:

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Acción 1								
Acción 2								
Acción 3								
Acción 4								

LÍNEA 3

Línea Estratégica 3

Creación de un Instituto de Investigación Sanitaria y solicitud de la acreditación.

Potenciar el hospital como centro de investigación traslacional de excelencia y solicitar la acreditación en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, certificada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, a propuesta del Instituto de Salud Carlos III o de la comunidad autónoma.

Objetivos.

1. Potenciar la actividad investigadora del HSP.
2. Crear un entorno asistencial, docente e investigador de calidad al que queden expuestos los alumnos de grado, los especialistas en formación y los profesionales sanitarios.



Acciones.

1. Formalización del Vínculo Jurídico entre el HSP, FRS y UR.
2. Definir un modelo de gobernanza y de estrategia común.
3. Garantizar el uso eficiente de las infraestructuras y recursos destinados a la investigación.
4. Priorizar líneas estratégicas de investigación en salud y áreas de interés clínico.
5. Potenciar alianzas con otros grupos de investigación para llevar a cabo una investigación traslacional.
6. Fomentar la colaboración y cooperación con otros grupos y redes de investigación.
7. Fomentar la investigación biomédica de excelencia.
8. Aumentar la masa crítica de científicos básicos y clínicos de tipo multidisciplinar.
9. Aproximar la investigación básica y clínica.
10. Promover e impulsar la difusión y aprovechamiento de los resultados de investigación básica y clínica.
11. Promover la formación profesional de todo el personal adscrito al Instituto.

Indicadores.

1. Firma del vínculo jurídico.
2. Solicitud de acreditación enviada al ISCIII.
3. Unidades de investigación adscritas al IIS.
4. Investigadores adscritos al IIS: >10



Cronograma:

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Acción 1	■							
Acción 2		■	■					
Acción 3	■	■	■	■	■	■	■	■
Acción 4	■	■						
Acción 5	■	■						
Acción 6			■	■	■	■	■	■
Acción 7	■	■	■	■	■	■	■	■
Acción 8	■	■						
Acción 9	■	■	■	■	■	■	■	■
Acción 10		■		■		■		■
Acción 11			■	■	■	■	■	■



LÍNEA 4

Línea Estratégica 4

Creación de una línea estratégica de investigación en Alimentación y Salud.

Priorizar el desarrollo sostenido de proyectos colaborativos con aliados regionales en materia de alimentación y salud.

Objetivos.

1. Identificación de grupos de investigación, colaboradores y proyectos relacionados con alimentación y salud.
2. Participación en convocatorias competitivas de proyectos.

Acciones.

1. Desarrollo sostenido de proyectos relacionados con alimentación y salud
2. Especialización de grupos en áreas relacionadas con alimentación y salud.
3. Incrementar la cartera de servicios a la industria agroalimentaria.

Indicadores.

1. Identificación de grupos con proyectos vinculados a alimentación y salud: >2
2. Identificación de proyectos relacionados con alimentación y salud: >2
3. Identificación de aliados y colaboradores en el área de alimentación y salud: >2



Cronograma:

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Acción 1								
Acción 2								
Acción 3								

LÍNEA 5

Línea Estratégica 5

Creación de una línea estratégica en Economía de la Salud. Priorizar el desarrollo de proyectos con impacto económico sobre el sistema sanitario regional.

Objetivos.

1. Desarrollo proyectos que faciliten toma decisiones en ámbito sanitario regional.
2. Identificación de aliados y colaboradores.
3. Promover la formación en materia de economía de la Salud.

Acciones.

1. Identificación de 2 proyectos de investigación en el ámbito regional.
2. Participación en cursos, foros y congresos especializados.
3. Definición de otros proyectos a más largo plazo

Indicadores.

1. Informes de los proyectos desarrollados: 2
2. Asistencia a cursos y congresos: 2
3. Formalización de acuerdos de colaboración: 1
4. Participación en proyectos de investigación competitivos: 1



Cronograma:

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Acción 1								
Acción 2								
Acción 3								

LÍNEA 6

Línea Estratégica 6

Creación de una línea estratégica de investigación en Cuidados. Promoción de la investigación en Enfermería.

Objetivos.

1. Promover la actividad investigadora de los profesionales de enfermería en el ámbito de los cuidados mediante el desarrollo de proyectos de investigación.
2. Identificación de aliados y colaboradores con especial interés en formalizar redes de trabajo internacionales.
3. Promover la formación en Cuidados.

Acciones.

