

### 3. Otras disposiciones

#### UNIVERSIDADES

*Resolución de 10 de enero de 2022, de la Universidad de Cádiz, por la que se publica el Presupuesto de esta Universidad para el ejercicio 2022.*

Resolución del Rector UCA/R01REC/2022, por la que se publica el Presupuesto de la Universidad de Cádiz para el ejercicio 2022.

El Consejo Social de la Universidad de Cádiz acordó, con fecha 20 de diciembre de 2021, la aprobación del Presupuesto para el año 2022, según anteproyecto informado por el Consejo de Gobierno en fecha 17 de diciembre 2021.

En virtud del artículo 222 del Título VIII, Capítulo III, de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, Decreto 281/2003, de 7 de octubre, este Rectorado ha resuelto:

- Publicar el resumen de ingresos y gastos, las Normas de Ejecución del Presupuesto 2022 y los precios y tarifas de servicios para 2022 que configuran el Presupuesto de la Universidad para el ejercicio 2022, y que figuran como anexo a esta resolución.
- Establecer un lugar web donde consultar el texto completo el Presupuesto de la Universidad de Cádiz para 2022 en el siguiente enlace: <https://presupuestos2022.uca.es/>.

Cádiz, 10 de enero de 2022.- El Rector, Francisco Piniella Corbacho.

## Resumen de Ingresos y Gastos por Conceptos y Subconceptos - Ejercicio 2022

Presupuesto Total. Estado de ingreso								
Capítulo	Art.	Cpto.	Subcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
<b>3</b>				<b>Tasas, Precios Públicos y Otros Ingresos</b>				<b>21.342.000,00</b>
	<b>30</b>			<b>Tasas</b>			<b>1.516.000,00</b>	
		<b>303</b>		<b>Tasas académicas</b>		<b>1.516.000,00</b>		
			30300	Tasas academicas por servicios administrativos	1.320.000,00			
			30301	Tasas academicas por serv. de centros adscritos y vincul.	196.000,00			
	<b>31</b>			<b>Precios públicos</b>			<b>17.346.000,00</b>	
		<b>312</b>		<b>Servicios académicos por enseñanzas regladas</b>		<b>17.346.000,00</b>		
			31200	Servicios Académicos 1 Y 2 Ciclo Centros Propios	15.616.000,00			
			31201	Servicios Académicos De 3 Ciclo En Centros Propios	100.000,00			
			31210	Másteres Oficiales	1.630.000,00			
	<b>32</b>			<b>Otros ingresos procedentes de prestaciones de servicios</b>			<b>2.480.000,00</b>	
		<b>320</b>		<b>Derechos de matrícula en cursos y seminarios enseñan. propias</b>		<b>150.000,00</b>		
			32000	Estudios de extensión universitaria	40.000,00			
			32099	Otros cursos y seminarios	110.000,00			
		<b>322</b>		<b>Derechos de examen y seleccion de personal</b>		<b>9.000,00</b>		
			32202	Derechos examen selec. per. admin. y serv. func.	9.000,00			
		<b>323</b>		<b>Contratos artículo 83 l.o.u.</b>		<b>1.200.000,00</b>		
			32300	Contratos	1.200.000,00			
		<b>324</b>		<b>Servicios prestados por unidades de apoyo a la investigación</b>		<b>165.000,00</b>		
			32400	Servicio centralizado de ciencias de la salud	24.000,00			
			32402	Servicio Central De Ciencia Y Tecnología	125.000,00			
			32406	Planta de cultivos marinos	10.000,00			
			324.14	Servicios centrales de investigación en salinas la Esperanza (SC-ISE)	6.000,00			
		<b>325</b>		<b>Derechos de alojamiento, restauración residencia y otros</b>		<b>720.000,00</b>		
			32500	Derechos alojamiento coleg. univers. y residenc.	720.000,00			
		<b>326</b>		<b>Servicios deportivos universitarios</b>		<b>236.000,00</b>		
			32600	Tarjetas de usuarios Alquiler	24.500,00			
			32601	instalaciones Actividades	500,00			
			32604	gimnasios o clubs	211.000,00			
<b>4</b>				<b>Transferencias Corrientes</b>				<b>151.306.520,00</b>
	<b>41</b>			<b>De organismos autonomos administrativos</b>			<b>5.660.000,00</b>	
		<b>410</b>		<b>De organismos autónomos estatales</b>		<b>5.525.000,00</b>		
			41099	De otros organismos autónomos estatales	5.525.000,00			
		<b>411</b>		<b>De organismos autónomos de la junta de andalucía</b>		<b>75.000,00</b>		
			41101	Subvenciones de organismos autonomos de la junta de andalucía	75.000,00			
		<b>412</b>		<b>De otros organismos autónomos</b>		<b>60.000,00</b>		
			41200	Transferencias de otros organismos autónomos	60.000,00			
	<b>42</b>			<b>De la seguridad social</b>			<b>958.800,00</b>	
			421	Del servicio andaluz de salud		958.800,00		

00253419

Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
			42100	S.a.s. plazas vinculadas	958.800,00			
<b>44</b>				<b>De empresas publicas y otros entes publicos</b>			<b>4.400,00</b>	
		445		<b>De consorcios</b>		<b>4.400,00</b>		
			44501	Subvenciones de consorcios	4.400,00			
<b>45</b>				<b>De comunidades autonomas</b>			<b>142.552.195,00</b>	
		450		<b>De la consejería de economia y conocimiento</b>		<b>142.532.195,00</b>		
			45000	Financiacion basica	136.644.583,00			
			45002	Para consejo social	110.000,00			
			45099	Otros	5.777.612,00			
		451		<b>De otras consejerias de la junta de andalucia</b>		<b>20.000,00</b>		
			45109	De Igualdad, Salud Y Politicas Sociales	20.000,00			
<b>46</b>				<b>De corporaciones locales</b>			<b>391.000,00</b>	
		460		<b>De diputaciones y cabildos insulares</b>		<b>200.000,00</b>		
			46001	Subvenciones de diputaciones y cabildos insulares	200.000,00			
		461		<b>De ayuntamientos</b>		<b>191.000,00</b>		
			46100	Transferencias de ayuntamientos	141.000,00			
			46101	Subvenciones de ayuntamientos	50.000,00			
<b>47</b>				<b>De empresas privadas</b>			<b>1.162.830,00</b>	
		470		<b>De Entidades Financieras</b> Transferencias		<b>1.159.330,00</b>		
			47000	de entidades financieras <b>Donaciones, mecenazgo y patrocinio</b> Transferencias	1.159.330,00			
		472		<b>De otras empresas</b> donaciones, mecenazgo y patrocinio		<b>1.000,00</b>		
			47200	Transferencias de otras empresas	1.000,00			
		479		<b>De otras empresas</b> Transferencias de otras empresas		<b>2.500,00</b>		
			47900	Transferencias de otras empresas	2.500,00			
<b>48</b>				<b>De familias e instituciones sin fines de lucro</b>			<b>4.000,00</b>	
		481		<b>De instituciones sin fines de lucro</b>		<b>4.000,00</b>		
			48101	De fundaciones comunitarias	2.000,00			
			48199	De otras instituciones sin fines de lucro	2.000,00			
<b>49</b>				<b>Del exterior</b>			<b>573.295,00</b>	
		495		<b>Otras transferencias de la union europea</b>		<b>573.295,00</b>		
			49501	Otras subvenciones union europea	573.295,00			
<b>5</b>				<b>Ingresos Patrimoniales</b>				<b>146.600,00</b>
		52		<b>Intereses de deposito</b>			<b>1.000,00</b>	
			520	<b>Intereses de cuentas bancarias</b>		<b>1.000,00</b>		
			52000	De cuentas corrientes	1.000,00			
		55		<b>Productos de concesiones y aprovech. especiales</b>			<b>145.600,00</b>	
			551	<b>De concesiones administrativas</b>		<b>145.600,00</b>		
			55100	De cafeterias	62.292,20			
			55101	De servicios de reprografia	39.430,63			
			55102	De maquinarias expendedoras	29.258,88			
			55199	De otras concesiones administrativas	14.618,29			
<b>7</b>				<b>Transferencias de Capital</b>				<b>6.426.053,00</b>
		70		<b>De la administración general del estado</b>			<b>1.947.564,00</b>	
			700	<b>Del ministerio de educacion, cultura y deportes</b>		<b>1.947.564,00</b>		
			70000	Para investigación científica	1.947.564,00			
		71		<b>De organismos autonomos administrativos</b>			<b>3.345.066,00</b>	
			710	<b>De organismos autonomos estatales</b>		<b>3.345.066,00</b>		
			71000	Para investigacion científica	3.345.066,00			

Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
	75			<b>De comunidades autonomas</b>			832.390,00	
		750		<b>De la consejería de economía, innovación y ciencia</b>		832.390,00		
			75000	Para investigación científica	832.390,00			
	76			<b>De corporaciones locales</b>			50.000,00	
		760		<b>De diputaciones y cabildos insulares</b>		50.000,00		
			76000	Para investigación científica	50.000,00			
	77			<b>De empresas privadas</b>			251.033,00	
		770		<b>De entidades financieras</b>		251.033,00		
			77000	Para investigación científica	251.033,00			
<b>8</b>				<b>Activos Financieros</b>				669.055,00
	82			<b>Reintegro de préstamos concedidos</b>			200.000,00	
		820		<b>Reint. de prést.conced. a corto plazo al personal</b>		200.000,00		
	87			<b>Remanentes de tesorería</b>			469.055,00	
		870		<b>Remanentes de tesorería</b>		469.055,00		
			87001	Remanentes de tesorería no afectado	469.055,00			
<b>Total ingresos</b>								<b>179.890.228,00</b>

Presupuesto Total. Estado de gasto								
Cap.	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
<b>1</b>				<b>Gastos de Personal</b>				124.936.618,00
	12			<b>Funcionarios</b>			59.933.227,00	
		120		<b>Retribuciones básicas personal funcionario</b>		24.958.780,00		
			1200000	Retribuciones básicas personal docente e investigador cu	3.465.790,00			
			1200001	Retribuciones básicas personal docente e investigador ceu	327.857,00			
			1200002	Retribuciones básicas personal docente e investigador tu	7.253.210,00			
			1200003	Retribuciones básicas personal docente e investigador teu	1.234.376,00			
			1200100	Retribuciones básicas pas grupo a	938.228,00			
			1200101	Retribuciones básicas pas grupo b	1.679.280,00			
			1200102	Retribuciones básicas pas grupo c	2.431.247,00			
			1200103	Retribuciones básicas pas grupo d	889.015,00			
			1200104	Retribuciones básicas pas grupo e	25.729,00			
			1200500	Trienios personal funcionario p.d.i.	5.450.337,00			
			1200501	Trienios personal funcionario p.a.s.	1.263.711,00			
		121		<b>Retribuciones complementarias personal funcionario</b>		34.974.447,00		
			1210000	Complemento de destino del p.d.i.	9.461.505,00			
			1210001	Complemento de destino de plazas vinculadas	103.375,00			
			12101	Complemento de destino p.a.s	3.742.265,00			
			1210200	Complemento específico general del p.d.i.	6.854.242,00			
			1210201	Complemento específico por desempeño de cargos académicos	2.113.424,00			
			1210202	Complemento específico por méritos docentes	7.347.153,00			
			1210203	Complemento específico plazas vinculadas	91.793,00			
			12103	Complemento específico p.a.s.	4.872.693,00			
			1210401	Complemento transitorio prof. titulados enseñanzas medias	64.352,00			
			1210403	Otros complementos plazas vinculadas	302.397,00			
			1210500	Complemento por vestuario	1.601,00			
			1210601	Complementos personales y transitorios del p.a.s.	19.647,00			
	13			<b>Laborales</b>			33.544.352,00	
		130		<b>Retribuciones básicas personal laboral fijo</b>		13.757.690,00		

Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
			1300001	Retribuciones basicas profesor contratado doctor	2.932.057,00			
			1300004	Retribuciones basicas profesor colaborador	627.026,00			
			1300100	Retribuciones básicas personal laboral fijo p.a.s. grupo 1	825.587,00			
			1300101	Retribuciones básicas personal laboral fijo p.a.s. grupo 2	1.174.039,00			
			1300102	Retribuciones básicas personal laboral fijo p.a.s. grupo 3	3.186.519,00			
			1300103	Retribuciones básicas personal laboral fijo p.a.s. grupo 4	791.073,00			
			1300300	Otras retribuciones profesor contratado dr. lou	3.417.000,00			
			1300301	Otras retribuciones profesor colaborador lou	804.389,00			
		131		<b>Otras remuneraciones personal laboral fijo</b>		5.145.008,00		
			1310000	Compl. autonomico pdi laboral fijo	1.103.961,00			
			1310102	Trabajos en sábados y festivos personal laboral fijo pas	13.825,00			
			1310104	Complemento de antigüedad personal laboral fijo pas	1.021.852,00			
			1310105	Vestuario personal laboral fijo pas	108.434,00			
			1310199	Otras retribuciones personal laboral fijo p.a.s.	2.896.936,00			
		134		<b>Personal laboral eventual</b>		14.641.654,00		
			1340001	Retribuciones basicas ayudantes de univesidad lou	2.124.513,00			
			1340002	Retribuciones basicas de asociados lou	577.444,00			
			1340003	Retribuciones basicas asociados ciencias salud lou	783.275,00			
			1340006	Retribuciones basicas de otro profesorado lou	3.499.456,00			
			1340010	Retribuciones basicas personal laboral eventual pas	795.215,00			
			1340101	Otras retrib. ayudantes de universidad lou	2.539.000,00			
			1340102	Otras retribuciones de asociados lou	827.875,00			
			1340103	Otras retrib. asociados c. salud lou	151.050,00			
			1340106	Otras retrib. otro profesorado lou	2.332.971,00			
			1340110	Otras retribuciones personal laboral eventual pas	394.330,00			
			1340111	Vestuario personal laboral eventual pas	37.526,00			
			1340113	Complemento p. mejora servicios pas laboral eventual	578.999,00			
	15			<b>Incentivos al rendimiento .</b>			13.078.343,00	
		150		<b>Productividad</b>		12.614.850,00		
			15000	Productividad por méritos investigadores	3.372.714,00			
			15001	Complementos autonómicos art. 66 lou del p.d.i. funcionario	5.006.032,00			
			15002	Productividad plazas vinculadas	371.729,00			
			1500300	Productividad pas funcionario	2.967.364,00			
			1500301	Productividad pas laboral	897.011,00			
		151		<b>Gratificaciones</b>		461.528,00		
			15100	Gratificaciones p.d.i.	350.000,00			
			15101	Gratificaciones p.a.s.	111.528,00			
		152		<b>Horas extraordinarias</b>		1.965,00		
	16			<b>Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador</b>			18.380.696,00	
		160		<b>Cuotas sociales</b>		17.643.470,00		
			1600001	Seguridad social del p.a.s. funcionario	4.732.710,00			
			1600002	Seguridad social del p.a.s. laboral fijo	3.298.261,00			
			1600003	Seguridad social del p.a.s. laboral eventual	419.055,00			
			1600006	Seguridad social de p.d.i. laboral fijo	8.945.225,00			
			1600009	Seguridad social p.d.i	248.219,00			
		162		<b>Prestaciones y gastos sociales del personal</b>		737.226,00		
			16203	Transporte del personal	964,00			
			16204	Fondos de pensiones	290.786,00			

Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
			1620500	Ayudas al estudio pas funcionario	12.000,00			
			1620560	Subvenc. precios p. otros cent pas f	193.721,00			
			1620590	Otra accion social pas funcionario	30.600,00			
			16206	Seguros	68.986,00			
			16299	Otros	140.169,00			
<b>2</b>				<b>Gastos Corrientes en Bienes y Servicios</b>				<b>20.645.912,00</b>
	<b>20</b>			<b>Arrendamientos y canones</b>			<b>81.130,00</b>	
		<b>202</b>		<b>Arrendamiento de edificios y otras construcciones</b>		32.000,00		
		<b>203</b>		<b>Arrendamiento de maquinaria, instalaciones y utillaje</b>		5.000,00		
			20300	Maquinaria	5.000,00			
		<b>204</b>		<b>Arrendamiento de elementos de transporte</b>		850,00		
		<b>205</b>		<b>Arrendamiento de mobiliario y enseres.</b>		1.000,00		
		<b>206</b>		<b>Arrendamiento de sistemas para procesos de informacion</b>		31.280,00		
		<b>208</b>		<b>Arrendamiento de otro inmovilizado material.</b>		1.000,00		
		<b>209</b>		<b>Canones.</b>		10.000,00		
	<b>21</b>			<b>Reparaciones, mantenimiento y conservacion</b>			<b>2.419.363,00</b>	
		<b>212</b>		<b>Edificios y otras construcciones</b>		712.000,00		
			21200	Edificios y otras construcciones	685.000,00			
			21201	Edificios y otras construcciones. inversiones inmobiliarias	27.000,00			
		<b>213</b>		<b>Maquinaria, instalaciones y utillaje</b>		1.049.500,00		
			21300	Maquinaria	352.000,00			
			21301	Instalaciones	697.500,00			
		<b>214</b>		<b>Elementos de transporte</b>		24.000,00		
		<b>215</b>		<b>Mobiliario y enseres</b>		15.000,00		
		<b>216</b>		<b>Sistemas para procesos de informacion</b>		618.863,00		
	<b>22</b>			<b>Material, suministros y otros</b>			<b>17.750.969,00</b>	
		<b>220</b>		<b>Material oficina</b>		603.000,00		
			22000	Material de oficina ordinario no inventariable	247.000,00			
			22001	Prensa, revistas, libros y otras publicaciones	190.000,00			
			22002	Material informatico no inventariable	106.000,00			
			22099	Otro material	60.000,00			
		<b>221</b>		<b>Suministros</b>		4.775.506,00		
			22100	Energia electrica	1.877.500,00			
			22101	Agua	331.000,00			
			22102	Gas	86.000,00			
			22103	Combustible	37.000,00			
			22104	Vestuario	20.000,00			
			22106	Productos farmaceuticos y material sanitario	14.000,00			
			22107	Material docente	1.410.546,00			
			22108	Material deportivo y cultural	15.000,00			
			22110	Material para reparaciones de edificios y otras construcciones	38.000,00			
			22112	Material electronico, electrico y de comunicaciones Otros	20.000,00			
			22199	suministros <b>Comunicaciones</b>	926.460,00			
		<b>222</b>		<b>Comunicaciones Telefonicas</b>		326.600,00		
			22200	Comunicaciones Postales	91.000,00			
			22201	Telegraficas	25.000,00			
			22202	Comunicaciones Informaticas	100,00			
			22204	Otras <b>Transportes</b>	200.000,00			
			22299	<b>Primas de seguros</b>	10.500,00			
		<b>223</b>				169.466,00		
		<b>224</b>		<b>Primas de Seguros - Elementos De Transporte</b>		208.300,00		
			22401		20.500,00			

00253419

Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
			22409	Primas de Seguros - Otros Riesgos	187.800,00			
		225		<b>Tributos</b>		<b>35.800,00</b>		
			22500	Tributos Estatales	20.300,00			
			22501	Tributos Locales	15.500,00			
		226		<b>Gastos diversos</b>		<b>3.636.786,00</b>		
			22601	Gastos Diversos - Atenciones Protocolarias Y Representativas	19.500,00			
			22602	Gastos Diversos - Informacion, Divulgacion Y Publicidad	238.250,00			
			22603	Gastos Diversos - Jurídicos, Contenciosos	65.000,00			
			22604	Gastos Diversos - Gastos De Formacion Y Perfeccionamiento Del Personal	324.350,00			
			22606	Reuniones, conferencias y cursos	395.350,00			
			22607	Gastos Diversos - Oposiciones Y Pruebas Selectivas	40.000,00			
			22608	Gastos Diversos - Premios, Concursos Y Certámenes	100.000,00			
			22609	Gastos Diversos - Actividades Culturales	520.792,00			
			22610	Gastos Diversos - Actividades Deportivas	314.000,00			
			22699	Otros	1.619.544,00			
		227		<b>Trabajos realizados por otras empresas y profesionales.</b>		<b>7.995.511,00</b>		
			22700	Trabajos realizados por otras Empresas y Profesionales - Limpieza Y Aseo	4.264.000,00			
			22701	Trabajos realizados por otras Empresas y Profesionales - Seguridad	700.000,00			
			22703	Trabajos realizados por otras Empresas y Profesionales - Postales O Similares	6.000,00			
			22706	Estudios y trabajos tecnicos	2.029.511,00			
			22707	Edicion de publicaciones	35.000,00			
			22708	Servicios de jardinería	188.000,00			
			22799	Otros	773.000,00			
	23			<b>Indemnizaciones por razon del servicio</b>			<b>394.450,00</b>	
		230		<b>Dietas</b>		<b>155.000,00</b>		
			23000	Dietas - Funcionamiento Ordinario	85.000,00			
			23001	Dietas - Tribunales De Oposiciones P.A.S.	15.000,00			
			23002	Dietas - Tribunales De Cuerpos Docentes	5.000,00			
			23003	Dietas - Tribunales De Tesis	30.000,00			
			23005	Dietas - Pruebas De Acceso A La Universidad	20.000,00			
		231		<b>Locomocion</b>		<b>224.450,00</b>		
			23100	Locomoción - Funcionamiento Ordinario	119.450,00			
			23101	Locomoción - Tribunales De Oposiciones P.A.S.	10.000,00			
			23102	Locomoción - Tribunales De Cuerpos Docentes	15.000,00			
			23103	Locomoción - Tribunales De Tesis	60.000,00			
			23105	Locomoción - Pruebas De Acceso A La Universidad	20.000,00			
		233		<b>Otras indemnizaciones</b>		<b>15.000,00</b>		
3				<b>Gastos Financieros</b>				<b>172.965,00</b>
	31			<b>De prestamos en moneda nacional</b>			<b>465,00</b>	
		310		<b>Intereses</b>		<b>465,00</b>		
			31001	A Largo Plazo	465,00			
	34			<b>De depositos, fianzas y otros</b>			<b>172.500,00</b>	
		342		<b>Intereses de Demora Otros</b>		<b>140.000,00</b>		
		349		<b>gastos financieros Gastos y</b>		<b>32.500,00</b>		
			34900	comisiones bancarias	20.000,00			
			34901	Otras diferencias negativas de cambio	1.500,00			
			34909	Otros gastos financieros	11.000,00			
4				<b>Becarios de Apoyo y Otras Ayudas y Subvenciones</b>				<b>8.794.932,00</b>
	41			<b>A organismos autonomos</b>			<b>48.024,00</b>	

Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
		411		<b>A organismos autonomos de la junta de andalucia</b>		48.024,00		
	44			<b>A empresas publicas y otros entes publicos</b>			876.651,00	
		445		<b>A consorcios</b>		876.651,00		
			44500	Transferencias a consorcios	876.651,00			
	47			<b>A empresas privadas</b>			22.757,00	
		471		<b>A otras empresas privadas</b>		22.757,00		
			47100	Transferencias a otras empresas privadas	22.757,00			
	48			<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>			7.847.500,00	
		480		<b>Becas y ayudas propias a estudiantes</b>		1.389.300,00		
			48000	Becas y ayudas a estudiantes primer y segundo ciclo	5.000,00			
			48001	Becas y ayudas a estudiantes tercer ciclo	112.000,00			
			48002	Becas para intercambio de estudiantes	45.000,00			
			48003	Ayudas a asociaciones estudiantes	6.000,00			
			48004	Becas propias para practicas en empresas	58.800,00			
			48005	Ayudas a deportistas	12.000,00			
			48099	Otras becas y ayudas propias a estudiantes	1.150.500,00			
		481		<b>Becas y ayudas a estudiantes con financiacion externa</b>		519.330,00		
			48101	Becas y ayudas a estudiantes consejeria innovacion, ciencia	334.330,00			
			48102	Becas de practicas en empresas consejeria innovacion, ciencia	22.000,00			
			48199	Otras becas y ayudas a estudiantes	163.000,00			
		482		<b>Otras becas y ayudas propias de la universidad</b>		84.200,00		
			48200	Becas y ayudas investigacion	7.200,00			
			48299	Otras becas y ayudas propias	77.000,00			
		483		<b>Otras becas y ayudas con financiacion externa</b>		5.251.400,00		
			48300	Becas y ayudas investigacion	6.400,00			
			48301	Becas y ayudas colaboracion	50.000,00			
			48302	Programa socrates erasmus	5.135.000,00			
			48399	Otras	60.000,00			
		484		<b>Convenios con otras instituciones</b>		9.720,00		
			48401	Convenios con entes publicos	720,00			
			48499	Otros convenios	9.000,00			
		485		<b>A otras instituciones sin fines de lucro</b>		593.550,00		
			48500	A fundaciones universitarias	405.000,00			
			48501	A otras fundaciones	25.000,00			
			48503	A Fundación CEIMAR	132.797,00			
			48599	A otras instituciones sin fines de lucro	30.753,00			
5				<b>Fondo de Contingencia</b>				240.000,00
	50			Dotación al fondo de contingencia de ejecución presupuestaria			240.000,00	
		500		Fondo de contingencia		240.000,00		
6				<b>Inversiones Reales</b>				24.430.746,00
	60			<b>Inversion nueva. plan propio</b>			1.254.360,00	
		602		<b>Edificios y otras construcciones</b>		109.520,00		
			60201	Edificios administrativos	90.000,00			
			60205	Instalaciones Deportivas	19.520,00			
		603		<b>Maquinaria, instalaciones y utillaje</b>		1.065.000,00		
			60301	Instalaciones	1.065.000,00			
		606		<b>Sistemas para procesos de información</b>		78.840,00		
			60600	Sistemas para Procesos de Información	78.840,00			
		608		<b>Otro inmovilizado material</b>		1.000,00		
			60899	Otros	1.000,00			
	64			<b>Gastos de inversiones de caracter inmaterial</b>			23.024.386,00	



Capítulo	Art.	Cpto.	Sbcpto.	Descripcion	Subccto.	Concepto	Artículo	Capítulo
		640		<b>Gastos de investigacion y desarrollo</b>		<b>21.612.513,00</b>		
			64000	Acciones de investigacion	883.043,00			
			64002	Grupos de investigacion	25.000,00			
			64003	Infraestructura cientifica	4.500.000,00			
			64004	Movilidad de personal investigador	345.997,00			
			64005	Organizacion de congresos de caracter cientifico	15.000,00			
			64006	Proyectos de investigacion	2.775.073,00			
			64007	Publicaciones cientificas	838.289,00			
			64009	Contratos cientifico-tecnicos	1.200.000,00			
			64014	Contratos laborales personal investigador en formacion	11.030.111,00			
		641		<b>Renovacion pedagogica</b>		<b>1.411.873,00</b>		
			64101	Cursos de doctorado	11.397,00			
			64102	Cursos de postgrado	800.476,00			
			64112	Convocatoria erasmus plus	600.000,00			
	66			<b>Inversión de reposición. plan propio</b>			<b>152.000,00</b>	
		662		Edificios y otras construcciones		130.000,00		
		663		Maquinaria, instalaciones y utillaje		22.000,00		
			66301	Instalaciones	22.000,00			
<b>8</b>				<b>Activos Financieros</b>				<b>200.000,00</b>
	83			Concesion de prestamos			200.000,00	
		830		Concesion de prestamos a corto plazo al personal		200.000,00		
<b>9</b>				<b>Pasivos Financieros</b>				<b>469.055,00</b>
	91			Amortización préstamos en moneda nacional			469.055,00	
		910		Amortización préstamos a corto plazo de entes s. público		271.846,00		
		912		Amortización préstamos a corto plazo de entes fuera s. públ.		197.209,00		
<b>Total gastos</b>								<b>179.890.228,00</b>

