



RESOLUCIÓN DE LA PRESIDENCIA DE LA AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN POR LA QUE SE CONCEDEN AYUDAS CORRESPONDIENTES A LA CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE I+D+i PARA LA REALIZACIÓN DE «PRUEBAS DE CONCEPTO», EN EL MARCO DEL PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD, DEL PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2017-2020. CONVOCATORIA 2021.

Mediante la Orden CNU/320/2019, de 13 de marzo, se aprobaron las bases reguladoras para la concesión de ayudas públicas del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

En aplicación de dichas bases reguladoras, mediante resolución de 21 de abril de 2021 de la Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación, se aprobó la convocatoria para el año 2021 del procedimiento de concesión de ayudas a Proyectos de I+D+i para la realización de «Pruebas de Concepto», en el marco del Programa Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad, del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. (Identificador Base de Datos Nacional de Subvenciones: 556969; extracto publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 27 de abril de 2021).

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID, y para responder a los retos de la próxima década. Este Plan recibirá la financiación de los fondos Next Generation EU, entre ellos el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

El componente 17 del Plan, denominado “Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación”, pretende reformar el Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI) para adecuarlo a los estándares internacionales y permitir el desarrollo de sus capacidades y recursos. Se propone utilizar los recursos públicos para realizar cambios rápidos que adapten y mejoren la eficacia, la coordinación, la colaboración y la transferencia entre los agentes del SECTI y la atracción del sector privado, con gran impacto en el corto plazo sobre la recuperación económica y social del país. El compromiso claro del país de incrementar y acelerar la inversión en I+D+I de forma sostenible a largo plazo, hasta alcanzar la media europea en 2027, requerirá cambios estructurales, estratégicos y de digitalización en el sistema para ser eficiente. En este componente se marca una orientación estratégica y coordinada que permitirá la inversión en áreas prioritarias de I+D+I y el incremento del volumen de ayudas públicas a la innovación empresarial, en particular a las pymes.

Las ayudas a Proyectos de I+D+i para la realización de «Pruebas de Concepto» forman parte de la inversión I3 «Nuevos proyectos I+D+I Público Privados, Interdisciplinarios, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales, I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial», del componente 17 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que plantea la introducción de una serie de medidas contundentes de reconstrucción y reforzamiento del sistema de ciencia e innovación, entre las que se encuentra el refuerzo de las convocatorias de ayudas a proyectos de investigación en Pruebas de Concepto.



ANEXO I. RELACIÓN DE AYUDAS CONCEDIDAS - DATOS GENERALES
PROYECTOS DE I+D+i «PRUEBAS DE CONCEPTO» CONVOCATORIA 2021

Nº	REFERENCIA	SUB ÁREA	ENTIDAD SOLICITANTE	CENTRO	NIF	COMUNIDAD AUTÓNOMA	AÑOS
35	PDC2021-120771-I00	ICA	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCION EDUARDO TORROJA (IETCC)	Q2818002D	MADRID	2
36	PDC2021-120968-I00	MAR	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR (ICM)	Q2818002D	CATALUÑA	2
37	PDC2021-120754-I00	BDV	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y ESTUDIOS DEL AGUA	Q2818002D	CATALUÑA	2
38	PDC2021-121536-C21	FPN	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE FISICA CORPUSCULAR (IFIC)	Q2818002D	C.VALENCIANA	2
39	PDC2021-121718-C31	AYA	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE FISICA DE CANTABRIA (IFCA)	Q2818002D	CANTABRIA	2
40	PDC2021-120814-I00	ALI	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS DE ALIMENTACION	Q2818002D	MADRID	2
41	PDC2021-121318-I00	ALI	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS DE ALIMENTACION	Q2818002D	MADRID	2
42	PDC2021-121528-I00	ALI	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS DE ALIMENTACION	Q2818002D	MADRID	2
43	PDC2021-121096-C22	ESN	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS DE BARCELONA (IIBB)	Q2818002D	CATALUÑA	2
44	PDC2021-121674-I00	ALI	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE LA GRASA (IG)	Q2818002D	ANDALUCIA	2
45	PDC2021-121833-I00	MNF	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE MICRO Y NANOTECNOLOGIA (IMN-CNM)	Q2818002D	MADRID	2
46	PDC2021-121718-C32	AYA	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE MICROELECTRONICA DE BARCELONA - CENTRO NACIONAL DE MICROELECTRONICA (IMB-CNM)	Q2818002D	CATALUÑA	2
47	PDC2021-120852-C21	MFU	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO DE NANOCIENCIA Y MATERIALES DE ARAGON	Q2818002D	ARAGON	2
48	PDC2021-120845-C51	AYF	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA - CENTRO NACIONAL	Q2818002D	MADRID	2
49	PDC2021-121717-I00	GYA	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y ALIMENTARIA - CENTRO NACIONAL	Q2818002D	MADRID	2
50	PDC2021-121254-I00	AYF	AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)	MISION BIOLOGICA DE GALICIA (MBG)	Q2818002D	GALICIA	2
51	PDC2021-120957-I00	BTC	ASOCIACIÓN CENTRO DE INVESTIGACION COOP. BIOMATERIALES	AGR-ASOCIACIÓN CENTRO DE INVESTIGACION COOP. BIOMATERIALES	G20788840	PAIS VASCO	2



