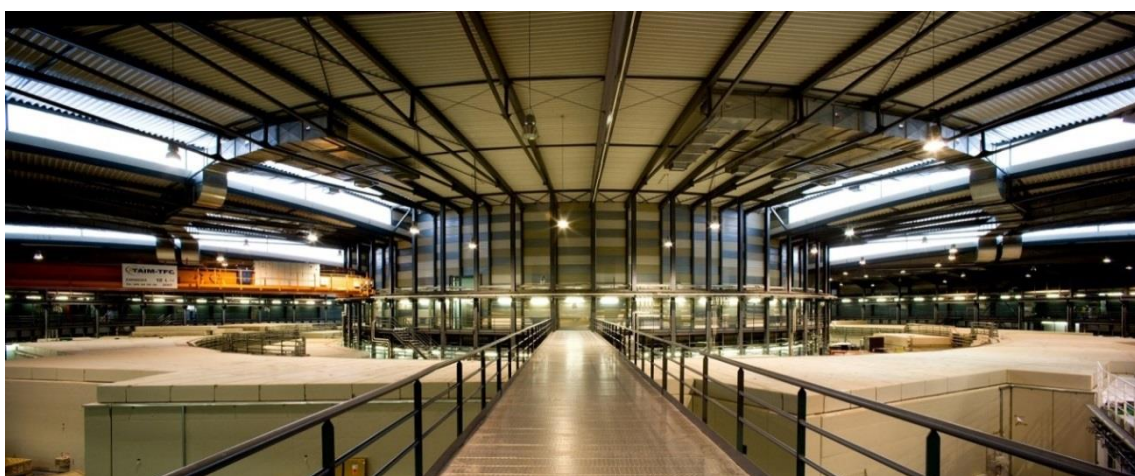


**CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO  
Y EXPLOTACIÓN DEL LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN**

**PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021**





CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN,  
EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL  
LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### Contenido

1	Programa de actividades 2021 .....	4
1.1	Información general: CELLS y ALBA Sincrotrón .....	4
1.2	De la actividad programada .....	4
1.2.1	Objetivos .....	4
1.2.2	Programa de operaciones .....	5
1.2.3	Programa de excelencia científica.....	7
1.2.4	Programa de relaciones con la industria.....	13
1.2.5	Programa de desarrollo de ALBA .....	14
1.2.6	Programa de relaciones internacionales y relaciones públicas .....	17
2	Presupuesto de 2021.....	19
2.1	A una vista .....	19
2.2	Antecedentes formales .....	20
2.3	Normas generales y financiación .....	20
2.3.1	Transferencias .....	20
2.3.2	Remanentes, FEDER, Inversiones.....	21
2.3.3	Ingresos competitivos .....	22
2.3.4	Retribuciones del personal laboral.....	22
2.3.5	Previsión de actualización de precios .....	22
2.3.6	Gestión de gastos y financiación no reconocidos en el presupuesto inicial .....	22
2.3.7	Cuadro de financiación previsto.....	23
2.4	Gestión del presupuesto .....	24
2.5	Presupuesto de ingresos .....	24
2.6	Presupuesto de gastos .....	26
2.7	Plantilla de personal.....	28

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 1 Programa de actividades 2021

#### 1.1 Información general: CELLS y ALBA Sincrotrón

El Consorci CELLS se constituyó mediante un convenio de colaboración entre el entonces Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Generalitat de Catalunya, a través del entonces Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació firmado en fecha 14 de marzo de 2003 (BOE núm. 81, del 4 de abril. DOGC núm. 3858, del 4 de abril).

De acuerdo con el artículo 3 de los Estatutos, el Consorcio tiene como finalidad gestionar la colaboración económica técnica y administrativa de las entidades que lo integran para la construcción, equipamiento y explotación del laboratorio de luz sincrotrón y se constituye por tiempo indefinido (artículo 4 de los Estatutos).

El Consorcio ha construido y explota el sincrotrón ALBA, un sincrotrón de 3ª generación que produce haces de luz ultravioletas y de rayos-X de excepcional brillo.

ALBA forma parte de la red de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS). La instalación cuenta con un complejo de aceleradores compuesto por un acelerador lineal, que se utiliza para acelerar los electrones hasta 100 MeV; un sincrotrón propulsor, donde los electrones son acelerados hasta 3,0 GeV; y un anillo de almacenamiento de electrones desde el que se emite la luz sincrotrón a las diferentes estaciones experimentales. ALBA dispone actualmente de 8 estaciones experimentales (o líneas de luz) operativas que comprenden tanto rayos X blandos como rayos X duros. 4 líneas adicionales están en fase de construcción, dos de ellas entrarán en funcionamiento durante 2021. Las líneas de luz tienen aplicaciones en ámbitos como las ciencias de la vida, física de la materia condensada (nanociencia y propiedades magnéticas y electrónicas), química y ciencia de materiales.

#### 1.2 De la actividad programada

##### 1.2.1 Objetivos

Los objetivos principales del año son:

1. Cumplir el programa de funcionamiento y calendario de operaciones de las instalaciones.
2. Fomentar la excelencia científica a través de la atracción de usuarios científicos con experimentos destacados.
3. Aprovechar y potenciar las relaciones con usuarios industriales.
4. La evolución y desarrollo y la actualización de la infraestructura experimental.
5. Mantener y desarrollar relaciones científicas e institucionales excelentes a nivel nacional e internacional.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

6. Ser ejemplo de referencia de una infraestructura de investigación con impacto socio-económico positivo.

### 1.2.2 Programa de operaciones

Se prevé que la instalación opere un total de 5.896 horas (en modo M, BL, SPR), de las cuales, 4.704 se destinarán al acceso de los usuarios, tanto públicos como privados (modo BL).

	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours
M	172	1376	155	1240	152	1216	149	1192	149	1192	149	1192
BL	546	4368	579	4632	585	4680	585	4680	588	4704	588	4704
W	256	2048	265	2120	258	2064	277	2216	266	2128	277	2216
SPR	2	16	2	16	2	16	1	8	7	56	0	0
CSN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OFF	117	936	84	672	84	672	72	576	83	664	74	592
PSS	5	40	10	80	14	112	11	88	5	40	7	56
sum	<b>1098</b>	<b>8784</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>	<b>1098</b>	<b>8784</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>
M+BL+SPR	720	5760	736	5888	739	5912	735	5880	744	5952	737	5896

# SHIFTS	2019	2020	2021
BL on Saturday	99	102	102
BL on Sunday	72	75	75
M on Saturday	6	6	6
M on Sunday	30	33	33

A continuación se muestra el calendario de operaciones de 2021. Lamentablemente, la crisis relacionada con la pandemia COVID-19 ha afectado de forma substancial al calendario de operaciones de 2020 (ver tabla a continuación, compare 2020 v.7.0 con 2020 v.14.0). Todavía no es posible prever los efectos en las operaciones de 2021 si la pandemia persistiera.

	2016		2017		2018		2019		2020 (v.7.0)		2020 (v.14.0)	
	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours	shifts	hours
M	172	1376	155	1240	152	1216	149	1192	149	1192	130	1040
BL	546	4368	579	4632	585	4680	585	4680	588	4704	467	3736
W	256	2048	265	2120	258	2064	277	2216	271	2168	412	3296
SPR	2	16	2	16	2	16	1	8	1	8	1	8
CSN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0
OFF	117	936	84	672	84	672	72	576	83	664	83	664
PSS	5	40	10	80	14	112	11	88	5	40	5	40
sum	<b>1098</b>	<b>8784</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>	<b>1095</b>	<b>8760</b>	<b>1098</b>	<b>8784</b>	<b>1098</b>	<b>8784</b>
M+BL+SPR	720	5760	736	5888	739	5912	735	5880	743	5904	603	4784

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### ALBA Operations Calendar, January 2021-December 2021

BL operation	BL	BL users (external, friendly, in-house & commissioning)
bl operation	bl	BL/FE/ID Commissioning & Accelerator Optimization for BLs
Start-up	M	Start up of accelerators with beam & Accelerator's Studies
Warm-up	W	Warm: Linac & RF & magnets & sub-systems maintenance and optimisation
Shutdown	Off	Civil Engineering, Accelerators and BL maintenance with no beam, installations and upgrades
Public & CELLS holiday		