1. Definición de la estructura de la línea estratégica .
2. Definición del proyecto de investigación en el ámbito regional.
3. Participación en cursos, foros y congresos especializados.
4. Integración de la línea de investigación en cuidados del CIBIR en la futura estructura de coordinación de las líneas de investigación en cuidados de los Institutos de Investigación.
5. Integración en el comité científico nacional de investigación en cuidados y colaboración con la Unidad de Investigación en Cuidados de Salud del Instituto de Salud Carlos III

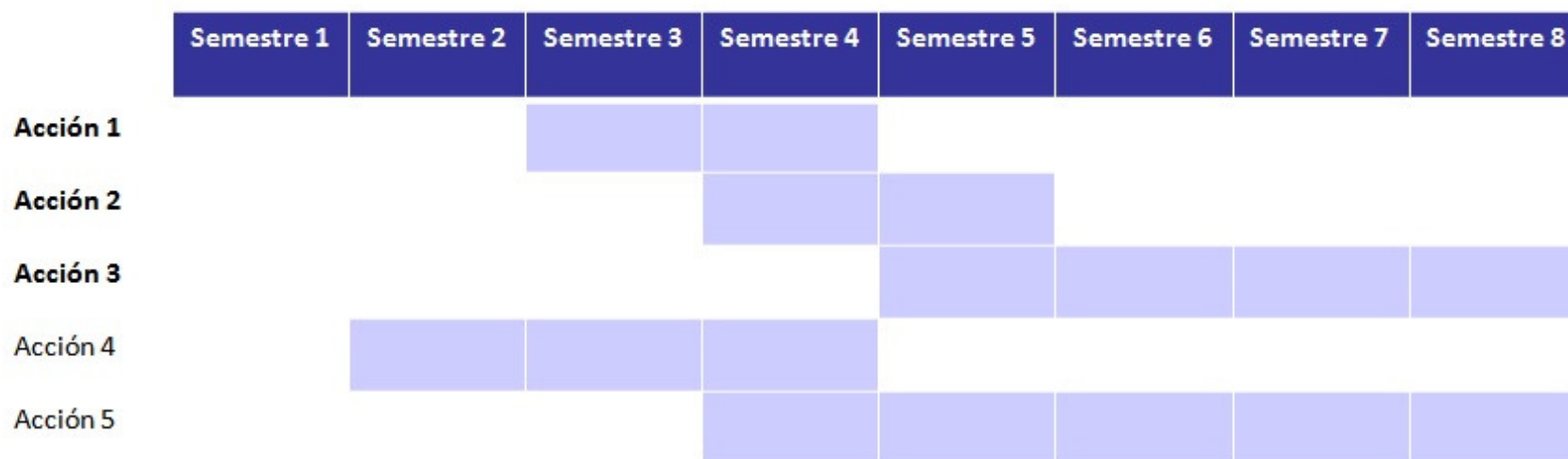


Indicadores.

1. Definición de estructura y objetivos.
2. Producción científica y asistencia a cursos y congresos: 1
3. Formalización de acuerdos de colaboración: 1
4. Participación en proyectos competitivos: 1



Cronograma:



LÍNEA 7

Línea Estratégica 7

Creación de un centro de documentación en Bioética y Educación Médica. Acreditación como Centro de Clase 2 de la UNESCO.

Objetivos.

1. Ser referencia internacional en el área de Bioética y Educación Médica en lengua española.
2. Impulsar el desarrollo de iniciativas formativas en el área de bioética, educación y ética.
3. Promover la investigación en bioética y su difusión.
4. Promover la Internacionalización del centro.

Acciones.

1. Actuar como fuente de consulta y acceso al conocimiento en Bioética y Educación Médica.
2. Gestionar una base de datos que ofrezca el acceso a los documentos en formato digital y/o en formato de papel del centro.
3. Capacitar a los usuarios para acceder a otras bases de datos y fuentes de documentación vía remota por Internet.



4. Organización de cursos, foros y congresos.
5. Certificación del Centro a nombre de la División de Bioética de la UNESCO.
6. Estancias cortas de investigación y de formación en el mismo Centro.
7. Organizar actividades académicas en la región iberoamericana y en otras regiones de habla hispana.

Indicadores.

1. Constitución del centro de documentación.
2. Acreditación por la UNESCO
3. Producción científica: >2 artículos
4. Participación en foros, congresos, etc.: 2
5. Solicitud de estancias en el centro de documentación: 2
6. Solicitud de documentos de la base de datos: en seguimiento



Cronograma:

	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Acción 1								
Acción 2								
Acción 3								
Acción 4								
Acción 5								
Acción 6								
Acción 7								

CUADRO DE INDICADORES:



Análisis del Entorno Competitivo

- Reuniones y visitas.
- Informes e indicadores de cada organismo.
- Reuniones de los grupos de trabajo.
- Reuniones del Comité Científico Asesor Externo.



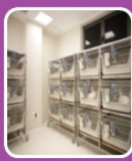
Fomentar la investigación clínica

- Número de Doctores
- Número de Tutores.
- Tesis Defendidas.
- Número de publicaciones totales.
- Factor de impacto medio
- Número de Proyectos competitivos.
- Número de Servicios con al menos un doctor.



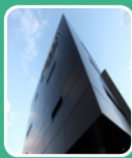
Creación de un Instituto de Investigación Sanitaria (Acreditación)

- Firma del vínculo jurídico.
- Solicitud de acreditación enviada al ISCIII.
- Unidades de investigación adscritas al IIS.
- Investigadores adscritos al IIS.



Línea de Investigación en Alimentación y Salud

- Identificación de grupos con proyectos relacionados con alimentación y salud.
- Identificación de proyectos competitivos relacionados con alimentación y salud.
- Identificación de aliados y colaboradores en el área de alimentación y salud.



Línea de Investigación en Economía de la Salud

- Informes de los proyectos desarrollados.
- Asistencia a cursos y congresos.
- Formalización de acuerdos de colaboración.
- Participación en proyectos de investigación competitivos.