ANEXO II. RELACIÓN DE AYUDAS CONCEDIDAS - DATOS ECONÓMICOS

PROYECTOS DE I+D+i «PRUEBAS DE CONCEPTO» CONVOCATORIA 2021

Nº	REFERENCIA	Financiación (en euros)				
		PRESUPUESTO TOTAL CONCEDIDO	Por concepto de gasto		Por anualidades	
			COSTES DIRECTOS	COSTES INDIRECTOS	2021	2022
1	PDC2021-121537-C21	77.050,00	67.000,00	10.050,00	57.787,50 €	19.262,50 €
2	PDC2021-121578-I00	138.000,00	120.000,00	18.000,00	103.500,00 €	34.500,00 €
3	PDC2021-120815-I00	138.000,00	120.000,00	18.000,00	103.500,00 €	34.500,00 €
4	PDC2021-121170-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
5	PDC2021-121238-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
6	PDC2021-121024-I00	126.500,00	110.000,00	16.500,00	94.875,00 €	31.625,00 €
7	PDC2021-121381-I00	143.750,00	125.000,00	18.750,00	107.812,50 €	35.937,50 €
8	PDC2021-121210-C21	88.550,00	77.000,00	11.550,00	66.412,50 €	22.137,50 €
9	PDC2021-120759-I00	132.250,00	115.000,00	17.250,00	99.187,50 €	33.062,50 €
10	PDC2021-121094-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
11	PDC2021-121862-I00	143.750,00	125.000,00	18.750,00	107.812,50 €	35.937,50 €
12	PDC2021-121193-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
13	PDC2021-121613-I00	93.150,00	81.000,00	12.150,00	69.862,50 €	23.287,50 €
14	PDC2021-121103-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
15	PDC2021-120930-I00	126.500,00	110.000,00	16.500,00	94.875,00 €	31.625,00 €
16	PDC2021-120960-I00	143.750,00	125.000,00	18.750,00	107.812,50 €	35.937,50 €
17	PDC2021-121659-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
18	PDC2021-120837-I00	138.000,00	120.000,00	18.000,00	103.500,00 €	34.500,00 €
19	PDC2021-121735-I00	133.400,00	116.000,00	17.400,00	100.050,00 €	33.350,00 €
20	PDC2021-120770-I00	135.700,00	118.000,00	17.700,00	101.775,00 €	33.925,00 €
21	PDC2021-121190-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
22	PDC2021-121534-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
23	PDC2021-121673-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
24	PDC2021-121183-I00	109.250,00	95.000,00	14.250,00	81.937,50 €	27.312,50 €
25	PDC2021-121475-I00	115.000,00	100.000,00	15.000,00	86.250,00 €	28.750,00 €
26	PDC2021-121481-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
27	PDC2021-121511-I00	109.250,00	95.000,00	14.250,00	81.937,50 €	27.312,50 €
28	PDC2021-121814-I00	103.500,00	90.000,00	13.500,00	77.625,00 €	25.875,00 €
29	PDC2021-121868-C21	92.000,00	80.000,00	12.000,00	69.000,00 €	23.000,00 €
30	PDC2021-121002-I00	92.000,00	80.000,00	12.000,00	69.000,00 €	23.000,00 €
31	PDC2021-121379-I00	144.900,00	126.000,00	18.900,00	108.675,00 €	36.225,00 €
32	PDC2021-121552-C21	68.770,00	59.800,00	8.970,00	51.577,50 €	17.192,50 €
33	PDC2021-120853-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
34	PDC2021-121537-C22	71.300,00	62.000,00	9.300,00	53.475,00 €	17.825,00 €
35	PDC2021-120771-I00	138.000,00	120.000,00	18.000,00	103.500,00 €	34.500,00 €
36	PDC2021-120968-I00	132.250,00	115.000,00	17.250,00	99.187,50 €	33.062,50 €
37	PDC2021-120754-I00	115.000,00	100.000,00	15.000,00	86.250,00 €	28.750,00 €
38	PDC2021-121536-C21	74.750,00	65.000,00	9.750,00	56.062,50 €	18.687,50 €
39	PDC2021-121718-C31	74.750,00	65.000,00	9.750,00	56.062,50 €	18.687,50 €
40	PDC2021-120814-I00	92.000,00	80.000,00	12.000,00	69.000,00 €	23.000,00 €
41	PDC2021-121318-I00	149.500,00	130.000,00	19.500,00	112.125,00 €	37.375,00 €
42	PDC2021-121528-I00	126.500,00	110.000,00	16.500,00	94.875,00 €	31.625,00 €
43	PDC2021-121096-C22	23.000,00	20.000,00	3.000,00	17.250,00 €	5.750,00 €
44	PDC2021-121674-I00	126.500,00	110.000,00	16.500,00	94.875,00 €	31.625,00 €
45	PDC2021-121833-I00	118.450,00	103.000,00	15.450,00	88.837,50 €	29.612,50 €
46	PDC2021-121718-C32	31.050,00	27.000,00	4.050,00	23.287,50 €	7.762,50 €
47	PDC2021-120852-C21	109.250,00	95.000,00	14.250,00	81.937,50 €	27.312,50 €
48	PDC2021-120845-C51	66.700,00	58.000,00	8.700,00	50.025,00 €	16.675,00 €