March 2021 XAIRA ID ready  
XAIRA FE ready

Agost 2021 PSSs

Des 2021- Jan 2022  
Agost 2022

FE MINERVA  
ID & FE FaxTr

12-13/02 "bl" NOTOS

Weekday	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SETEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N	Shift Week Day M A N
Mo		5 1 M M M	9 1 M M M								44 1 M M M	
Tu		2 BL BL BL	2 BL BL BL								2 BL BL BL	
We		3 BL BL BL	3 BL BL BL								3 BL BL BL	1 BL BL BL
Th		4 BL BL BL	4 BL BL BL		1 W W W						4 BL BL BL	2 BL BL BL
Fr	1 W W W	5 BL BL BL	5 BL BL BL	2 W W W			1 BL BL BL			1 BL BL BL	3 BL BL BL	
Sa	2 W W W	6 BL BL BL	6 BL BL BL	3 W W W	1 BL BL BL						4 BL BL BL	4 BL BL BL
Su	3 W W W	7 BL BL BL	7 BL BL BL	4 W W W	2 BL BL BL	5 BL BL BL					5 BL BL BL	5 BL BL BL
Mo	1 4 W W W	6 8 M M M	10 8 M M M	14 5 W W W	18 3 M M M	23 7 M M M	27 5 M M M	31 2 Off Off Off	36 6 M M M	40 4 PSS W W	45 8 PSS W W	49 6 M M M
Tu	5 W W W	9 BL BL BL	9 BL BL BL	6 W W W	4 BL BL BL	8 BL BL BL	6 BL BL BL	3 Off Off Off	7 BL BL BL	5 PSS W W	9 PSS W W	7 BL BL BL
We	6 W W W	10 BL BL BL	10 BL BL BL	7 M M M	5 BL BL BL	9 BL BL BL	7 BL BL BL	4 Off Off Off	8 BL BL BL	6 W W W	10 W W W	8 BL BL BL
Th	7 W W W	11 BL BL BL	11 BL BL BL	8 BL BL BL	6 BL BL BL	10 BL BL BL	8 BL BL BL	5 Off Off Off	9 BL BL BL	7 W W W	11 W W W	9 BL BL BL
Fr	8 W W W	12 bl bl bl	12 BL BL BL	9 BL BL BL	7 BL BL BL	11 BL BL BL	9 BL BL BL	6 Off Off Off	10 BL BL BL	8 W W W	12 W W W	10 BL BL BL
Sa	9 W W W	13 bl bl bl	13 BL BL BL	10 BL BL BL	8 BL BL BL	12 BL BL BL	10 BL BL BL	7 Off Off Off	11 BL BL BL	9 W W W	13 W W W	11 BL BL BL
Su	10 W W W	14 M M M	14 BL BL BL	11 BL BL BL	9 M M M	13 M M M	11 BL BL BL	8 Off Off Off	12 BL BL BL	10 W W W	14 W W W	12 M M M
Mo	2 11 W W W	7 15 W W W	11 15 M M M	15 12 M M M	19 10 SPR W W	24 14 M M M	28 12 M M M	32 9 Off Off Off	37 13 M M M	41 11 M M M	46 15 M M M	50 13 BL BL BL
Tu	12 W W W	16 W W W	16 BL BL BL	13 BL BL BL	11 W W W	15 BL BL BL	13 BL BL BL	10 Off Off Off	14 BL BL BL	12 BL BL BL	16 BL BL BL	14 BL BL BL
We	13 W W W	17 W W W	17 BL BL BL	14 BL BL BL	12 W W W	16 BL BL BL	14 BL BL BL	11 Off Off Off	15 BL BL BL	13 BL BL BL	17 BL BL BL	15 BL BL BL
Th	14 M M M	18 W W W	18 BL BL BL	15 BL BL BL	13 W W W	17 BL BL BL	15 BL BL BL	12 Off Off Off	16 BL BL BL	14 BL BL BL	18 BL BL BL	16 W W W
Fr	15 M M M	19 W W W	19 BL BL BL	16 BL BL BL	14 W W W	18 BL BL BL	16 BL BL BL	13 Off Off Off	17 BL BL BL	15 BL BL BL	19 BL BL BL	17 W W W
Sa	16 M M M	20 W W W	20 BL BL BL	17 BL BL BL	15 W W W	19 BL BL BL	17 BL BL BL	14 Off Off Off	18 BL BL BL	16 BL BL BL	20 BL BL BL	18 W W W
Su	17 M M M	21 W W W	21 M M M	18 BL BL BL	16 W W W	20 BL BL BL	18 BL BL BL	15 Off Off Off	19 BL BL BL	17 BL BL BL	21 BL BL BL	19 W W W
Mo	3 18 M M M	8 22 M M M	12 22 W W W	16 19 M M M	20 17 M M M	25 21 BL BL BL	29 19 M M M	33 16 Off Off Off	38 20 M M M	42 18 M M M	47 22 M M M	51 20 W W W
Tu	19 BL BL BL	23 BL BL BL	23 W W W	20 BL BL BL	18 BL BL BL	22 BL BL BL	20 BL BL BL	17 Off Off Off	21 BL BL BL	19 BL BL BL	23 BL BL BL	21 W W W
We	20 BL BL BL	24 BL BL BL	24 W W W	21 BL BL BL	19 BL BL BL	23 W W W	21 BL BL BL	18 Off Off Off	22 BL BL BL	20 BL BL BL	24 BL BL BL	22 W W W
Th	21 BL BL BL	25 BL BL BL	25 W W W	22 BL BL BL	20 BL BL BL	24 W W W	22 BL BL BL	19 Off Off Off	23 BL BL BL	21 BL BL BL	25 BL BL BL	23 W W W
Fr	22 BL BL BL	26 BL BL BL	26 W W W	23 BL BL BL	21 BL BL BL	25 W W W	23 BL BL BL	20 W W W	24 BL BL BL	22 BL BL BL	26 BL BL BL	24 W W W
Sa	23 BL BL BL	27 BL BL BL	27 W W W	24 BL BL BL	22 BL BL BL	26 W W W	24 BL BL BL	21 PSS W W	25 BL BL BL	23 BL BL BL	27 BL BL BL	25 W W W
Su	24 BL BL BL	28 BL BL BL	28 W W W	25 M M M	23 BL BL BL	27 W W W	25 M M M	22 PSS W W	26 BL BL BL	24 BL BL BL	28 BL BL BL	26 W W W
Mo	4 25 M M M		13 29 W W W	17 26 M M M	21 24 M M M	26 28 W W W	30 26 W W Off	34 23 PSS W W	39 27 M M M	43 25 M M M	48 29 M M M	52 27 W W W
Tu	26 BL BL BL		30 W W W	27 BL BL BL	25 BL BL BL	29 W W W	27 Off Off Off	24 PSS W W	28 BL BL BL	43 26 BL BL BL	30 BL BL BL	28 W W W
We	27 BL BL BL		31 W W W	28 BL BL BL	26 BL BL BL		28 Off Off Off	25 PSS W W	29 BL BL BL			29 W W W
Th	28 BL BL BL			29 BL BL BL	27 BL BL BL		29 Off Off Off	26 PSS W W	30 BL BL BL			30 W W W
Fr	29 BL BL BL			30 BL BL BL	28 BL BL BL		30 Off Off Off	27 PSS W W				31 W W W
Sa	30 BL BL BL				29 BL BL BL		31 Off Off Off	28 SPR W W				
Su	31 BL BL BL				30 BL BL BL			29 SPR W W				
Mo						22 31 M M M						
Tu								35 30 SPR W W				
								31 SPR W W				

2021 versio 2.0  
09/07/2020, MBM approved

Introduce PSS days  
8 shut downs  
25 days off in August  
Tentative public holidays

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

Las horas programadas de operación de la instalación cuentan con una fiabilidad del 98% (actualmente, finales de octubre de 2020 98,24%). Se prevé una fase de operaciones bl para el comisioning de la nueva línea y NOTOS (febrero) que inicialmente estaba previsto para setiembre de 2020 y no se pudo realizar por los retrasos causados por COVID-19.

### 1.2.3 Programa de excelencia científica

#### *Usuarios y experimentos*

Se han programado un total de 194 días de utilización de las líneas experimentales por parte de los usuarios, en dos períodos de enero a junio y de julio a diciembre.

A lo largo del año se publicarán en la web del ALBA las convocatorias de acceso a la instalación. En la sección “Call Information” se encuentra también toda la normativa e información a tener en cuenta para presentar propuestas científicas y los resultados de las convocatorias resueltas (<https://www.cells.es/en/users/call-information>).

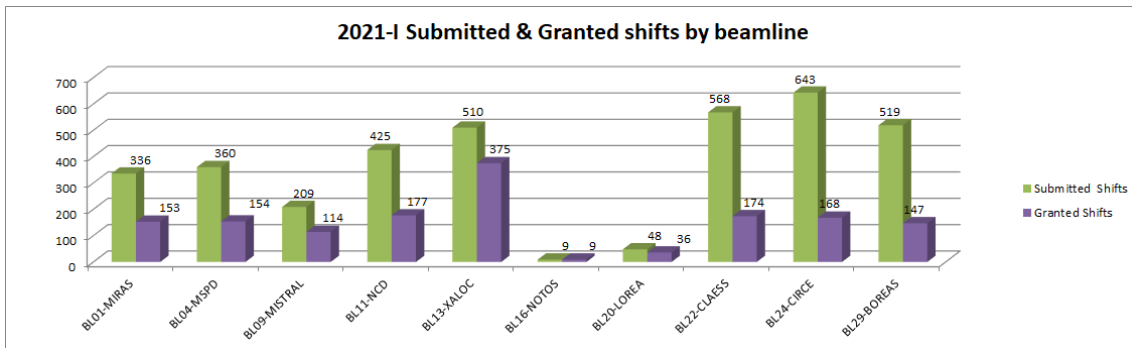
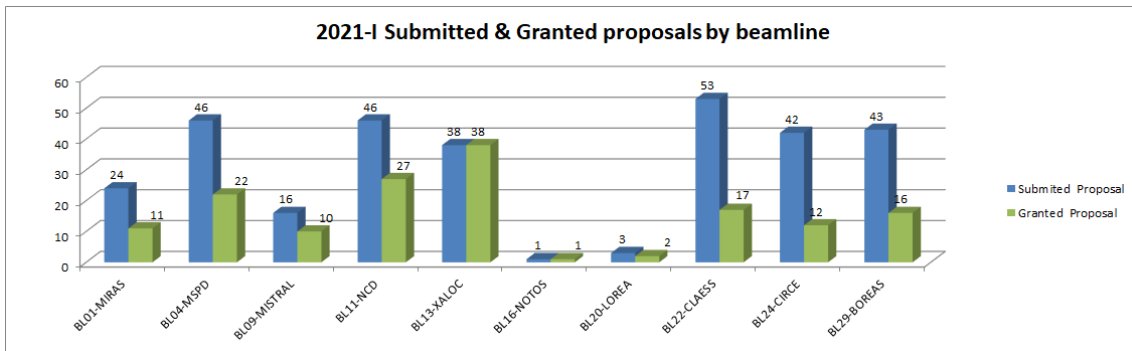
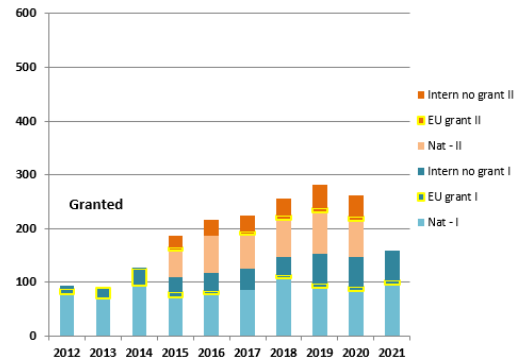
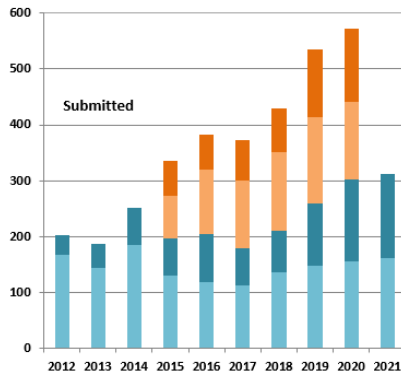
Los usuarios académicos y científicos seleccionados para tiempo experimental por evaluación del Comité Independiente Científico, tienen acceso gratuito a ALBA mientras que los usuarios industriales pagan la tarifa pública que consta en la web de ALBA (<https://www.cells.es/en/about/2020-rates-of-utilization>).