Línea de Investigación en Cuidados

- Definición de estructura y objetivos.
- Asistencia a cursos y congresos.
- Formalización de acuerdos de colaboración.
- Participación en proyectos competitivos.



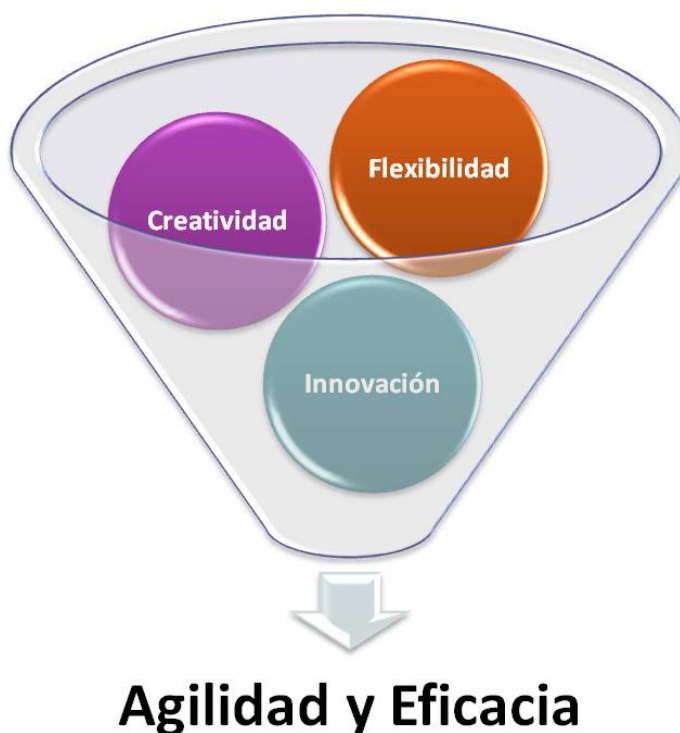
Centro de Documentación en Bioética y Educación Médica (UNESCO)

- Constitución del centro de documentación.
- Acreditación por la UNESCO
- Producción científica.
- Participación en foros, congresos, etc.
- Solicitud de estancias en el centro de documentación.
- Solicitud de documentos de la base de datos

13 PLANIFICACIÓN. Cómo lo hacemos:

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

La manera de hacer las cosas definida para nuestra organización quedan reflejada, como ya hemos visto en la VISIÓN



Y definen un modelo que se caracteriza por la agilidad y eficacia para lo cual resultan irrenunciables aspectos clave como la creatividad y la flexibilidad.

¿Cómo es posible equilibrar aspectos tan irreconciliables como la necesidad de control en un ámbito tan regulado como la generación de conocimiento y la investigación biomédica sin coartar la creatividad y sin generar cuellos de botella administrativos?

La organización ha desarrollado un sistema altamente horizontal.

Ha renunciado expresamente a una estructura vertical ya que no resulta eficaz en entornos sometidos a un constante y vertiginoso cambio como es el de la investigación. Por el contrario, una estructura horizontal aumenta la comunicación y estimula la adaptación a los cambios externos lo que nos permite obtener ventajas competitivas duraderas.

A pesar de la alta especialización, la estructura horizontal permite fomentar las tareas compartidas (trabajo en equipo) y el empoderamiento. Reduce, que no elimina, la jerarquía y el número de reglas. La comunicación es mucho más directa y ágil y la toma de decisiones es descentralizada lo que permite apoyarse más en grupos de trabajo especializados para decisiones técnicas.

En algunos casos, el enfoque de los grupos de investigación llega a ser un agrupamiento de red virtual, lo que queda puesto de manifiesto en aquellos grupos que ni siquiera están físicamente localizados en el centro.





Este enfoque es el más reciente y concibe a la organización como un conjunto flexible de componentes separados pero plenamente “conectados” para compartir la información y completar tareas. Estos componentes o departamentos pueden estar descentralizados y no compartir la misma ubicación.

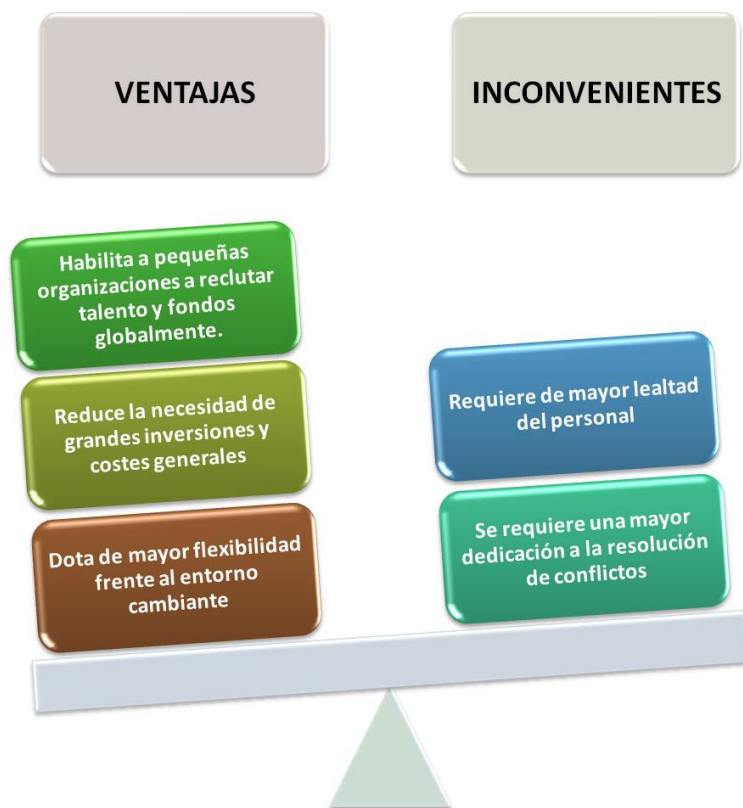
La estructura horizontal nos permite organizar a los equipos y trabajadores en torno a los procesos centrales. En lugar de enfocarnos en puestos limitados estructurados en diferentes departamentos funcionales, se promueven en procesos centrales que cruzan horizontalmente a la organización e implican a equipos de empleados que trabajan juntos para servir a los clientes que hemos definido.