**UNIVERSIDAD DE CÁDIZ*****NORMAS DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO  
DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ EJERCICIO  
2022***

**INDICE DE LAS NORMAS DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA  
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

<b>INDICE DE LAS NORMAS DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>	<b>2</b>
TÍTULO PRELIMINAR: Normas generales	6
Artículo 1. Objeto.	6
Artículo 2. Ámbito de Aplicación.	6
Artículo 3. Créditos iniciales.	6
Artículo 4. Normas de ejecución del presupuesto.	6
Artículo 5. Distribución de competencias.	6
<b>TÍTULO I: EL PRESUPUESTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I: Contenido</b>	<b>7</b>
Artículo 6. Concepto.	7
Artículo 7. Contenido del presupuesto.	7
<b>CAPÍTULO II: Estructura del Presupuesto</b>	<b>7</b>
Artículo 8. Estructura del Presupuesto.	7
Artículo 9. Clasificación funcional.	7
Artículo 10. Clasificación orgánica. Unidades de gasto.	8
Artículo 11. Responsables de Unidades de Gasto.	8
Artículo 12. Unidades Tramitadoras.	10
Artículo 13. Secciones Departamentales.	10
Artículo 14. Clasificación económica del estado de gastos.	10
Artículo 15. Clasificación económica del estado de ingresos.	11
<b>Capítulo III: Principios generales</b>	<b>11</b>
Artículo 16. Principios de eficacia y eficiencia.	11
Artículo 17. Principio de transparencia.	11
Artículo 18. No afectación de los ingresos.	11
Artículo 19. Principio de especialidad cualitativa.	11
Artículo 20. Principio de especialidad cuantitativa.	11
Artículo 21. Principio de especialidad temporal.	12
Artículo 22. Vinculación de los créditos.	12
Artículo 23. Presupuesto bruto.	12
Artículo 24. Unidad de caja.	13
<b>TÍTULO II: RÉGIMEN DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I: De los Derechos</b>	<b>13</b>
Artículo 25. Derechos económicos.	13
Artículo 26. Afectación de los recursos.	13
Artículo 27. Administración y gestión de los derechos.	13
Artículo 28. Régimen de los derechos económicos.	13
Artículo 29. Prescripción de los derechos.	13
Artículo 30. Prerrogativas de exacción.	13
<b>Capítulo II: De las obligaciones</b>	<b>14</b>
Artículo 31. Fuentes y exigibilidad de las obligaciones.	14
Artículo 32. Cumplimiento de las resoluciones judiciales.	14
Artículo 33. Prescripción de las obligaciones.	14

<b>TÍTULO III. LOS CRÉDITOS Y SUS MODIFICACIONES</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I: Disposiciones generales</b>	<b>14</b>
Artículo 34. Créditos presupuestarios.	14
Artículo 35. Fondo de Contingencia de ejecución presupuestaria.	15
Artículo 36. Gastos de carácter plurianual.	15
<b>CAPÍTULO II: Modificaciones de créditos</b>	<b>16</b>
Artículo 37. Principios generales.	16
Artículo 38. Régimen jurídico general.	16
Artículo 39. Tramitación general de las modificaciones presupuestarias.	16
Artículo 40. Clases de modificaciones presupuestarias.	17
Artículo 41. Concepto de transferencia de crédito.	18
Artículo 42. Limitaciones a las transferencias de crédito.	18
Artículo 43. Atribución de competencias para la aprobación de las transferencias de crédito.	18
Artículo 44. Concepto y requisitos de generaciones de créditos.	19
Artículo 45. Limitaciones a las generaciones de crédito.	20
Artículo 46. Atribución de competencias para la aprobación de expedientes de generación de créditos.	20
Artículo 47. Concepto y financiación de créditos extraordinarios y suplementos de crédito.	20
Artículo 48. Atribución de competencias para la aprobación de créditos extraordinarios y suplementos de crédito.	21
Artículo 49. Créditos ampliables.	21
Artículo 50. Concepto de remanente de crédito.	22
Artículo 51. Incorporación de remanentes de crédito afectados.	22
Artículo 52. Incorporación de remanentes de crédito no afectados.	22
Artículo 53. Bajas por anulación.	23
Artículo 54. Otras operaciones presupuestarias. Redistribución de crédito.	24
<b>TÍTULO IV: EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO.</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO I: Ingresos</b>	<b>24</b>
Artículo 55. Globalidad de los ingresos.	24
Artículo 56. Ingresos de naturaleza afectada o de carácter específico.	24
Artículo 57. Derechos de matrícula para estudios de títulos propios de la Universidad de Cádiz y coste de los servicios.	24
Artículo 58. Precios Públicos.	25
Artículo 59. Ingresos patrimoniales.	25
Artículo 60. Devolución de ingresos.	25
<b>CAPÍTULO II: Gastos</b>	<b>25</b>
Artículo 61. Ordenación de pagos.	25
Artículo 62. Retención de gastos fijos.	25
Artículo 63. Gastos domiciliados.	26
Artículo 64. Indemnizaciones por razón del servicio y asistencias correspondientes a miembros de tribunales de plazas, comisiones y tribunales de tesis doctorales.	26
Artículo 65. Anticipos sobre nómina.	26
Artículo 66. Prestación de servicios internos.	27
Artículo 67. Gastos con financiación afectada o finalistas.	28
Artículo 68. Gestión de gastos asociados a grupos, contratos y proyectos de investigación.	28
Artículo 69. Fases del procedimiento en la gestión de los gastos.	29
Artículo 70. Aprobación o autorización del gasto.	29
Artículo 71. Compromiso o disposición del gasto.	30
Artículo 72. Reconocimiento de la obligación.	30
Artículo 73. Registro contable y tramitación de facturas.	30
Artículo 74. Ordenación del Pago.	34
Artículo 75. Pago material.	34

Artículo 76. Plazos y formas de pago.	34
<b>CAPÍTULO III. Cajas Habilitadas.</b>	<b>34</b>
Artículo 77. Cajas Habilitadas autorizadas.	34
Artículo 78. Finalidad.	35
Artículo 79. Ejecución de los pagos.	35
Artículo 80. Situación y disposición de los fondos.	35
Artículo 81. Pagos autorizados.	36
Artículo 82. Existencias en efectivo.	36
Artículo 83. Funcionamiento de las Cajas Habilitadas.	37
Artículo 84. Aprobación de las Cuentas Justificativas.	37
Artículo 85. Adelantos de cajero.	37
<b>CAPÍTULO IV. Pagos a justificar</b>	<b>38</b>
Artículo 86. Pagos a justificar.	38
<b>CAPÍTULO V. Gastos de Personal</b>	<b>39</b>
Artículo 87. Créditos para gastos de personal y las retribuciones del mismo.	39
Artículo 88. Pagos a personal por la participación en proyectos y trabajos de investigación (convenios del artículo 83 de la LOU y otros convenios, contratos, proyectos de investigación, etc.).	39
Artículo 89. Asimilaciones de cargos académicos.	39
<b>Capítulo VI. Subvenciones concedidas por la Universidad</b>	<b>39</b>
Artículo 90. Concepto de subvención.	39
Artículo 91. Modalidades de las subvenciones.	40
Artículo 92. Subvenciones con concesión en régimen de concurrencia competitiva.	40
Artículo 93. Subvenciones directas nominativas.	41
Artículo 94. Subvenciones directas de carácter excepcional.	41
Artículo 95. Órganos competentes para el otorgamiento de subvenciones.	41
Artículo 96. Procedimiento de concesión.	42
Artículo 97. Obligaciones de los beneficiarios.	42
Artículo 98. Justificación del cumplimiento de la finalidad de la ayuda o subvención.	43
Artículo 99. Control y reintegro de subvención.	43
<b>CAPÍTULO VII. Contratación administrativa</b>	<b>43</b>
Artículo 100. Contratación administrativa por las Unidades de Gasto.	43
Artículo 101. Contratos menores.	45
Artículo 102. Fraccionamiento del objeto del contrato.	49
Artículo 103. Plan anual de contratación.	49
Artículo 104. Formalización del contrato.	49
Artículo 105. Conformidad del contrato.	49
Artículo 106. Conflicto de intereses.	50
Artículo 107. Responsabilidad de los gestores y participantes en el procedimiento.	51
Artículo 108. Medidas en relación con los trabajadores de las empresas de servicios contratadas por la Universidad de Cádiz.	51
Artículo 109. Contratos reservados.	51
Artículo 110. Plazo para la elaboración y presentación de las ofertas por los licitadores.	52
Artículo 111. Medidas de custodia de las proposiciones de los licitadores.	52
Artículo 112. Contratación pública electrónica.	52
Artículo 113. Procedimientos excepcionales. Contratos de carácter urgente y el trámite de emergencia.	53
<b>CAPÍTULO VIII. Otras normas relacionadas con el gasto.</b>	<b>54</b>
Artículo 114. Gastos necesarios para la puesta en funcionamiento de edificios.	54
Artículo 115. Gastos realizados en edificios con posterioridad a la fecha de entrada en funcionamiento de los mismos.	54
Artículo 116. Gastos de atenciones protocolarias y representativas.	54

<b>TÍTULO V. LIQUIDACIÓN DEL PRESUPUESTO</b>	<b>55</b>
Artículo 117. Liquidación del presupuesto.	55
<b>TÍTULO VI. PRÓRROGA DEL PRESUPUESTO</b>	<b>56</b>
Artículo 118. Prórroga del presupuesto.	56
<b>TÍTULO VII. AUDITORÍA Y CONTROL INTERNO</b>	<b>57</b>
Artículo 119. Competencia.	57
Artículo 120. Formas de ejercicio.	57
Artículo 121. Principios de actuación de la unidad de Auditoría y Control Interno.	58
Artículo 122. Reparos y subsanación de errores.	58
Artículo 123. Plan anual de Auditoría y Control Interno.	59
<b>TÍTULO VIII. CUENTAS ANUALES Y CONTROL EXTERNO</b>	<b>59</b>
Artículo 124. Cuentas anuales.	59
Artículo 125. Rendición de cuentas.	59
<b>TÍTULO IX. CONTABILIDAD Y FISCALIDAD</b>	<b>60</b>
Artículo 126. De la información contable.	60
Artículo 127. De los documentos contables.	60
Artículo 128. De la fiscalidad.	60
<b>TÍTULO X. TESORERÍA.</b>	<b>60</b>
Artículo 129. Tesorería.	60
Artículo 130. Operaciones de tesorería.	62
Artículo 131. Componentes del remanente de tesorería.	62
<b>TÍTULO XI. DEL ENDEUDAMIENTO</b>	<b>62</b>
Artículo 132. Concepto y modalidades.	62
Artículo 133. Aplicación al presupuesto.	62
Artículo 134. Finalidad y límites.	63
Artículo 135. Competencias.	63
<b>TÍTULO XII. PATRIMONIO</b>	<b>63</b>
Artículo 136. Concepto de patrimonio.	63
Artículo 137. Composición del patrimonio.	63
Artículo 138. Contabilidad Patrimonial.	64
<b>DISPOSICIONES ADICIONALES</b>	<b>64</b>
Disposición adicional primera. Igualdad de género.	64
Disposición adicional segunda. Ingresos por concesiones administrativas.	64
Disposición adicional tercera. Desarrollo, interpretación, ejecución y cumplimiento de las presentes normas.	65
Disposición adicional cuarta. Acceso del personal de las administraciones a la información económica gestionada por la aplicación informática.	65
Disposición adicional quinta. Incrementos de retribuciones.	65
<b>DISPOSICIÓN FINAL</b>	<b>65</b>
Disposición final. Entrada en vigor.	65

**TÍTULO PRELIMINAR: Normas generales****Artículo 1. Objeto.**

La presente normativa tiene por objeto establecer las normas y procedimientos para el desarrollo y ejecución del presupuesto de la Universidad de Cádiz.

**Artículo 2. Ámbito de Aplicación.**

Las presentes Normas serán de aplicación a toda la estructura organizativa de la Universidad de Cádiz.

**Artículo 3. Créditos iniciales.**

1. De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, de 21 de diciembre, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (LOU); en el Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo; en el Decreto Legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Andaluza de Universidades (LAU); en los Estatutos de la Universidad de Cádiz, aprobado por Decreto 281/2003, de 7 de octubre, modificado por los Decretos 2/2005, de 11 de enero, 4/2007, de 9 de enero y 233/2011 de 12 de julio (Estatutos UCA), se aprueba el Presupuesto de la Universidad de Cádiz para el ejercicio 2022, elevándose su estado de ingresos y su estado de gastos a la cuantía de 179.890.228,00 euros.

2. En el estado de ingresos se incluyen los derechos económicos que se prevén liquidar durante el ejercicio presupuestario, referidos a los recursos financieros incluidos en la LOU y en los Estatutos de la Universidad de Cádiz.

3. En el estado de gastos se recogen los créditos para atender el cumplimiento de obligaciones, clasificándose éstos en gastos corrientes y de capital, conforme a lo establecido en el artículo 81 de la LOU.

4. La clasificación económica del Presupuesto se ajusta a las disposiciones contenidas en la Orden de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía, de 28 de abril de 2006, por la que se aprueba la Clasificación económica de ingresos y gastos del Presupuesto de las Universidades Públicas de Andalucía, así como de sus posibles modificaciones y actualizaciones.

**Artículo 4. Normas de ejecución del presupuesto.**

1. La gestión, desarrollo y aplicación del Presupuesto de la Universidad de Cádiz para el ejercicio 2022 se regirá por las normas que, con carácter general se establezcan para el sector público y las disposiciones que dicte la Comunidad Autónoma Andaluza en desarrollo de la LOU, subsidiariamente por la legislación establecida en esta materia para el sector público y por las presentes Normas, cuya vigencia será la misma que la del Presupuesto, incluida su posible prórroga legal.

2. Tendrán carácter supletorio el Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía (TRLGHPJA), con las necesarias adaptaciones orgánicas y procedimentales a la estructura universitaria, y lo establecido en la normativa estatal y autonómica en aquellas cuestiones que le sean de aplicación.

3. En este sentido, serán de obligado cumplimiento las instrucciones y circulares que dicte la Gerente en desarrollo y aplicación de la normativa aplicable.

**Artículo 5. Distribución de competencias.**

1. El Rector ejercerá las funciones presupuestarias que la LOU le atribuye y las contempladas en los Estatutos de la Universidad de Cádiz.

2. La Gerente ejercerá las funciones presupuestarias que se contemplan en el artículo 65 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, así como aquellas que le correspondan por delegación expresa del Rector.

3. Los responsables de las Unidades de Gastos ejercerán las funciones presupuestarias que se contemplan en las presentes normas de ejecución del presupuesto.

**TÍTULO I: El Presupuesto de la Universidad de Cádiz****CAPÍTULO I: Contenido****Artículo 6. Concepto.**

El Presupuesto de la Universidad de Cádiz constituye la expresión cifrada, conjunta y sistemática de las obligaciones que, como máximo, puede reconocer la Universidad y de los derechos que prevea liquidar durante el correspondiente ejercicio.

**Artículo 7. Contenido del presupuesto.**

1. El presupuesto será único, público y equilibrado e incluirá la totalidad de los gastos e ingresos de la Universidad.

A estos efectos, el presupuesto contendrá:

- a) El estado de gastos, en el que se incluye, con la debida especificación, los créditos necesarios para atender el cumplimiento de las obligaciones.
- b) El estado de ingresos, en el que figuran las estimaciones de los distintos derechos económicos a liquidar durante el ejercicio.

2. Todo programa de actividades financiado por recursos afectados se incluirá en el presupuesto y deberá ser objeto de una adecuada identificación que permita su seguimiento contable.

3. El presupuesto contendrá la consignación ordenada y sistemática de las bonificaciones y reducciones previstas en materia de precios públicos y demás derechos.

**CAPÍTULO II: Estructura del Presupuesto****Artículo 8. Estructura del Presupuesto.**

1. La estructura del Presupuesto de la Universidad de Cádiz deberá adaptarse a las normas que, con carácter general, se establezcan para el sector público.

2. La estructura del Presupuesto se determina teniendo en cuenta la organización y distribución entre las diversas Unidades de Gasto de la Universidad de Cádiz (clasificación orgánica), la naturaleza económica de los ingresos y de los gastos (clasificación económica), y las finalidades u objetivos que con estos últimos se pretende conseguir (clasificación funcional).

3. El estado de gastos aplica la clasificación orgánica, funcional y económica. El estado de ingresos aplica la clasificación orgánica y económica.

**Artículo 9. Clasificación funcional.**

Los tres primeros dígitos de la clasificación funcional agrupan los créditos para gastos en atención de la finalidad y objetivos perseguidos. La asignación de los créditos se efectúa dentro de una estructura de programas generales y subprogramas o programas propios, en función de los objetivos académicos y de gestión e investigación que se pretenden conseguir.



**Artículo 10. Clasificación orgánica. Unidades de gasto.**

1. Los créditos del Presupuesto de la Universidad de Cádiz se distribuyen por Unidades de Gasto, entendiéndose como tales aquellos órganos y unidades administrativas con diferenciación presupuestaria y responsabilidad en la gestión de las partidas autorizadas por los órganos competentes.

2. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Gobierno y Administración de la Universidad de Cádiz:

2.1. En la organización central, son órganos de gobierno unipersonales superiores y directivos:

- a) Órganos de gobierno superiores: Rector, Vicerrectores, Secretario General y Gerente.
- b) Órganos de gobierno directivos: Directores Generales, Directores de Gabinete y de Unidades técnicas y Directores de Secretariado.

2.2. En el ámbito de la organización de los Centros y Departamentos e Institutos Universitarios de Investigación, son órganos periféricos de gobierno superiores y directivos:

- a) Órganos de gobierno superiores: Decanos y Directores de Centro, Directores de Departamento y Directores de Institutos Universitarios de Investigación.
- b) Órganos de gobierno directivos: Vicedecanos, Subdirectores y Secretarios de Centro y Secretarios de Departamento.

2.3. Son órganos de gobierno colegiados el Consejo Social, Consejo de Gobierno, Claustro Universitario, Consejo de Dirección, Junta Consultiva, Juntas de Facultad, de Escuela Técnica o Politécnica Superior y de Escuela Universitaria, Consejos de Departamento y Consejos de Instituto Universitario de Investigación.

2.4. Las unidades administrativas son los elementos organizativos básicos de las estructuras orgánicas. Son unidades administrativas:

- a) Los órganos, centrales y periféricos de gestión ordinaria.
- b) Los servicios universitarios.

**Artículo 11. Responsables de Unidades de Gasto.**

1. Las Unidades de Gasto tendrán como titular una persona física que será la responsable de gestionar las dotaciones presupuestarias que se asignen a la misma.

2. Corresponderá a los responsables de las Unidades de Gasto:

- a) Garantizar el cumplimiento de los principios de economía, eficacia y eficiencia del gasto, con objetividad y transparencia exigibles en la administración de los recursos públicos.
- b) Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente en materia económico-presupuestaria, en especial la relativa a la contratación en el ámbito del sector público.
- c) Gestionar la disposición de los gastos, que tendrán como límite los créditos presupuestarios que tenga asignada cada Unidad.

3. Tienen la condición de responsables de Unidades de Gasto:

- a) Los Vicerrectores y cargos asimilados, Defensora Universitaria, Inspectora General de Servicios, Secretario General y Directores Generales que tengan asignadas dotaciones presupuestarias específicas.
- b) La Gerente.

- c) El Secretario del Consejo Social.
  - d) Los Decanos y Directores de Centros.
  - e) Los Directores de Departamentos.
  - f) Los Directores de las Unidades de Apoyo.
  - g) Los Directores de Servicios Centralizados.
  - h) Los Administradores de Campus y Directores de Área que tengan autorizadas dotaciones presupuestarias específicas.
  - i) Los Directores de Secretariado que tengan autorizadas dotaciones presupuestarias específicas.
  - j) Los investigadores principales de los proyectos, contratos y grupos de investigación, en los estrictos términos previstos en la normativa o acuerdos que los regulen, así como los responsables directos de la gestión económica de otras subvenciones y ayudas concedidas a la Universidad de Cádiz destinadas a un fin específico.
  - k) Los Coordinadores de cursos de posgrado, másteres oficiales o propios y programas de doctorado.
  - l) Los Responsables de órganos de representación del personal.
  - m) Aquellos otros que puedan ser autorizados, en especial, los que se nombren como consecuencia de la apertura de las Secciones Departamentales como Unidad de Gasto.
4. A los efectos de ejercer las funciones que tienen encomendadas, los responsables de las Unidades de Gasto deberán estar en situación de activo o asimilada.
5. La Gerente podrá autorizar la apertura de Unidades de Gasto independientes con la finalidad de mejorar la gestión y justificación de los ingresos que reciba la Universidad de Cádiz para actividades específicas diferenciadas, entendiéndose como tales, entre otras, las relativas a cursos, seminarios, congresos y cualquier otro evento de estas características.
6. En caso de ausencia o enfermedad del titular de una Unidad de Gasto, éste podrá delegar por escrito en otra persona las competencias relativas a la gestión de las dotaciones presupuestarias, asumiéndolas el responsable de la Unidad de Gasto como propias. A efectos de la conformidad de facturas y otros documentos, una copia de la citada delegación será remitida a la Unidad Tramitadora asignada a la Unidad, con copia a la Gerente.
7. En caso de ausencia o enfermedad del titular de una Unidad de Gasto, sin que medie una delegación de competencias por escrito, asumirá provisionalmente la gestión presupuestaria y económica de la misma aquel cargo académico al que la normativa interna de la Universidad de Cádiz (Reglamento de Funcionamiento de las Facultades y Escuelas, Reglamento de Funcionamiento de los Departamentos y demás normativa de naturaleza similar) asigne estas funciones en dichas situaciones.
8. Cuando se produzcan ausencias y no exista una delegación por escrito, ni regulación específica en la normativa de la Universidad de Cádiz aplicable con carácter subsidiario, el Rector podrá nombrar provisionalmente un titular de la Unidad de Gasto a fin de garantizar la continuidad de la gestión presupuestaria.
9. Con carácter general, se producirá la pérdida de la condición de responsable de una Unidad de Gasto en caso de cese en el cargo de un órgano de gobierno o unidad administrativa, por la extinción de la situación de activo o asimilada, en caso de pérdida de su vinculación jurídica con la Universidad de Cádiz o con motivo del nombramiento por el Rector de un nuevo responsable de la Unidad.
10. Los miembros de la Universidad de Cádiz velarán durante sus actuaciones por la correcta adecuación de los trámites de naturaleza económico-presupuestaria a la legislación, instrucciones y procedimientos aprobados. La

no observación de las mismas podrá derivar, en su caso, en las responsabilidades que sean de aplicación conforme a la regulación vigente en razón de la materia.

**Artículo 12. Unidades Tramitadoras.**

Sin menoscabo de lo establecido en la Disposición adicional cuarta de estas Normas, a efectos del necesario control presupuestario, cada Unidad de Gasto tendrá asignada inicialmente por la Gerente una Administración (Unidad Tramitadora) encargada de llevar a cabo la tramitación administrativa de todos los gastos y, en su caso, ingresos de dicha Unidad, así como facilitar a su responsable información periódica de la situación de sus dotaciones.

**Artículo 13. Secciones Departamentales.**

1. La Gerente podrá autorizar la apertura de Unidades de Gasto para las Secciones Departamentales siempre que sean solicitadas por el Director del Departamento al que se adscriban.

2. En ningún caso, dichas Unidades de Gasto tendrán la consideración de unidades independientes a efectos de la asignación de créditos en el Presupuesto de la Universidad de Cádiz, sino que siempre deberán considerarse parte integrante del Departamento al que se adscriben.

3. Una vez autorizados los créditos presupuestarios a los Departamentos, a petición de su Director, podrán redistribuirse a sus Secciones Departamentales una parte de sus dotaciones a fin de que sean gestionadas directamente por las mismas.

4. Las dotaciones presupuestarias transferidas a la Sección Departamental estarán siempre bajo la tutela del Departamento al que se adscriban, debiendo rendirle cuentas conforme al procedimiento que determine cada Dirección de Departamento.

**Artículo 14. Clasificación económica del estado de gastos.**

1. Los créditos incluidos en el Estado de Gastos del Presupuesto se ordenarán también según su naturaleza económica, atendiendo a la codificación por capítulos, artículos, conceptos, subconceptos y, en su caso, partidas, según la clasificación establecida por la Orden de 28 de abril de 2006 de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía, por la que se aprueba la clasificación económica de ingresos y gastos del Presupuesto de las Universidades Públicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que figuran en el Presupuesto.

Cuando sea necesario para una mejor contabilización de los gastos, la Gerente podrá establecer nuevos códigos teniendo en cuenta las disposiciones recogidas en la Orden mencionada en el párrafo anterior.

Esta estructura llevará asociada, a los efectos contables, la correspondiente clasificación patrimonial de acuerdo al Plan General de Contabilidad Pública.

2. El citado Estado de Gastos se clasificará atendiendo a la separación entre gasto por Operaciones Corrientes (Capítulos I al IV) y gasto por Operaciones de Capital (Capítulos VI al IX).

De conformidad con lo establecido en el artículo 81.4 de la LOU, 89.4 del Texto Refundido de la LAU y 222.3 de los Estatutos UCA, al estado de gastos corrientes se acompañará la relación de puestos de trabajo del personal de todas las categorías de la Universidad especificando la totalidad de los costes de la misma e incluyendo un anexo en el que figuren los puestos de nuevo ingreso que se proponen. Los costes del personal docente e investigador, así como de administración y servicios, deberán ser autorizados por la Comunidad Autónoma, en el marco de la normativa básica sobre Oferta de Empleo Público. Así mismo, el nombramiento de personal funcionario interino y la contratación de personal laboral temporal deberán respetar la normativa básica estatal en la materia.

3. Igualmente, a efectos informativos, se clasificarán los gastos en Operaciones no Financieras (Capítulos I al VII) y Operaciones Financieras (Capítulos VIII y IX).

**Artículo 15. Clasificación económica del estado de ingresos.**

1. La estructura presupuestaria de los ingresos se ordenará en función de la naturaleza económica, atendiendo a la codificación por capítulos, artículos, conceptos, subconceptos y, en su caso, partidas, según la clasificación establecida por la Orden de 28 de abril de 2006 de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía, por la que se aprueba la clasificación económica de ingresos y gastos del Presupuesto de las Universidades Públicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que figuran en el Presupuesto.

Cuando sea necesario para una mejor contabilización de los ingresos, la Gerente podrá establecer nuevos códigos teniendo en cuenta las disposiciones recogidas en la Orden mencionada en el párrafo anterior.

2. El citado Estado de Ingresos se clasificará atendiendo a la separación entre ingreso por Operaciones Corrientes (Capítulos III al V) e ingreso por Operaciones de Capital (Capítulos VI al IX).

3. Igualmente, a efectos informativos, se clasificarán los ingresos en Operaciones no Financieras (Capítulos III al VII) y Operaciones Financieras (Capítulos VIII y IX).

4. El Estado de Ingresos del Presupuesto de la Universidad estará constituido por los recursos incluidos en el artículo 81.3 de la LOU y 222.3 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz.

**Capítulo III: Principios generales****Artículo 16. Principios de eficacia y eficiencia.**

El gasto público se ajustará, en su programación y ejecución, a los principios de eficacia y eficiencia en la asignación y utilización de los recursos.

**Artículo 17. Principio de transparencia.**

1. El Presupuesto y sus modificaciones contendrán información suficiente y adecuada para permitir la verificación del cumplimiento de los principios y reglas que los rigen y de los objetivos que se proponga alcanzar.