La convocatoria 2021-I se resolvió en octubre de 2020 con los siguientes resultados:

	Submission Period	Experiment Period	Call for Proposal
2021-I	From 07/07/2020 to 07/09/2020 23:59 (Barcelona time)	MX BL13-XALOC: January 2021 to December 2021  Other beamlines: <b>January 2021 to June 2021</b>	<a href="#">Convocatoria 2021-I</a> <a href="#">Convocatòria 2021-I</a> <a href="#">Call for Proposals 2021-I</a>

Las respuestas a las convocatorias de propuestas científicas son la medida directa de las percepciones mundiales de calidad y capacidades científicas de los experimentos en ALBA. Hasta ahora han dado los siguientes resultados:

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

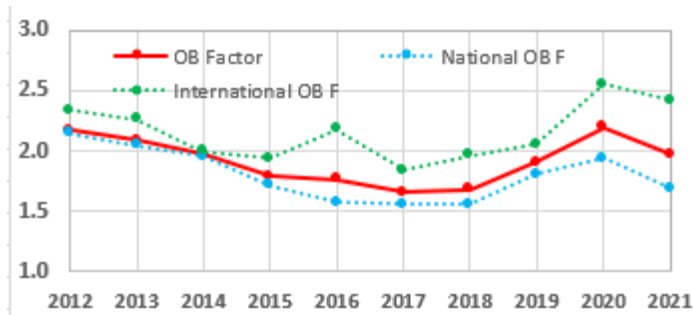


NOTOS y LOREA en 2021 recibirán por primera vez usuarios.

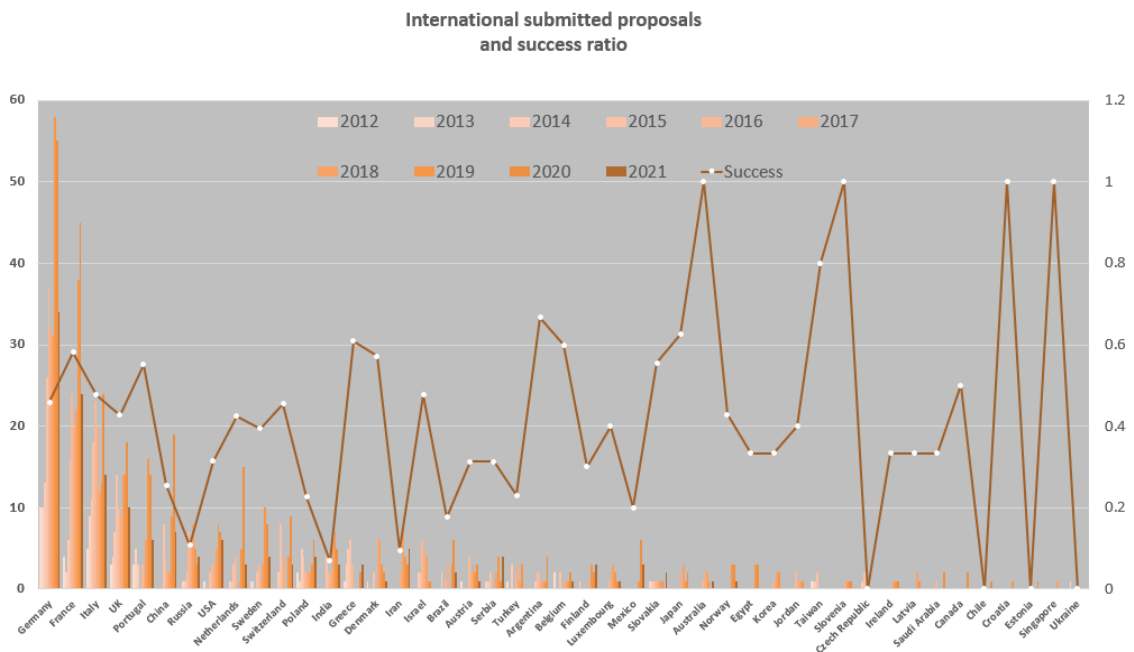
A pesar de las inseguridades que está causando la pandemia COVID-19 y a pesar de la reapertura del Sincrotrón de referencia ESRF después de su actualización general, se ha podido mantener el nivel de propuestas recibidas y aceptadas, así como el factor “overbooking” (OB) indicador indirecto de la calidad científica de las propuestas aceptadas.



## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

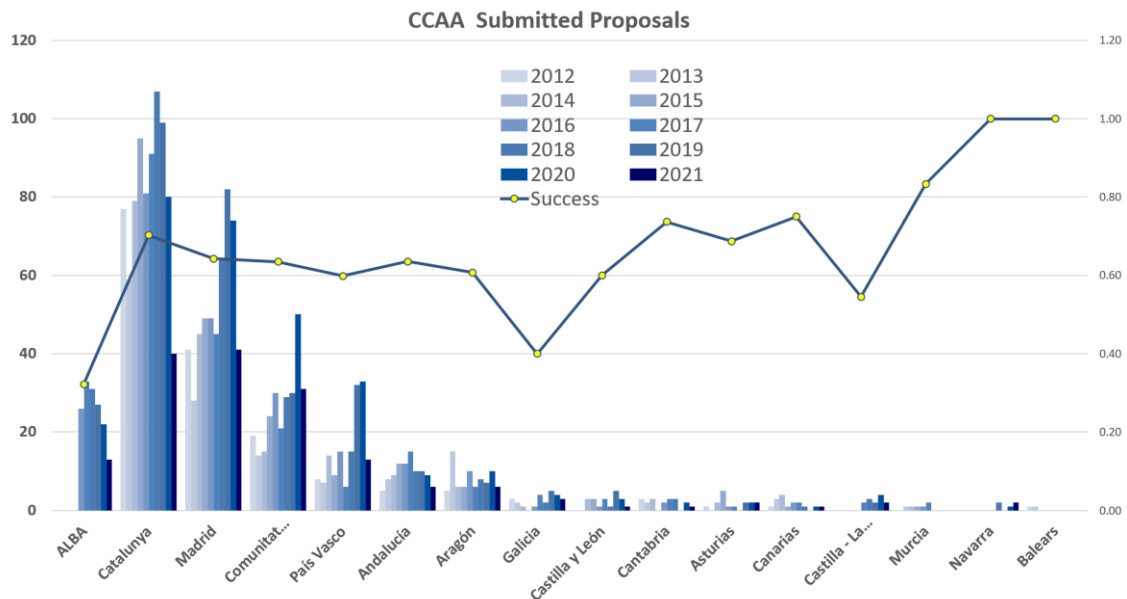


Las propuestas solicitando tiempo experimental en l'ALBA proceden de 45 países diferentes (concedidos a 41 países):



La distribución de propuestas nacionales para la primera mitad de experimentos a llevar a cabo en 2021 es:

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021



Será tarea del resto del presente año y del año que viene al menos mantener este nivel de propuestas recibidas y de su distribución geográfica. Requiere actividades de promoción de los beneficios del uso de la luz sincrotrón en condiciones adversas, por ejemplo por restricciones de viajes. Por la misma razón, la experiencia de los usuarios es limitada por no poder estar presente en muchos de sus experimentos.

Las convocatorias que se deben llevar a cabo durante el año, en concreto las CALL 2021-2 y CALL 2022-I se espera poder mantener este buen nivel de respuesta diversificada.

Dadas las circunstancias de la pandemia COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2, se declaró la generación de conocimiento sobre el virus alta prioridad en los centros de investigación mundiales. Por eso, ALBA asignó prioridad alta a los proyectos relacionados con el SARS-CoV-2 con necesidades experimentales, incluso en el periodo de shutdown forzado por confinamiento (servicio esencial, según RDL 10/2020 del 28/03/2020). Se prevé mantener durante 2021, y, al menos hasta la resolución de la crisis pandémica, alocar tiempo experimental a esos proyectos con un proceso rápido de revisión científica y de control de seguridad (COVID-19 RAPID ACCESS). Para los usuarios Europeos además existe la posibilidad de financiar el proyecto a través del proyecto Horizon 2020 "CalipsoPlus" (<http://www.calipsoplus.eu/>).