El apostar por una estructura horizontal nos permite dar respuesta a las necesidades y demandas que cambian rápidamente (Convocatorias, proyectos, tecnología, etc.). Este tipo de estructura es fundamental cuando la formación, el aprendizaje y la innovación son cruciales para la consecución de objetivos. Para lograrlo ha sido necesario definir cuidadosamente los procesos centrales así como contar con personal capacitado para trabajar dentro de la estructura horizontal.

Ventajas de la organización horizontal:



Por otro lado, el enfoque de una organización en red plantea las siguientes ventajas:



RECURSOS PROPIOS



Animalario

El animalario del CIBIR, el primero de la Comunidad Autónoma de La Rioja, cuenta con unas instalaciones de 407

metros cuadrados divididas en dos zonas: Zona de Barrera o Zona Limpia y Zona Sucia, albergando pequeños roedores y lagomorfos involucrados en los proyectos de investigación del Centro. El establecimiento de un estatus sanitario SPF (Specific Pathogen Free) y el excelente y exigente diseño de las instalaciones y de los procedimientos de trabajo, garantizan las perfectas condiciones sanitarias de los animales. Además, un Comité de Ética y Experimentación Animal, evalúa y supervisa todos los procedimientos que tienen lugar en sus instalaciones, valorando la idoneidad de los mismos, y velando por las buenas prácticas con los animales, de acuerdo con los requisitos éticos y legales en vigor.



Desde este servicio se gestionan los laboratorios de Nivel de Seguridad 2 y 3 de acuerdo con la legislación vigente y se vela por la observación de la normativa establecida en cuanto a la

manipulación de agentes biológicos y químicos peligrosos, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

En el ámbito de la Bioseguridad se realizan inspecciones periódicas para asegurar la aplicación de las normas y protocolos y se proporciona apoyo técnico y metodología de trabajo para el control de la exposición y la manipulación de agentes biológicos.

También se desarrolla el Plan General de Gestión de Residuos Sanitarios del Área de Investigación del CIBIR, asumiendo los residuos generados y custodiando la documentación producida en la actividad. Igualmente se asesora y forma al personal involucrado. En el ámbito de la Calidad, participa en la definición e implantación de las políticas de calidad del Centro. Del mismo modo colabora con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, actuando de enlace en el Área de Investigación del CIBIR.



Informática

En coordinación con el Departamento de Informática de Rioja Salud, apoya a los diferentes grupos de trabajo integrados dentro de las Áreas de Investigación, Plataformas Tecnológicas y Servicios de Apoyo al Área de Investigación del CIBIR,

colaborando en la planificación, desarrollo y mantenimiento de los proyectos relacionados con las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) necesarios para cada Línea de Investigación.

Sus líneas de trabajo se estructuran fundamentalmente en torno a tres campos:



El área destinada a investigación está dividida en las siguientes zonas:



Las Zonas de Laboratorio son amplias y están totalmente equipadas con equipos de uso común como ultracentrífugas, termocicladores o incubadores, así como con equipamiento específico de cada grupo de investigación.

Muy próximas a los laboratorios, pero físicamente separadas, se encuentran las zonas de estudio para los grupos, así como las salas de reuniones que permiten la realización de seminarios internos de grupo y presentaciones técnicas. Igualmente, el centro dispone de numerosas salas de reuniones que permiten albergar los congresos, jornadas o seminarios científicos que se vienen celebrando en el CIBIR.

Entre las zonas de acceso restringido encontramos las áreas de actividad especial como el Animalario, el Laboratorio de Nivel 3 de Contención Biológica (el único laboratorio P3 de la Comunidad Autónoma), Salas de Cultivos Celulares de nivel 2 (P2), o Áreas que contienen equipos especiales para la realización de técnicas concretas. Las áreas técnicas que cubre el CIBIR incluyen la Citometría, la Histotecnología y Microscopía Confocal con procesamiento integral de tejidos, la Proteómica con análisis 2 D y espectrometría de masas y la Genómica, que incluye la Ultrasecuenciación.