ANEXO II. DATOS ECONÓMICOS

PROYECTOS DE I+D+i

Presupuesto total concedido = Presupuesto total financiable

«PRUEBAS DE CONCEPTO» 2021

1/8

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Proyectos I+D+i Pruebas de Concepto 2021

Referencia Administrativa: PDC2021-121718-C31
Referencia del proyecto de origen: FPA2017-85155-C4-1-R

1. Datos de la Entidad Solicitante

Entidad: AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CSIC)
CIF: Q2818002D
Centro: INSTITUTO DE FISICA DE CANTABRIA (IFCA)

¿Es entidad pública? SI
Representante Legal: José Manuel Gutiérrez Llorente
Correo Electrónico: IFCA@IFCA.UNICAN.ES
Dirección: EDIFICIO JUAN JORDA; AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
Provincia: CANTABRIA **Municipio:** Santander **Código Postal:** 39005

Datos de contacto

Nombre: Silvia
Apellidos: Fernández Mier
Teléfono: 942201459
Correo Electrónico: gestion@ifca.unican.es
Cargo: administrativa

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Proyectos I+D+i Pruebas de Concepto 2021

MIEMBRO DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:

Pablo Martínez Ruiz del Árbol

Entidad a la que pertenece

Rol: Personal de otra entidad
Entidad: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Centro: INSTITUTO DE FISICA DE CANTABRIA (IFCA)

Datos personales

Nombre: Pablo
Apellidos: Martínez Ruiz del Árbol
Correo Electrónico: Pablo.Martinez@cern.ch
Sexo: Varón **Nacionalidad:** ESPAÑA
Fecha Nacimiento: 26/10/1982 **Tipo de Documento:** NIF **Documento:** 72058705G
País de residencia: ESPAÑA
Provincia de residencia: CANTABRIA

Datos académicos y situación profesional actual

Grado: Doctor
Titulación académica: Doctor en Ciencias Físicas
Categoría profesional: Contratado Ramón y Cajal

Vinculación con su entidad: Personal laboral temporal

Base de datos científica: Scopus
Researcher ID : 16245528400
Código ORCID: 0000-0002-7737-5121

Currículum del/de la investigador/a

Pablo Martínez Ruiz del Árbol made his PhD thesis (2005-2010) in the development of muon reconstruction and track-based alignment algorithms in the CMS experiment at CERN, with emphasis on the study of cosmic muon datasets. Since then, Pablo has continued binded to the muon software of CMS as responsible of the High Level Trigger DQM (2011-2013), responsible of the DQM, Certification and Validation of the Muon performance group (2017-2019), or by pioneering works such as the use of a Deep Neural Network to improve the measurement of very high momentum muons (2020), or the development of a new algorithm to reconstruct displaced muons in the CMS detector (2020-present).

While working as a postdoc at ETH Zürich (2010-2017), Pablo started working on Muon Tomography with particular interest on the development of reconstruction and imaging algorithms, collaborating as a consultant with the Spanish company Muon Systems. Since then, Pablo is very active on the field, having published several works, given seminars and conferences on the topic, and having been invited as Spanish representative to the Consultants Meeting on Muon Tomography organized by the International Atomic Energy Agency (IAEA). Pablo is currently the main editor of the industrial applications chapter of the document that the IAEA is making as a recommendation on the Muon Tomography technology to the member countries. Back at the Institute of Physics of Cantabria, Pablo has been the IP of a technology transfer project with the company Muon Systems and he is currently co-supervising a doctoral PhD thesis on the application of Deep Learning techniques to muon tomography.

Pablo is also involved in the MIPs Timing Detector (MTD) project of the CMS collaboration. In this context, he is responsible of the Data Performance Group (DPG) (2019-present), in charge of the design and development of the entire software infrastructure of the detector, from the simulation and digitization to the reconstruction. Pablo is leading the effort to include the time information in the CMS tracking and vertexing (4D tracking and vertexing). Within the MTD project, Pablo is also working in the preparations for the LGAD module assembly expected to happen at the Institute of Physics of Cantabria in the



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Proyectos I+D+i Pruebas de Concepto 2021

next years. In the last years, Pablo has also worked in the application of modern Deep Learning techniques to problems in High Energy Physics ranging from applications at physics analysis level, to applications to reconstruction or Montecarlo generation tasks. In this context, he is a member of the MODE collaboration, dedicated to the study of these techniques in the context of particle detectors optimization.

Consiento en participar en el proyecto y autorizo el tratamiento automatizado y publicidad de los datos consignados en esta solicitud con fines de gestión y tramitación de la misma

Firma del/de la investigador/a : Pablo Martínez Ruiz del Árbol