### Experimentos y publicaciones

ALBA suele tener más de 2000 usuarios anuales en casi 700 visitas (experimentos). Entre 50 y 100 experimentos son de "proprietary users" o sea usuarios que acceden sin propuesta a la convocatoria pública, sin obligación de publicar resultados y con la obligación de pagar el coste de tiempo de haz.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

Los usuarios académicos y científicos (Official, Experts, In-House) se comprometen a publicar sus resultados, citando correctamente el rol de ALBA y de su personal e informar de las publicaciones a CELLS por razones estadísticas. En <https://www.cells.es/en/science-at-alba/albapub> se puede consultar la información detallada y actualizada de todas las publicaciones originadas por las actividades de ALBA, ordenadas por años, laboratorios, etc.

Por las propias actividades que se llevan a cabo en las instalaciones, se distinguen en todas las estadísticas las publicaciones derivadas del uso de tiempo de haz de sincrotrón en nuestras líneas experimentales de otras publicaciones originadas en otras actividades (física de aceleradores, ingeniería, computación, mecánica, experimentos nuestros en otros sincrotrones, y otros).

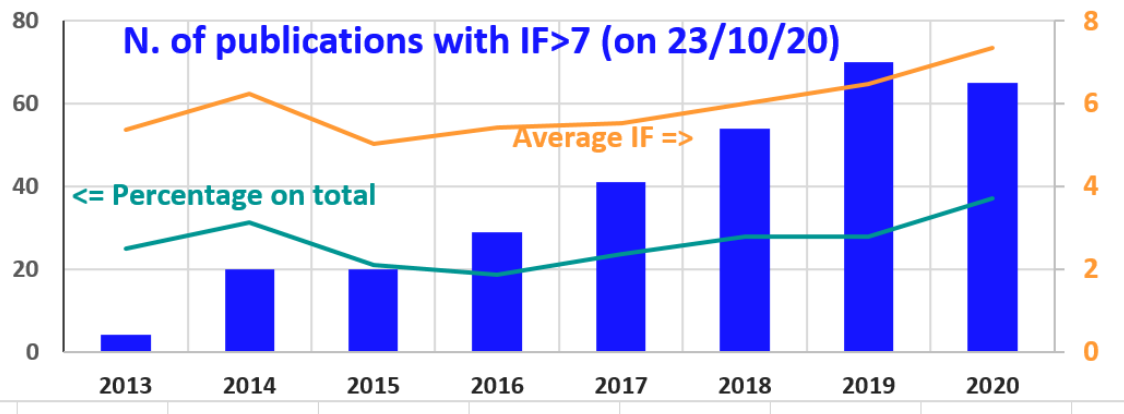
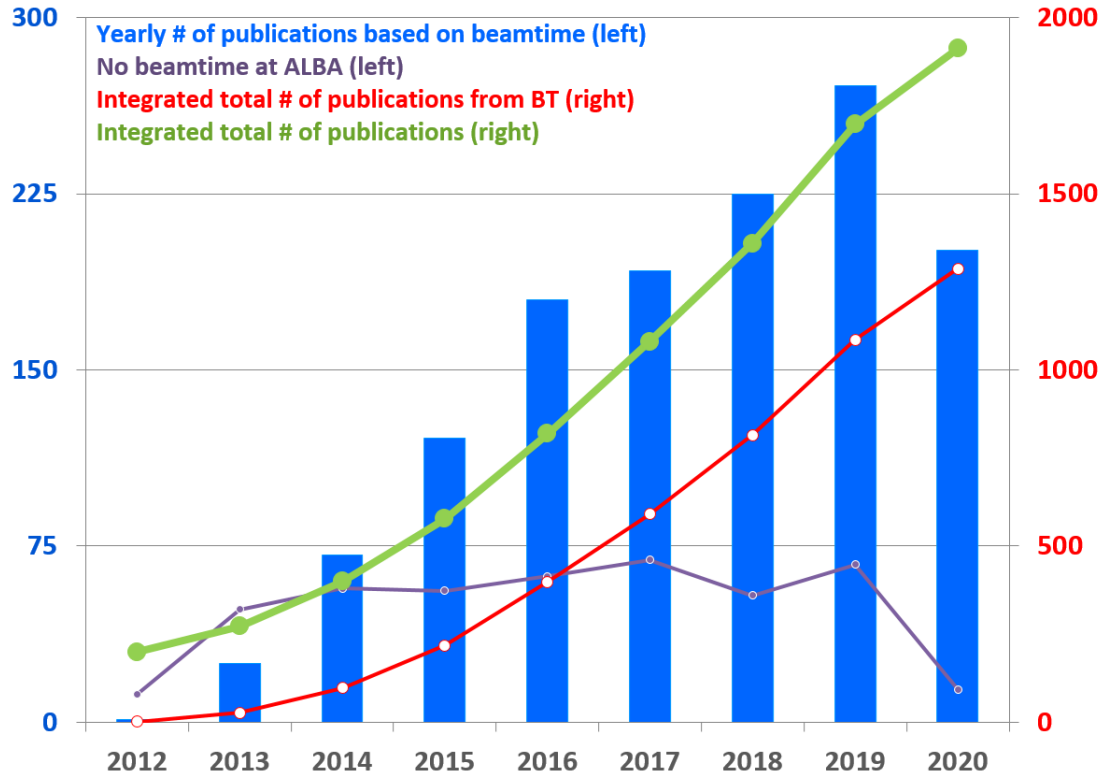
Tanto el total de accesos, como las publicaciones, su factor de impacto y la estadística de experimentos industriales son indicadores claves del ALBA.

Con la llegada de la crisis COVID-19 al menos durante 2020 se tiene/tuve que aplazar una serie de experimentos. Las restricciones a la movilidad dificultan llevar a cabo experimentos que requieren la presencia de los usuarios, y aún más si vienen de fuera de España.

Es demasiado temprano para predecir el impacto del COVID en los accesos durante 2021. En todo caso, como se ha podido comprobar en el apartado anterior, el número y nivel de propuestas no ha aflojado durante la crisis. Por eso, y por el hecho que ALBA desde mayo 2020 está operando en el calendario inicialmente previsto, hay razón de pensar que se pueda llegar al nivel de 2019 en términos de número y calidad de experimentos. Se trabajará con prioridad en la generación de las condiciones favorables para ello.

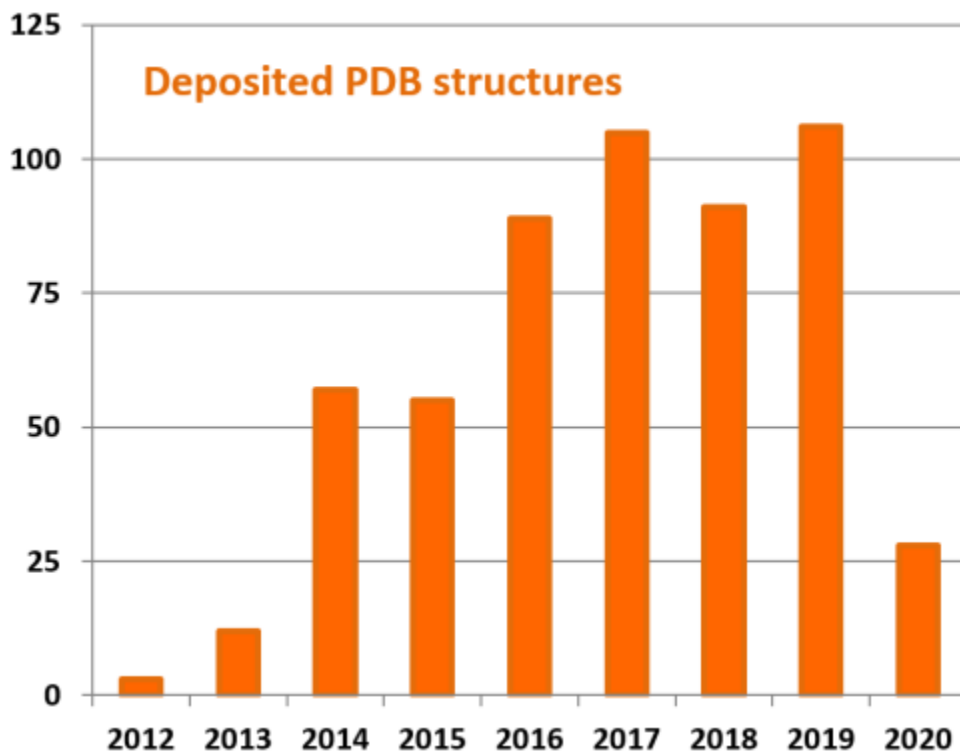
Las publicaciones científicas relacionadas con los experimentos en ALBA habitualmente se registran varios meses posteriores al experimento. Por esa razón y el aplazamiento de experimentos, es probable que durante 2021 se notara el efecto del COVID-19. Con los datos actuales (octubre de 2020) no se identifica aún efecto semejante, excepto en el caso de publicaciones sin beamtime (muchas veces de las divisiones de Computing o Ingeniería, donde se nota más el efecto de cancelación o aplazamiento de congresos y encuentros:

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021



Es interesante observar también los depósitos de Proteínas caracterizadas en la base de datos internacional PDB, basado en ALBA experimentos:

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021



De nuevo hay una dilatación temporal por la cual se completará la visión de 2020 durante el año 2021. En todo caso será objetivo de 2021 garantizar condiciones experimentales para que, como mínimo, se mantenga el nivel conseguido en unos 100 depósitos por año.