Microscopía

El CIBIR cuenta en sus instalaciones con un microscopio confocal SP5 TCS de Leica, dotado de cuatro sistemas de excitación; laser de diodos (405) , Ar (458 a 514), y He/Ne (543 y 633).

El sistema cuenta, además con una platina motorizada y un incubador de temperatura y CO₂ para permitir experimentos de time-lapse o experimentos de FRAP con células vivas.

Además en el CIBIR contamos varios microscopios de fluorescencia Leica.



Instalaciones y Condiciones ambientales

El CIBIR establece las medidas necesarias para asegurar que las condiciones de los locales en que se realizan los ensayos son tales que no influyen negativamente en el



resultado de los mismos, ni comprometen la exactitud requerida de las mediciones realizadas.

Los locales son lo suficientemente espaciosos para limitar los riesgos de daño o peligro al personal del laboratorio. Se asegura el aislamiento en aquellos trabajos en los que se utilizan productos potencialmente peligrosos.

Se han establecido áreas separadas para aquellos ensayos que pudieran producir contaminación o afectar a otros equipos de ensayo.

En los casos en los que para la realización de los ensayos se requieren unas condiciones ambientales determinadas (temperatura, humedad,...), los técnicos deben comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los procedimientos.

En cada área están especificadas las condiciones ambientales que le son aplicables (cuando es necesario) lo cual queda registrado en los documentos correspondientes.

El laboratorio dispone de los equipos de medida que permiten comprobar y controlar el mantenimiento de las condiciones ambientales necesarias.

En cualquier caso, los procedimientos, hacen mención a las condiciones ambientales requeridas, y se verifica su cumplimiento en el laboratorio.

El acceso a las distintas áreas de ensayo está limitado y controlado según los siguientes criterios:

- Áreas de ensayo, archivo, despachos, etc.: el acceso está limitado al personal del laboratorio.
- No se permite la estancia a personal ajeno al laboratorio, si no es acompañado por una persona autorizada.

- Las distintas dependencias y archivos del CIBIR disponen de los correspondientes sistemas de seguridad que permiten garantizar un acceso restringido a los mismos.
- Si un cliente presencia sus ensayos, o se encuentra en el laboratorio por cualquier otra razón, se toman las medidas específicas para garantizar que no se compromete la confidencialidad con respecto a otros clientes.



Equipos y Trazabilidad

El CIBIR asegura el correcto control, calibración, verificación y mantenimiento de los equipos de medida, ensayo, materiales de referencia, reactivos y material auxiliar

empleados por el laboratorio. Se aplica a todos los equipos definidos en el **proceso de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones**, y que se utilicen en los trabajos del laboratorio y afecten a la exactitud o validez de los ensayos, calibraciones y verificaciones internas que se realicen.

Excepcionalmente, cuando el Centro tenga que utilizar equipos ajenos al laboratorio, éste se asegurará previamente de su calidad, debiendo cumplir todos los requisitos aplicables del Sistema de la Calidad del laboratorio.

Metodología de Investigación (ensayo)

Todos los ensayos llevados a cabo por el CIBIR se realizan según las instrucciones escritas de forma secuencial que permiten y facilitan la correcta realización de los ensayos, para lo que se apoyan fundamentalmente en la legislación, normas aplicables, y en el Sistema de la Calidad del propio CIBIR.

Están disponibles para todo el personal del Centro todos aquellos documentos de carácter técnico que pueden requerir para la correcta ejecución de todas las fases de los ensayos hasta la emisión de informes y devolución o destrucción de las muestras ensayadas (en su caso), tales como:



El CIBIR realiza un análisis de los cambios introducidos en las nuevas revisiones de las normas aplicables a sus ensayos para determinar las necesidades de equipos, formación, instalaciones, etc., según lo establecido en el **Procedimiento de Gestión de Procesos**

Todas las hojas de toma de datos ofrecen, al menos, la siguiente información:



Los cálculos de incertidumbre asociados a medición y calibración se desarrollan de acuerdo a lo establecido en el **procedimiento correspondiente a los procesos desarrollados**, particularizando el cálculo para cada método en el procedimiento interno correspondiente.

La documentación generada, con resultados, observaciones, etc., tiene un doble fin: por un lado proporciona una medida o evaluación de la muestra ensayada o del equipo calibrado y por otro proporciona la información suficiente para poder reproducir fielmente el ensayo o calibración. El laboratorio realiza un adecuado control sobre los datos generados, tal y como se establece en el procedimiento **“Gestión de la documentación y registros”**.

Las instrucciones y los criterios que rigen el manejo de las muestras, en el CIBIR, se recogen tanto en el **procedimiento de recogida de muestras biológicas como en los procedimientos correspondientes a los procesos desarrollados**.