2. La Universidad de Cádiz desarrollará sus actividades de naturaleza económico-presupuestaria de acuerdo con los principios y obligaciones que, en materia de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno sean de aplicación para el sector público.

**Artículo 18. No afectación de los ingresos.**

Los recursos de la Universidad de Cádiz se destinarán a satisfacer el conjunto de sus obligaciones, salvo que se establezca su afectación a fines determinados.

**Artículo 19. Principio de especialidad cualitativa.**

Los créditos del estado de gastos se destinarán en exclusiva a la finalidad específica para la cual han sido autorizados en el presupuesto inicial o en las posteriores modificaciones presupuestarias debidamente aprobadas conforme a estas Normas.

**Artículo 20. Principio de especialidad cuantitativa.**

1. No podrán adquirirse compromisos de gastos por cuantía superior al importe de los créditos consignados en el estado de gastos para cada una de las Unidades de Gasto, según la vinculación que se establecen en las presentes normas, siendo nulos de pleno derecho los actos administrativos y las disposiciones dictadas por los órganos de la Universidad que infrinjan dicho precepto, sin perjuicio de las responsabilidades a que haya lugar.

2. Se entenderá por crédito autorizado el que figure disponible en el estado de gastos correspondiente en el momento de iniciar la tramitación del oportuno expediente de gasto.

**Artículo 21. Principio de especialidad temporal.**

Con cargo a los créditos del estado de gastos del presupuesto sólo podrán contraerse obligaciones derivadas de obras, suministros, servicios y demás prestaciones o gastos en general, que se realicen en el año natural del propio ejercicio presupuestario.

No obstante, se aplicarán a los créditos del presupuesto vigente, en el momento de expedición de las órdenes de pago, las obligaciones siguientes:

- a) Las que resulten de la liquidación de atrasos a favor del personal que perciba sus retribuciones con cargo al Presupuesto de la Universidad de Cádiz.
- b) Previo informe favorable de la Gerente en los gastos de cuantía superior a 3.000 euros, las generadas en ejercicios anteriores como consecuencia de compromisos de gasto adquiridos, de conformidad con el ordenamiento, para los que hubiera crédito disponible en el ejercicio de procedencia. Se dejará constancia, en cualquier caso, de las causas por las que no se procedió a la imputación a presupuesto en el ejercicio en que se generó la obligación.

Para cuantías inferiores, el informe favorable corresponderá al Responsable de cada Administración (Unidad Tramitadora) prevista en el artículo 12 de las presentes Normas. En el caso del Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio corresponderá el citado informe favorable a su Jefa de Servicio y, en su ausencia, al Director del Área de Economía.

- c) Las obligaciones por suministros, alquileres u otros contratos de pago periódico cuyos recibos o documentos de cobro, correspondan al último trimestre del año anterior, no imputadas a presupuesto durante el mismo.

**Artículo 22. Vinculación de los créditos.**

1. Los créditos autorizados en los programas de gastos tienen carácter limitativo y vinculante, de acuerdo con su clasificación económica, a nivel de artículo con las siguientes excepciones:

- a) Los incluidos en el Capítulo I "Gastos de personal", que lo serán a nivel de Capítulo, salvo el Artículo 15 "Incentivos al rendimiento" y el subconcepto 160.00 "Cuota Patronal de la Seguridad Social".
- b) Los incluidos en el Capítulo II "Gastos corrientes en bienes y servicios" cuya vinculación será a nivel de Capítulo.
- c) Los incluidos en el Capítulo VI "Inversiones reales", que tendrán carácter vinculante a nivel de artículo, excepto el Artículo 64 "Gastos de inversión de carácter inmaterial. Investigación" que lo será a nivel de subconcepto.
- d) Los incluidos en el Capítulo VII "Transferencias de capital" que tendrán carácter vinculante a nivel de concepto.

**Artículo 23. Presupuesto bruto.**

1. Los derechos liquidados y las obligaciones reconocidas se aplicarán al Presupuesto por su importe íntegro, sin que puedan atenderse obligaciones mediante minoración de los derechos a liquidar o ya ingresados.

2. Se exceptúan de lo anterior las devoluciones de ingresos que se declaren indebidos.

3. A los efectos de este artículo se entenderá por importe íntegro el resultante después de aplicar las exenciones y bonificaciones que sean procedentes.

**Artículo 24. Unidad de caja.**

La Tesorería de la Universidad servirá al principio de unidad de caja mediante la centralización de todos los fondos y valores generales por operaciones presupuestarias y no presupuestarias.

**TÍTULO II: Régimen de los derechos y obligaciones****CAPÍTULO I: De los Derechos****Artículo 25. Derechos económicos.**

Son derechos económicos de la Universidad, los establecidos en el artículo 81 de la LOU.

**Artículo 26. Afectación de los recursos.**

Los recursos obtenidos por la Universidad se destinarán a satisfacer el conjunto de sus obligaciones, salvo aquellos que por las condiciones específicas establecidas en los acuerdos, convenios o contratos de concesión se establezca su afectación a fines determinados.

**Artículo 27. Administración y gestión de los derechos.**

La administración y gestión de los derechos económicos de la Universidad de Cádiz corresponden a la Gerente.

**Artículo 28. Régimen de los derechos económicos.**

1. No se pueden enajenar, gravar ni arrendar los derechos económicos de la Universidad de Cádiz, salvo en los casos establecidos por las leyes.
2. Tampoco pueden concederse exenciones, bonificaciones, condonaciones, rebajas ni moratorias en el pago de los derechos a la Universidad de Cádiz, salvo en los casos que determinen expresamente las leyes o las normas que en el ámbito de sus competencias pueda aprobar la Universidad.

**Artículo 29. Prescripción de los derechos.**

1. Salvo lo establecido por las leyes reguladoras de los distintos recursos, los derechos de naturaleza económica de la Universidad de Cádiz prescribirán según se establezca en la normativa vigente.
2. La prescripción regulada en el apartado anterior quedará interrumpida por cualquier acción administrativa, realizada con conocimiento formal de la persona o entidad deudora, y conducente al reconocimiento, liquidación o cobro de los derechos, así como por la interposición de cualquier clase de reclamaciones o recursos y por cualquier actuación de la persona o entidad deudora conducente al pago o liquidación de la deuda.
3. Los derechos de naturaleza económica de la Universidad de Cádiz declarados prescritos causarán baja en las respectivas cuentas, previa tramitación del oportuno expediente. El Rector es el órgano competente para dictar las resoluciones.
4. Mediante Resolución del Rector podrá delegar en la Gerente la competencia para dictar las resoluciones que procedan para declarar prescritos derechos de naturaleza económica que correspondan a la Universidad de Cádiz.

**Artículo 30. Prerrogativas de exacción.**

1. Para la exacción de los precios públicos y de las demás cantidades que como ingresos de derecho público deba percibir, la Universidad ostentará las prerrogativas establecidas legalmente y actuará, en su caso, conforme a los procedimientos administrativos correspondientes.
2. El Rector podrá disponer la no liquidación o, en su caso, la anulación y baja en contabilidad de todas aquellas liquidaciones de las que resulten deudas a satisfacer por parte de terceros cuando su cuantía sea insuficiente

para la cobertura del coste de su exacción y recaudación, o se den circunstancias excepcionales que justifiquen dicha anulación.

3. Para la efectividad de los restantes derechos económicos de la Universidad no comprendidos en el apartado 1, se llevará a cabo con sujeción a las reglas y procedimientos del derecho privado.

#### **Capítulo II: De las obligaciones**

##### **Artículo 31. Fuentes y exigibilidad de las obligaciones.**

1. Las obligaciones económicas de la Universidad de Cádiz nacen de la Ley, de los negocios jurídicos y de los actos o hechos que, según Derecho, las generen.
2. Las obligaciones de pago sólo son exigibles a la Universidad de Cádiz cuando resulten de la ejecución de su Presupuesto, de sentencia judicial firme o de operaciones extrapresupuestarias debidamente autorizadas.
3. Si dichas obligaciones tienen por causa entregas de bienes o prestaciones de servicios, el pago no podrá realizarse hasta que el acreedor haya cumplido o garantizado su correlativa obligación.

##### **Artículo 32. Cumplimiento de las resoluciones judiciales.**

Corresponderá al Rector el cumplimiento de resoluciones judiciales que determinen obligaciones con cargo al Presupuesto de la Universidad, el cual, acordará el pago en la forma y con los límites de los créditos presupuestarios existentes.

##### **Artículo 33. Prescripción de las obligaciones.**

1. Salvo lo establecido por leyes especiales, las obligaciones prescribirán a los cuatro años:
  - a) El derecho al reconocimiento o liquidación por la Universidad de toda obligación que no se hubiere solicitado con la presentación de documentos justificativos. El plazo se contará desde la fecha en que concluyó el servicio o la prestación determinante de la obligación o desde el día en que el derecho pudo ejercitarse.
  - b) El derecho a exigir el pago de las obligaciones ya reconocidas o liquidadas, si no fuese reclamado por los acreedores legítimos o sus derechohabientes. El plazo se contará desde la fecha de notificación del reconocimiento o liquidación de la respectiva obligación
2. La prescripción se interrumpirá según lo dispuesto en el Código Civil, salvo lo establecido en leyes especiales.
3. Las obligaciones a cargo de Universidad de Cádiz que hayan prescrito causarán baja en las respectivas cuentas, previa tramitación del oportuno expediente en el que se dará trámite de audiencia a los acreedores afectados o a sus derechohabientes.

#### **TÍTULO III. Los créditos y sus modificaciones**

##### **CAPÍTULO I: Disposiciones generales**

##### **Artículo 34. Créditos presupuestarios.**

1. Son créditos presupuestarios cada una de las asignaciones individualizadas de gastos, que figuran en el Presupuesto de la Universidad de Cádiz, puestas a disposición de las Unidades de Gasto, para la cobertura de las necesidades para las que hayan sido aprobados.
2. A lo largo del ejercicio 2022, el Rector podrá supeditar la disponibilidad de todos los créditos iniciales o incorporados posteriormente al Presupuesto de la Universidad de Cádiz a través de un expediente de modificación presupuestaria, a la efectiva materialización de los ingresos que los financien. A estos efectos, el Rector podrá acordar la no disponibilidad o la baja por anulación de cualquier crédito presupuestario previamente autorizado

con objeto de garantizar el cumplimiento de los compromisos de la Universidad de Cádiz en materia de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, así como de cualquier otra disposición que pueda dictar la Junta de Andalucía con relación a esta materia que sea de aplicación al conjunto de las Universidades Públicas de Andalucía.

**Artículo 35. Fondo de Contingencia de ejecución presupuestaria.**

1. Conforme al artículo 31 de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera se establece un Fondo de Contingencia para atender, cuando proceda, necesidades inaplazables de carácter no discrecional y no previstas en el presupuesto inicialmente aprobado, que puedan presentarse a lo largo del ejercicio.

2. El importe de dicho Fondo de Contingencia será el que se determine en cada ejercicio presupuestario, quedando habilitado en una Unidad de Gasto (clasificación orgánica) específica para esta finalidad en el Capítulo 5 del Estado de Gastos del Presupuesto.

3. Con cargo al crédito del Fondo de Contingencia se financiarán únicamente, cuando proceda, las siguientes modificaciones de crédito:

- a) Las ampliaciones de crédito.
- b) Los créditos extraordinarios
- c) Los suplementos de crédito.

En ningún caso podrá utilizarse el Fondo de Contingencia para financiar modificaciones destinadas a dar cobertura a gastos o actuaciones que deriven de decisiones discrecionales de la Universidad de Cádiz que carezcan de cobertura presupuestaria.

4. La aplicación del Fondo de Contingencia se aprobará, a propuesta del Rector, mediante acuerdo del Consejo de Gobierno, con carácter previo a la autorización de los expedientes de modificaciones de crédito que puedan corresponder. El Consejo de Gobierno informará al Consejo Social de las disposiciones que se realicen del Fondo de Contingencia.

**Artículo 36. Gastos de carácter plurianual.**

1. La autorización o realización de los gastos de carácter plurianual se subordinará a los créditos que, para cada ejercicio, autorice el Presupuesto de la Universidad de Cádiz.

2. Podrán adquirirse compromisos de gastos que hayan de extenderse a ejercicios posteriores a aquél en que se autoricen, en los siguientes supuestos:

- a) Inversiones y transferencias de capital.
- b) Contratos de suministro y de servicios que no puedan ser estipulados o que resulten antieconómicos por plazo de un año.
- c) Arrendamientos de bienes inmuebles.
- d) Las cargas financieras que se deriven de las operaciones de endeudamiento.
- e) Subvenciones y ayudas.
- f) Contratación temporal de personal docente e investigador en régimen laboral al amparo de lo previsto en la Sección 1 del Capítulo I del Título IX de la LOU.
- g) Convenios, acuerdos o contratos que se suscriban con otras Administraciones Públicas y entidades u organismos públicos o privados, para la gestión y prestación de servicios propios o para la colaboración



y coordinación en asuntos de interés común celebrados al amparo de lo previsto en el Capítulo VI del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

3. El número de ejercicios a los que pueden aplicarse los gastos referidos en los párrafos a), b) y e) no será superior a cuatro, sin contar aquél en el cual el gasto se comprometió.
4. El límite de crédito correspondiente a los ejercicios futuros y la ampliación del número de anualidades serán determinados por el Rector.
5. En todo caso, los gastos plurianuales a que se refiere este artículo tendrán que ser objeto de adecuada e independiente contabilización.

#### **CAPÍTULO II: Modificaciones de créditos**

##### **Artículo 37. Principios generales.**

1. Son modificaciones de crédito las variaciones que puedan autorizarse en los créditos, aprobados inicialmente, que figuran en el Estado de Gastos, para adecuarlos a las necesidades que se produzcan durante la ejecución del Presupuesto.
2. Las modificaciones de crédito que supongan un incremento del volumen global del estado de gastos del Presupuesto deberán financiarse con mayores ingresos a fin de preservar el equilibrio presupuestario.
3. Todas las modificaciones de crédito deberán realizarse de acuerdo con los procedimientos formales establecidos en la presente normativa, sin que los responsables de las Unidades de Gasto puedan realizar o comprometer gastos previamente al reconocimiento de los oportunos derechos.

##### **Artículo 38. Régimen jurídico general.**

1. En aplicación de la LOU, las modificaciones de los créditos iniciales del Presupuesto se ajustarán a lo que establezca la Comunidad Autónoma en su desarrollo, al Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo, TRLGHPJA, supletoriamente a lo regulado en la Ley 47/2003 General Presupuestaria, los Estatutos de la Universidad de Cádiz y las presentes normas.
2. Todo acuerdo de modificación presupuestaria deberá indicar expresamente el programa y concepto económico afectado por la misma, así como los recursos o medios previstos con que se ha de financiar el mayor gasto.

##### **Artículo 39. Tramitación general de las modificaciones presupuestarias.**

1. Las modificaciones presupuestarias se tramitarán mediante expediente elaborado por el Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos) de la Universidad de Cádiz, de acuerdo con las siguientes normas:
  - a) Los expedientes de modificaciones presupuestarias se iniciarán, con carácter general, a propuesta y con autorización expresa del responsable de la Unidad de Gasto a través de la Administración (Unidad Tramitadora) encargada de llevar a cabo la tramitación administrativa de todos los gastos e ingresos de dicha unidad, o directamente por el responsable de la Unidad de Gasto. En ambos casos la tramitación se realizará a través del Centro de Atención al Usuario (CAU).
  - b) Con independencia de la documentación adicional que el proponente considere oportuno adjuntar, para la iniciación de cualquier expediente de modificación se aportará la memoria justificativa que motiva la necesidad de la modificación presupuestaria, debiendo hacer indicación expresa de los recursos que financien el gasto (recaudación de nuevos ingresos; incorporación de remanentes; transferencia desde otras partidas; etc.).

En cumplimiento del artículo 51.1 del TRLGHPJA, las propuestas de expedientes de modificaciones presupuestarias deberán expresar su incidencia en la consecución de los respectivos objetivos de gasto.

En los expedientes financiados con remanentes de tesorería no afectado y endeudamiento deberá acreditarse que la operación no supondrá la incursión en déficit presupuestario al final del ejercicio ni se supera el límite de endeudamiento autorizado, conforme a lo previsto en el artículo 46 del TRLGHPJA.

- c) La Unidad Tramitadora de la Unidad de Gastos o el Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos), según proceda, una vez recibida la petición de modificación presupuestaria, verificará el cumplimiento de la normativa y demás requisitos recogidos en las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto y especialmente:

1ª) La Unidad Tramitadora cumplimentará los datos económicos necesarios, indicando la clasificación orgánica, funcional y económica de las aplicaciones presupuestarias afectadas.

2ª) El Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos) realizará la apertura del correspondiente Expediente Administrativo en la herramienta informática para la gestión económica UXXI-Económico, especificando el tipo de modificación. Dicho Expediente seguirá el procedimiento, formularios, informes, validaciones y demás requisitos que se establezcan para cada tipología.

3ª) El Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos) comprobará la documentación que se adjunta y su suficiencia a la hora de acreditar los términos de la modificación que se solicita. Especialmente, se verificará que consta en el expediente la memoria justificativa, el certificado de existencia de crédito o remanente de crédito, el informe de la Gerente, la propuesta de modificación y la resolución del acto administrativo de aprobación, todas ellas debidamente fechadas y firmadas.

- d) En el caso de que por parte del Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos) se detectara alguna incidencia que impida continuar la tramitación, ésta devolverá el expediente a la Administración de la Unidad de Gasto, informando de los motivos observados para que aquélla, a su vez, dé traslado del informe al peticionario para su subsanación, en su caso.

2. Los expedientes de modificaciones de crédito deberán ser aprobados por el órgano que sea competente, en los términos y condiciones establecidos en sus artículos específicos, sometiéndose previamente al preceptivo informe del Gabinete de Auditoría y Control Interno. Dicho informe se referirá al cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa de acuerdo con el tipo de expediente, los órganos competentes para su adopción, existencia y suficiencia, en su caso, de la financiación propuesta y aquellos otros extremos que estime pertinente resaltar.

3. A los efectos de simplificación administrativa, los expedientes de modificación presupuestaria que deban ser informado por un órgano de gobierno a otros órganos superiores, mencionados en el presente Capítulo, podrán agruparse por períodos de tiempo.

4. Se autoriza a la Gerente a adecuar el presente procedimiento a las condiciones y requisitos que se deriven de la puesta en marcha de nuevos procedimientos telemáticos para la gestión de los expedientes de modificaciones presupuestarias.

#### **Artículo 40. Clases de modificaciones presupuestarias.**

La cuantía y finalidad de los créditos contenidos en los presupuestos de gastos sólo podrán ser modificadas durante el ejercicio, mediante:

- a) Transferencias de crédito.
- b) Generaciones de crédito
- c) Ampliaciones de crédito
- d) Créditos extraordinarios y suplementos de crédito.
- e) Incorporaciones de remanentes.
- f) Bajas por anulación.

**Artículo 41. Concepto de transferencia de crédito.**

1. Las transferencias son trasposos de dotaciones entre créditos mediante las que, sin alterar la cuantía total del mismo, se imputa el importe total o parcial de un crédito a otras partidas presupuestarias con diferente vinculación jurídica, e incluso con la creación de créditos nuevos.
2. En todo caso, deberá justificarse en el expediente de modificación presupuestaria que la cantidad cuya transferencia se propone no está afecta a obligación alguna. Asimismo, se justificará que existe consignación suficiente en el crédito de origen para atender todos los gastos previstos hasta el final del ejercicio.
3. No tendrá la consideración de transferencia de crédito aquella redistribución de crédito que se lleve a cabo en los términos y condiciones regulados en el articulado de las presentes Normas de Ejecución.

**Artículo 42. Limitaciones a las transferencias de crédito.**

1. Con carácter general, las transferencias de crédito estarán sujetas a las siguientes limitaciones:

- a) No afectarán a los créditos extraordinarios concedidos durante el ejercicio ni a los incrementados con suplementos.
- b) No minorarán créditos que hayan sido incrementados por transferencias, ni a los créditos ampliados.
- c) No incrementarán créditos que, como consecuencia de otras transferencias, hayan sido objeto de minoración.
- d) La transferencia no suponga, en el conjunto del ejercicio, una variación, en más o en menos, del 20 por ciento del crédito inicial del capítulo afectado dentro de un programa.

2. Las limitaciones previstas en el apartado anterior no serán de aplicación:

- a) Cuando se trate de transferencias motivadas por adaptaciones técnicas derivadas de reorganizaciones administrativas.
- b) Cuando afecten a créditos del Capítulo I de Gastos de Personal.

3. No tendrán la consideración de transferencias de crédito y se considerarán como mera reasignación de los mismos, las autorizadas a las Unidades de Gasto correspondientes a Centros y Departamentos o que se consideren necesarias por causas sobrevenidas, que en todo caso deberá justificarse en el expediente que será aprobado por la Gerente, informándose posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

4. No serán de aplicación las limitaciones previstas en este artículo a las transferencias de crédito que sean autorizadas por la Gerente, debiendo constar en el expediente las causas que la motivan.

**Artículo 43. Atribución de competencias para la aprobación de las transferencias de crédito.**

1. La competencia para la aprobación de expedientes de transferencias de crédito, siempre que su importe no supere los 600.000 euros, corresponde a la Gerente, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.
2. La competencia para la aprobación de expedientes de transferencias de crédito por importe superior a 600.000 euros corresponde al Rector, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social, con la salvedad prevista en el artículo 43.3.
3. La competencia para la aprobación de expedientes de transferencia de crédito de operaciones corrientes (Capítulos I al IV) a operaciones de capital (Capítulos VI al IX), así como de operaciones de capital a operaciones corrientes, superiores a 1.000.000 euros, corresponde al Consejo Social, previo informe del Consejo de Gobierno.

4. A los efectos de cumplimiento de los límites competenciales regulados en el presente artículo se tomará como referencia la cuantía de cada operación individual de variación de los créditos del Estado de Gastos, con independencia de su posterior agrupación en un único expediente administrativo de modificación o período temporal.

**Artículo 44. Concepto y requisitos de generaciones de créditos.**

1. Las generaciones son modificaciones que incrementan los créditos como consecuencia de la realización de determinados ingresos no previstos o superiores a los contemplados en el presupuesto inicial.

2. Podrán dar lugar a generaciones los ingresos realizados en el propio ejercicio como consecuencia de:

- a) Aportación de personas naturales o jurídicas para financiar gastos que por su naturaleza estén comprendidos en los fines u objetivos de la misma.
- b) Ventas de bienes y prestación de servicios.
- c) Enajenaciones de inmovilizado.
- d) Préstamos concedidos a la Universidad de Cádiz para financiar gastos que por su naturaleza estén comprendidos en los fines u objetivos asignados a la misma.
- e) Reembolsos de préstamos destinados a la concesión de nuevos préstamos.
- f) Ingresos destinados a la realización de actuaciones específicas, procedentes de proyectos, contratos, trabajos de carácter científico, técnico o artístico y de cursos y seminarios, entre otros.
- g) Ingresos por reintegros de pagos indebidos realizados con cargo a créditos del presupuesto corriente, salvo que se tramiten como anulaciones del reconocimiento de las obligaciones.
- h) Ingresos por venta de publicaciones, servicios deportivos universitarios y otros ingresos.
- i) Remanentes de tesorería.
- j) Ingresos procedentes de ejercicios cerrados cuando no se hubieran generado créditos en el ejercicio en que se produjeron.

3. Sin perjuicio de lo anterior, procederá realizar generaciones de créditos por ingresos, expresamente autorizados por la Gerente de la Universidad de Cádiz, que no se encuentren efectivamente recaudados, cuya financiación lo sea por derechos reconocidos o compromisos de ingresos, siempre que quede acreditado de forma fehaciente que se estima recaudar estos ingresos en el propio ejercicio presupuestario y quede justificada documentalmente la previsión de los mismos, así como las condiciones y requisitos que se asuman en la gestión de los gastos e ingresos de la financiación por parte del órgano gestor de los créditos.

4. Excepcionalmente, procederá realizar generaciones de crédito con base en compromisos de ingresos afectados que se prevean recaudar en los ejercicios siguientes siempre que tengan su origen en aportaciones condicionadas de organismos públicos (Gastos con Financiación Afectada) y quede acreditado documentalmente su recaudación futura. El importe del crédito que se habilite a través de este tipo concreto de expedientes de generación de crédito se determinará en función de la previsión de los gastos que realmente se ejecutarían hasta concluir el ejercicio económico.

En estos casos, el remanente de crédito que pudiera existir a 31 de diciembre, solamente podrá incorporarse al ejercicio siguiente mediante la aprobación de un nuevo expediente de generación de crédito, cuya tramitación se podrá efectuar de oficio a instancia de la Gerencia o a petición expresa del responsable de la Unidad de Gasto.

En caso de producirse circunstancias excepcionales a lo largo del año que impidieran alcanzar el nivel estimado de gastos a 31 de diciembre, derivando de ello un saldo no dispuesto por una cuantía significativa que pudiera alterar sustancialmente el porcentaje de ejecución global de los créditos del Estado de Gastos del ejercicio, el

Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos) podrá llevar a cabo la tramitación de un expediente negativo de minoración.

5. En todo expediente de generación de crédito deberá quedar asegurado el cumplimiento de las reglas de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera.

**Artículo 45. Limitaciones a las generaciones de crédito.**

1. Los ingresos de carácter finalista o específico sólo podrán financiar los créditos destinados a atender la finalidad concreta que tengan asignados, excepto los costes indirectos estipulados en base a convocatorias o reglamentos internos de la Universidad de Cádiz referidos a este tipo de ingreso con objeto de financiar gastos de funcionamiento, que no serán considerados afectados.

2. La generación de crédito sólo podrá realizarse cuando se hayan recaudado los correspondientes ingresos que la justifiquen. No obstante, la Gerente podrá autorizar la generación de crédito por los supuestos previstos en el apartado 2 del artículo anterior, una vez efectuado el reconocimiento del derecho de cobro por la Universidad de Cádiz, sin menoscabo de la excepción recogida en el apartado 3 del artículo anterior para los compromisos de ingresos.

**Artículo 46. Atribución de competencias para la aprobación de expedientes de generación de créditos.**

1. La competencia para la aprobación de expedientes de generación de créditos, siempre que su importe no supere los 600.000 euros, corresponde a la Gerente, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

2. La competencia para la aprobación de expedientes de generación de crédito por importe superior a 600.000 euros corresponde al Rector, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social, con la salvedad prevista en el artículo 46.3.

3. La competencia para la aprobación de expedientes de generación de crédito por importe superior a 1.000.000 euros, como consecuencia de la enajenación de bienes muebles e inmuebles, así como de prestaciones de servicios, corresponderá al Consejo Social, previo informe del Consejo de Gobierno.

4. A los efectos de cumplimiento de los límites competenciales regulados en el presente artículo se tomará como referencia la cuantía de cada operación individual de variación de los créditos del Estado de Gastos, con independencia de su posterior agrupación en un único expediente administrativo de modificación o período temporal.

**Artículo 47. Concepto y financiación de créditos extraordinarios y suplementos de crédito.**

1. Cuando haya de efectuarse algún gasto que no pueda demorarse hasta el ejercicio siguiente y no exista crédito adecuado en el Presupuesto de la Universidad, o el crédito consignado fuera insuficiente y no ampliable, y su dotación no resulte posible a través de las restantes figuras previstas en el Real Decreto Legislativo 1/2010, TRLGHPJA, podrá autorizarse la concesión de un crédito extraordinario, en el primer caso, o de un suplemento de crédito en el segundo, especificándose los recursos concretos que deben financiarlos.