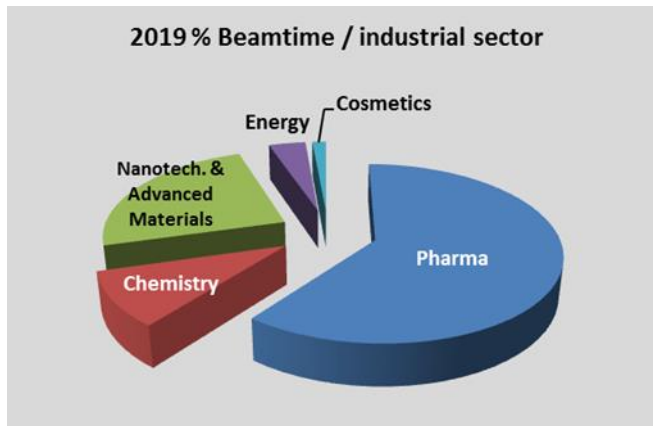
Durante el resto de 2020 y el año 2021 se trabajará en asegurar y recuperar al máximo los experimentos con su consecuente efecto en las publicaciones durante 2021 y 2022. La puesta en operación de las líneas LOREA y NOTOS no generará registros notables de publicaciones antes del final de 2022.

### 1.2.4 Programa de relaciones con la industria

Para el desarrollo de las relaciones industriales, CELLS opera mediante una Oficina de Industria y Proyectos propia. Las actividades de la oficina son la promoción y difusión de las capacidades de las técnicas de la luz sincrotrón al sector industrial y privado, incluyendo la atención y soporte a los usuarios industriales, la promoción y formulación de acuerdos y el fomento del registro de patentes propias de ALBA y compartidas con empresas.

En 2019, 22 diferentes clientes de tamaño pequeño, mediano y grande, nacionales e internacionales, han llevado a cabo medidas industriales en ALBA. Cerca del 60% de los experimentos industriales correspondían al sector farmacéutico, el resto se encuentra en sectores tan diversas como la nanotecnología y materiales avanzados, química, cosmética, catálisis y energética. Todas las líneas operativas han tenido experimentos industriales.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021



Los datos de 2020 aún son volátiles. Después de diferentes fases de reducción de las actividades empresariales, queda por ver la recuperación durante el año restante. También, la situación limitaba mucho importantes contactos y encuentros cara a cara. Las actividades promocionales se mantuvieron en formato online. Por otro lado, ALBA ha podido ganar visibilidad como infraestructura relevante en investigación biomédica y se ha podido mantener actividad empresarial en todos los sectores durante todo el año.

Para el año 2021, se continuarán realizando los esfuerzos para mantener o incrementar el nivel de éxito logrado en 2019. Como inversión a largo plazo en ese sentido se realizará dos encuentros con la industria de diferentes sectores. Destaca también la actividad en el marco del proyecto CalipsoPlus que tiene por objetivo romper con las barreras de acceso a las fuentes de luz basadas en aceleradores. Entre otros fomenta el acceso de PIMEs a la red de sincrotrones, adaptado a sus necesidades particulares e independientemente de la su distancia geográfica. Parecidas incitativas en el marco del Horizon 2020 están en preparación.

En general se espera poder continuar ampliando la cartera de empresas activas en ALBA aunque por ahora es difícil evaluar el efecto que puede tener el hecho de tener que celebrar los encuentros on-line. Así por ejemplo, algunas actividades de promoción programadas para 2020 se han aplazado a 2021.

Durante 2021, la colaboración con la Agencia Espacial Europea en la construcción de la línea MINERVA se llevará a cabo con gran intensidad. La colaboración científica-académica con Portugal será efectiva a partir de finales de 2020 (encuentros aplazados por COVID) con actividades intensos de intercambio científico. Esas actividades deben tener impacto creciente en nuevos contactos con la industria ibérica que pretende estimular activamente.

### 1.2.5 Programa de desarrollo de ALBA

A parte de las actividades continuas de actualización y reposición del equipamiento científico-técnico y de las capacidades de procesar y almacenar datos se está llevando a cabo actividades de ampliación de las instalaciones:

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

- Construcción de la **línea de luz LOREA**: Se trata de una línea que utiliza luz de sincrotrón de polarización variable, sintonizable por el usuario, en el ámbito espectral del UV a los rayos-X blandos. La técnica a utilizar se denomina fotoemisión con resolución angular, y permite analizar la estructura electrónica de materiales avanzados, como materiales topológicos, grafeno, superconductores de alta temperatura, entre otros. La actividad científica que mejor se identifica con esta línea es la Física de la Materia Condensada.

<https://www.cells.es/en/beamlines/bl20-lorea> .

LOREA cuenta con la cofinanciación del “Programa Operatiu Inversió en Creixement i Ocupació FEDER Catalunya 2014-2020” con participación de la Generalitat de Catalunya.

Durante 2021, LOREA entrará en funcionamiento con primeros usuarios y se incrementará las posibilidades experimentales con la adquisición de un “spin-detector”, elemento distintivo de la línea.

- Construcción de la **línea de luz NOTOS**: La construcción una línea de técnicas de absorción, difracción y pruebas de instrumentación científica, en confluencia con la instrumentación de la línea BM25A (línea española en el ESRF). NOTOS se dedicara a las. El reto más importante y que implica un riesgo mayor de la línea NOTOS en 2019 es transportar, recibir, reacondicionar e iniciar la instalación de los elementos provenientes de la línea BM25A (línea española en el ESRF).

[https://www.cells.es/en/beamlines/en/beamlines/phase-iii-beamlines-1/2014\\_10\\_2\\_notos-test-bl-alba-phase-iii.pdf](https://www.cells.es/en/beamlines/en/beamlines/phase-iii-beamlines-1/2014_10_2_notos-test-bl-alba-phase-iii.pdf).

NOTOS cuenta con la cofinanciación del “Programa Operativo Pluriregional de España (POPE)” FEDER 2014-2020 con la participación del Gobierno de España.

NOTOS entrará en funcionamiento durante 2021 con primeros usuarios.

- Construcción de la **línea de luz XAIRA**: Línea de luz sincrotrón dedicada al estudio de cristales de macromoléculas mediante difracción de rayos X duros. La línea tendrá la singularidad de proporcionar un haz de rayos X sobre la muestra de dimensiones micrométricas, lo cual abre enormes posibilidades científicas no accesibles de otro modo. El objetivo de 2020 es instalar el insertion device y recibir los elementos claves de la óptica de la línea. XAIRA no recibirá usuarios oficiales antes de 2022.

[https://www.cells.es/en/beamlines/en/beamlines/phase-iii-beamlines-1/2014\\_10\\_1\\_microfocus-mx-bl-alba-phase-iii.pdf](https://www.cells.es/en/beamlines/en/beamlines/phase-iii-beamlines-1/2014_10_1_microfocus-mx-bl-alba-phase-iii.pdf)

XAIRA cuenta con la cofinanciación del “Programa Operativo Pluriregional de España (POPE)” FEDER 2014-2020 con la participación del Gobierno de España.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

La construcción de la línea hará un paso enormemente importante adelante con la terminación del diseño definitivo de su óptica singular y con la licitación del detector de la estación experimental.

- Construcción de la **línea de luz FAXTOR**: La técnica que englobará FAXTOR es la de imagen y tomografía con rayos-X, poniendo al alcance de la comunidad de usuarios una herramienta enormemente flexible y con carácter radicalmente multidisciplinar. Ciencia de materiales, Geología, ciencias de la alimentación, Biociencias, patrimonio, medio ambiente, paleontología, son algunos ejemplos de campos de aplicación. Particularmente en el ámbito de la ciencia de materiales, las técnicas de imagen y tomografía presentan un potencial particularmente grande en aplicaciones industriales directas (aceros, aleaciones, composites, adhesivos...). El objetivo del año es contratar el insertion device, elemento clave de la línea que tiene un proceso de construcción largo y por tanto se encuentra en el camino crítico del proyecto. La línea recibirá usuarios oficiales en 2023.

[https://www.cells.es/en/beamlines/en/beamlines/phase-iii-beamlines-1/2014\\_10\\_3\\_faxtor-bl-alba-phase-iii.pdf](https://www.cells.es/en/beamlines/en/beamlines/phase-iii-beamlines-1/2014_10_3_faxtor-bl-alba-phase-iii.pdf)

FAXTOR cuenta con la cofinanciación del “Programa Operatiu Inversió en Creixement i Ocupació FEDER Catalunya 2014-2020” con participación de la Generalitat de Catalunya.

Durante 2021 se instalarán las primeras componentes como el “Insertion Device” en el acelerador y el “Front-End” que conecta la línea con el acelerador. Además se licitará el Monocromador del sistema óptico de FAXTOR.

- Construcción de una **plataforma para la microscopía avanzada**: CELLS adecuará espacio para la instalación de microscopios de electrones de otras entidades con el objetivo de preparar la creación de una plataforma de microscopía avanzada, ampliando así las capacidades y casos de uso de la infraestructura científica de ALBA a los usuarios.

Esa actuación de cooperación con centros de investigación y universidades cuenta con la cofinanciación del FEDER para la realización de proyectos cooperativos de creación, construcción, adquisición y mejora de equipamientos y plataformas científicas y tecnológicas compartidas en el marco de la convocatoria publicada por la Generalitat de Catalunya por Resolución EMC/337/2019, de 12 de febrero.

- En paralelo se mantiene un **programa de revisión y actualización de la infraestructura y de las líneas operativas**. Además se proyectará la implementación de estrategias avanzadas de trato de datos, reto importante en el futuro del ALBA.



## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

Esas actuaciones en parte cuentan con la cofinanciación del “Programa Operativo Pluriregional de España (POPE)” FEDER 2014-2020 con la participación del Gobierno de España, del “Programa Operatiu Inversió en Creixement i Ocupació FEDER Catalunya 2014-2020” con participación de la Generalitat de Catalunya y en parte se financian con fondos propios del CELLS.