Calidad de los Resultados

A fin de asegurar la calidad y reproducibilidad de los estudios, el CIBIR establece una metodología en su actuación basada fundamentalmente en un conjunto de criterios que se aplican a los siguientes aspectos de su actividad:

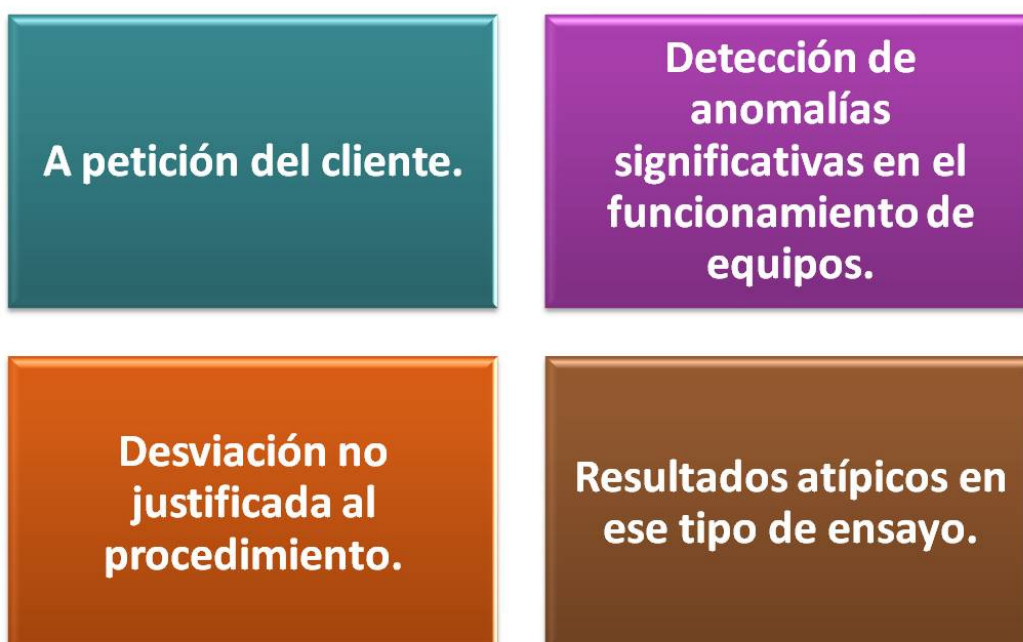


El control de la ejecución de los ensayos se realizará por alguno de los siguientes métodos:

- Elaboración de un programa sistemático de control interno de calidad.
- Supervisión periódica de las actividades de ensayo del laboratorio realizada por los Responsables de Área. Esta supervisión será documentada con las observaciones más significativas a través de la hoja de toma de datos.

- Dado que la revisión del informe es llevada a cabo por los Responsables de Área, esto supone una verificación, al menos documental, de todos los ensayos.
- Realización de ensayos en paralelo con un patrón, material de referencia certificado o muestra sobre el que se conocen los resultados.
- Repetición de ensayos/calibraciones utilizando el mismo o diferente método.
- Participación en inter-comparaciones con otros centros analizando los resultados obtenidos y actuando en consecuencia.

El Responsable de Área correspondiente, a fin de garantizar el resultado, analiza la necesidad de repetición de un ensayo cuando se produzca una de las siguientes circunstancias:



El CIBIR establece instrucciones y criterios para el personal del Centro a la hora de emitir los informes de resultados, con el fin de asegurar una redacción clara de los mismos.



El informe como recopilación documental de los resultados obtenidos, está basado en los datos tomados durante la realización de las investigaciones. La elaboración y el contenido mínimo del informe se realizan conforme a **CI-ENAC-BPL Aplicación de los Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio (ENAC)** y a la norma **ISO/IEC 17025**:

El informe final debe incluir, sin limitarse a ella, la siguiente información:

1. Identificación del estudio y del producto de ensayo y del producto de referencia
 - a. Título descriptivo.
 - b. Identificación del producto de ensayo mediante código o denominación (IUPAC, número CAS, parámetros biológicos, etc.).
 - c. Identificación del producto de referencia utilizado.
 - d. Caracterización del producto de ensayo incluyendo pureza, estabilidad y homogeneidad.
2. Información referente al promotor y a la entidad de ensayo
 - a. Nombre y dirección del promotor.
 - b. Nombre y dirección de todas las entidades de ensayo y centros de ensayo que participan.
 - c. Nombre y dirección del Director del Estudio.
 - d. Nombre y dirección del Investigador o Investigadores Principales y la fase o fases de estudio delegadas, si procede.
 - e. Nombre y dirección de los científicos que han aportado informes al informe final.
3. Fechas
 - a. Las fechas de inicio y finalización de la fase experimental
4. Declaración

Una declaración del Programa de Garantía de Calidad en la que se enumeren los tipos de inspecciones realizadas y las fechas en que han tenido lugar, especificando la fase o fases examinadas, y las fechas en que se informa los resultados de las



inspecciones a la Dirección, al Director del Estudio y, en su caso, al Investigador Principal. Esta declaración también sirve para confirmar que el informe final refleja fielmente los datos primarios.

5. Descripción de los materiales y de los métodos de ensayo

- a. Descripción de los métodos y los materiales utilizados
- b. Referencia a las guías de la OCDE, otras guías o métodos de ensayo

6. Resultados

- a. Un resumen de los resultados.
- b. Toda la información y los datos requeridos en el protocolo.
- c. Una exposición de los resultados, incluyendo cálculos y determinaciones con significación estadística.
- d. Las unidades deberán estar expresadas en unidades de reconocimiento Internacional.
- e. Si procede, deberán incluirse rangos de referencia apropiados en las unidades utilizadas.
- f. Así mismo, en el informe deberá quedar constancia de los resultados considerados críticos y/o fuera de los rangos especificados.
- g. Una evaluación y discusión de los resultados y, si procede, conclusiones alcanzadas.