2. Los suplementos de crédito y los créditos extraordinarios podrán financiarse por medio de:

- a) Remanente de tesorería no afectado, en el supuesto de gastos generales.
- b) Mayores ingresos de los previstos de carácter no finalista. En estos casos, debe quedar acreditado fehacientemente el surgimiento del derecho a cobrar o bien la existencia de compromisos firmes de aportación por terceros de los ingresos o bien la efectiva recaudación de esos ingresos.
- c) Ingresos no previstos de carácter no finalista. En estos casos, deberá quedar acreditada la viabilidad de la obtención de los nuevos recursos.

- d) Los destinados a gastos de inversión podrán financiarse, además de con los recursos indicados anteriormente, con los procedentes de operaciones de crédito, previa la oportuna autorización.

**Artículo 48. Atribución de competencias para la aprobación de créditos extraordinarios y suplementos de crédito.**

1. Los créditos extraordinarios y suplementos de crédito serán aprobados por el Consejo Social, debiendo ser informado previamente el Consejo de Gobierno.

**Artículo 49. Créditos ampliables.**

1. Tendrán la consideración de ampliables, únicamente hasta alcanzar los límites de los costes de personal fijados en el presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para 2022:

- a) El crédito correspondiente a la plantilla de personal docente e investigador de la Universidad, excluidos los conceptos retributivos detallados en el artículo 69.3 de la Ley Orgánica de Universidades.
- b) El crédito correspondiente a la plantilla de personal de administración y servicios.

De conformidad con lo regulado en el artículo 36.3 del Decreto Legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Andaluza de Universidades, a efectos del cumplimiento del tope de coste autorizado por la Comunidad Autónoma en el apartado 1, el número de profesorado efectivo se calculará en equivalencias a tiempo completo y no se computarán:

- I. El personal investigador, científico o técnico contratado para el desarrollo de proyectos concretos de investigación científica o técnica.
- II. El profesorado contratado en virtud de conciertos sanitarios.

2. Tendrán igualmente la consideración de ampliables, los créditos siguientes:

- a) Los créditos necesarios para atender las obligaciones impuestas a la Universidad de Cádiz por una norma de rango legal, sentencia judicial o acta de liquidación dictada por órganos tributarios y de la Seguridad Social.
- b) Las subvenciones y ayudas otorgadas por la Universidad de Cádiz destinadas a sufragar becas y ayudas a los estudiantes dentro del Artículo 48 "A familias e instituciones sin fines de lucro" del Estado de Gastos.
- c) Los créditos destinados a gastos de actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación dentro del Artículo 64 "Gastos de inversiones de carácter inmaterial" del Estado de Gastos.

3. Las ampliaciones de crédito podrán financiarse con:

- a) Ingresos no previstos inicialmente o superiores a los contemplados en el presupuesto inicial.
- b) Con cargo al Fondo de Contingencia.
- c) Con baja en otros créditos del presupuesto no financiero.
- d) Con cargo a declaración de no disponibilidad de otros créditos del presupuesto.
- e) Remanente de tesorería al final del ejercicio anterior.

4. La competencia para la aprobación de expedientes de ampliación de crédito, siempre que su importe no supere los 600.000 euros, corresponde a la Gerente, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

5. La competencia para la aprobación de expedientes de ampliación de crédito por importe superior a 600.000 euros corresponde al Rector, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

**Artículo 50. Concepto de remanente de crédito.**

1. El remanente de crédito presupuestario al cierre de un ejercicio, es la diferencia entre la consignación definitiva de un crédito y las obligaciones reconocidas netas con cargo al mismo.

2. La financiación de estos expedientes procederá del remanente de tesorería al final del ejercicio anterior.

**Artículo 51. Incorporación de remanentes de crédito afectados.**

1. Los remanentes de crédito afectados serán incorporados por la Universidad de Cádiz hasta el límite en que la financiación afectada se encuentre asegurada y para los mismos fines que los motivaron en cada caso.

2. La competencia para la aprobación de expedientes de incorporación de remanentes de crédito financiados con recursos de carácter finalista, siempre que su importe no supere los 600.000 euros, corresponde a la Gerente, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

3. La competencia para la aprobación de expedientes de incorporación de remanentes de crédito financiados con recursos de carácter finalista por importe superior a 600.000 euros corresponde al Rector, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

**Artículo 52. Incorporación de remanentes de crédito no afectados.**

1. La competencia para la aprobación de expedientes de incorporación de remanentes de crédito no afectados, siempre que su importe no supere los 600.000 euros, corresponde a la Gerente, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

2. La competencia para la aprobación de expedientes de incorporación de remanentes de crédito no afectados por importe superior a 600.000 euros corresponde al Rector, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.

3. Se incorporarán al presupuesto del ejercicio 2022, el remanente de crédito de la financiación destinada al funcionamiento operativo y de los contratos programa de los Centros y Departamentos generados a 31 de diciembre de 2021, si existe.

4. Con carácter preferente, se podrá autorizar la incorporación de remanentes de crédito no afectados al Estado de Gastos del Presupuesto del ejercicio siguiente, a la vista de la propuesta motivada remitida por el Responsable de la Unidad de Gastos, cuando se refieran a créditos que garanticen compromisos de gasto contraídos hasta el último día del ejercicio presupuestario y que, por motivos justificados, no se hayan podido materializar a lo largo del mismo, sea cual fuere el capítulo presupuestario al que correspondan. Se podrán incluir en este apartado, entre otros:

- a) Los saldos de los créditos presupuestarios destinados a atender los gastos de personal contratado para proyectos y programas específicos, con independencia de su fuente de financiación.
- b) Créditos que a 31 de diciembre de 2021 se encontraran contablemente reservados (Expediente de Reserva), retenidos (Fase RC) o comprometidos (Fase AD) como consecuencia de haberse iniciado los trámites para la contratación de obras, entrega de suministros o prestación de servicios, y cuyo reconocimiento de la obligación (Fase O) se producirá en el año 2022 y siempre que no se haya obtenido dotación presupuestaria en el Presupuesto de 2022 para afrontar dicho gasto.
- c) Remanentes de créditos habilitados en el ejercicio 2021 que tengan su origen en recursos abonados por un tercero como contraprestación por actividades realizadas por la Universidad de Cádiz, tales como matrículas de cursos, cuotas por actividades deportivas, etc., y que deban incorporarse al ejercicio siguiente con objeto de poder sufragar los gastos que genere el desarrollo de las citadas actividades.

- d) Remanentes de créditos correspondientes a indemnizaciones procedentes de Compañías aseguradoras previamente incorporadas al ejercicio 2021, con la finalidad de poder atender la reposición de los bienes que originaron el siniestro.
- e) Saldo de los créditos no dispuestos a 31 de diciembre de 2021 correspondiente al fondo para préstamos reintegrables al personal de la Universidad de Cádiz.
- f) Saldo de los créditos no dispuestos correspondiente a las ayudas destinadas a subvencionar los gastos en los que incurran los Centros y Departamentos con motivo de la realización de actividades docentes complementarias fuera de nuestras instalaciones.
- g) Saldos de las dotaciones presupuestarias incorporadas a los Centros, Departamentos, Institutos de Investigación y Vicerrectorados con competencias en materia de investigación y transferencia que tengan su origen en los ingresos generados por la formalización de contratos de carácter científico, técnicos y artísticos, conforme a la distribución establecida en su Reglamento y demás normativa aplicable.
- h) Saldos de las dotaciones presupuestarias generadas por la prestación de servicios internos y externos por parte de los Servicios Centralizados y Periféricos de la Universidad de Cádiz. Entre otros, se considerarán incluidos aquellos prestados por la Biblioteca Central, los Servicios Centralizados de Investigación, el Servicio de Publicaciones y el Área de Deportes.
- i) Saldos de los créditos generados por las contraprestaciones abonadas por terceros por la utilización de espacios universitarios.
- j) Saldos de las dotaciones presupuestarias autorizadas por los órganos de gobierno competentes destinadas al desarrollo de actividades específicas enmarcadas dentro del Plan Propio de Investigación, Plan de Innovación Docente de la Universidad de Cádiz y otras convocatorias institucionales.
- k) Saldos de las dotaciones presupuestarias autorizadas por los órganos de gobierno competentes destinadas a la ejecución de las actuaciones enmarcadas dentro del Plan de Incorporación de Remanentes de Tesorería no Afectados 2020-2023.

5. En los restantes supuestos, los créditos para gastos que en el último día del ejercicio presupuestario no estén aplicados al cumplimiento de obligaciones ya reconocidas quedarán anulados de pleno derecho.

6. La autorización para la habilitación de crédito con motivo de la incorporación de remanentes de crédito no afectados quedará condicionada a los límites máximos que garanticen el cumplimiento de los compromisos de la Universidad de Cádiz en materia de estabilidad presupuestaria, así como cualquier otro que pueda derivarse de la aplicación a las Universidades Públicas de Andalucía de las disposiciones dictadas por la Junta de Andalucía. A estos efectos, los expedientes de incorporación de remanentes de créditos no afectados financiados con remanentes de tesorería no afectados deberán incorporar un informe relativo al cumplimiento de las reglas de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, en el que se acredite que la operación no supondrá la incursión en déficit presupuestario al final del ejercicio.

#### **Artículo 53. Bajas por anulación.**

1. Las bajas por anulación suponen una modificación presupuestaria que consiste en la disminución total o parcial del crédito presupuestario asignado a una determinada partida de gastos.
2. La baja por anulación de cualquier crédito podrá darse siempre que dicha dotación se estime reducible o anulable sin perturbación de la respectiva Unidad de Gasto.
3. Las bajas por anulación, cualquiera que sea su importe, serán aprobadas por la Gerente, debiendo informar posteriormente al Consejo de Gobierno y Consejo Social.



**Artículo 54. Otras operaciones presupuestarias. Redistribución de crédito.**

1. No tendrá la consideración de transferencia de crédito y se considerarán como una mera redistribución de crédito, con una codificación identificativa diferente, el trasvase de dotaciones presupuestarias de una o varias clasificaciones orgánicas a otra u otras dentro de una misma vinculación económica y funcional de los créditos de la Universidad de Cádiz.
2. Los expedientes de redistribución de créditos, cualquiera que sea su importe, serán aprobadas por la Gerente.

**TÍTULO IV: Ejecución del presupuesto.****CAPÍTULO I: Ingresos****Artículo 55. Globalidad de los ingresos.**

Todos los ingresos de la Universidad de Cádiz se destinan de manera global a financiar el conjunto de gastos, excepto que por su carácter o por un acuerdo concreto del órgano competente, queden afectados como ingresos finalistas o específicos.

**Artículo 56. Ingresos de naturaleza afectada o de carácter específico.**

1. Son ingresos afectados los que financian conceptos de gasto de manera directa o específica, que afectan a inversiones, proyectos y a otras actividades de investigación, o relacionados con cualquier otra actividad de la Universidad.
2. Los ingresos específicos (Convenio, Proyecto, Curso, Congreso, Jornada, Contrato de Investigación, etc.), tendrán efectos económicos desde el momento en que se produzca su efectiva recaudación.
3. No obstante, procederá realizar generaciones de créditos por ingresos afectados o de carácter específico, expresamente autorizados por la Gerente de la Universidad de Cádiz, que no se encuentren efectivamente recaudados, cuya financiación lo sea por derechos reconocidos o compromisos de ingresos, con las condiciones y trámites establecidos en las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto para las modificaciones de crédito.
4. Los ingresos finalistas o de carácter específico, se destinarán a la finalidad establecida en el acuerdo de concesión y los gastos afectados serán objeto de contabilización independiente para facilitar su justificación.

**Artículo 57. Derechos de matrícula para estudios de títulos propios de la Universidad de Cádiz y coste de los servicios.**

1. Los derechos de matrícula para estudios que conduzcan a la obtención de un título propio de la Universidad de Cádiz los fijará el Consejo Social y tendrán la consideración de precios por servicios académicos universitarios y al menos en un 75%, estarán directamente afectados a la financiación de los gastos de los estudios que en ellos se realicen.
2. En la fijación de los precios públicos por estudios conducentes tendentes a la obtención de títulos propios, se tendrá en cuenta prioritariamente el principio de estimación del coste, por lo que su cuantía tenderá a cubrir la totalidad de los gastos que supongan la celebración de dichas enseñanzas.
3. El coste total a que se refiere el apartado anterior tendrá en cuenta los costes indirectos en que incurre la actividad.
4. La normativa reguladora de los estudios que conduzcan a la obtención de un título propio de la Universidad de Cádiz podrá establecer que una parte de los ingresos que se generen por su prestación pueda destinarse con carácter general a la atención de políticas y actuaciones consideradas de carácter prioritario por los órganos de gobierno de la Universidad. En ausencia de mención expresa en la norma reguladora del servicio, esta afectación a la atención de actividades de carácter prioritario podrá ser acordada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz.

**Artículo 58. Precios Públicos.**

1. Los precios públicos a satisfacer por la prestación del servicio público de la educación superior en la Universidad de Cádiz, en las enseñanzas conducentes a la obtención de títulos oficiales con validez en todo el territorio nacional, serán los indicados en el Decreto autonómico en el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios del curso académico correspondiente.
2. No existirán más bonificaciones y/o compensaciones que las contempladas en la normativa vigente.
3. El resto de precios públicos por prestación de servicios, se ajustarán y gestionarán según lo indicado en la Tarifa de Precios Públicos que figuran como Anexo a las presentes normas de ejecución del presupuesto.
4. Los que no aparezcan en la Tarifa vigente se aprobarán por el órgano competente previa presentación de una memoria justificativa.

**Artículo 59. Ingresos patrimoniales.**

1. La contraprestación derivada de concesiones y aprovechamientos especiales, incluidos los ingresos que se generen por la explotación de patentes de las que sea titular la Universidad de Cádiz, se ajustará y gestionará de acuerdo a lo que establezca la resolución que las otorgue y demás legislación aplicable.
2. Se incluirán en este artículo los demás ingresos procedentes de rentas de la propiedad o patrimonio de la Universidad de Cádiz, así como los derivados de actividades realizadas en régimen de derecho privado.

**Artículo 60. Devolución de ingresos.**

1. Los pagos por devolución de ingresos procederán cuando concurren las causas legalmente justificativas de la devolución.
2. El expediente de devolución contendrá la causa que dé lugar al reintegro, importe y fecha del cobro que lo motiva.
3. El órgano competente para aprobar la devolución es la Gerente.
4. Las devoluciones de ingresos que cumplan los requisitos anteriores, se realizarán mediante baja o anulación de los derechos liquidados o minoración de los ingresados, aplicando presupuestariamente la devolución al ejercicio en que se reconozca.

**CAPÍTULO II: Gastos****Artículo 61. Ordenación de pagos.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 57.21 de los Estatutos UCA, la autorización de gastos y la ordenación de pagos corresponden al Rector.

**Artículo 62. Retención de gastos fijos.**

1. No obstante lo dispuesto en el artículo 22 de las presentes Normas de Ejecución, y a fin de garantizar la disponibilidad de los fondos necesarios, una vez aprobado el presente Presupuesto, las Administraciones (Unidades Tramitadoras) practicarán en cada una de las Unidades de Gasto que tengan consignadas dotaciones para la atención de gastos básicos de funcionamiento, una reserva de estos créditos por el importe total estimado de los gastos fijos en los que puedan incurrir a lo largo del ejercicio.

A estos efectos, se entenderán por créditos para gastos fijos sujetos a la citada reserva aquellos que se declaren como tales por la Gerente y, especialmente, las partidas autorizadas en el presupuesto destinadas a atender los gastos correspondientes al suministro de energía eléctrica, agua, gas, tributos, comunicaciones telefónicas y

pólizas de seguros que cubran, entre otras, las contingencias relacionadas con la actividad desarrollada por las personas, las instalaciones y los equipamientos universitarios.

2. La anulación parcial o total de dichas reservas de créditos requerirá autorización previa de la Gerente, previa petición motivada que formule por escrito el responsable de la Unidad de Gasto a través de su Administración.

**Artículo 63. Gastos domiciliados.**

1. En caso de gastos domiciliados que hayan sido autorizados excepcionalmente y con carácter previo por la Gerente, abonados a través de una Caja Habilitada o de la Tesorería General, si su importe corresponde a un gasto realmente producido, las Administraciones deberán proceder de inmediato a su contabilización con cargo a las dotaciones presupuestarias de la Unidad de Gasto que corresponda, siempre que exista crédito disponible para ello conforme a la vinculación regulada en el artículo 22 de las presentes Normas.

2. A estos efectos, los gastos que deban imputarse a las dotaciones autorizadas a las distintas Unidades de Gasto no requerirán de la conformidad previa del responsable de la misma para su contabilización, y ello con independencia de las rectificaciones contables que puedan llevarse a cabo con posterioridad.

**Artículo 64. Indemnizaciones por razón del servicio y asistencias correspondientes a miembros de tribunales de plazas, comisiones y tribunales de tesis doctorales.**

1. Las indemnizaciones por razón del servicio y asistencias que, en cada caso, puedan corresponder a los miembros de tribunales de plazas, comisiones y tribunales de tesis doctorales se ajustarán a las normas específicas que las regulen, subsidiariamente por el Reglamento de la Universidad de Cádiz sobre Indemnizaciones por razón del servicio y, complementariamente, por las presentes Normas de Ejecución.

2. Corresponderá a la Gerente de la Universidad de Cádiz dictar las instrucciones y circulares en desarrollo y aplicación de la anterior normativa, relativas a la adecuación del procedimiento administrativo y la gestión económica y presupuestaria de las indemnizaciones por razón del servicio y las asistencias que pudieran devengarse.

3. Las Administraciones (Unidades Tramitadoras) tramitarán las indemnizaciones por razón del servicio y asistencias correspondientes a miembros de estos tribunales y comisiones con cargo a las partidas presupuestarias habilitadas en las Unidades de Gasto autorizadas con este fin.

**Artículo 65. Anticipos sobre nómina.**

1. Podrán anticiparse las cantidades siguientes a percibir a través de nómina:

- a) Las retribuciones del mes corriente.
- b) La parte de paga extraordinaria devengada y no cobrada, teniendo en consideración que las pagas extraordinarias se devengan del siguiente modo:
  - 1ª) Extraordinaria de junio: por sextas partes entre los meses de diciembre a mayo anteriores a la paga.
  - 2ª) Extraordinaria de septiembre (personal laboral): por doceavas partes entre los meses de septiembre a agosto anteriores a la paga.
  - 3ª) Extraordinaria de diciembre: por sextas partes entre los meses de junio a noviembre anteriores a la paga.

Al computar los meses devengados, se considerará devengado el mes corriente.

- c) El vestuario devengado y no cobrado, teniendo en consideración que, en el mes de marzo, se abona el vestuario devengado en el ejercicio anterior.

- d) La parte de Complemento Autonómico devengada y no cobrada, teniendo en cuenta que se genera por doceavas partes de enero a diciembre. Dado que el Complemento Autonómico se percibe en dos plazos, uno en marzo y el otro en septiembre, en enero y julio puede anticiparse 1/6 del importe semestral y en febrero y agosto 2/6 del mismo.
  - e) Durante el ejercicio puede anticiparse el importe a percibir en concepto de incentivo de jubilación, en los términos establecidos por la correspondiente normativa.
  - f) Aquellos conceptos retributivos devengados cuya autorización de pago conste al Área de Personal (Servicio de Administración de Personal), siempre que exista consignación presupuestaria adecuada para su financiación.
  - g) Aquellas percepciones que debieron ser abonadas en nóminas anteriores y que no lo fueron por demora de la comunicación o por error material.
2. Se consideran requisitos imprescindibles para el abono de anticipos sobre nómina, los siguientes:
- 1ª) Para el personal funcionario, que el perceptor haya tomado posesión de su puesto de trabajo.
  - 2ª) Para el personal no funcionario, que el perceptor haya suscrito contrato con la Universidad y haya comenzado a prestar servicios.
  - 3ª) En caso de personal de Régimen General de la Seguridad Social, que el perceptor esté de alta en alguna de las cuentas de cotización de la Universidad de Cádiz.

**Artículo 66. Prestación de servicios internos.**

1. En los casos en que los responsables de las Unidades de Gasto deseen que por parte de los Servicios Centralizados y Periféricos de Investigación u otros Servicios de la Universidad de Cádiz se le presten sus servicios, la petición del mismo se formulará por escrito en los modelos establecidos a tal efecto. En cualquier caso, siempre se hará indicación expresa en la solicitud de servicio de la aplicación presupuestaria (clasificación orgánica, funcional y económica) a la que se imputará el gasto una vez realizado de conformidad.
2. Por parte de los Servicios Centralizados y Periféricos, en ningún caso se atenderán peticiones de servicios internos en los que no conste de manera fehaciente la aplicación presupuestaria a la que se deberá imputar el gasto una vez prestado el servicio.
3. Una vez realizado el servicio y siempre que conste la conformidad al mismo por parte del peticionario por cualquier medio (documento de entrega de material, documentos de control u otros), la Administración (Unidad Tramitadora) que tenga asignada el Servicio Centralizado o Periférico procederá a imputar directamente a las dotaciones de la Unidad de Gasto peticionaria la cuantía del servicio prestado, y ello con independencia de las posteriores rectificaciones contables que puedan realizarse.
4. Excepcionalmente, cuando por razones técnicas lo establecido en el párrafo anterior no sea posible, la imputación directa del gasto lo realizará la Administración (Unidad Tramitadora) de la Unidad de Gasto peticionaria.
5. Al menos con carácter mensual, el Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos) incorporará a las dotaciones presupuestarias de los Servicios Centralizados y Periféricos, el importe derivado del uso con carácter interno de los servicios de la Universidad de Cádiz que se hayan contabilizado por las Administraciones en el mes natural anterior, y ello con independencia de las posteriores rectificaciones contables que puedan realizarse.
6. Los Servicios Centralizados y Periféricos que presten servicios de carácter interno establecerán los mecanismos necesarios para la ejecución, seguimiento y control de las normas recogidas en el presente artículo, y en especial en lo referente a las reclamaciones a los peticionarios de servicios prestados y pendientes de conformidad que pudieran existir.

7. La normativa reguladora de la prestación por parte de la Universidad de Cádiz de cualquier servicio universitario, tanto interno como externo, podrá establecer que una parte de los ingresos que se generen pueda destinarse con carácter general a la atención de políticas y actuaciones consideradas de carácter prioritario por los órganos de gobierno de la Universidad. En ausencia de mención expresa en la norma reguladora del servicio o en las propias Tarifas que establezcan su cuantía, esta afectación a la atención de actividades de carácter prioritario podrá ser acordada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz.

8. La prestación de servicios internos correspondientes a la retirada de residuos peligrosos y biosanitarios podrá conllevar para la unidad receptora de los mismos un compromiso de corresponsabilidad en el gasto que podrá alcanzar hasta el 50 por ciento del coste derivado de la prestación del servicio. Así mismo, el Rector podrá establecer la aplicación de cuotas de corresponsabilidad en el gasto para las unidades receptoras de otros servicios internos en función de sus especiales características.

**Artículo 67. Gastos con financiación afectada o finalistas.**

1. Los gastos con financiación afectada no se ejecutarán mientras no existan suficientes soportes documentales o compromisos para considerar que se va a recibir el ingreso.
2. En casos excepcionales, la Gerente podrá autorizar su ejecución si considera el ingreso suficientemente garantizado de la forma establecida en el artículo 56.3.
3. Si los gastos no se ejecutan en el ejercicio presupuestario habiéndose recibido los correspondientes ingresos, podrán ejecutarse en el ejercicio siguiente para la misma finalidad, financiados con remanentes afectados o específicos, siempre que no haya vencido el periodo de ejecución fijado en las bases de las convocatorias o en sus normas reguladoras.

No obstante, la citada incorporación de créditos finalistas financiados con remanentes de tesorería afectados del ejercicio anterior quedará supeditada a las normas e instrucciones que se dicten por el Estado y la Junta de Andalucía en materia de estabilidad presupuestaria y, en especial, cualesquiera otros que puedan derivarse de la aplicación a las Universidades Públicas de Andalucía de las medidas que dicte la Junta de Andalucía.

**Artículo 68. Gestión de gastos asociados a grupos, contratos y proyectos de investigación.**

1. La gestión administrativa de los contratos de investigación, suscritos al amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades, se regirá por el reglamento aprobado por la Universidad de Cádiz. En todo caso les será de aplicación a estos contratos la normativa en materia de contratación administrativa y de personal aplicable a la Universidad.
2. La ejecución de los gastos de los proyectos, grupos o contratos de investigación del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades, será responsabilidad del investigador principal que hubiera recibido la ayuda o suscrito el correspondiente convenio o contrato.
3. La tramitación administrativa de estos gastos corresponderá a la Administración que tenga asignada la Unidad de Gasto, que la realizará conforme se establece en las presentes normas en defecto de normativa específica que los regule.
4. En ningún caso, los gastos asociados a convenios o proyectos y contratos superarán los ingresos finales previstos al efecto.
5. Los proyectos y contratos con financiación específica se desarrollarán y gestionarán conforme a su finalidad, su normativa específica, naturaleza del gasto y en los términos en los que se haya concedido la subvención. En su defecto se regirán por la normativa desarrollada por la Universidad de Cádiz.
6. Con carácter general en el supuesto de que el titular de una subvención específica deseara modificar la finalidad para la que ésta fue concedida durante la ejecución de la misma, solicitará, una vez analizados los requisitos establecidos en la concesión, directamente su cambio al organismo o institución que en su momento la otorgó o al Rector de la Universidad de Cádiz.

7. Cuando el importe del gasto subvencionable supere las cuantías establecidas para el contrato menor en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014), el responsable del proyecto y/o del contrato deberá solicitar la tramitación del expediente en los términos y por los procedimientos establecidos en la mencionada legislación.

La elección entre las ofertas presentadas, que deberán aportarse en la justificación, o, en su caso, en la solicitud de subvención, se realizará conforme a criterios de eficiencia y economía, debiendo justificarse expresamente en una memoria la elección cuando no recaiga en la propuesta económica más ventajosa.

8. Los recursos para la financiación de las actividades de I+D+i que se obtengan como contraprestación de los contratos suscritos al amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades, quedarán afectados directamente a los proyectos o Unidades de Gasto donde se hayan realizado hasta la conclusión de la actividad por la que se obtuvieron.

Estos ingresos compensarán el uso y mantenimiento de los bienes, equipos e instalaciones de la Universidad con la aportación que se estipule, en concepto de costes indirectos, como porcentaje del presupuesto total del contrato. Estos costes indirectos y sus condiciones de liquidación serán los que se establezcan en la normativa interna de la Universidad y lo estipulado en las convocatorias externas para el desarrollo de actividades de investigación.

9. Cuando se detecte por una Administración la incorrecta imputación de un gasto a un proyecto, contrato o subvención específica por no resultar elegible, ésta comunicará por escrito la incidencia al responsable del mismo, solicitándole que indique otra Unidad de Gasto de la que sea responsable en la que se pueda contabilizar el gasto como elegible. Si transcurriera un plazo de diez días sin obtener respuesta, o dicho responsable indicase que no existe crédito disponible y adecuado en otra Unidad de Gasto alternativa, la Administración informará a la Gerente de la incidencia.

#### **Artículo 69. Fases del procedimiento en la gestión de los gastos.**

1. La gestión de los gastos de la Universidad de Cádiz se realiza mediante las siguientes fases:

- a) Aprobación o autorización del gasto (Fase A).
- b) Compromiso o disposición del gasto (Fase D).
- c) Reconocimiento de la obligación (Fase O).
- d) Ordenación del pago (Fase P).
- e) Pago material.

2. Cuando la naturaleza de la operación o gasto así lo determinen, un mismo acto administrativo podrá abarcar más de una de las fases de ejecución enumeradas en las letras a), b) y c) del apartado anterior.