- Durante 2019 y 2020 se empezado con los primeros estudios de viabilidad de la **actualización del complejo de aceleradores a un sistema de 4ª generación, llamado ALBA-II**. Se profundizará los primeros resultados obtenidos para avanzar hacia un plan detallado de actualización a programar en la presente década.

Las actividades de desarrollo de ALBA están alineadas con el Plan Estratégico 2017-2020 del Sincrotrón ALBA presentado y evaluado favorablemente en el marco de la red de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) <https://www.cells.es/es/que-es-alba/transparencia/publicidad-activa/planificacion-y-funcionamiento>.

### 1.2.6 Programa de relaciones internacionales y relaciones públicas

CELLS es un promotor principal de la League for European Accelerator based Photon Sources (LEAPS) que integra a 19 fuentes de luz europeas. En 2020, y para, en principio, un año, ALBA llevaba el liderazgo de la agrupación siendo “Chair”. Los miembros de la agrupación, en reconocimiento de la buena gestión en tiempos complicados ahora (octubre de 2020) ha prorrogado el cargo por un año más hasta finales de 2021.

A parte de todo ello, a través del personal de CELLS, ALBA tiene representación en más de 20 Comisiones de trabajo, Comités Científicos y Comités asesores de diferentes tipos de sociedades. Se pretende avanzar con la implementación de cooperaciones internacionales como en el convenio de colaboración de amplio rango internacional con Portugal y se buscará la cooperación internacional diversa. Se fomentarán otras cooperaciones internacionales de similares características. Se continuará la participación en la “International Particle Accelerator Conference (IPAC)”. Con la afiliación en 2020 al European Open Science Consortium (EOSC), ALBA intensificará durante el año sus participación en esa organización y los conceptos asociados.

Un eje fundamental es la divulgación dirigida al público general y a las escuelas y sus alumnos. El proyecto Misión ALBA, dirigido a escuelas primarias de toda España ha sido un gran éxito y se está preparando la tercera edición <https://www.cells.es/ca/divulgacio/missio-alba>. Continuaremos además la apuesta por formación de jóvenes profesionales y estudiantes incorporando personas en el marco de la formación profesional, formación universitaria y formación científica/académica.

Por la pandemia COVID, el programa de visitas y el evento del día de puertas abiertas (ALBA Open Day) se ha vista anulado durante 2020. Se espera, a lo largo del año, continuar con el programa de visitas a la instalación, especialmente promoviendo aquellas visitas orientadas a



## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

los estudiantes y profesores de secundaria [https://www.cells.es/ca/divulgacio/visita-alba?set\\_language=ca](https://www.cells.es/ca/divulgacio/visita-alba?set_language=ca). La organización de la “VIII Jornada de Puertas Abiertas” durante 2021 aún está por decidir.

Por la complicada situación sanitaria actual no se puede de momento planificar con seguridad actas o encuentros presenciales y muchos eventos se transforman en formatos on-line. A día de la redacción del presente programa es difícil decir a que eventos contribuirá o acogerá ALBA pero se apostará a continuar de la mejor manera los exitosos programas de promoción y divulgación.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 2 Presupuesto de 2021

#### 2.1 A una vista

Presupuesto de GASTOS			2020	2021	Var.
<b>OPERACIONES REALES</b>			<b>32 199 950,32</b>	<b>31.283.616,50</b>	<b>-2,8%</b>
Operaciones Corrientes	Cap. I	Personal	14.762.363,55	15.134.257,42	2,5%
	Cap. II	Bienes y servicios	9.791.415,75	9.966.613,66	1,8%
	Cap. III	Gastos financieros	100.000,00	100.000,00	0,0%
	Cap. IV	Transferencias corrientes	825.019,58	596.545,43	-27,7%
	<i>Total operaciones corrientes</i>		<i>25.478.798,88</i>	<i>25.797.416,50</i>	<i>1,3%</i>
Operaciones de capital	Cap. VI	Inversiones reales	6.721.151,44	5.486.200,00	-18,4%
	<i>Total operaciones de capital</i>		<i>6.721.151,44</i>	<i>5.486.200,00</i>	<i>-18,4%</i>
<b>OPERACIONES FINANCIERAS</b>			<b>11.730.769,00</b>	<b>9.114.423,00</b>	<b>-22,3%</b>
Operaciones financieras	Cap. IX	Pasivos financieros	11.730.769,00	9.114.423,00	-22,3%
	<i>Total operaciones financieros</i>		<i>11.730.769,00</i>	<i>9.114.423,00</i>	<i>-22,3%</i>
<b>TOTAL GASTOS</b>			<b>43 930.719,32</b>	<b>40.398.039,50</b>	<b>-8,0%</b>

Presupuesto de INGRESOS			2020	2021	
<b>OPERACIONES REALES</b>			<b>-38.606.106,32</b>	<b>-36.653.986,47</b>	<b>-5,1%</b>
Operaciones Corrientes	Cap. III	Ingresos propios	-159.573,78	-292.670,67	83,4%
	Cap. IV	Transferencias corrientes	-26.715.763,54	-25.938.719,80	-2,9%
	<i>Total operaciones corrientes</i>		<i>-26.875.337,32</i>	<i>-26.231.390,47</i>	<i>-2,4%</i>
Operaciones de capital	Cap. VI	Transferencias de capital	-11.730.769,00	-10.422.596,00	-11,2%
	<i>Total operaciones de capital</i>		<i>-11.730.769,00</i>	<i>-10.422.596,00</i>	<i>-11,2%</i>
<b>OPERACIONES FINANCIERAS</b>			<b>-5 324.613,00</b>	<b>-3.744.053,04</b>	<b>-29,7%</b>
Operaciones financieras	Cap. VIII	Activos financieros	-5 324.613,00	-3.744.053,04	-29,7%
	<i>Total operaciones financieros</i>		<i>-5.324.613,00</i>	<i>-3.744.053,04</i>	<i>-29,7%</i>
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>-43.930.719,32</b>	<b>-40.398.039,50</b>	<b>-8,0%</b>

Perfil	2020	2021
<b>ESTRUCTURAL</b>	<b>217</b>	<b>219</b>
Adjunto dirección	1	1
Administrativo	6	5
Científico o tecnólogo	86	87
Científico o tecnólogo especializado	8	8
Directora	1	1
Jefe de división	6	6
Jefe de grupo	31	32
Jefe de sección	19	20
Secretaria	4	4
Técnico de apoyo	37	37
Técnico superior	18	18
<b>PD EVENT.</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Científico Post-Doc	14	14
<b>Total Plantilla</b>	<b>231</b>	<b>233</b>
(Co-)financiación externa	26	26
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>259</b>

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 2.2 Antecedentes formales

El presupuesto y la plantilla para el ejercicio de 2021 del Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS), ha sido aprobado por su Consejo Rector núm. 39 el 02/07/2020 y actualmente pendiente de la aprobación de los respectivos presupuestos de las administraciones consorciadas para el ejercicio y, en caso de la plantilla, a las autorizaciones pertinentes por el Ministerio de Hacienda de acuerdo con la normativa aplicable.

A continuación se presenta un resumen económico de dicho presupuesto.

### 2.3 Normas generales y financiación

#### 2.3.1 Transferencias

El presupuesto recoge, en lo que se refiere a ingresos, los importes que figuran en la cláusula 1ª de la segunda adenda al convenio de colaboración firmado el 14 de marzo de 2003, entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Generalitat de Catalunya, para la constitución del Consorcio para la Construcción, Equipamiento y Explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón firmada el 22 de octubre de 2008, por la que se actualiza la programación y se modifican la forma y los plazos de financiación inicialmente pactados, por un importe de 30.655.602,00 €.

Se cuantifica una necesidad de financiación adicional de 5.278.652,50 € para hacer frente a los gastos de explotación e inversión de reposición y actualización, debido al incremento del coste que representa operar 6.000 horas al año, a la entrada en explotación de 10 líneas en lugar de las 7 inicialmente proyectadas, así como por la necesaria actualización de la infraestructura que permita mantenerla operativa a un nivel adecuado.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

<b>Transferencias</b>		P.inicial.2020	P.inicial.2021
<b>CORRIENTES</b>		<b>-26.238.378,00</b>	<b>-25.511.658,50</b>
Min.Ciencia nominal Convenio	Cap. IV	-10.456.882,50	-10.770.589,50
DEC nominal Convenio	Cap. IV	-10.456.882,50	-10.770.589,50
Min.Ciencia adicional	Cap. IV	-2.662.306,50	-2.662.306,50
DEC adicional	Cap. IV	-2.662.306,50	-1.308.173,00
<b>CAPITAL</b>		<b>-11.730.769,00</b>	<b>-10.422.596,00</b>
Min.Ciencia nominal Convenio	CAP. VII	-5.865.384,50	-4.557.211,50
DEC nominal Convenio	CAP. VII	-5.865.384,50	-4.557.211,50
Min.Ciencia adicional	CAP. VII	0,00	-1.308.173,00
DEC adicional	CAP. VII	0,00	0,00
<b>TOTAL CONVENIO</b>		<b>-32.644.534,00</b>	<b>-30.655.602,00</b>
<b>TOTAL ADICIONAL</b>		<b>-5.324.613,00</b>	<b>-5.278.652,50</b>
<b>TOTAL</b>		<b>-37.969.147,00</b>	<b>-35.934.254,50</b>

### 2.3.2 Remanentes, FEDER, Inversiones

Se complementa la financiación no competitiva con la incorporación de 3.744.053,04 € de remanentes que se aplican a los programas y proyectos de inversión, a los mantenimientos y a gastos de financiación (intereses de demora en la devolución de los préstamos por la gestión de la liquidez del Consorcio, necesarios por los tiempos de cobros de las transferencias anuales). Los remanentes disponibles para estos gastos incluyen la cofinanciación pendiente de aplicar de Convenios de Fondos Regionales FEDER. Siempre que se haya podido determinar con seguridad el gasto asociado a cargo del ejercicio:

- Programa Operativo Plurirregional de España (POPE), parte asociada a ICTS, gestionado por el MICINN.*
- Programa Operatiu d'Inversió en Creixement i Ocupació FEDER Catalunya 2014-2020 en el marc de la convocatòria d'expressions d'interès "Actuacions cofinançades pel FEDER Catalunya 2014-2020 per a la potenciació de les Grans Infraestructures Científiques i Tecnològiques amb participació de la Generalitat de Catalunya" gestionado por la DEC, Direcció General de Recerca.*

El presupuesto incorpora proyectos para la construcción de nuevas líneas de luz, y la actualización de la infraestructura en el marco del plan plurianual de inversiones con el gasto previsto de 3.635.000,00 €. Se solicitará al Consejo Rector la afectación de este remanente para los programas y proyectos de inversión y capacitación junto con la aprobación de las cuentas anuales del ejercicio anterior al presente ejercicio presupuestado.