7. Archivo

El lugar donde se conserva el protocolo, muestras de productos de ensayo y de referencia, especímenes, datos primarios y el informe final.

Los informes se archivan y conservan según lo descrito en el proceso de gestión Documental de FRS.



Externalización de servicios.

La estructura definida para FRS y –fundamentalmente- su tamaño, hace que algunos servicios especializados tengan que ser cubiertos externamente.

Algunos de estos servicios tienen que ver con funciones de consultoría en participación internacional en proyectos competitivos o gestión de la propiedad industrial. En ambos casos, FRS ha optado igualmente por formar al personal en estas materias a la vez que encomienda en agentes externos especializados la gestión de estas actividades.

La fórmula de colaboración, de acuerdo con el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se alinea con una estrategia de éxito para la organización : definida por un variable vinculado a la consecución de los objetivos establecidos.



14 Conclusiones:

Las acciones desarrolladas en el CIBIR hasta la fecha han permitido dotar de masa científica en calidad y cantidad suficiente como para obtener indicadores de productividad competitivos.

Atendiendo a los resultados de investigación, el número total de publicaciones científicas logradas desde el año 2009 por investigadores del CIBIR superan las doscientas, correspondiendo a 43 en el 2014. Si nos centramos exclusivamente en el número de publicaciones del primer cuartil, en 2014 el número total asciende a 28.

Es importante tener en cuenta que la publicación científica es una herramienta importante para difundir el conocimiento generado y calificar nuestra actividad, lo que condiciona el éxito en la consecución de proyectos y nuevas colaboraciones. Tan sólo incluimos en el recuento las ordenadas en el primer cuartil, es decir las publicaciones en revistas internacionales de más calidad en cada área correspondiente.

El índice de impacto mide también la calidad de las revistas en las que publicamos, logrando una tendencia positiva en cuanto a la calidad de estas publicaciones desde el inicio de las mediciones en el año 2009:

- 2009: 4,14 (17 publicaciones)
- 2010: 5,17 (17 publicaciones)
- 2011: 5,03 (28 publicaciones)
- 2012: 4,96 (33 publicaciones)
- 2013: 5,04 (25 publicaciones)
- 2014: 5,06 (28 publicaciones)

Si nos referimos a la investigación aplicada (traslacional), los logros se pueden resumir en los siguientes:



- Reconocimiento por primera vez en la historia de la Comunidad Autónoma de La Rioja de clínicos asistenciales vinculados a la investigación en el CIBIR como investigadores de prestigio (Convocatoria competitiva del ISCIII).
- Profesionalización de los ensayos clínicos en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Primer ensayo clínico promovido por investigadores del CIBIR e inicio del 2º)
- Creación de una estructura de apoyo a la investigación clínica (Adhesión al proyecto Best de Farmaindustria).
- Creación del Comité de Investigación Mixta.
- Desarrollo de la primera convocatoria de proyectos de investigación clínica para profesionales sanitarios de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Patentes:
 - 2 patentes conseguidas.
 - 2 solicitudes de patentes activas.
- Creación de la Primera Unidad Asociada al CSIC (CIBIR: Área de Oncología).
- 80% de la plantilla con experiencia o formación en emprendeduría.
- 2 propuestas de spin-off:
 - Diagnóstico de enfermedades infecciosas
 - Visualización 3D de imágenes médicas

Otros hitos importantes en el transcurso de estos 5 años han sido:

2009

1. Adecuación del Animalario al criterio SPF (Área Libre de Patógenos).
2. Consolidación de la marca CIBIR en el entorno de I+D+I regional, nacional e internacional; público y privado: MICINN, M^e Sanidad, AECID, CSIC, ISCIII, Farmaindustria, Universidades, etc.



3. Desarrollo de un entorno científico para los investigadores: ciclos de seminarios internos y externos con carácter internacional: 88 seminarios celebrados hasta la fecha.
4. Inicio de la colaboración con la AECC de La Rioja y AFAMMER para impartir ciclos de conferencias fomentando la divulgación científica y la transferencia del conocimiento generado a la sociedad.
5. Inicio de la actividad de visitas guiadas al CIBIR previa solicitud vía web.
6. Comienzo del programa de desarrollo de prácticas en el CIBIR (graduados y FP). Hasta la fecha, han pasado por el CIBIR un total de 160 estudiantes (5 en 2009, 28 en 2010, 38 en 2011, 42 en 2012 y 49 en 2013).
7. Creación del Comité Ético de Experimentación Animal (CEEA)
8. Creación del Scientific Advisory Board (SAB), de carácter consultivo e internacional.

2010

1. Primera convocatoria de ayudas para la realización de tesis doctorales en el CIBIR.
2. Primeros profesionales del Sistema Riojano de Salud que inician el proyecto de investigación de la tesis doctoral en el CIBIR.

2011

1. Se organiza el **primer congreso internacional** del CIBIR sobre C-elegans en el que participa el premio Nobel de Química en el 2008, profesor Martín Chalfie.
2. Se organiza otro congreso internacional sobre patología vascular.
3. Participación en programas de asesoramiento de carrera profesional.
4. Inicio de la colaboración con institutos de educación secundaria para la realización de prácticas en el CIBIR (nacional).
5. Realización de labores de tutoría o asesoramiento a estudiantes.