El acto administrativo que acumule dos o más fases producirá los mismos efectos que si dichas fases se acordaran en actos administrativos separados.

3. Las fases de gasto se tramitarán, documentarán y contabilizarán conforme a lo establecido en las presentes normas y, supletoriamente, en las normas establecidas en la materia por la Comunidad Autónoma de Andalucía y el Estado.

#### **Artículo 70. Aprobación o autorización del gasto.**

1. La aprobación o autorización del gasto es el acto mediante el cual se autoriza la realización de un gasto determinado por una cuantía cierta o aproximada, reservando a tal fin la totalidad o parte de un crédito presupuestario. Se inicia el procedimiento de ejecución del gasto sin que implique relaciones con terceros ajenos a la Universidad.

2. Únicamente podrán autorizarse gastos dentro del límite de existencia de consignación presupuestaria adecuada y suficiente para atender las obligaciones que de los mismos se derivan.

Serán nulos de pleno derecho los acuerdos, las resoluciones o los actos administrativos en general que se adopten sin la existencia de crédito presupuestario adecuado y suficiente, sin perjuicio de las responsabilidades que se puedan derivar.

3. La aprobación o autorización de los gastos corresponderá a los responsables de las Unidades de Gasto.

**Artículo 71. Compromiso o disposición del gasto.**

1. El compromiso o disposición del gasto es el acto mediante el cual se acuerda, tras el cumplimiento de los trámites legalmente establecidos, la realización de gastos previamente aprobados, por un importe determinado o determinable. Es un acto con relevancia jurídica para con terceros, vinculando a la Universidad a la realización del gasto a que se refiera en la cuantía y condiciones establecidas.

2. El compromiso o disposición de los gastos corresponderá al Rector, o en quién este delegue, en el ámbito de sus competencias.

**Artículo 72. Reconocimiento de la obligación.**

1. El reconocimiento de la obligación es el acto mediante el que se declara la existencia de una obligación exigible contra la Universidad, derivado de un gasto aprobado y comprometido y que comporta la propuesta de pago correspondiente. Se producirá previa acreditación documental ante el órgano competente de la realización de la prestación o el derecho del acreedor de conformidad con los acuerdos que en su día aprobaron y comprometieron el gasto.

2. Con carácter general, el reconocimiento de la obligación se efectuará una vez se reciba la factura y/o justificantes que prueben la recepción de los bienes, la prestación del servicio o el derecho del acreedor con todos los requisitos legales que correspondan al gasto autorizado.

3. Corresponderá al Rector el reconocimiento de obligaciones.

**Artículo 73. Registro contable y tramitación de facturas.**

1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, los proveedores que hayan expedido una factura por servicios prestados o bienes entregados a la Universidad de Cádiz, tendrán la obligación de presentarla ante un registro administrativo, en los términos previstos en la Ley 39/2015, de uno de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el plazo de treinta días desde la fecha de entrega efectiva de las mercancías o la prestación de servicios. En tanto no se cumplan los requisitos de tiempo y forma de presentación establecidos en dicha Ley, no se entenderá cumplida esta obligación de presentación de facturas en el registro.

2. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, todos los proveedores que hayan entregado bienes o prestado servicios a la Universidad de Cádiz podrán expedir y remitir factura electrónica.

En todo caso, estarán obligadas al uso de la factura electrónica y a su presentación a través del punto general de entrada que corresponda, las entidades siguientes:

- a) Sociedades anónimas.
- b) Sociedades de responsabilidad limitada.
- c) Personas jurídicas y entidades sin personalidad jurídica que carezcan de nacionalidad española.

- d) Establecimientos permanentes y sucursales de entidades no residentes en territorio español en los términos que establece la normativa tributaria.
- e) Uniones temporales de empresas.
- f) Agrupación de interés económico, Agrupación de interés económico europea, Fondo de Pensiones, Fondo de capital riesgo, Fondo de inversiones, Fondo de utilización de activos, Fondo de regularización del mercado hipotecario, Fondo de titulización hipotecaria o Fondo de garantía de inversiones.

3. Con base en los convenios de adhesión formalizados por la Universidad de Cádiz con el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, los proveedores que hayan entregado bienes o prestado servicios a la Universidad de Cádiz podrán expedir y remitir factura electrónica mediante su presentación a través del Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas de la Administración General del Estado (Portal FACe).

En aplicación de la Disposición Transitoria Única de la Orden de la Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Andalucía de 29 de enero de 2015, por la que se regula el punto general de entrada de facturas electrónicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como el uso de la factura electrónica en la Administración de la Junta de Andalucía y en las entidades del sector público andaluz, la presentación por parte de los proveedores de sus facturas electrónicas a través del Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas de la Comunidad Autónoma de Andalucía, queda supeditada a la previa Resolución conjunta de la Dirección General de Política Digital y de la Intervención General de Hacienda, en la que se establezca la fecha de implantación efectiva para las Universidades y su conexión con las aplicaciones informáticas de gestión económica de la Universidad de Cádiz.

4. Los proveedores y entidades con sede social en España que conforme a lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, se encuentren obligadas al uso de la factura electrónica y a su presentación a través del punto general de entrada, pero no puedan cumplir con este requisito por dificultades excepcionales de carácter técnico, podrán solicitar motivadamente a la correspondiente Unidad Tramitadora que habilite su presentación en soporte físico (papel) a través de un registro administrativo.

Con carácter excepcional, durante el año 2022, al objeto de contribuir a la implantación gradual de los trámites electrónicos correspondientes a la gestión de las facturas a través del punto general de entrada (FACe) o, subsidiariamente, del Registro Electrónico de la Universidad de Cádiz, los proveedores extranjeros (comunitarios y no comunitarios) que no puedan cumplir con este requisito por dificultades excepcionales de carácter técnico, especialmente derivadas de la no disponibilidad de una firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido, podrán presentar su factura en formato distinto a la factura electrónica dirigiéndola a la Unidad Tramitadora, debiendo proceder esta Unidad a su registro administrativo y posterior trámite contable.

En los casos mencionados en los dos párrafos anteriores, corresponderá al Responsable de cada Administración (Unidad Tramitadora) prevista en el artículo 12 de las presentes Normas, aceptar o rechazar motivadamente las peticiones de los proveedores, dejando constancia de ello en el expediente contable de cara a cualquier consulta por parte de los órganos de fiscalización y control. En el caso del Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio, corresponderá a su Jefe de Servicio y, en su ausencia, al Director del Área de Economía.

5. Quedan excluidas de la obligación de presentar facturas electrónicas, establecida en el artículo 4 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, aquellas emitidas por los proveedores cuyo importe sea de hasta 5.000 euros u otra cantidad inferior que en el futuro pueda establecer la legislación vigente. No obstante, será obligatorio el uso de la factura electrónica cualquiera que sea su cuantía para las entidades proveedoras que anteriormente hayan presentado una factura electrónica en el Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas, dirigida a la Universidad de Cádiz.

6. Las facturas electrónicas que se remitan a la Universidad de Cádiz deberán tener un formato estructurado y estar firmadas con firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido, de acuerdo con los requisitos dispuestos en la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público.



7. Los proveedores que conforme a lo regulado en la legislación vigente puedan optar por presentar sus facturas en formato físico (papel), a fin de agilizar su tramitación, preferentemente, lo harán ante el Registro General o Registros Auxiliares de la Universidad de Cádiz.

El Registro de la Universidad de Cádiz denegará la anotación de la factura cuando, en la misma, falte alguno de los requisitos siguientes, informando del motivo de la denegación al presentador:

- a) Oficina Contable.
- b) Unidad Tramitadora.
- c) Órgano Gestor.
- d) Órgano Proponente.

8. Cuando un proveedor o su representante entregue personalmente o remita una factura a una Unidad de la Universidad de Cádiz (Área de Economía, Administraciones, Órgano Gestor, Responsables de Unidades de Gasto u otras) diferente del Registro General o de los Registros Auxiliares, se procederá a su devolución al proveedor informándole de la obligación de presentarla en un registro administrativo conforme a lo establecido en el artículo 3 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, entendiéndose no cumplida la obligación de presentación en tanto el proveedor no cumpla los requisitos de tiempo y forma regulados en dicha Ley.

9. Presentada la factura y efectuada su anotación en el registro administrativo correspondiente, el personal de esta Unidad Administrativa procederá a remitirla inmediatamente a la Administración asignada a la Unidad de Gasto (Unidad Tramitadora). En el caso de las facturas electrónicas presentadas por los proveedores ante un punto general de entrada de facturas electrónicas con el que la Universidad de Cádiz tenga formalizado un convenio de adhesión, la transmisión se llevará a cabo conforme a los procedimientos técnicos habilitados para su registro contable en la herramienta informática de soporte a la gestión económica.

10. En el ámbito de la Universidad de Cádiz actuarán como:

- a) Oficina Contable: el Servicio de Asuntos Económicos del Área de Economía, como órgano administrativo con competencias en materia de contabilidad pública.
- b) Unidad Tramitadora: cada una de las Administraciones a las que hace referencia el Artículo 12 de las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto.
- c) Órgano Gestor: unidad de la estructura organizativa de la Universidad de Cádiz (Centros, Departamentos, Vicerrectorados, Direcciones Generales, Servicios Centralizados, Áreas o Unidades Administrativas) en la que se ubica el responsable de la Unidad de Gasto. A estos efectos, en el caso de Proyectos y Contratos de Investigación, así como de subvenciones destinadas a fines específicos, el órgano gestor será el Departamento al que pertenezca el investigador principal o responsable de las actividades.
- d) Órgano Proponente: Unidad de Gasto con cargo a cuyas dotaciones presupuestarias se realiza la entrega de los bienes o la prestación de servicios.

11. Las Administraciones autorizadas por la Gerente de la Universidad de Cádiz conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto, como Unidades Tramitadoras, registrarán contablemente las facturas y demás justificantes de gasto en la herramienta informática para la gestión económica UXXI-ECONÓMICO.

Las Unidades Tramitadoras verificarán que las facturas contienen los siguientes requisitos, rechazando las mismas para su subsanación en caso contrario:

1ª) Número de factura.

2ª) Fecha de expedición que deberá estar comprendida dentro del plazo aprobado para los proyectos o subvenciones recibidas.

3ª) Datos del Proveedor: Razón social, Número de Identificación Fiscal y domicilio fiscal.

4ª) Datos del Destinatario:

- a) Universidad de Cádiz y Número de Identificación Fiscal de la Universidad.
- b) Oficina Contable: Servicio de Asuntos Económicos.
- c) Unidad Tramitadora: Administración asignada a la Unidad de Gasto.
- d) Órgano Gestor: Unidad de la estructura organizativa de la Universidad de Cádiz en la que se encuentra la Unidad de Gasto (Centro, Departamento, Vicerrectorado, Dirección General, Servicio Centralizado, Área o Unidad Administrativa).
- e) Órgano Proponente: Unidad de Gasto (código y denominación) con cargo a cuyas dotaciones presupuestarias se realiza la entrega de bienes o la prestación de servicios.

5ª) Descripción: Describirá claramente el bien o servicio adquirido, así como el número de expediente de contratación, en su caso.

6ª) IVA: Tipo impositivo aplicado y cuota tributaria resultante, desglosada de la base imponible de la operación. Se especificarán las bases que se encuentren exentas o que tengan distinto tipo impositivo.

7ª) Fecha de prestación del servicio. Si es distinta a la fecha de expedición.

12. Conforme a lo estipulado por el artículo 10 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, las Administraciones a las que hace referencia el artículo 12 de las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto (Unidades Tramitadoras):

- a) Efectuarán requerimientos periódicos de actuación respecto a las facturas pendientes de reconocimiento de obligación, que serán dirigidos a los órganos competentes.
- b) Elaborarán un informe trimestral con la relación de las facturas con respecto a los cuales hayan transcurrido más de tres meses desde que fueron anotadas y no se haya efectuado el reconocimiento de la obligación por los órganos competentes. Este informe será remitido dentro de los quince días siguientes a cada trimestre natural del año al Gabinete de Auditoría y Control Interno.

13. En los pliegos de cláusulas de contratación administrativa se incluirá la identificación del órgano administrativo con competencias en materia de contabilidad pública, así como la identificación del órgano de contratación y del destinatario, que deberá constar en la factura correspondiente. A efectos de presentación de la factura, incorporará al menos la información correspondiente a los registros administrativos habilitados por la Universidad para la presentación de facturas, oficina contable, órgano gestor, órgano proponente y Unidad Tramitadora.

En el caso de contratos menores de adquisición de suministros y prestación de servicios, los Responsables de las Unidades con cargo a cuyas partidas presupuestarias se atiende el gasto, comunicarán al proveedor los registros administrativos habilitados por la Universidad para la presentación de facturas, oficina contable, órgano gestor, órgano proponente y Unidad Tramitadora, así como el número del expediente contable de reserva de crédito expedido por la Administración (Unidad Tramitadora).

14. A requerimiento del proveedor, los registros administrativos habilitados por la Universidad de Cádiz entregarán una copia de la factura con la fecha de recepción de la misma. En caso que la presentación de la factura se realice por el proveedor a través de alguno de los Puntos Generales de Entrada de Facturas Electrónicas de la Administración General del Estado o de la Junta de Andalucía con los que la Universidad de Cádiz tenga suscrito convenio, éste proporcionará un acuse de recibo electrónico con acreditación de la fecha y hora de presentación.

15. Preferentemente, los Responsables de las Unidades de Gasto formularán su conformidad a la tramitación de la factura o justificante de gasto con cargo a sus dotaciones presupuestarias mediante los procedimientos telemáticos habilitados por la Universidad de Cádiz.

Excepcionalmente, dicha conformidad podrá realizarse mediante firma manuscrita o certificación digital del responsable de la Unidad de Gasto sobre el modelo establecido a tal efecto por la Gerente de la Universidad de Cádiz, mediante conformidad expresa sobre el cuerpo de la factura o justificante, indicando la expresión "Conforme", o a través de correo electrónico dirigido a la Administración que tengan asignada. En todos los casos, deberá quedar constancia de:

1ª) La fecha del día en que se firma.

2ª) Firma y pie de firma, con indicación de nombre y apellidos del responsable de la Unidad de Gasto.

16. En los contratos menores, el conforme de las facturas y justificantes acreditará explícitamente la recepción en condiciones satisfactorias, en cuanto a cantidad, calidad y precio de los bienes y servicios recibidos, así como a la comprobación de los cálculos en la factura.

17. Cuando proceda, de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable en materia de contratos del sector público, se deberá elaborar y suscribir la correspondiente acta de recepción o certificación sustitutiva de ésta dentro del mes siguiente de haberse producido la entrega de los bienes o servicios, a la cual se podrá incorporar la factura correspondiente, conformada en el mismo acto.

#### **Artículo 74. Ordenación del Pago.**

1. La ordenación del pago es el acto mediante el cual se expide, en relación con una obligación reconocida anteriormente, una orden de pago contra la tesorería de la Universidad.

2. La expedición de órdenes de pago con cargo al Presupuesto habrá de acomodarse al plan general que sobre disposición de fondos de la Tesorería se haya establecido por el Rector.

#### **Artículo 75. Pago material.**

1. El pago material es el acto mediante el cual se satisfacen a los perceptores, a cuyo favor estuvieran expedidas las órdenes de pago, los importes que figuran en las mismas, produciéndose la salida de fondos de la tesorería de la Universidad, y determinando la cancelación de una determinada obligación reconocida anteriormente.

2. Los pagos podrán realizarse "en firme" o "a justificar". La Gerente podrá determinar la calificación de pago urgente previa memoria explicativa del responsable de la Unidad de Gasto.

#### **Artículo 76. Plazos y formas de pago.**

1. La Universidad de Cádiz podrá hacer el pago de manera total o parcial, mediante abonos a cuenta o, en el caso de contratos de tracto sucesivo, mediante pago en cada uno de los vencimientos que se hubiesen estipulado. Se deberá expedir y entregar factura por las certificaciones de obra o los abonos a cuenta que se tramiten con anterioridad al cumplimiento total del contrato. En estos casos, se hará indicación expresa de esta circunstancia en las facturas correspondientes.

2. El medio preferente de pago es la transferencia bancaria. En casos excepcionales y/o por razones de oportunidad se podrá utilizar el cheque nominativo o el pago en efectivo.

3. En su caso, el pago mediante tarjeta electrónica sólo se podrá realizar en los casos en los que así se autorice expresamente por el Rector.

### **CAPÍTULO III. Cajas Habilitadas.**

#### **Artículo 77. Cajas Habilitadas autorizadas.**

1. A fin de agilizar el proceso de pago, en el ejercicio 2022 funcionarán las siguientes Cajas Habilitadas:

- a) Área de Deportes.
- b) Campus Bahía de Algeciras.

- c) Campus de Cádiz.
- d) Campus de Jerez.
- e) Campus de Puerto Real.
- f) Consejo Social.
- g) Rectorado (Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio).

2. A fin de agilizar el proceso de pago y adecuar el mismo a las necesidades de la estructura organizativa, la Gerente podrá acordar la puesta en marcha de nuevas Cajas Habilitadas o modificar las existentes.

**Artículo 78. Finalidad.**

La finalidad de las Cajas Habilitadas es recibir los fondos que la Universidad de Cádiz le transfiera mediante anticipos para atender las necesidades de las Unidades de Gastos correspondientes.

**Artículo 79. Ejecución de los pagos.**

1. El ejecutor de los pagos será en orden descendente:

- a) El Administrador.
- b) En ausencia del anterior, el Jefe de Sección que tenga encomendadas las funciones de gestión en materia económico presupuestaria y, en su ausencia, el Técnico que determine el Administrador.
- c) En ausencia de los anteriores, en orden descendente, el Gestor Especialista y el Gestor de la Administración que determine la Gerente a propuesta del Administrador.
- d) En ausencia de los anteriores, el Decano o Director del Centro, Servicio o Instituto.

2. En el caso de la Caja Habilitada del Rectorado, el ejecutor de los pagos será en orden descendente:

- a) El Técnico del Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio que tenga encomendadas las funciones de ejecutor de pagos de la Caja Habilitada del Rectorado.
- b) En ausencia del anterior, el Gestor Especialista que tenga encomendadas las funciones de apoyo a la ejecución de pagos de la Caja Habilitada del Rectorado.
- c) En ausencia de los anteriores, el Jefe de Sección que tenga encomendadas las funciones de gestión en materia económico presupuestaria en el Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio.
- d) En ausencia de los anteriores, la Jefa de Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio.

**Artículo 80. Situación y disposición de los fondos.**

1. La situación de los fondos de los anticipos de las Cajas Habilitadas se hará en la entidad financiera que la Gerente determine.

2. La disposición de fondos se efectuará con la firma indistinta, y en el mismo orden de prelación, de las personas autorizadas en el artículo anterior, preferentemente mediante órdenes de transferencias y subsidiariamente mediante cheques.

3. Deberán de figurar como firmas autorizadas el Administrador, el Jefe de Sección, Técnico, Gestor Especialista o Gestor que corresponda conforme a la organización para la ejecución de pagos autorizada por la Gerente. En caso que se estime necesario, podrán también figurar como firmas autorizadas el Vicerrector que corresponda y el Decano/Director del Centro, Instituto o Servicio.

4. La denominación de la cuenta será: Universidad de Cádiz y el nombre de la Caja Habilitada. El domicilio será el del Centro o Unidad Administrativa correspondiente.

5. La procedencia única de los fondos será la Universidad de Cádiz y los intereses que la cuenta produzca se ingresarán periódicamente en la cuenta de la Universidad que la Gerente determine.

**Artículo 81. Pagos autorizados.**

1. A través de las Cajas Habilitadas se podrá hacer frente al pago de gastos menores, gastos domiciliados y otros previamente autorizados por el/la Gerente.

2. Se considerarán pagos de gastos menores los referidos a gastos corrientes en bienes y servicios, gastos periódicos o repetitivos, como los referentes a dietas, gastos de locomoción, conservación, tracto sucesivo y otros de similares características, material inventariable, de moneda extranjera, gastos de proyectos de I+D+i y otros de menor cuantía.

3. Para el año 2022, no podrán realizarse a través de las Cajas Habilitadas pagos de gastos menores individualizados cuyo importe sea superior a 5.000 euros, IVA incluido.

A los efectos de determinar si un gasto menor no supera el límite anterior, las Cajas Habilitadas tomarán como referencia el importe total (IVA incluido) que conste en la factura expedida por el proveedor o en el justificante del gasto, en su caso, con independencia del tratamiento posterior que se aplicará a la cuota devengada de IVA en el momento de su imputación presupuestaria, de acuerdo con los sectores diferenciados de la actividad de la Universidad, así como de las retenciones que pudieran ser aplicables de conformidad con la legislación vigente.

En ningún caso podrán acumularse en un solo justificante pagos que se deriven de diversos gastos, ni fraccionarse un único gasto en varios pagos.

4. De acuerdo con lo regulado en el artículo 63 de las presentes Normas de Ejecución, excepcionalmente, la Gerente podrá autorizar la domiciliación de un gasto en la cuenta corriente de una Caja Habilitada.

5. Los gastos menores individualizados que superen el límite previsto en el anterior apartado 3 deberán ser tramitados por las Administraciones de la Universidad de Cádiz como documentos contables de reconocimiento de la obligación (ADO), indicando la forma de pago a través de la Tesorería mediante pago directo al acreedor, quedando sometidos a las actividades propias de fiscalización que desarrolle el Gabinete de Auditoría y Control Interno en cumplimiento de su Plan Anual de Control Interno.

6. El límite máximo de los fondos disponibles para el procedimiento de Anticipo de Caja Fija asignado a cada Caja Habilitada de la Universidad de Cádiz será el siguiente:

- Área de Deportes: 30.000 euros.
- Campus Bahía de Algeciras: 60.000 euros.
- Campus de Cádiz: 350.000 euros.
- Campus de Jerez: 80.000 euros.
- Campus de Puerto Real: 450.000 euros.
- Consejo Social: 10.000 euros.
- Rectorado: 550.000 euros.

Se autoriza a la Gerente de la Universidad de Cádiz para adecuar los anteriores límites cuantitativos en función del volumen de los pagos atendidos por cada Caja Habilitada, así como a establecer las normas contables y administrativas necesarias para su gestión.

**Artículo 82. Existencias en efectivo.**

1. Las Cajas Habilitadas podrán disponer de existencias en efectivo destinadas al pago de gastos menores a 200,00 euros, siempre que los citados pagos no se encuentren sujetos a retención a cuenta del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

2. El saldo máximo que las Cajas Habilitadas podrán mantener en efectivo se establece en 500,00 euros.

3. Por parte de los Cajeros Habilitados se establecerán las medidas que consideren más adecuadas en cada Unidad Administrativa con objeto de garantizar en todo momento la custodia de estas existencias en efectivo de carácter excepcional.

4. No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores del presente artículo, la Gerente podrá autorizar, con carácter excepcional, la existencia en efectivo y el pago en efectivo de importes superiores a los indicados.

**Artículo 83. Funcionamiento de las Cajas Habilitadas.**

1. En el funcionamiento de las Cajas se observará lo dispuesto en las normas aplicables al Sector Público, así como aquellas que se aprueben en desarrollo del presente artículo.

2. Se autoriza a la Gerente de la Universidad a establecer las normas contables y administrativas necesarias para el funcionamiento de las Cajas Habilitadas creadas por estas normas.

**Artículo 84. Aprobación de las Cuentas Justificativas.**

1. Corresponde al Rector la aprobación de las Cuentas Justificativas de la ejecución de los fondos transferidos a las Cajas Habilitadas.

2. Las Cuentas Justificativas se rendirán por los Cajeros Habilitados a la Gerente, a través del Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos), con una periodicidad, al menos, mensual y, en todo caso, cuando así sea requerido por el Gabinete de Auditoría y Control Interno o por el Servicio de Asuntos Económicos.

La documentación a aportar será la siguiente:

- a) Cuenta Justificativa generada por la herramienta informática para la gestión económica de la Universidad de Cádiz (UXXI-ECONÓMICO) firmada por el Cajero Habilitado.
- b) Anexo a la Cuenta Justificativa con las aplicaciones presupuestarias donde se han imputado los gastos y los pagos.
- c) Relación de Justificantes de Gasto asociados a la Cuenta Justificativa. Dichos justificantes deberán contar con la conformidad o autorización expresa de los responsables de Unidad de Gasto previa al pago.
- d) Relación de retenciones practicadas.
- e) Extracto de la cuenta corriente correspondiente al período que se justifica, con el saldo en bancos a la fecha de la justificación, que constará del informe de conciliación bancaria y de arqueo de efectivo (con independencia de la existencia o no de fondos en metálico).

3. No se podrá realizar la reposición de fondos a una Caja Habilitada sin la validación previa por parte del Gabinete de Auditoría y Control Interno.

4. Los Cajeros Habilitados emitirán al término de cada trimestre natural del año un informe sobre el Estado de Situación de Tesorería, no pudiendo recoger operaciones sin conciliar que generen diferencias entre el Saldo según Libros y el Saldo según Bancos, así como tampoco diferencias entre Cobros y Pagos, salvo que se justifiquen y acrediten documentalmente.

El plazo de presentación de cada informe será el comprendido entre los días 1 al 15 del mes siguiente, respecto al trimestre inmediato anterior, salvo que por ley o norma aplicable se establezca otro distinto.

**Artículo 85. Adelantos de cajero.**

1. No podrán autorizarse adelantos de cajero por importes superiores a 3.000,00 euros, excepto los destinados a atender gastos domiciliados y pagos al exterior, así como aquellos otros debidamente motivados que con carácter extraordinario se autoricen por la Gerente de la Universidad de Cádiz.

2. En caso de que el destino del adelanto sea el pago anticipado de indemnizaciones por razón de servicio, la Caja Habilitada deberá comprobar previamente que se cumplen los siguientes requisitos:
  - a. Responder a gastos susceptibles de anticipo en función de los requisitos regulados en la Sección Quinta ANTICIPOS Y JUSTIFICACIONES del Reglamento de la Universidad de Cádiz sobre indemnizaciones por razón del servicio.
  - b. El perceptor haya justificado en su totalidad cualquier anticipo anteriormente solicitado.
3. Los adelantos de cajero dispondrán de un plazo de justificación de 10 días naturales siguientes a la fecha de finalización de la comisión de servicio o actividad. Si transcurrido este plazo, el adelanto de cajero continuara sin justificar, deberá ser requerido al interesado y/o al Responsable de la Unidad de Gasto para su justificación inmediata o alegaciones. En este último caso, se dará traslado a la Gerente de la Universidad de Cádiz.
4. A fin de agilizar el proceso de pago en situaciones de carácter excepcional, la Gerente podrá establecer las normas contables y administrativas necesarias para la concesión de adelantos de cajero.
5. En cualquier caso, todos los adelantos de cajero deberán estar justificados y cerrados antes de la fecha límite de cierre aprobada por la Gerente de la Universidad de Cádiz en las Instrucciones de Cierre del Ejercicio Económico correspondiente.