Otras inversiones presupuestadas son de reposición, renovación o mantenimiento de las instalaciones existentes con el fin de garantizar el buen funcionamiento de ALBA en las operaciones habituales. Se financian con aportaciones según la segunda adenda del convenio.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 2.3.3 Ingresos competitivos

Los ingresos competitivos presupuestados para el ejercicio corresponden a los fondos obtenidos para el personal financiado o cofinanciado ((Co-)financiación externa), conocidos en el momento de la elaboración del presupuesto.

Ingresos competitivos	P.inicial.2021
Colaboraciones	292.670,67
Convocatorias Proyectos ES	295.022,44
Convocatorias Proyectos CAT	20.738,86
Convocatorias Proyectos UE	111.300,00
Otros	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>719.731,97</b>

Pueden variar, con probabilidad significativa de incrementarse por concesiones nuevas en convocatorias públicas durante el ejercicio. Entonces también variaría el presupuesto de gastos por los gastos marginales inherentes a los proyectos de nueva concesión.

### 2.3.4 Retribuciones del personal laboral

Por lo que se refiere al incremento de retribuciones del personal laboral, de acuerdo con lo que se determina en el artículo 18 del segundo convenio colectivo del Personal Laboral y en el acuerdo del Consejo Rector, en el punto 6º de la sesión número 12 celebrada el 3 de septiembre de 2008, las retribuciones se actualizarán según lo que se disponga para el personal laboral del sector público estatal en la Ley de Presupuestos Generales del Estado para el año. Las nuevas incorporaciones están exclusivamente vinculadas al desarrollo estructural de la infraestructura o cuentan con ingresos externos.

### 2.3.5 Previsión de actualización de precios

Para los elementos presupuestados que pueden considerarse vinculados a una actualización de precios orientada al Índice de Precios de Consumo (IPC) se ha aplicado un incremento del 1,5% en la previsión respecto al presupuesto inicial del ejercicio anterior.

Para la partida de consumo energético se ha previsto un incremento de 7,5% respecto el presupuesto inicial del ejercicio anterior.

### 2.3.6 Gestión de gastos y financiación no reconocidos en el presupuesto inicial

En la gestión corriente ordinaria del presupuesto pueden causar modificación del presupuesto inicial:

- Surplus: Incorporación de presupuestos y remanentes de programas plurianuales (por ejemplo la construcción de Líneas de Luz y actualizaciones de la infraestructura, proyectos plurianuales de investigación propia, actuaciones de fomento de accesos

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

industriales) que tienen ya financiación concedida pero que no se puede determinar con seguridad para el ejercicio proyectado. Estos gastos obtienen la financiación por remanentes afectados a la actuación explícita. Un ejemplo de uno de estos casos serían los gastos en los proyectos FEDER con convenio previo al ejercicio y que, por tanto, se han integrado al Remanente genérico.

- Fuentes externas: Ingresos por experimentos de acceso privado, colaboraciones o convocatorias competitivas y sus gastos marginales, que se desconocen a la hora de la confección del proyecto presupuestario, o que no se pueden determinar con seguridad para el ejercicio proyectado.
- Desviaciones imprevistas: Otros que en el momento de la elaboración del presupuesto no se pueden prever y que no se podrán cubrir con las contingencias implícitos en el presente presupuesto (riesgos y oportunidades desconocidos). En cualquier caso, siempre se priorizarán los planes de contingencia y la contención del gasto a la hora de tratar estas desviaciones imprevistas .

### 2.3.7 Cuadro de financiación previsto

Financiación	Gasto	Financiación
Personal	15.134.257,42	15.134.257,42
Plantilla	8.896.963,95	Min.Ciencia aport. nom. CAP. IV 7.125.209,47
(Co-)financiados	1.088.342,25	Min.Ciencia aport. adic. CAP. IV 55.053,47
Complementos	1.685.756,28	DEC aport. nom. CAP. IV 7.125.209,47
Quota patronal SS	3.463.194,94	COFIN. por convenios 292.670,67
		Transf.comp. COFIN.ES 295.022,44
		Transf.comp. COFIN.CAT 20.738,86
		Transf.comp. COFIN.EU 111.300,00
		Remanente específico 109.053,04
Funcionamiento	9.966.613,66	9.966.613,66
Bienes y servicios	9.966.613,66	Min.Ciencia aport. nom. CAP. IV 3.347.107,32
		DEC aport. nom. CAP. IV 3.347.107,32
		Min.Ciencia aport. adic. CAP. IV 1.964.226,02
		DEC aport. adic. CAP. IV 1.308.173,00
Transferencias	596.545,43	596.545,42
Usuarios	386.725,61	Min.Ciencia aport. nom. CAP. IV 298.272,71
Estudiantes	201.319,82	DEC aport. nom. CAP. IV 298.272,71
Instituciones	8.500,00	
Inversiones	5.486.200,00	5.486.200,00
Inv. ordinarias y reposición	1.851.200,00	Min.Ciencia aport. adic. CAP. VII 1.308.173,00
		Min.Ciencia aport. adic. CAP. IV 543.027,00
Nuevas BL & Infraestructuras	3.635.000,00	Remanente 3.635.000,00
Operaciones financieras	9.214.423,00	9.214.423,00
Devolución préstamos	9.114.423,00	Min.Ciencia nominativa CAP. VII 4.557.211,50
		DEC nominativa CAP. VII 4.557.211,50
Gastos financieros	100.000,00	Min.Ciencia aport. adic. CAP. IV 100.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>40.398.039,50</b>	<b>40.398.039,50</b>

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 2.4 Gestión del presupuesto

1.- La vinculación de los créditos del presupuesto de gastos se establece a nivel de artículo.

No obstante la vinculación de los créditos se fija a nivel de artículo para un mejor control y seguimiento, los gastos se registrarán a nivel de subconcepto.

2.- Cuando el importe de un gasto de un contrato menor sea superior a 30.000,00 € en el supuesto de costes por ejecución de obras, o superior a 12.000,00 € en los supuestos de suministro de bienes o por prestación de servicios en un pedido o en pedidos sucesivos pero que obedecen a un mismo gasto, se deberán acompañar, como mínimo, de tres presupuestos y se tramitarán por el de menor importe. Si por alguna causa no se pudieran adjuntar tres presupuestos o el pedido no se tramitara por el de menor importe, se deberá justificar convenientemente.

Los otros gastos menores se liquidarán aportando la correspondiente factura conformada.

### 2.5 Presupuesto de ingresos

#CAP	#Partida	Inicial 2020	Inicial 2021
<b>03 CAP.III: TASAS, PRECIOS PÚBLICOS Y OTROS</b>		<b>-159.573,78</b>	<b>-292.670,67</b>
	3290000 Prestación de servicios	0,00	-88.706,87
	3990099 Otros ingresos diversos	-159.573,78	-203.963,80
<b>04 CAP.IV: TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>		<b>-26.715.763,54</b>	<b>-25.938.719,80</b>
	4000099 Transferencias corrientes del Min.Ciencia - otras	-270.254,94	-295.022,44
	4500099 Otras transferencias corrientes GENCAT	-21.228,91	-20.738,86
	4920099 Otras transferencias corrientes de la UE	-185.901,69	-111.300,00
	4000000 Transferencias corrientes del Min.Ciencia - Aport. Nominativa	-10.456.882,50	-10.770.589,50
	4000001 Transferencias corrientes del Min.Ciencia - Aport. Adicional	-2.662.306,50	-2.662.306,50
	4500000 Transferencias corrientes del GENCAT-DEiC - Aport. Nominativa	-10.456.882,50	-10.770.589,50
	4500001 Transferencias corrientes del GENCAT-DEiC - Aport. adicional2	-2.662.306,50	-1.308.173,00
<b>07 CAP.VII: TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>		<b>-11.730.769,00</b>	<b>-10.422.596,00</b>
	7000000 Transferencias de capital Min.Ciencia para reintegro préstamos	-5.865.384,50	-4.557.211,50
	7500000 Transferencias de capital del GENCAT-DEiC para reintegro préstamos	-5.865.384,50	-4.557.211,50
	7000001 Transferencias de capital Min.Ciencia - Aport. Adicional	0,00	-1.308.173,00
<b>08 CAP.VIII: ACTIVOS FINANCIEROS</b>		<b>-5.324.613,00</b>	<b>-3.744.053,04</b>
	8700000 Reintegro de remanentes genéricos	-5.324.613,00	-3.635.000,00
	8700001 Reintegro de remanentes específicos	0,00	-109.053,04
<b>Grand Total</b>		<b>-43.930.719,32</b>	<b>-40.398.039,50</b>

#### Observaciones:

- Partidas 3990099, 4000099, 4500099, 4920099: cofinanciación de personal conseguido a través de convenios o convocatorias públicas.
- Se reconoce la financiación por actuaciones FEDER en el momento de la firma de los convenios correspondientes (Partidas 7000002, 7500002). En el ejercicio presupuestado no se prevé a fecha de hoy ninguna firma de nuevos convenios. Los gastos por actuaciones FEDER en curso estarán cubiertos por remanentes afectados por ello (específicos y genéricos, CAP.VIII).





CONSORCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN,  
EQUIPAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL  
LABORATORIO DE LUZ SINCROTRÓN

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 2.6 Presupuesto de gastos

#CAP	#Partida	Inicial 2020	Inicial 2021
<b>01</b>	<b>CAP.I: GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>14.762.363,55</b>	<b>15 134.257,42</b>
	1300000 Sueldos y salarios	8.680.524,14	8.896.963,95
	1300001 Retribuciones complementarias	1.180.162,85	1.150.557,34
	1310000 Sueldos y salarios personal eventual	987.819,90	1.088.342,25
	1500000 Sueldos y salarios: Productividad	411.572,00	427.077,43
	1510000 Horas extraordinarias	101.077,59	108.121,51
	1600000 Cotizaciones sociales a cargo del ocupador	3.401.207,08	3.463.194,94
<b>02</b>	<b>CAP.II: GASTOS DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>9.791.415,75</b>	<b>9 966.613,66</b>
	2080000 Alquileres otro inmovilizado material	13.500,00	15.500,00
	2100000 Conservación de los jardines	34.000,00	34.000,00
	2120000 Conservación de construcciones	50.000,00	50.000,00
	2130000 Conservación de maquinaria	334.439,06	212.500,00
	2130001 Conservación de instalaciones técnicas	668.300,00	722.500,00
	2160000 Conservación de aplicaciones informáticas	460.863,57	424.582,88
	2190000 Conservación de otro inmovilizado material	68.800,00	51.620,00
	2200000 Material de oficina no inventariable	17.100,00	17.100,00
	2200001 Prensa - revistas - libros y otras publ.	13.225,00	16.437,40
	2200002 Material informático no inventariable	70.000,00	70.000,00
	2210000 Suministro de energía eléctrica	4.488.445,16	4.715.726,86
	2210001 Suministro de agua	45.900,00	45.900,00
	2210002 Suministro de gas canalizado	5.100,00	5.100,00
	2210003 Suministro de combustibles	5.100,00	5.100,00
	2210013 Suministro de gas: otras	493.700,00	479.700,00
	2210099 Compras de otros aprovisionamientos	487.000,00	483.000,00
	2220000 Comunicaciones telefónicas	79.597,51	93.000,00
	2220001 Correo y mensajería	13.000,00	12.600,00
	2230000 Transportes	18.600,00	18.700,00
	2240000 Primas de seguros	122.399,33	122.399,33
	2250000 Tributos de caracter estatal. Otras	50.000,00	50.000,00
	2250001 Tributos de caracter autonómico	300,00	300,00
	2250002 Tributos de caracter local	33.000,00	33.000,00
	2260001 Relaciones públicas	21.000,00	16.000,00
	2260006 Organización reuniones y congresos	133.500,00	130.500,00
	2260016 Exposiciones y otras actividades de promoción	43.000,00	50.000,00
	2260017 Formación del personal	201.907,80	188.725,00
	2260099 Otras pérdidas de gestión corriente	466.268,99	503.268,99
	2270000 Limpieza y acondicionamiento	321.669,32	321.669,32
	2270001 Seguridad	302.017,67	304.017,67
	2270006 Servicios de consultoría - Estudios técnicos	132.400,00	132.400,00
	2270016 Intérpretes y traductores	12.800,00	11.500,00
	2270099 Otros trabajos	166.500,00	211.500,00
	2300000 Asistencias	396.982,34	398.266,20
	2400000 Publicaciones	21.000,00	20.000,00

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

#CAP	#Partida	Inicial 2020	Inicial 2021
<b>03 CAP.III: GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>100.000,00</b>	<b>100.000,00</b>
	3520000 Intereses de demora	100.000,00	100.000,00
<b>04 CAP.IV: TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>		<b>825.019,58</b>	<b>596.545,43</b>
	4800000 Transferencias corrientes: a familias	737.010,17	588.045,43
	4820099 Transferencias corrientes: a instituciones	88.009,41	8.500,00
<b>06 CAP.VI: INVERSIONES REALES</b>		<b>6.721.151,44</b>	<b>5.486.200,00</b>
	6200001 Maquinaria	2.530.031,44	947.280,00
	6200002 Instalaciones técnicas	58.000,00	153.000,00
	6200003 Mobiliario	30.000,00	30.000,00
	6200004 Equipos de proceso de información	2.266.000,00	1.455.000,00
	6200099 Otro inmovilizado material	350.620,00	1.245.620,00
	6300001 Maquinaria: Inversión de reposición	600.000,00	1.120.900,00
	6300002 Instalaciones técnicas: Inversión de reposición	289.000,00	46.900,00
	6300004 En equipos de proceso de datos y control: Inversión de reposición	255.000,00	295.000,00
	6300099 Otro inmovilizado material: Inversión de reposición	12.500,00	12.500,00
	6400000 Gastos en R+D+I	150.000,00	150.000,00
	6400001 Aplicaciones Informáticas	180.000,00	30.000,00
<b>09 CAP.IX: PASIVOS FINANCIEROS</b>		<b>11.730.769,00</b>	<b>9.114.423,00</b>
	9100001 Cancelación préstamos	11.730.769,00	9.114.423,00
<b>Grand Total</b>		<b>43.930.719,32</b>	<b>40.398.039,50</b>

### Observaciones:

- CAP.I:
  - personal de plantilla (130.0) y postdoctoral (sin financiación) listado en la siguiente sección además del personal con (co-)financiación externa (131.0) con impacto en el presupuesto inicial.
  - complementos por disponibilidad horaria, turnos, compensaciones de intervenciones para garantizar la fiabilidad del funcionamiento y otros, según convenio colectivo aplicable (130.01).
  - complemento de productividad según convenio (150.0) y horas extras encargadas (151.0).
  - cotizaciones de la seguridad social (160.0).
- CAP.II: El coste de electricidad representa casi el 50% del presupuesto de gastos corrientes y se calcula un incremento del 7,5% por el previsto aumento del coste de la materia prima (gas natural) y de los necesarios certificados de CO2 del productor. El resto de partidas quedan señaladas por el esfuerzo de contención del gasto que realiza CELLS, dado que no aumentan significativamente y más teniendo en cuenta que entran en operación 2 nuevas líneas durante el ejercicio anterior.
- CAP.III: intereses derivados de la posible demora del reintegro de los préstamos para poder financiar las necesidades de liquidez a corto plazo, hasta el inicio de los cobros de subvenciones correspondientes a la anualidad presupuestada.
- CAP.IV: Transferencias a:
  - Usuarios
  - Estudiantes
  - Asociaciones (nominativas)
- CAP.VI & CAP.IX: ver secciones anteriores.

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

### 2.7 Plantilla de personal

2021	ACE	ADM	COM	DIRATUSU	DIRGNR	DIRINDUS	RPCOM	DIRSPR	ENG	EXP	TBD	Total
<b>≡ ESTRUCTURAL</b>	27	18	60	4	3	4	2	8	40	52	1	219
Adjunto dirección						1						1
Administrativo		2		3								5
Científico o tecnólogo	7		37						17	26		87
Científico o tecnólogo especializado	3				1			1	2			7
Directora					1							1
Jefe de división	1	1	1		1				1	1		6
Jefe de grupo	5		9				1	1	6	10		32
Jefe de sección	3	3	5	1				1	2	5		20
Secretaria		4										4
Técnico de apoyo		6	8					1	12	10		37
Técnico superior	8	2				2	1	4			1	18
Experto Científico-Técnico						1						1
<b>≡ PD EVENT.</b>	1									13		14
Científico Post-Doc	1									13		14
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>1</b>	<b>233</b>

## PLAN DE ACTUACIONES Y PROYECTOS AÑO 2021

Por tipología de vínculo contractual:

Plantilla presupuestada 2021		Efectivos	%
Estructurales	Alta dirección	1	0,4%
	Indefinidos	144	61,8%
	Temporales estabilizables en 2021	48	20,6%
	Temporales (estructurales)	26	11,2%
Art.22 Ley de Ciencia	Temporales Post-Doc	14	6,0%
<b>TOTAL</b>		<b>233</b>	

Otro personal con presupuesto inicial 2021		Efectivos	%CoFi ext.
(Co-)financiados	Temporales	29	80,8%
<b>TOTAL</b>		<b>29</b>	

Observaciones:

- Respecto el presupuesto del ejercicio anterior se incrementa la plantilla por dos posiciones de perfil científico-tecnólogo de nivel medio alto, debido al incremento de la actividad experimental (nuevas líneas).
- Por razones de dificultad de atracción de perfiles en sectores determinados (e.g. Computing) y por contención del gasto, se decidió aplazar la incorporación de personal adicional necesario.
- La tasa de temporalidad en perfiles con funciones estructurales supera el 30%.
- El 19,2% del coste de los efectivos cofinanciados va al cargo del presupuesto de CELLS.