2012

1. Presentación de los dos primeros **proyectos de spin-off** nacidos en el CIBIR.
2. Creación de un nuevo grupo de trabajo del melanoma.
3. Inicio del primer proyecto de investigación biomédica transpirenaico.
4. Consolidación de los resultados de investigación:
 - a. Crecimiento de personal (comparativa vs España y La Rioja)
 - b. Publicaciones científicas (cantidad, calidad y Factor de Impacto).
 - c. Colaboraciones I: Ponencias y participación en congresos.
 - d. Colaboraciones II: Convenios y acuerdos de colaboración
 - e. Retorno económico (participación en proyectos regionales, nacionales y europeos).
 - f. Patentes y Spin off

2013

1. Inicio de la acreditación del CIBIR como IIS por parte del Ministerio de Economía y Competitividad (ISCIII).
2. Nueva convocatoria para la incorporación de un nuevo grupo en neurodegeneración.
3. Incorporación de nuevos estudiantes de doctorado.
4. Creación de la primera estructura de apoyo a la investigación clínica
5. Adhesión al proyecto Best de Farmaindustria.
6. Designación del CIBIR como sede para la clausura del proyecto RefBio (investigación biomédica transpirenaica).
7. Organización de un congreso internacional en ingeniería tisular y medicina regenerativa.
8. Organización de un curso de verano en colaboración con la UR en bioética, de carácter internacional.



2014

1. Selección y contratación del nuevo Investigador Principal que dirigiese la Unidad de Investigación en Neurodegeneración: Unidad de Neurobiología Molecular (Dra. Lydia Álvarez Erviti, quien hasta el momento había desarrollado su carrera profesional en Reino Unido).
2. Inicio del proyecto de investigación en regeneración ocular financiado por el Departamento de Defensa de los EEUU.
3. Inicio del proyecto de investigación en TICs para la visualización de imágenes médicas en 3D, lo que supuso la contratación de 2 profesionales al que se sumará uno más en 2015, con financiación de la ADER
4. Inicio de dos nuevos proyectos de investigación en cáncer y metabolismo en colaboración con el CTICH, a través de financiación de la ADER.
5. Participación en redes de investigación financiadas por la Unión Europea en Cáncer, Desarrollo y Enfermedades Infecciosas.
6. Intensificación de la participación en convocatorias europeas.
7. Incremento de la colaboración con el sector privado.
8. Inicio del estudio de creación de una unidad de preclínica en el CIBIR.

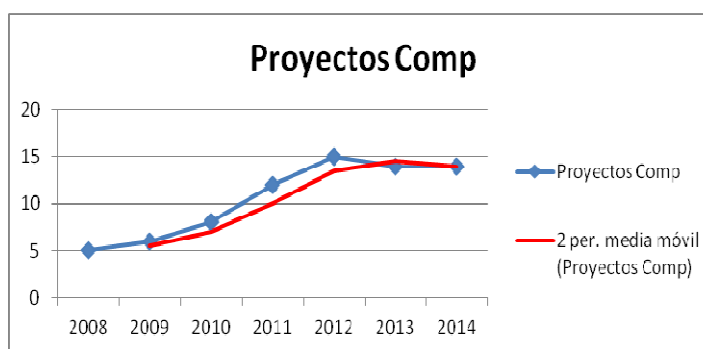
Respecto a la formación, el personal del CIBIR colabora activamente en la formación de los actuales y futuros profesionales sanitarios a través de 5 canales:

- Formación de doctorado (dirección de tesis doctoral).
- Formación de residentes (Programa de docencia MIR)
- Docencia en la Escuela de Enfermería.
- Formación de estudiantes de grado en ciencias de la salud.
- Formación de estudiantes de Bachillerato (programa de prácticas).

Tenemos convenios con instituciones nacionales e internacionales, públicas y privadas para la realización de proyectos conjuntos y actividades formativas.

Respecto a los proyectos conseguidos, el número total de proyectos conseguidos desde el 2008 supera los 70, incluyendo convocatorias europeas, nacionales y regionales competitivas, públicas y privadas.

	Proyectos Competitivos
2008	5
2009	6
2010	8
2011	12
2012	15
2013	14
2014	14



El retorno global conseguido en estos años supera los 3.800.000,00 €, logrando en los últimos años un **retorno** sostenido cercano al **30%** del capital. Además del impacto de la investigación y de la capacidad de atraer fondos en convocatorias competitivas, es importante destacar que de cada tres euros que invierten los riojanos en investigación, los investigadores del CIBIR son capaces de traer uno en forma de inversiones y capital.

Año	Ingresos
2009	284.129,49 €
2010	750.546,96 €
2011	619.841,95 €
2012	755.373,13 €
2013	650.817,96 €
2014	827.270,00 €



Las actividades propuestas en este plan estratégico contribuirán a posicionar y apuntalar la actividad del centro, intensificando la vocación de servicio a la sociedad y la capacidad de traslación, todo ello con profesionales altamente capacitados y motivados.