#### **CAPÍTULO IV. Pagos a justificar**

##### **Artículo 86. Pagos a justificar.**

1. Se consideran pagos a justificar todos aquéllos que se expidan a nombre de personas diferentes del acreedor y que, por tanto, no pueden ir acompañados de los documentos justificativos del gasto en el momento de su expedición y requieren una comprobación posterior del pago.
2. Procederá la expedición de órdenes de pago a justificar, además, cuando por razones de oportunidad u otras debidamente fundadas, se considere necesario para agilizar la gestión de los créditos.
3. Con cargo a los libramientos efectuados a justificar únicamente podrán satisfacerse obligaciones del ejercicio corriente.
4. Pueden solicitar mandamientos de pago a justificar quienes sean titulares, a título personal o en función de su cargo, de dotaciones presupuestarias aprobadas o créditos concedidos con destino específico.
5. La autorización para la expedición de los mandamientos de pago a justificar corresponde al Rector.
6. Los mandamientos de pago a justificar, excepcionalmente, se podrán autorizar para la atención de gastos menores y de pronto pago y, en general, para aquéllos que no sea posible justificar con anterioridad al pago. No obstante, no se autorizarán estos mandamientos de pago siempre que puedan ser atendidos a través de las Cajas Habilitadas, salvo que se produzcan situaciones excepcionales que así lo aconsejen previo informe favorable de la Gerente.
7. Los perceptores de estas órdenes de pago deberán justificar la aplicación de las cantidades recibidas antes del 31 de diciembre, quedando obligados al estricto cumplimiento de todas y cada una de las normas que rigen la realización de gastos y pagos de esta naturaleza.
8. No se expedirán nuevos mandamientos de pago a justificar a un responsable de Unidad de Gasto en tanto no hayan sido justificados los anteriores, con las excepciones que se establezcan en el Manual de Gestión del Gasto o norma de aplicación.

El importe de las órdenes de pago que se expidan se abonará por transferencia a las cuentas corrientes que las respectivas Unidades de Gasto tengan autorizadas. Los intereses que, en su caso, produzcan los referidos fondos

se ingresarán en la Tesorería de la Universidad de Cádiz con aplicación a los conceptos correspondientes de su presupuesto de ingresos.

9. Cuando al 31 de diciembre la justificación arroje un saldo a favor de la Universidad, éste deberá ingresarse en la cuenta corriente que determine la Gerente de la Universidad de Cádiz, presentándose el resguardo del ingreso como parte de la justificación, o incluyéndose como parte del importe de un nuevo mandamiento de pago a justificar que se solicite.

#### **CAPÍTULO V. Gastos de Personal**

##### **Artículo 87. Créditos para gastos de personal y las retribuciones del mismo.**

1. Las retribuciones del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios, serán las que contiene la plantilla presupuestaria y su coste deberá ajustarse a los límites autorizados por la Comunidad Autónoma de Andalucía. La asignación individual de los complementos de productividad y por servicios de carácter extraordinario al personal de administración y servicios, se efectuarán por resolución de la Gerente en los términos establecidos en la legislación y acuerdos vigentes en cada momento.

2. Cuando cualquier persona de la Universidad colabore internamente de forma ocasional en cursos, conferencias, ponencias, etc., se le indemnizará en las condiciones previstas en la normativa que sea aplicable por razón de la materia, y se justificará aquella colaboración mediante la liquidación razonada que formulará el responsable de la actividad.

##### **Artículo 88. Pagos a personal por la participación en proyectos y trabajos de investigación (convenios del artículo 83 de la LOU y otros convenios, contratos, proyectos de investigación, etc.).**

1. El personal docente e investigador que suscriba contratos de investigación (trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como para el desarrollo de enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación) en virtud del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades, percibirá las retribuciones de acuerdo con lo previsto en el Reglamento para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico en colaboración con otras entidades o personas físicas.

2. La cantidad máxima que podrá percibir anualmente un profesor universitario a cargo de trabajos de esta naturaleza será la que en cada momento establezcan las disposiciones legales por razón de la materia. Conforme a lo estipulado en el Real Decreto 1930/1984, de 25 de agosto, modificado por el Real Decreto 1450/1989, el personal docente e investigador podrá ser retribuido por estos contratos anualmente por una cantidad que no podrá exceder del resultado de incrementar en el 50 por 100 la retribución anual que pudiera corresponder a la máxima categoría docente-académica en régimen de dedicación a tiempo completo por todos los conceptos retributivos previstos en el Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del Profesorado universitario.

3. Las retribuciones del personal de administración y servicios que participe en dichos convenios, contratos o proyectos se harán efectivas mediante abono en concepto de retribución extraordinaria. Corresponde formular la propuesta razonada y la liquidación de dichas retribuciones al investigador principal, con la conformidad de la Gerente de la Universidad de Cádiz.

##### **Artículo 89. Asimilaciones de cargos académicos.**

Los cargos académicos específicos establecidos por la Universidad se asimilarán, a efectos retributivos, a alguno de los contenidos en el artículo 2.3.b) del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto.

#### **Capítulo VI. Subvenciones concedidas por la Universidad**

##### **Artículo 90. Concepto de subvención.**

Se entiende por subvención toda disposición gratuita, y sin una contraprestación obligatoria, de fondos de la Universidad concedida a favor de personas o Entidades públicas o privadas, para fomentar una actividad de utilidad o interés de la Universidad, relacionada con los fines y funciones que la Universidad tiene atribuidos por



la Ley Orgánica de Universidades y por sus propios Estatutos, en el ámbito de aplicación de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones (LGS).

En aplicación del artículo 18 de la LGS, la Universidad de Cádiz remitirá a la Base de Datos Nacional de Subvenciones información sobre las convocatorias y las resoluciones de concesión recaídas en los términos establecidos en su artículo 20.

Así mismo, conforme a lo establecido en la Ley de Transparencia Pública de Andalucía, esta información deberá publicarse de forma activa en el Portal Institucional de la Universidad de Cádiz.

#### **Artículo 91. Modalidades de las subvenciones.**

1. El procedimiento ordinario de concesión de subvenciones por parte de la Universidad de Cádiz será mediante el régimen de concurrencia competitiva, entendida como el procedimiento mediante el cual la concesión de las subvenciones se realizará mediante la comparación de las solicitudes presentadas, a fin de establecer una prelación entre las mismas de acuerdo con los criterios de valoración previamente fijados en las bases reguladoras y en la convocatoria, adjudicándose, con el límite fijado en la convocatoria dentro del crédito disponible, aquellas que hayan obtenido mayor valoración en aplicación de los citados criterios.

2. No obstante, podrán concederse de forma directa las siguientes subvenciones:

- a) Las previstas nominativamente en el Estado de Gastos del Presupuesto de la Universidad de Cádiz, con mención expresa, al menos, a su dotación presupuestaria, el beneficiario y objeto de la subvención.
- b) Aquellas cuyo otorgamiento o cuantía venga impuesto a la Universidad de Cádiz por una norma de rango legal.
- c) Con carácter excepcional, aquellas otras subvenciones en que se acrediten razones de interés público, social, económico o humanitario, u otras debidamente justificadas que dificulten su convocatoria pública por parte de la Universidad de Cádiz.

3. En cualquier caso, no se considerará gasto subvencionable el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) recuperable por el ente subvencionado.

#### **Artículo 92. Subvenciones con concesión en régimen de concurrencia competitiva.**

1. En el Presupuesto de la Universidad de Cádiz podrán dotarse cantidades alzadas, globales e indeterminadas, que se integrarán en los capítulos 4 o 7 del Estado de Gastos del Presupuesto, según se destinen a financiar operaciones corrientes o de capital respectivamente por sus futuros beneficiarios, que a su vez habrán de incluirse en los programas internos a que se asignen.

Estas subvenciones deberán ser posteriormente individualizadas y concedidas por los órganos competentes, de acuerdo con el procedimiento que en esta norma se establece, y siempre dentro del régimen de concurrencia competitiva.

2. Cuando no existan bases reguladoras previamente establecidas, los órganos convocantes, antes de adoptar los acuerdos de concesión, tendrán que fijar aquéllas que vayan a aplicarse a la misma; tales bases habrán de ser sometidas con carácter previo a informe del Gabinete Jurídico de la Universidad y se harán públicas. La publicación puede limitarse al ámbito específico de los beneficiarios potenciales cuando sean miembros de la comunidad de la Universidad de Cádiz.

3. Las bases reguladoras tienen que fijar como mínimo:

- a) La definición del objeto de la subvención.
- b) Los requisitos que han de cumplir los beneficiarios para obtener la subvención o la ayuda, así como la forma de acreditar dichos requisitos.

- c) El plazo y la forma en que los beneficiarios justificarán el cumplimiento de la finalidad para la que se le concede y la aplicación de los fondos.
- d) La forma de conceder la subvención.
- e) La obligación de los beneficiarios de suministrar toda la información requerida por las unidades administrativas encargadas del control.
- f) Las causas de reintegro.

**Artículo 93. Subvenciones directas nominativas.**

1. Las subvenciones directas nominativas deberán figurar en los respectivos capítulos y programas del Presupuesto con su cuantificación definitiva, con designación de sus perceptores o beneficiarios y determinación de la finalidad a que deben destinarse.
2. La concesión y pago de estas subvenciones tendrá carácter automático, sin perjuicio de la exigencia del cumplimiento de las obligaciones generales que en estas normas se contienen y las que se fijen con carácter particular para cada supuesto concreto.
3. Se consideran subvenciones nominativas, entre otras, las siguientes:

- a) Subvenciones a las delegaciones o representaciones estudiantiles reglamentariamente elegidas, para el desarrollo de sus actividades universitarias, culturales y de representación y aquellas otras que se hallen directamente relacionadas con el estudio y la formación integral de los estudiantes. Estas subvenciones no podrán destinarse a la financiación de gastos de infraestructura y de material inventariable, para lo que será necesario la autorización expresa del Vicerrector/a con competencias en materia de estudiantes.

Los pagos de los gastos realizados con cargo a estas subvenciones se realizarán con observancia del procedimiento general del gasto establecido.

- b) En general, todas aquellas concesiones configuradas nominativamente que no revistan específicamente el concepto de beca o bolsa de estudios o de viaje y que no tengan el carácter de indemnización, ayuda social reglamentaria o pago de contraprestaciones recibidas.

**Artículo 94. Subvenciones directas de carácter excepcional.**

1. Se podrán conceder subvenciones directas con carácter excepcional cuando se acrediten razones de interés público, social, económico o humanitario, u otras debidamente justificadas que dificulten su convocatoria pública.
2. La resolución de concesión y, en su caso, los convenios a través de los cuales se canalicen estas subvenciones establecerán las condiciones y compromisos aplicables.

**Artículo 95. Órganos competentes para el otorgamiento de subvenciones.**

1. El Rector es el órgano competente para otorgar subvenciones en nombre de la Universidad de Cádiz. No obstante, se faculta a los Vicerrectores y Delegados del Rector para otorgar subvenciones dentro de sus respectivas competencias y disponibilidades presupuestarias.
2. Las subvenciones en régimen de concurrencia competitiva y directas, podrán ser dispuestas, en cualquier momento, por los responsables de los Programas Propios o Subprogramas a los que se encuentren asignadas, sin perjuicio de la observancia del procedimiento general de gasto.
3. En el supuesto de que por los órganos colegiados de gobierno de la Universidad de Cádiz se estime necesario el otorgamiento de una subvención para la que no existiere dotación presupuestaria, sólo podrá iniciarse el

expediente, previa la correspondiente modificación presupuestaria, tramitada y aprobada por los procedimientos y por los órganos competentes establecidos en la presente Norma.

**Artículo 96. Procedimiento de concesión.**

1. Para la disposición de las subvenciones, sus beneficiarios elaborarán y dirigirán al responsable de la concesión la correspondiente solicitud, acompañada de una Memoria en la que se detallen las acciones, actividades o destino concreto que proyectan dar a la subvención. El responsable de la concesión dictará, en su caso, la correspondiente resolución de otorgamiento, en la que podrán establecerse las condiciones, prescripciones posibles, remuneraciones, plazos y forma de justificación, y cuantas orientaciones sean necesarias para garantizar el destino y control de los fondos concedidos.

2. El otorgamiento de las subvenciones, deberá estar presidido, siempre que la naturaleza y destino de la subvención lo haga viable, por los principios de publicidad, concurrencia y objetividad. Para ello, cuando haya de elegirse entre varios posibles beneficiarios/as, se procederá a la publicación de la correspondiente convocatoria que contendrá las bases reguladoras de la concesión.

Las personas o Entidades que demanden la concesión de la subvención deberán solicitarlo, adjuntando a su solicitud, al menos, la siguiente documentación:

- a) Memoria de actividades realizadas anteriormente.
- b) Proyecto detallado de la obra o actividad para la que solicita la ayuda, en el que se justifique la necesidad y la aplicación de la misma.
- c) Presupuesto en el que se desglose y detalle, en su caso, los ingresos y gastos que exigirá la obra o actividad para los que se pida la subvención.
- d) Declaración y justificación, en su caso, de que se encuentra al corriente del cumplimiento de sus obligaciones fiscales y de Seguridad Social.

En el supuesto de que no proceda la convocatoria pública para la concesión y efectividad de una subvención, deberán mediar, en todo caso, la solicitud y memoria a que se aludía en el párrafo primero del presente artículo y la resolución del órgano que se considere competente de acuerdo con lo previsto en el artículo anterior y con el contenido que se ha fijado para las subvenciones nominativas.

3. Cuando la concesión de la subvención derive del cumplimiento de un Convenio institucional o de un acuerdo previo adoptado específicamente por los órganos colegiados de gobierno de la Universidad para esta finalidad, podrá prescindirse de los trámites antes indicados.

4. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 18.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, y 123 del Texto Refundido de la Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía, las subvenciones concedidas se publicarán trimestralmente con expresión de la convocatoria, el programa y crédito presupuestario al que se imputen, la persona o entidad beneficiaria, la cantidad concedida y la finalidad o finalidades de la subvención a través del Portal de la Transparencia, salvo aquellas cuya publicación estuviera excluida por la Ley.

**Artículo 97. Obligaciones de los beneficiarios.**

1. Los beneficiarios de las subvenciones están obligados a:

- a) Realizar y finalizar la actividad o adoptar el comportamiento que fundamente la concesión de la subvención.
- b) Acreditar ante el órgano concedente de la Universidad la realización de la actividad o la adopción del comportamiento, así como el cumplimiento de los requisitos y condiciones que determinen la concesión o el disfrute de la ayuda y que el importe de la subvención se ha invertido en la actividad para la que se había concedido.

- c) Justificación documental de los gastos realizados ante el órgano concedente de la subvención o ayuda. A estos efectos el citado órgano puede pedir todos los documentos justificativos que considere necesarios para comprobar la aplicación de la subvención.
- d) Permitir las actuaciones de comprobación que la Universidad eventualmente pudiera realizar y facilitar la información precisa.
- e) Los beneficiarios deberán dar la adecuada publicidad del carácter público de la financiación de programas, actividades, inversiones o actuaciones de cualquier tipo que sean objeto de subvenciones, en los términos establecidos en la propia convocatoria.

2. Los beneficiarios de subvenciones y ayudas concedidas por la Universidad de Cádiz deberán acreditar, con anterioridad a dictarse la propuesta de resolución de concesión de las mismas y, en todo caso, antes de la realización del pago, que se hallan al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social, en la forma que se determina en la normativa vigente. A efectos de cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 91.3 de las presentes Normas, en los casos que así se requiera, se aportará por el destinatario certificación o declaración jurada de no estar sujeto a liquidación por IVA deducible.

**Artículo 98. Justificación del cumplimiento de la finalidad de la ayuda o subvención.**

1. La aplicación de los fondos concedidos deberán ser justificada en el plazo que se fije en cada caso en la convocatoria o en la resolución de otorgamiento, o, en su defecto, dentro del trimestre siguiente al de la finalización de la actividad si de una actuación concreta se tratase, o dentro del primer trimestre del año siguiente al de la concesión de la subvención, si se tratase de actividades a realizar indeterminadamente a lo largo del año.
2. La justificación del cumplimiento de las condiciones impuestas y de la consecución de los objetivos previstos en el acto de concesión de la subvención se documentará mediante cuenta justificativa del gasto realizado.
3. La rendición de la cuenta justificativa constituye un acto obligatorio del beneficiario, en la que se deben incluir, bajo responsabilidad del declarante, los justificantes de gasto o cualquier otro documento con validez jurídica que permitan acreditar el cumplimiento del objeto de la subvención.

**Artículo 99. Control y reintegro de subvención.**

1. La Universidad de Cádiz, a través del Gabinete de Auditoría y Control Interno, podrá ejercer las funciones de control financiero sobre las entidades que hayan sido subvencionadas con el fin de verificar la correcta aplicación de los fondos.
2. Se procederá al reintegro de las cantidades percibidas, en los siguientes casos:
  - a) Haber obtenido la subvención sin reunir las condiciones requeridas para ello.
  - b) Por incumplimiento de la finalidad para la que la subvención fue concedida.
  - c) Por incumplimiento de la obligación de justificación.
3. Las cantidades concedidas no aplicadas se reintegrarán al Presupuesto de la Universidad de Cádiz.

**CAPÍTULO VII. Contratación administrativa**

**Artículo 100. Contratación administrativa por las Unidades de Gasto.**

1. La contratación de la Universidad de Cádiz se realizará orientada hacia la eficiencia en el gasto público y el respeto a los principios de igualdad de trato, no discriminación, transparencia, proporcionalidad e integridad, no pudiendo celebrar otros contratos que aquellos que sean necesarios para el cumplimiento y realización de sus fines institucionales.

2. La Universidad programará la actividad de contratación pública que desarrollará en un ejercicio presupuestario o períodos plurianuales y darán a conocer su plan de contratación anticipadamente mediante un anuncio de información previa, que al menos recoja aquellos contratos que quedarán sujetos a una regulación armonizada.

3. Para efectuar un contrato, cualquiera que sea su importe, los responsables de las Unidades de Gasto deberán cumplir los requisitos y seguir el procedimiento establecido por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 febrero de 2014 (LCSP), las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto y las instrucciones de interpretación y aplicación en la Universidad de Cádiz que al efecto se dicten por los órganos universitarios en el ámbito de sus competencias.

4. Los responsables de las distintas Unidades de Gasto quedan autorizados para efectuar directamente, con cargo a los créditos a ellos asignados, contratos menores de adquisición de suministros y prestación de servicios, según los importes y requisitos establecidos en los artículos siguientes.

5. Igualmente, los responsables de las distintas Unidades de Gasto quedan autorizados para efectuar directamente, con cargo a los créditos a ellos asignados, contratos menores de ejecución de obra de importe igual o inferior a 5.000 euros, IVA incluido, según los requisitos establecidos en los artículos siguientes, siempre que cuenten con la previa autorización por escrito del Rector, o Vicerrector con competencias en Infraestructuras en quien delegue, a la vista del preceptivo informe técnico del Área de Infraestructuras de la Universidad de Cádiz, y sin perjuicio de la existencia de proyecto cuando normas específicas así lo requieran.

6. Como medida de racionalización y eficiencia en la contratación, la Universidad realizará los estudios técnicos tendentes a centralizar los suministros o servicios que se contraten de forma general y con características esencialmente homogéneas por las diferentes Unidades de Gasto. La declaración de contratación centralizada de un bien o servicio se realizará por Resolución del Rector, a propuesta de la Gerente.

7. La Universidad de Cádiz podrá adjudicar acuerdos marco dentro de su ámbito, o adherirse a los acuerdos marco y centrales de compras de otras administraciones públicas, previo convenio de adhesión firmado con dichas entidades según la legislación vigente. Los acuerdos marco y convenios de adhesión en vigor, así como el procedimiento para su uso, serán publicados en el Perfil de contratante de la Universidad.

8. En los contratos de suministros y de servicios con presupuesto limitativo, en los cuales el empresario se obligue a entregar una pluralidad de bienes o a ejecutar el servicio de forma sucesiva y por precio unitario, sin que el número total de entregas o prestaciones incluidas en el objeto del contrato se defina con exactitud al tiempo de celebrar éste, por estar subordinadas las mismas a las necesidades de la Universidad de Cádiz, deberá aprobarse un presupuesto máximo.

En el caso de que, dentro de la vigencia del contrato, las necesidades reales fuesen superiores a las estimadas inicialmente, deberá tramitarse la correspondiente modificación. A tales efectos, habrá de preverse en la documentación que rija la licitación la posibilidad de que pueda modificarse el contrato como consecuencia de tal circunstancia, en los términos previstos en el artículo 204 de la Ley de Contratos del Sector Público. La citada modificación deberá tramitarse antes de que se agote el presupuesto máximo inicialmente aprobado, reservándose a tal fin el crédito necesario para cubrir el importe máximo de las nuevas necesidades.

9. Los responsables de Unidades de Gasto no podrá iniciar la gestión de contratación alguna, independientemente de su importe, si se carece del crédito presupuestario autorizado, adecuado y suficiente, para atender el gasto en el ejercicio que proceda. A tales efectos, se entiende que existe crédito adecuado y suficiente siempre que en el expediente de contratación obre el documento contable de retención de crédito para gastar o apertura de Expediente de Gasto tramitado por la Administración tramitadora de la Unidad de Gasto en el caso de contratos menores.

Excepcionalmente y previa autorización por la Gerencia, se podrá sustituir el documento anterior por la certificación de existencia de crédito adecuado y suficiente, firmado por el responsable de la Unidad de Gasto, bajo su responsabilidad y en el modelo que a estos efectos la Universidad de Cádiz tenga establecido.

**Artículo 101. Contratos menores.**

1. De conformidad con lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP), son contratos menores:

- a) Aquéllos referidos a ejecuciones de obras por importe inferior a 40.000 euros más el Impuesto sobre el Valor Añadido correspondiente.
- b) Aquellos referidos a adquisiciones de suministros y contratos de prestación de servicios por importe inferior a 15.000 euros, IVA excluido, correspondientes a la contratación destinada a servicios generales, docencia e infraestructuras, con independencia de la partida presupuestaria a la que se impute el gasto y, en cualquier caso, a aquellos que no cumplan los requisitos del apartado siguiente.
- c) Aquellos referidos a adquisiciones de suministros y prestación de servicios de valor estimado inferior o igual a 50.000 euros, IVA excluido, que vayan destinados a actividades de investigación, transferencia del conocimiento e innovación. En la ejecución de estos gastos se estará a lo dispuesto en la Instrucción UCA/I01GER/2019, de 12 de febrero de 2019, por la que se dicta el procedimiento para la gestión de la contratación de carácter menor de servicios y suministros destinados a actividades de investigación, transferencia e innovación, o aquella que la sustituya.

2. De acuerdo con lo establecido en el artículo 29.8 de la LCSP, los contratos menores no podrán tener una duración superior a un año ni ser objeto de prórroga.

3. El procedimiento que se establece en el presente artículo de las Normas de Ejecución será de aplicación a todas las Unidades de Gasto de la Universidad de Cádiz que deseen realizar cualquier pedido de material fungible o inventariable, encargo de servicio, contrato de ejecución de obra, o cualquier otra prestación con un tercero externo la cual tenga la consideración de contrato menor, tanto por su importe como por su duración.

4. La característica del contrato menor la determina tanto el umbral del importe que para dicho objeto se precisa, como el período máximo que puede alcanzar la prestación. Por lo tanto, y a fin de calificar adecuadamente un contrato, se deberá atender al valor estimado del mismo.

Para ello, en el caso de suministros o de servicios que tengan un carácter de periodicidad, o de contratos que se deban renovar en un período de tiempo determinado, en atención al artículo 101 de la Ley de Contratos del Sector Público se podrá tomar como base para el cálculo del valor estimado de contrato el importe real total de los contratos sucesivos similares adjudicados durante el ejercicio precedente o durante los doce meses previos, ajustado, cuando sea posible, en función de los cambios de cantidad o valor previstos para el período que se desea contratar.

Igualmente, si el período de la prestación previsto o programado es superior al año, deberá tramitarse a través del procedimiento que resulte procedente en función de sus características, pero no a través del menor.

5. Para cada obra, servicio o suministro menor debe existir la reserva previa del crédito presupuestario adecuado y suficiente a través de la expedición del expediente contable, el informe de motivación de la necesidad en los términos que expresa el apartado 6.3 del presente artículo, junto con la incorporación de la factura, que hará las veces de documento contractual cuando no exista formalización

En el contrato menor de obras, deberá añadirse a la factura el presupuesto de las obras, sin perjuicio de que deba existir el correspondiente proyecto cuando sea requerido por las disposiciones vigentes. Deberá igualmente solicitarse el informe de supervisión a que se refiere el artículo 235 de la Ley de Contratos del Sector Público, cuando el trabajo afecte a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la obra.

Será necesaria la formalización del contrato menor cuando, por la naturaleza de la prestación, exista interés manifiesto por parte de la Universidad de Cádiz y, en especial, del responsable de la Unidad que soporte el gasto, o cuando el presupuesto del proveedor no contemple todas las obligaciones exigibles pactadas. En cualquier caso, será obligatoria la formalización de las obras menores de importe superior a 20.000 euros, IVA excluido.

No se firmarán en nombre de la Universidad de Cádiz documentos contractuales ajenos, salvo cuando se trate de un formato oficial establecido por entidad pública competente, o previa revisión de la idoneidad del clausulado por la administración correspondiente.

6. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 118 de la Ley de Contratos del Sector Público, se establece el siguiente procedimiento para la formalización de contratos menores de obras, servicios y suministros de la Universidad de Cádiz:

6.1. Con carácter previo a la realización de un pedido, los responsables de las Unidades de Gasto deberán realizar, en todo caso, el trámite de solicitud de la reserva de crédito presupuestario adecuado y suficiente para atender el pago del mismo. Dicha solicitud se realizará a través de trámite electrónico, mediante la herramienta informática que disponga la Universidad de Cádiz en cada momento.

6.2. La solicitud podrá tener dos finalidades:

- a) Petición de expediente contable para gestión del pedido por la Unidad de Gasto, sin formalización expresa del contrato.
- b) Petición de expediente contable y formalización de contrato menor por la administración tramitadora, debido a la naturaleza de la prestación y condiciones de ejecución que deban quedar acreditadas.

6.3. La petición deberá incorporar:

- i. Con carácter general, informe del responsable de la Unidad de Gasto, motivando de forma suficiente y concreta la necesidad del contrato de obra, suministro o servicio, y la aprobación del gasto según modelo establecido al efecto. En dicho informe se hará constar expresamente que no se está alterando el objeto del contrato para evitar la aplicación de las reglas generales de contratación.

En los contratos menores de obras, suministros y servicios cuyo valor estimado no exceda de 5.000 euros, IVA excluido, y su abono se realice a través del sistema de anticipos de caja fija u otro similar para realizar pagos menores (Pagos Directos o Mandamientos de Pagos a Justificar), no será necesaria la emisión del informe del responsable de la Unidad de Gasto indicado en el párrafo anterior, debiéndose cumplir las reglas generales establecidas en la Ley de Contratos del Sector Público.

- ii. Para suministros o servicios destinados a investigación, I+D o transferencia del apartado 1.c) de este artículo que excedan de 5.000 euros, IVA excluido, será necesario informe del responsable de la Unidad de Gasto contratante, justificando de manera motivada la necesidad del contrato y que no se está alterando su objeto con el fin de evitar la aplicación de los umbrales aplicables a los mismos.

Para los mismos suministros o servicios anteriores que no excedan de 5.000 euros, IVA excluido, no será necesaria la emisión del informe indicado, debiéndose cumplir las reglas generales establecidas en la Ley de Contratos del Sector Público.

- iii. En el supuesto de que un organismo financiador u órgano de fiscalización y control requiera la emisión de una memoria justificativa de la necesidad del contrato de obra, suministro o servicio, así como que no se está alterando el objeto del contrato para evitar la aplicación de las reglas generales de contratación, a la vista del contenido del informe previo emitido por el responsable de la Unidad de Gasto regulado en los epígrafes i y ii anteriores, se emitirá una declaración responsable firmada por el órgano de contratación que corresponda.
- iv. Presupuesto seleccionado, donde figure el NIF de la empresa, nombre, descripción suficiente, importe reflejando la partida de IVA, garantía y plazo de entrega.

Si no se adjunta presupuesto, deberá aportar en todo caso la información necesaria para poder hacer la reserva de crédito con todos los datos precisos.

No obstante, el presupuesto será obligatorio en todas aquellas propuestas que precisen la formalización de contrato por interés de la Institución. La tramitación de contratos menores de importe superior a 10.000 euros, IVA excluido, deberá contar necesariamente de tres presupuestos de empresas capacitadas o acreditación de su solicitud.

- v. En el caso de obras, deben adjuntar el informe de viabilidad de las mismas emitido por el Área de Infraestructuras.
- vi. El contrato deberá incluir necesariamente el plazo de duración o ejecución del mismo. En cualquier caso, constará en el registro del pedido los datos que según la Ley de Contratos del Sector Público deberán publicarse con carácter trimestral en aquellos menores de importe igual o superior a 5.000 euros, o importe inferior si su abono se realiza a través de pago directo.

6.4. La solicitud será gestionada por la Administración tramitadora, que comprobará que se acompaña la motivación de la necesidad, declaración de no división del objeto del contrato, idoneidad del gasto según la partida aprobada por el solicitante, así como cualquier otro dato que resulte imprescindible para la correcta reserva del expediente.

6.5. En caso de detectarse por la Administración tramitadora que falta cualquier información o documentación de carácter necesario para la gestión, se lo comunicará al solicitante a la mayor brevedad, a fin de que pueda subsanar su petición, o bien, darle otro curso en función de la necesidad y el procedimiento que corresponda.

6.6. Comprobada la corrección de todos los datos, a través de la misma herramienta de solicitud se confirmará el número de expediente contable y, en su caso, del contrato menor resultado de su petición, el cual se deberá suministrar al contratista para su debida inclusión en la futura factura, una vez realizados los trabajos. Dicho expediente será necesario antes de formalizar cualquier encargo, salvo aquellos casos que, conforme a una disposición normativa, sean autorizados por el Rector.

7. No se tramitará a través del procedimiento del apartado 6 del presente artículo la contratación que no tenga carácter menor, y en todo caso, los siguientes supuestos:

- a) Los encargos que respondan a contratos basados en un Acuerdo Marco, que seguirán el procedimiento que para ellos se contemple.
- b) La contratación de conferenciantes, formadores, ponentes, etc. siempre y cuando sean personas físicas. Para acreditar su contratación bastará el nombramiento o designación por autoridad competente.
- c) Los pagos correspondientes a servicios o suministros prestados por los concesionarios de las explotaciones de cafetería, comedor, reprografía e impresión y papelería, si las prestaciones facturadas corresponden a las contempladas en su contrato.
- d) Las tasas o tributos públicos.
- e) Los pagos realizados en aplicación de los compromisos según convenios debidamente suscritos en base al Reglamento por el que se regula el procedimiento a seguir para la aprobación, firma y seguimiento de convenios a suscribir por la Universidad de Cádiz.
- f) Los gastos en combustible y los desplazamientos en taxis y otros medios de locomoción, así como parking o peajes.



Aquellos gastos de desplazamiento y alojamiento que, como consecuencia de una comisión de servicios se realicen directamente por el interesado y cuya factura sea emitida a su nombre y NIF (nunca a nombre y CIF de la Universidad), por importe inferior al ofertado por las agencias de viaje incluidas en el acuerdo marco vigente, debidamente documentado, serán abonados directamente al comisionado junto con la declaración y liquidación de gastos que corresponda en concepto de indemnización por razón del servicio.

g) Pagos por contratos de suministros básicos de electricidad, agua, gas.

8. En atención a las medidas de agilidad y flexibilización de la contratación menor, así como de los principios de eficiencia y eficacia, sin que ello pueda suponer menoscabo del fomento del principio de competencia, se podrán adquirir suministros y servicios por importe inferior a 50 euros, IVA excluido, sin solicitud previa de reserva de crédito, siempre que su pago se tramite a través de anticipo de caja fija o directamente por el interesado para su posterior reembolso. En ambos casos, no se tramitará el contrato a través del procedimiento del apartado 6 del presente artículo, siendo opcional la tramitación previa o posterior de la reserva de crédito, pudiendo registrarse directamente la factura justificativa con cargo a la partida presupuestaria adecuada y suficiente que determine el responsable de la Unidad de Gasto. En ningún caso, esta excepción exime al responsable de la Unidad de Gasto de la obligación de no alterar el objeto del contrato para evitar la aplicación de las reglas generales de contratación establecidas en la LCSP.

9. Independientemente de su consideración como contrato menor, las empresas deberán estar facultadas para contratar con la Administración, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, contando con la necesaria capacidad de obrar y la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación. Cualquier Administración de las previstas en el artículo 12 de las presentes Normas (Unidades Tramitadoras) podrá solicitar la documentación acreditativa de tales condiciones, así como de no estar incurso en las prohibiciones para contratar con la Administración señaladas en el artículo 71 de la Ley de Contratos del Sector Público.

Asimismo, de conformidad con el artículo 43.1.f) de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria, las empresas deberán aportar, en caso de requerimiento, certificado específico de la Agencia Tributaria a los efectos de no resultar exigible a la Universidad de Cádiz la responsabilidad subsidiaria prevista en el citado precepto por la contratación de obras, concesión de obras públicas, gestión de servicios públicos, suministro y servicios.

10. Según lo establecido en la Disposición Adicional Novena de la Ley de Contratos del Sector Público, podrán realizarse conforme a las normas del contrato menor la suscripción a revistas y otras publicaciones y la contratación de acceso a la información contenida en bases de datos especializadas, cualquiera que sea su cuantía siempre que no tengan el carácter de contratos sujetos a regulación armonizada. Dichas adquisiciones se realizarán conforme al Reglamento de Biblioteca de la Universidad de Cádiz vigente.

11. La Universidad de Cádiz cumplirá, a través de su Perfil de Contratante, todas las obligaciones que puedan venir impuestas por la legislación vigente en cuanto a publicidad de su actividad contractual. En todo caso, cada Administración de las previstas en el artículo 12 de las presentes Normas (Unidades Tramitadoras) elevará al Perfil, con carácter trimestral, la relación de su contratación menor de importe superior a 5.000 euros, IVA incluido, o de importe inferior a dicha cantidad si no se corresponde a pagos tramitados a través de las Cajas Habilitadas, indicando su número de expediente, objeto, duración, el importe de adjudicación (incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido), y la identidad del adjudicatario, ordenándose los contratos por la identidad del adjudicatario.

12. Por parte de la Gerente se dictarán las instrucciones encaminadas a establecer los requisitos para el registro de todos los contratos en la herramienta informática para la gestión económica UXXI-Económico que permita la rendición de información de contratación administrativa anual a la Cámara de Cuentas de Andalucía en cumplimiento de la Resolución de 19 de diciembre de 2018, de la Presidencia de la Cámara de Cuentas de Andalucía por la que se hace público el acuerdo del Pleno que aprueba el procedimiento para la remisión de la información sobre la contratación pública formalizada por las entidades que componen el sector público de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía núm. 1 de 2 de enero de 2019).

**Artículo 102. Fraccionamiento del objeto del contrato.**

1. Los expedientes de contratación deberán abarcar la totalidad del objeto del contrato y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para ello.
2. No podrá fraccionarse un contrato con objeto de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad, el procedimiento o la forma de adjudicación que corresponda.
3. Para determinar la cuantía de un contrato se deberá estar a las reglas contempladas en el artículo 101 de la Ley de Contratos del Sector Público, debiendo tener presente los límites de la contratación menor según el procedimiento que la Universidad de Cádiz tenga establecido al efecto.
4. Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, salvo cuando existan motivos válidos, conforme al artículo 99 de la Ley de Contratos del Sector Público y que deberán justificarse debidamente en el expediente.

**Artículo 103. Plan anual de contratación.**

1. La Universidad de Cádiz programará su actividad de contratación pública a desarrollar a lo largo del ejercicio presupuestario o con carácter plurianual, con la finalidad de:
  - a) Racionalizar la contratación con el objetivo de mejorar los niveles de eficiencia, la economía de medios y la transparencia.
  - b) Suministrar información anticipada sobre las licitaciones previstas a los efectos de facilitar la planificación por parte de los potenciales licitadores. c) Promover la concurrencia y fomentar la competencia.
  - d) Reducir, en la medida que sea posible, la formalización de contratos menores que puedan corresponder a necesidades recurrentes y previsibles.
2. La Universidad de Cádiz dará a conocer su plan anual de contratación mediante un anuncio de información previa que tendrá carácter indicativo y no vinculante, no suponiendo la obligación de licitar todos los contratos relacionados ni en las condiciones indicadas.
3. El plan anual de contratación de la Universidad de Cádiz será aprobado por su órgano de contratación y se publicará en su Perfil del Contratante y en el Portal de Transparencia, sin menoscabo de aquellos otros que pueda establecer la legislación en materia de contratación pública.

**Artículo 104. Formalización del contrato.**

1. Para la formalización de cualquier tipo de contrato se deberán cumplir los requisitos y seguir los procedimientos establecidos a estos efectos en la Ley de Contratos del Sector Público, así como en las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto.
2. En el caso de los contratos menores, se estará a lo dispuesto en el artículo 101 de las presentes Normas.
3. En consonancia con lo establecido en el artículo 153.6 Ley de Contratos del Sector Público, no podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización, salvo en los casos de emergencia.

**Artículo 105. Conformidad del contrato.**

1. Es responsabilidad de la Unidad de Gasto promotora del contrato, o del responsable de éste si estuviera designado, efectuar el seguimiento de la buena ejecución del mismo, independientemente de su importe. La recepción del contrato deberá efectuarse, como máximo, en el plazo de un mes desde su realización o entrega de conformidad. En caso de que no exista conformidad con lo contratado, deberá ponerse de manifiesto a la empresa de forma expresa por el medio adecuado que permita dejar constancia de dicha disconformidad.
2. Dentro del plazo anterior, los contratos menores se entenderán realizados a conformidad desde la fecha del conforme de factura, y dicha fecha será la que rija en cuanto a cómputo de inicio del plazo legal de pago. Para

contratos de importe superior, se procurará la firma de un acta de recepción de los trabajos, acompañada siempre de la factura que corresponda a los trabajos recibidos.

3. Si la Administración recibiese la factura con posterioridad a la comprobación formal de la conformidad de lo ejecutado, el plazo para el pago se computará a partir de la fecha de recepción de la factura.

4. El responsable de la unidad promotora del contrato no podrá dilatar la recepción de un contrato de manera injustificada, pudiendo incurrir, en dicho caso, en un supuesto de responsabilidad patrimonial regulado en el artículo 107 de estas Normas.

5. Para la recepción de obras, se estará a lo que indique para ello la legislación aplicable vigente.

#### **Artículo 106. Conflicto de intereses.**

1. Los responsables de las Unidades de Gasto, y participantes en la contratación en general, deberán tomar las medidas adecuadas para luchar contra el fraude, el favoritismo y la corrupción, y prevenir, detectar y solucionar de modo efectivo los conflictos de intereses que puedan surgir en los procedimientos de licitación con el fin de evitar cualquier distorsión de la competencia y garantizar la transparencia en el procedimiento y la igualdad de trato a todos los candidatos y licitadores.

2. A estos efectos el concepto de conflicto de intereses abarcará, al menos, cualquier situación en la que el personal al servicio de la Universidad de Cádiz, que además participe en el desarrollo del procedimiento de licitación o pueda influir en el resultado del mismo, tenga directa o indirectamente un interés financiero, económico o personal que pudiera parecer que compromete su imparcialidad e independencia en el contexto del procedimiento de licitación.

3. Con carácter general, los empleados públicos de la Universidad de Cádiz desempeñarán las funciones que tengan encomendadas de acuerdo con el Código de Conducta regulado en el Título III del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, absteniéndose además de participar en aquellos asuntos en los que tengan un interés personal, así como de toda actividad privada o interés que pueda suponer un riesgo de plantear conflictos de intereses con su puesto público.

4. El personal de la Universidad de Cádiz que intervenga en el procedimiento de licitación de un contrato, deberá formular por escrito una declaración de ausencia de conflicto de intereses que pueda comprometer su imparcialidad e independencia. A estos efectos, formularán dicha declaración:

- a) Los responsables de las Unidades de Gasto u órgano proponente del contrato, mediante la inclusión de la declaración de ausencia de conflicto de intereses en el trámite de solicitud de la reserva de crédito presupuestario, en el informe de motivación de la necesidad o trámite electrónico mediante la herramienta informática que disponga la Universidad de Cádiz en cada momento.
- b) El personal que participe en la elaboración de la documentación técnica y de los pliegos reguladores del contrato, mediante declaración de ausencia de conflicto de intereses.
- c) Los miembros de la Mesa de Contratación, mediante declaración individual para todos los actos en los que participe o declaración expresa de sus miembros recogida en las actas de las sesiones que lleve a cabo este órgano de asesoramiento. En cualquier caso, cualquier miembro de la Mesa de Contratación no participará en aquellos trámites que puedan ser motivo de abstención de acuerdo con la normativa reguladora de esta materia.
- d) El personal técnico y demás asesores que participen en las sesiones que celebre la Mesa de Contratación, mediante la declaración que hagan constar en los informes que emitan o en los documentos de remisión de los mismos a la Mesa de Contratación, si no lo han hecho hasta ese momento para los contratos de los que se trate.
- e) El responsable del contrato, mediante la declaración que formule una vez designado para estas funciones, si no coincide con una de las figuras anteriores en dicho contrato.

5. La Gerente podrá establecer que las citadas declaraciones se puedan formular mediante los trámites electrónicos que se habiliten en la herramienta informática que disponga la Universidad de Cádiz.

6. Todos aquellos que tengan conocimiento de un posible conflicto de interés deberán ponerlo inmediatamente en conocimiento del órgano de contratación.

**Artículo 107. Responsabilidad de los gestores y participantes en el procedimiento.**

1. La responsabilidad patrimonial de los gestores y participantes en el ámbito de la Universidad de Cádiz, derivada de sus actuaciones en materia de contratación administrativa, tanto por daños causados a particulares como a la propia Universidad, se exigirá con arreglo a lo dispuesto en el Capítulo IV de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

2. La infracción o aplicación indebida de los preceptos contenidos en la Ley de Contratos del Sector Público y, subsidiariamente, en las presentes Normas de Ejecución del Presupuesto por parte de los gestores y/o responsables del procedimiento, cuando mediare negligencia grave, constituirá falta muy grave cuya responsabilidad disciplinaria se exigirá conforme a la normativa específica en la materia.

3. El descuido o negligencia en el ejercicio de sus funciones de gestor y/o responsable del procedimiento en materia de contratación, constituirá falta leve cuya responsabilidad disciplinaria se exigirá conforme a la normativa específica en la materia.

4. Podrán ser causa de declaración de nulidad de pleno derecho o de anulabilidad las previstas en los artículos 39 y 40 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. La Universidad de Cádiz, como poder adjudicador, adoptará medidas con objeto de evitar la convalidación de expedientes que puedan suponer la adjudicación directa, en fraude de ley, de un contrato a un operador determinado al margen del procedimiento de contratación tipificado en la normativa, sin menoscabo de la restitución de las cosas que las partes hubieran intercambiado o, en su caso, de la compensación que se determine como indemnización, así como la responsabilidad patrimonial que pudiera derivarse hacia los gestores y participantes en el contrato.

**Artículo 108. Medidas en relación con los trabajadores de las empresas de servicios contratadas por la Universidad de Cádiz.**

1. De acuerdo con la Instrucción UCA/I01GER/2013 del Gerente de la Universidad de Cádiz, de 15 de abril de 2013 sobre Buenas Prácticas para la Gestión de la Contratación de Servicios o asimilados, en consonancia con lo regulado por el Real Decreto-Ley 20/2012, de 13 de julio, de medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad en el ámbito de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales, en los servicios externos contratados por la Universidad de Cádiz, el responsable del contrato y/o de su ejecución deberá establecer las medidas específicas necesarias con objeto de garantizar que los actos que se deriven de las relaciones entre los gestores de la Universidad y el personal de la empresa contratada en ningún caso pueda considerarse como determinante para el reconocimiento de una relación laboral.

A estos efectos, deberán quedar dentro de la esfera de la dirección de la empresa contratada, entre otros, los relativos al control de horarios, concesión de permisos y vacaciones, régimen disciplinario y órdenes de trabajo, correspondiendo a la Universidad de Cádiz la evaluación de los trabajos realizados de acuerdo con las necesidades y obligaciones derivadas del contrato suscrito.

Con esta finalidad, el Gabinete de Auditoría y Control Interno, con la colaboración de las Administraciones, establecerá los mecanismos necesarios con objeto de evaluar periódicamente la naturaleza de los servicios facturados por personas físicas que pudieran derivar en una contingencia de naturaleza laboral para la Universidad de Cádiz.

**Artículo 109. Contratos reservados.**

A fin dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley de Contratos del Sector Público, en su Disposición adicional cuarta, la Universidad de Cádiz regulará el procedimiento de reserva de la participación o ejecución de

determinada contratación a programas de empleo protegido, el cual deberá ser aprobado por el Consejo de Gobierno.

**Artículo 110. Plazo para la elaboración y presentación de las ofertas por los licitadores.**

Con carácter general, la Universidad de Cádiz establecerá en sus procedimientos de licitación plazos para la recepción de ofertas y solicitudes en consonancia con la complejidad del objeto del contrato y de los trámites, de manera que permitan razonablemente su preparación por parte de los licitadores, salvo que, por motivos excepcionales de interés público, a criterio del órgano de contratación, se establezcan plazos de menor duración en los pliegos reguladores.

**Artículo 111. Medidas de custodia de las proposiciones de los licitadores.**

1. El órgano de contratación de la Universidad de Cádiz adoptará aquellas medidas de custodia que garanticen la integridad y confidencialidad de las proposiciones presentadas por los licitadores en formato físico (papel) por parte de todas las personas que participen en el procedimiento de licitación.
2. En el caso de presentación mediante medios electrónicos, las herramientas que den soporte garantizarán que nadie pueda tener acceso a los datos transmitidos antes de que finalicen los plazos y, en todo caso, el acceso al contenido de las proposiciones únicamente podrá llevarse a cabo por la acción de las personas autorizadas a través de medios de identificación seguros y en las fechas establecidas.

**Artículo 112. Contratación pública electrónica.**

1. La Universidad de Cádiz hará uso de los procedimientos de la Contratación Pública Electrónica en las licitaciones de sus contratos, en los términos establecidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, haciéndola extensiva de manera gradual a todos los procedimientos que pueda publicar.
2. Para ello, utilizará los medios electrónicos que cumplan los requisitos que exige la Disposición adicional decimosexta de la Ley de Contratos del Sector Público, garantizando en todo caso que:
  - a) Las herramientas y dispositivos que deban utilizarse para la comunicación por medios electrónicos, así como sus características técnicas, serán no discriminatorios, estarán disponibles de forma general y serán compatibles con los productos informáticos de uso general, y no restringirán el acceso de los operadores económicos al procedimiento de contratación.
  - b) Los sistemas de comunicaciones y para el intercambio y almacenamiento de información deberán poder garantizar de forma razonable, según el estado de la técnica, la integridad de los datos transmitidos y que solo los órganos competentes, en la fecha señalada para ello, puedan tener acceso a los mismos, o que, en caso de quebrantamiento de esta prohibición de acceso, la violación pueda detectarse con claridad. Estos sistemas deberán asimismo ofrecer suficiente seguridad, de acuerdo con el estado de la técnica, frente a los virus informáticos y otro tipo de programas o códigos nocivos, pudiendo establecerse reglamentariamente otras medidas que, respetando los principios de confidencialidad e integridad de las ofertas e igualdad entre los licitadores, se dirijan a minimizar su incidencia en los procedimientos.
  - c) Las aplicaciones que se utilicen para efectuar las comunicaciones y notificaciones entre el órgano de contratación y el licitador o contratista deberán poder acreditar la fecha y hora de su envío o puesta a disposición y la de la recepción o acceso por el interesado, la integridad de su contenido y la identidad del remitente de la misma.
3. No obstante lo anterior, la Universidad de Cádiz podrá exceptuar del empleo de medios electrónicos en el procedimiento de presentación de ofertas en los casos que se ajusten a los supuestos contemplados en la Disposición adicional decimoquinta de la Ley de Contratos del Sector Público, motivándolo adecuadamente en el expediente.

**Artículo 113. Procedimientos excepcionales. Contratos de carácter urgente y el trámite de emergencia.**

1. Podrán ser objeto de tramitación urgente, exclusivamente, los expedientes correspondientes a los contratos cuya celebración responda a una necesidad inaplazable o cuya adjudicación sea preciso acelerar por razones de interés público. A estos efectos, el expediente deberá contener la declaración de urgencia realizada por el órgano de contratación, debidamente motivada, evitando invocaciones genéricas de los supuestos legales que las puedan amparar.

2. Cuando el trámite de urgencia no sea suficiente para paliar la necesidad, dado su régimen excepcional, la realización de contratos administrativos mediante la tramitación de emergencia sólo deberá ser utilizado por motivos de acontecimientos catastróficos o situaciones que supongan grave peligro, de acuerdo con los criterios rigurosamente restrictivos establecidos en el artículo 120 de la Ley de Contratos del Sector Público. Las actuaciones a seguir en la tramitación de este tipo de expedientes serán las siguientes:

- a) Detectada por la unidad administrativa competente la necesidad de realización de actuaciones de manera inmediata que traigan causa de acontecimientos catastróficos o de situaciones que supongan grave peligro, por parte del Director de Área o Administrador de Campus correspondiente y, sin perjuicio de que adopte las medidas necesarias para evitar los riesgos y peligros inminentes hasta que se dicte el acuerdo por el órgano de contratación, emitirá de manera urgente informe técnico en el que se pondrá de manifiesto las circunstancias que concurren y que justificarían la propuesta de tramitación de emergencia de la actuación, adjuntando a la propuesta un presupuesto estimativo. Dicho informe deberá contar, de acuerdo con la organización administrativa de la Relación de Puestos de Trabajo, con el visto bueno del Vicegerente responsable de la Unidad y deberá remitirse una copia del mismo al Servicio de Prevención de la Universidad de Cádiz.
- b) Realizado el informe en los términos anteriores, será trasladado al Área de Economía (Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio) por el procedimiento más rápido posible para su revisión. Por su propia naturaleza, en estos casos no se hará uso de los servicios ofertados a través del Centro de Atención a Usuarios (CAU).

Si por parte del Área de Economía se estimase que concurren las circunstancias excepcionales previstas en el artículo 120 de la Ley de Contratos del Sector Público, preparará el acuerdo por el que se declara la tramitación de emergencia.

Si existieran dudas sobre su procedencia, se dará traslado al Gabinete Jurídico para su informe. El Gabinete Jurídico deberá informar en un plazo máximo de 2 días hábiles.

- c) La declaración de emergencia deberá acordarse por el órgano de contratación con la mayor inmediatez respecto al hecho que la origine (no más de 7 días hábiles), aun cuando los daños producidos no hayan podido ser evaluados en su integridad, a fin de que las actuaciones para evitar los riesgos o peligros inminentes puedan iniciarse sin demora al amparo del presupuesto estimativo.
- d) Acordada la tramitación de emergencia, por parte de la Administración asignada a la Unidad de Gasto se realizará la oportuna retención de crédito por el importe del presupuesto estimativo, y en el caso de que no haya crédito o éste sea insuficiente, realizará de manera inmediata los trámites oportunos para la iniciación del expediente de modificación, incorporando en este caso la documentación justificativa.
- e) El plazo de inicio de la ejecución de las prestaciones no podrá ser superior a un mes, contado desde la adopción del acuerdo previsto en el apartado tercero. Si se excediese este plazo, la contratación de dichas prestaciones requerirá la tramitación de un procedimiento ordinario. El inicio de la ejecución de las prestaciones deberá ser comunicado de manera inmediata por el responsable del contrato al Área de Economía (Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio) y al Servicio de Prevención.
- f) Si con posterioridad a la adopción del acuerdo se comprueba que los daños producidos suponen un mayor coste y que sigue siendo aplicable la tramitación de emergencia para su corrección, se acordará por el órgano de contratación, a propuesta del responsable del contrato, la ampliación de la declaración de emergencia, con el presupuesto estimado que se considere oportuno.

El órgano de contratación deberá apreciar que las nuevas actuaciones son necesarias e imprescindibles para paliar la situación de emergencia, puesto que, en caso contrario, es decir, todas aquellas actuaciones que no sean imprescindibles o estrictamente necesarias, deberán contratarse mediante la tramitación ordinaria de conformidad con los procedimientos establecidos en la Ley de Contratos del Sector Público.

Acordada la ampliación, se deberá realizar la retención de crédito o el inicio del expediente de modificación de crédito en los términos establecidos en el apartado d).

- g) Una vez llevadas a cabo las actuaciones consideradas de emergencia, el resto de trámites se contratarán con arreglo a lo previsto en la Ley de Contratos del Sector Público, es decir, se seguirán las gestiones ordinarias de la contratación administrativa.

3. A los efectos de no menoscabar los principios generales de concurrencia, publicidad e igualdad, el órgano de contratación adoptará las medidas necesarias para que la tramitación urgente y la tramitación de emergencia se limiten a actuaciones estrictamente indispensables y excepcionales. Con esta finalidad, los proponentes de los contratos planificarán con la suficiente antelación las contrataciones a realizar, de modo que permita su licitación, siempre que sea posible, a través de los procedimientos ordinarios.

#### **CAPÍTULO VIII. Otras normas relacionadas con el gasto.**

##### **Artículo 114. Gastos necesarios para la puesta en funcionamiento de edificios.**

Se imputarán al capítulo 6 "Inversiones reales" todos aquellos gastos que, siendo necesarios para la construcción de edificios, se devenguen antes de la fecha en la que los mismos están en condiciones de iniciar su funcionamiento, tales como honorarios de elaboración de proyectos, costes de informes técnicos, honorarios por dirección de obra y coste de inspecciones, entre otros.

##### **Artículo 115. Gastos realizados en edificios con posterioridad a la fecha de entrada en funcionamiento de los mismos.**

1. Los justificantes de gastos correspondientes a reformas y/o modificaciones de edificios realizadas después de la fecha de entrada en funcionamiento de los mismos habrán de tramitarse de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Los justificantes de gasto correspondientes a reparaciones, mantenimiento y conservación serán imputados al capítulo 2, como gastos corrientes.
- b) Los justificantes de gastos identificados con mejoras y/o ampliaciones serán imputados al capítulo 6, como inversiones reales.

2. Con carácter general, se imputarán como gastos corrientes aquellos desembolsos que no impliquen alargamiento de la vida útil de los edificios o aumento de su productividad y rendimiento. En cambio, los gastos presupuestarios que conlleven incremento de estas magnitudes se imputarán al capítulo 6 de inversiones reales. Para su determinación, se estará a lo dispuesto en la Instrucción ICA/IO1GER/2017, del Gerente, o aquella que la sustituya, para establecer el Procedimiento de registro en el inventario de inversiones por obras realizadas para la ejecución de nuevos inmuebles o por mejoras en el mismo.

##### **Artículo 116. Gastos de atenciones protocolarias y representativas.**

1. Se imputarán los gastos que se produzcan como consecuencia de los actos de protocolo y representación que las autoridades académicas y responsables orgánicos de la Universidad de Cádiz tengan necesidad de realizar en el desempeño de sus funciones, así como los que, siendo de esta naturaleza, se ocasionen por la celebración de conferencias, congresos, exposiciones, o cualquier otro acto similar, siempre que dichos gastos pretendan establecer, mantener o mejorar la imagen y relaciones de la Universidad de Cádiz y para los que no existan créditos específicos en otros conceptos.

2. La realización de gastos en concepto de atenciones protocolarias ha de reunir necesariamente todas y cada una de las siguientes condiciones:

- a) Que exista crédito suficiente y adecuado en el presupuesto del responsable de la Unidad de Gasto.
- b) Que se trate de una representación institucional, considerada como necesaria, para la atención de personas ajenas a la Universidad.
- c) Deben perseguir una finalidad institucional, es decir, relacionada con los fines de la propia Universidad y, en concreto, con las finalidades que la normativa asigne al responsable de la Unidad de Gasto correspondiente.
- d) Que sea necesario, proporcionado e idóneo para la consecución del beneficio perseguido.

3. Quedan excluidos, no pudiendo atenderse como gastos de atenciones protocolarias y representativas, los que de algún modo representen retribuciones al personal, ya sea en metálico o en especie, así como los obsequios que estén motivados por actos de reconocimiento a personas de la Universidad de Cádiz, tales como jubilación, maternidad, fallecimiento u otros gastos de naturaleza similar.

4. A las facturas de gastos de representación y/o protocolarios, como comidas, recepciones, etc., les acompañará una memoria justificativa suscrita por la persona responsable en la que se identifique al beneficiario y se motive el beneficio o utilidad de dichos gastos. Estas facturas serían incompatibles con la percepción de indemnizaciones por dietas de manutención.

5. Cuando se realicen gastos de naturaleza protocolaria en contratos de investigación, estos gastos deberán ser necesarios, razonables y guardar una relación directa con la actividad investigadora.

6. Cuando se realicen gastos de esta naturaleza protocolaria utilizando fondos obtenidos a través de subvenciones, deberá asegurarse que la realización de estos gastos reúne todas las condiciones y requisitos exigidos por las normas reguladoras de tales subvenciones para considerarse como gasto elegible.

7. Asimismo se imputarán a este subconcepto los gastos que deba atender la Universidad por la concesión de condecoraciones, insignias y otros similares.

8. Por la Gerente de la Universidad de Cádiz, con la colaboración del Gabinete de Auditoría y Control Interno se propondrá al Rector la adopción de un conjunto de buenas prácticas de gestión de gastos protocolarios.

#### **TÍTULO V. Liquidación del presupuesto**

##### **Artículo 117. Liquidación del presupuesto.**

1. El Presupuesto del ejercicio se liquidará, en cuanto a la recaudación de derechos y al pago de obligaciones, el 31 de diciembre.

2. Los Responsables de las Unidades Tramitadoras no gestionarán, con imputación al Presupuesto del ejercicio 2022, facturas electrónicas o en soporte físico emitidas por los proveedores a partir del 25 de noviembre de 2022, así como tampoco justificantes de gasto (indemnizaciones por razón del servicio, becas, ayudas, etc.), distintos de las facturas emitidas por los proveedores, a partir del 16 de diciembre de 2022.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, el Administrador de Campus o la Jefa del Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio, como responsable de la Unidad Tramitadora, planificará y organizará la gestión interna de estas facturas y demás justificantes de gasto con posterioridad a las citadas fechas, de acuerdo con los medios disponibles en su Unidad Administrativa, siempre que considere acreditado el cumplimiento de las fechas máximas para la elaboración y presentación de los estados financieros que componen la Liquidación del Presupuesto del año 2022. La Gerencia podrá dictar que una Unidad Tramitadora proceda a gestionar determinadas facturas y/o justificantes de gasto transcurrido el plazo indicado en el apartado 2 con el objetivo de garantizar la imagen fiel de los estados financieros derivados de la ejecución presupuestaria.



4. Con motivo de su posible incidencia por razón de su cuantía, en caso de especial relevancia sobre el resultado de la liquidación presupuestaria, se adoptarán las medidas necesarias con objeto de que las certificaciones de obras y facturas por la prestación de suministros y servicios ordinarios del año 2022 se encuentren registradas e imputadas antes de las fechas anteriores.

5. En ningún caso se podrán gestionar y abonar gastos con imputación al Presupuesto del ejercicio 2022 a través de Anticipos de Caja Fija con posterioridad al 31 de diciembre de 2022.

6. La fecha límite de contabilización de operaciones y de documentos contables con cargo al ejercicio 2022 será la del día 13 de enero de 2023.

7. Con objeto de establecer los criterios de incorporación de los remanentes de créditos al ejercicio 2023 mediante el uso de trámites electrónicos que puedan desarrollarse en la herramienta de gestión económica UXXI-Económico, la Gerente dictará las instrucciones que determine los requisitos y el procedimiento a seguir.

8. Antes del día 15 de noviembre de 2022, la Gerente de la Universidad de Cádiz establecerá el calendario de fechas y la normativa para la admisión de justificantes y la emisión de documentos contables referentes al cierre del ejercicio económico. Se autoriza a la Gerente a modificar las fechas previstas en el presente artículo con objeto de adecuarlas a las necesidades del servicio y procedimientos administrativos.

#### **TÍTULO VI. Prórroga del Presupuesto**

##### **Artículo 118. Prórroga del presupuesto.**

1. En el supuesto que el presupuesto de la Universidad de Cádiz no se apruebe antes del primer día del ejercicio económico correspondiente, se entenderá automáticamente prorrogado el presupuesto del ejercicio anterior, en la cuantía de sus consignaciones iniciales, hasta la aprobación del nuevo presupuesto.

2. Con carácter general, la prórroga del Presupuesto conllevará la disponibilidad anticipada de los créditos durante 2023 en una cuantía equivalente a la doceava parte de las dotaciones iniciales del ejercicio 2022 por cada mes a transcurrir.

3. No obstante lo anterior, el día primero de cada trimestre del ejercicio, si no se encontrara aprobado el correspondiente Presupuesto del ejercicio, se entenderá autorizada la prórroga de las dotaciones presupuestarias en los siguientes términos:

- a) Dotación para Capítulo 2 "Gastos corrientes en bienes y servicios" de Centros, Departamentos y Servicios.
  - 1ª) Con carácter general, se autoriza la disponibilidad de créditos por la cuantía equivalente al 25 por ciento de las dotaciones iniciales del ejercicio anterior.
  - 2ª) Rectorado y Vicerrectorados, se autoriza en el caso del primer trimestre del año la disponibilidad de créditos por la cuantía equivalente al 50 por ciento de las dotaciones iniciales del ejercicio anterior.
  - 3ª) Dotación para Fondos Bibliográficos de la Comisión General de Biblioteca de la Universidad de Cádiz: se autoriza la disponibilidad de créditos por la cuantía equivalente al 25 por ciento de las dotaciones iniciales del ejercicio anterior.
- b) Dotación para gastos de personal. Se autoriza la disponibilidad de la cuantía total para gastos de personal contemplada en el Presupuesto inicial del ejercicio anterior.
- c) Dotaciones para otras atenciones. Con carácter general, en caso de dotaciones correspondientes a Unidades de Gasto o finalidades no mencionadas expresamente en los apartados anteriores, se autoriza la disponibilidad de créditos por la cuantía equivalente al 25 por ciento de las dotaciones iniciales del ejercicio anterior.

4. No se incluirán en la prórroga aquellos créditos cuya vigencia afecte exclusivamente al ejercicio anterior. En todo caso, el Presupuesto prorrogado incluirá los créditos necesarios para la atención de compromisos debidamente adquiridos.

5. El Rector podrá autorizar, con carácter excepcional, la disponibilidad de créditos por un importe superior a los de la prórroga presupuestaria por necesidades de la gestión universitaria.

6. Los créditos aprobados con carácter provisional conforme a los criterios anteriores, estarán supeditados, en cualquier caso, a los que se aprueben con carácter definitivo al autorizarse los créditos iniciales del presupuesto del ejercicio corriente.

7. Se autoriza a la Gerente para establecer las normas contables y administrativas necesarias para proceder a la prórroga del presupuesto del ejercicio anterior.

#### **TÍTULO VII. Auditoría y Control Interno**

##### **Artículo 119. Competencia.**

1. El control interno es un proceso diseñado para conseguir los objetivos específicos de la Universidad de Cádiz, que incumbe a todo el personal de la organización. La Universidad de Cádiz asegurará el control interno de sus ingresos y gastos y organizará sus cuentas según los principios de una contabilidad presupuestaria, patrimonial y analítica. Asimismo, garantizará una gestión transparente de los recursos, de conformidad con lo establecido en el artículo 229.1 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz.

2. La Universidad de Cádiz, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo IV, del Título VIII de sus Estatutos y el artículo 82 de la LOU, asegurará el control interno de sus inversiones, gastos e ingresos, organizando sus cuentas según los principios de una contabilidad presupuestaria y patrimonial, de acuerdo con criterios de legalidad, eficacia y eficiencia. Este control interno se realizará por la unidad administrativa de Auditoría y Control Interno que actuará bajo la dependencia orgánica del Rector, de conformidad con lo establecido en el artículo 229.2 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz.

3. El Gabinete de Auditoría y Control Interno ejercerá todas las competencias y contará con las prerrogativas atribuidas a la Intervención en el Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de marzo, TRLGHPJA, en la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria en cuanto a las funciones de fiscalización y auditoría, aplicando asimismo lo dispuesto en la Resolución de 2 de junio de 2008, de la Intervención General de la Administración del Estado, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de mayo de 2008, por el que se da aplicación a la previsión de los artículos 152 y 147 de la Ley General Presupuestaria, respecto al ejercicio de la función interventora en régimen de requisitos básicos.

4. La Universidad de Cádiz, de acuerdo con criterios del buen gobierno corporativo, podrá crear un Comité de Auditoría que asumirá las responsabilidades de supervisión del control interno de la misma. El Rector presidirá el Comité de Auditoría, formado por miembros del Consejo de Gobierno y Consejo Social, cuya composición y funciones tendrán que ser desarrolladas reglamentariamente, de conformidad con lo establecido en el artículo 229.3 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz.

##### **Artículo 120. Formas de ejercicio.**

1. El control interno de la gestión económica y financiera de la Universidad de Cádiz se realizará mediante el ejercicio de la función fiscalizadora y del control financiero.

2. La función fiscalizadora tiene por objeto controlar los actos de la Universidad de Cádiz que den lugar al reconocimiento de derechos y de obligaciones de contenido económico, así como los ingresos y pagos que de ellos se deriven; y la recaudación, inversión o aplicación en general de los caudales públicos, con el fin de asegurar que la administración de la Universidad de Cádiz se ajusta a las disposiciones aplicables en cada caso.

A estos efectos, se fiscalizarán conforme al Plan Anual de Auditoría y Control Interno los siguientes documentos y expedientes de los que se derivan obligaciones de contenido económico:

- a) Contratos de personal.
- b) Contratos administrativos.
- c) Expedientes de modificación presupuestaria.
- d) Contratos privados y convenios.
- e) Ejecución de sentencias de contenido económico.
- f) Órdenes de pago en la forma que reglamentariamente se determine.
- g) Gastos de personal.
- h) Control sobre los fondos autorizados a las Cajas Habilitadas: control de las cuentas justificativas de reposición de fondos. Validación de los informes trimestrales sobre el Estado de Situación de Tesorería de dichas Cajas, según el calendario aprobado en las presentes Normas de Ejecución.

3. El control financiero tiene por objeto comprobar que la actuación, en el aspecto económico-financiero de la Universidad de Cádiz y demás entes de ella dependientes, se ajusta al ordenamiento jurídico, así como a los principios generales de buena gestión financiera. Este control comprenderá la verificación de la eficacia y eficiencia, así como el adecuado registro y contabilización de las operaciones realizadas por cada órgano o entidad y su fiel reflejo en las cuentas y estados que, conforme a las disposiciones aplicables, deban formar éstos.

A estos efectos, realizará la fiscalización posterior mediante muestreo de:

- a) Justificantes de gasto.
- b) Mandamientos de pagos a justificar.
- c) Órdenes de pago no sometidas a fiscalización previa.
- d) Derechos de contenido económico.
- e) Proyectos de investigación.

#### **Artículo 121. Principios de actuación de la unidad de Auditoría y Control Interno.**

1. El ejercicio de las funciones del Gabinete de Auditoría y Control Interno estará sometido a los principios de autonomía funcional y procedimiento contradictorio.

2. Cuando la naturaleza del acto, documento o expediente lo requiera, el Gabinete de Auditoría y Control Interno podrá recabar directamente de los distintos órganos de la Universidad de Cádiz los asesoramientos jurídicos y los informes técnicos que consideren necesarios, así como los antecedentes y documentos precisos para el ejercicio de sus funciones, con independencia del medio que los soporte.

3. Asimismo, podrá emitir circulares sobre los asuntos que considere convenientes, con el objetivo de explicar y difundir la normativa aplicable, y de establecer criterios y directrices comunes para la gestión y control de la Universidad.

#### **Artículo 122. Reparos y subsanación de errores.**

1. Si el Gabinete de Auditoría y Control Interno se manifiesta en desacuerdo con el contenido de los actos examinados o con el procedimiento seguido para su adopción, deberá formular sus reparos por escrito, con cita de los preceptos legales en los que sustente su criterio. La formulación del reparo suspenderá la tramitación del expediente hasta que sea solventado, bien por la subsanación de las deficiencias observadas o bien, en el caso de no aceptación del reparo, por la resolución del procedimiento previsto en el apartado siguiente.

2. Cuando el responsable de la Unidad de Gasto no acepte el reparo formulado por el Gabinete de Auditoría y Control Interno, ésta planteará ante el Rector discrepancia motivada por escrito, con cita de los preceptos legales en los que sustente su criterio.

**Artículo 123. Plan anual de Auditoría y Control Interno.**

1. Durante el mes de diciembre de cada año, el Gabinete de Auditoría y Control Interno someterá a la aprobación del Rector un plan de Control Interno donde se recojan las actuaciones y objetivos que se prevean realizar durante el ejercicio, relacionados tanto con su función fiscalizadora como de control financiero.

2. Con objeto de prevenir y detectar posibles comportamientos que pudieran conculcar el cumplimiento y observancia de la normativa vigente, con base en las recomendaciones emanadas de la Comisión Antifraude de la Universidad de Cádiz, el Plan Anual de Auditoría y Control Interno contemplará adicionalmente:

- a) A petición de la Gerente, la elaboración de un informe por parte del Gabinete de Auditoría y Control Interno sobre las previsiones de ingresos del proyecto de Presupuesto anual, antes de su tramitación ante los órganos de gobierno.
- b) La evaluación del grado de adecuación del objeto de los contratos de obra, suministros y servicios a las necesidades de la Universidad de Cádiz, así como el uso eficiente de los recursos, detectando la posibilidad de fraccionamiento en contratos menores independientes.
- c) La revisión de los contratos de obra, suministros y servicios con objeto de detectar posibles alteraciones o incidencias en la prestación del objeto de los mismos, así como en los trámites de recepción a la finalización del contrato.

3. El Plan de Auditoría contemplará la coordinación de la Auditoría de las Cuentas Anuales de la Universidad y el Plan de Trabajo a desarrollar con la empresa auditora correspondiente. Además, contemplará la coordinación de las Auditorías Externas que se realicen a lo largo del año (Proyectos, Subvenciones, etc.) y el Plan de Trabajo durante el desarrollo de las mismas.

**TÍTULO VIII. Cuentas Anuales y control externo**

**Artículo 124. Cuentas anuales.**

1. La Gerente formulará las cuentas anuales de la Universidad de Cádiz, de acuerdo con lo establecido en el Plan General de Contabilidad Pública vigente.

2. La Gerente remitirá las Cuentas Anuales al Consejo de Gobierno para su consideración e informe, y éste las elevará al Consejo Social para su aprobación.

**Artículo 125. Rendición de cuentas.**

1. La Universidad de Cádiz está obligada a rendir cuentas de su actividad económico-financiera ante la Cámara de Cuentas de Andalucía, sin perjuicio de las competencias del Tribunal de Cuentas. A estos efectos, deberá presentar para su aprobación por el Consejo Social las cuentas anuales en el plazo máximo de seis meses desde el cierre del ejercicio económico y enviarlas, dentro del mes siguiente a la Consejería competente en materia de universidades de la Junta de Andalucía.

2. En aplicación del artículo 81.5 de la LOU, modificado por el Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, la Universidad de Cádiz deberá confeccionar la liquidación de su presupuesto antes del primero de marzo del ejercicio siguiente.

3. De acuerdo con el artículo 227 de sus Estatutos, anualmente la Universidad de Cádiz realizará una auditoría financiera externa de las cuentas anuales por profesionales habilitados e independientes. El auditor externo será contratado de acuerdo con lo establecido en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas y demás legislación vigente. Los resultados de la auditoría se comunicarán al Consejo Social, que los supervisará, al Claustro Universitario y al Consejo de Gobierno.

4. De existir entidades en las que la Universidad de Cádiz tenga participación mayoritaria en su capital o fondo social equivalente, éstas quedan sometidas a la obligación de rendir cuentas en los mismos plazos y procedimiento que la propia Universidad.

#### **TÍTULO IX. Contabilidad y fiscalidad**

##### **Artículo 126. De la información contable.**

1. Las Administraciones de Campus, los Servicios Centralizados y demás Unidades Administrativas de la Universidad de Cádiz se constituyen en unidades administrativas de información. El Servicio de Asuntos Económicos del Área de Economía, se responsabilizará de la contabilidad en sus tres vertientes (presupuestaria, económico-patrimonial y analítica), así como de la elaboración de los estados financieros preceptivos.

2. La estructura del presupuesto de la Universidad de Cádiz, su sistema contable, y los documentos que comprenden sus cuentas anuales se adaptarán a las normas que con carácter general se establezcan para el sector público.

3. La información financiera para rendición de cuentas estará integrada por las cuentas anuales de la propia Universidad y las cuentas anuales de las sociedades mercantiles, fundaciones y demás entes dependientes de aquella.

##### **Artículo 127. De los documentos contables.**

1. Todas las operaciones tanto de ingresos y gastos como de activos y pasivos quedarán registradas contablemente, constando en el documento contable la toma de razón del Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos). Dicha diligencia podrá realizarse mediante certificación mecánica efectuada por el propio equipo informático en que se soporte el Sistema de Información Contable. Cuando las operaciones sean registradas a partir de los datos contenidos en soportes electrónicos, informáticos o telemáticos, la diligencia de toma de razón se sustituirá por los oportunos procesos de validación en el sistema, mediante los cuales dichas operaciones queden referenciadas en relación con las anotaciones contables que hayan producido

2. Los actos de ejecución presupuestaria habrán de producirse mediante el correspondiente documento contable electrónico o en papel, en el que constará expresión de conformidad y firma electrónica o manuscrita por las unidades administrativas y/u órganos competentes.

3. Los documentos contables podrán materializarse tanto en documentos individualizados como en relaciones múltiples, siempre y cuando las personas a las que corresponda suscribirlos sean las mismas.

4. En cumplimiento de los requerimientos de información establecidos por la Junta de Andalucía, la Universidad de Cádiz, a través del Área de Economía (Servicio de Asuntos Económicos), transmitirá electrónicamente y con la periodicidad establecida en las disposiciones, los registros contables individualizados de gastos y pagos al Censo Único de Obligaciones y otros suministros de información del Sistema GIRO.

##### **Artículo 128. De la fiscalidad.**

Corresponde al Área de Economía la dirección en el establecimiento de criterios y normas sobre la fiscalidad de la Universidad de Cádiz, así como la gestión y tramitación de los registros individualizados de facturas a la Agencia Tributaria y el pago de los impuestos a que está sujeta la entidad.

#### **TÍTULO X. Tesorería.**

##### **Artículo 129. Tesorería.**

1. Constituye la Tesorería de la Universidad de Cádiz todos los recursos financieros, sean dinero, valores o créditos de su titularidad, tanto por operaciones presupuestarias como extrapresupuestarias. Estos recursos permanecerán en cuentas abiertas en entidades de crédito o de ahorro, sin perjuicio de los depósitos en efectivo que se dispongan para dispersión de caja. El titular de dichas cuentas será la Universidad de Cádiz.

2. Las competencias de tesorería serán ejercidas bajo la dependencia de la Gerente.
3. Los fondos líquidos depositados en las cuentas bancarias únicamente podrán destinarse a los fines concretos para cuya atención se hubiere autorizado la apertura.
4. La apertura, modificación y cancelación de cuentas bancarias se llevará a efecto por el Área de Economía, previa autorización de la Gerente.
5. La solicitud de devolución de ingresos indebidos se informará por la unidad gestora del mismo y, con la conformidad de la Gerente, se tramitará el pago de acuerdo con las presentes normas y las que pueda dictar la Gerente para su desarrollo.
6. Tesorería redactará, con carácter semestral, un arqueo de los fondos de la Universidad, con expresión de las existencias en las cuentas bancarias.
7. Las Cajas habilitadas acompañarán a la solicitud de nueva reposición de fondos un arqueo de los fondos disponibles con expresión de las existencias en las cuentas bancarias, así como en las cajas de metálico. El arqueo contendrá las correspondientes conciliaciones de dichas existencias con la información de los registros contables. Este arqueo será suscrito por los Administradores y fiscalizado por el Gabinete de Auditoría y Control Interno. La Gerente podrá acordar la expedición de arqueos extraordinarios en la fecha que se decida.
8. El medio preferente de pago en la Universidad de Cádiz será la transferencia bancaria. En casos excepcionales, el Rector podrá autorizar la asignación nominativa de una tarjeta electrónica de carácter institucional, expedida por una entidad bancaria, a personal de la Universidad de Cádiz con objeto de abonar gastos inherentes al desempeño de sus funciones que no puedan ser atendidos a través de los medios habituales establecidos por la Universidad. Para la justificación y tramitación de los gastos abonados mediante tarjeta electrónica de pago, los titulares estarán obligados a:
  - a) Todos los gastos atendidos con este medio de pago deberán efectuarse conforme a las normas y procedimientos establecidos por la legislación aplicable por razón de la materia y, en particular, adecuarse a la normativa aprobada por la Universidad de Cádiz para su gestión económico-presupuestaria. En el momento del pago, los titulares de una tarjeta electrónica de carácter institucional deberán obtener factura original expedida a nombre de la Universidad de Cádiz que permita acreditar documentalmente la naturaleza del gasto realizado. Estas facturas deberán cumplir con los requisitos legales regulados por la Administración General del Estado en materia fiscal.
  - b) Los titulares de una tarjeta electrónica de carácter institucional deberán tramitar a la mayor brevedad ante la Administración que tenga asignada para su gestión económico-presupuestaria, los justificantes de los gastos abonados, documento de motivación de los mismos y demás requisitos exigidos, en su caso, por la normativa de la Universidad de Cádiz.
  - c) Por su cuantía, desde la perspectiva de la contratación administrativa, dichos gastos deberán adecuarse a los requisitos y procedimientos aprobados para la adquisición de bienes y prestaciones de servicios de los contratos menores.
  - d) El titular de una tarjeta electrónica de pago de carácter institucional, salvo que previamente hubiere denunciado el hurto, robo o pérdida de la misma, al aceptar libremente la tarjeta, quedará supeditado a las responsabilidades que pudieran derivarse, en su caso, de un uso inadecuado de la misma. Igualmente quedará obligado a responder en tiempo y forma a todos aquellos requerimientos de información que desde la Gerencia y/o el Gabinete de Auditoría y Control Interno se realicen para controlar y fiscalizar el cumplimiento de las normas de uso.
9. La Gerente, por motivos excepcionales justificados en el interés público y los fines a los que se vincula el gasto, podrá autorizar a una Caja Habilitada la utilización de otros medios de pago a tenor de la especial naturaleza del gasto o de las características de los proveedores, tales como tarjetas de crédito prepago o servicios de intermediación de comercio electrónico.

**Artículo 130. Operaciones de tesorería.**

1. El Rector, oído el Consejo de Gobierno, podrá concertar operaciones de crédito originadas por necesidades transitorias de Tesorería o para financiar gastos, siempre que sea autorizado conforme a lo previsto en el artículo 81.3.h) de la LOU.

2. Se autoriza a la Gerente para concertar operaciones financieras activas que tengan por objeto rentabilizar fondos que, ocasionalmente o como consecuencia de la programación de los pagos de la Tesorería de la Universidad de Cádiz, pudiesen estar temporalmente inmovilizados.

**Artículo 131. Componentes del remanente de tesorería.**

1. El remanente de tesorería, a 31 de diciembre de cada año, es la magnitud que se obtiene al sumar los derechos reconocidos netos pendientes de cobro a corto plazo más los fondos líquidos o disponibles, restando de la cantidad resultante las obligaciones ciertas reconocidas netas y pendientes de pago a corto plazo.

2. El remanente de tesorería afectado está constituido por las desviaciones de financiación positivas acumuladas y sólo podrá utilizarse para dar cobertura a los gastos a cuya financiación se encuentren afectados los recursos de los que se derivan tales desviaciones.

3. El remanente de tesorería no afectado, obtenido por diferencia entre el remanente de tesorería total y el remanente de tesorería afectado, constituye un recurso que podrá utilizarse por la Universidad de Cádiz para la financiación de nuevos gastos.

**TÍTULO XI. Del endeudamiento****Artículo 132. Concepto y modalidades.**

1. Constituyen el endeudamiento de la Universidad de Cádiz, las operaciones financieras realizadas por plazo superior a un año o que exceda al de la finalización del ejercicio económico, que adopten algunas de las siguientes modalidades:

- a) Operaciones de crédito concertadas con personas físicas o jurídicas, materializadas en valores y créditos no comerciales a largo plazo.
- b) Empréstitos emitidos para suscripción pública en el mercado de capitales y representados en títulos-valores.
- c) Cualquier otra apelación al crédito público o privado.

2. La Universidad de Cádiz podrá concertar operaciones de crédito por plazo no superior a un año y cuyo vencimiento se produzca antes de la finalización del mismo ejercicio económico, con objeto de hacer frente a necesidades transitorias de la Tesorería producidas como consecuencia del distinto ritmo entre cobros y pagos.

3. La Universidad de Cádiz, de acuerdo con las autorizaciones contenidas en las Leyes de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, podrá tomar deuda por importe equivalente a las amortizaciones ordinarias o anticipadas del ejercicio correspondiente, de forma que la deuda viva a corto plazo no experimente crecimiento al fin del ejercicio.

4. En las operaciones no financieras financiadas con endeudamiento se deberá incorporar al expediente un informe relativo al cumplimiento de las reglas de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, en el que se acredite que la operación no supondrá la incursión en déficit presupuestario al final del ejercicio ni se supera el límite de endeudamiento autorizado.

**Artículo 133. Aplicación al presupuesto.**

1. El nominal recibido, la amortización y los gastos por intereses y por conceptos conexos de las operaciones financieras se aplicarán al respectivo Presupuesto.

2. Se aplicarán igualmente, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior de este artículo, el producto de las operaciones financieras, así como sus amortizaciones.

3. En cualquier caso, las operaciones soportadas en pólizas de crédito se imputarán al presupuesto por el procedimiento de variación neta.

**Artículo 134. Finalidad y límites.**

Las operaciones de crédito concertadas a un plazo superior a doce meses, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Su importe se destinará a financiar preferentemente gastos de inversión.
- b) La cuantía de las anualidades, incluyendo los intereses y la amortización, no excederán del 25 por 100 de los ingresos corrientes de la Universidad previstos en los Presupuestos de cada año.
- c) Deberán ser autorizadas previamente a su formalización por la Consejería competente en materia de Hacienda de la Junta de Andalucía.

**Artículo 135. Competencias.**

1. Corresponde al Consejo de Gobierno la aprobación de las operaciones de crédito que concierte la Universidad de Cádiz a propuesta del Consejo de Dirección y previa autorización de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

2. Corresponde al Consejo de Gobierno, aprobar la utilización de la autorización a que hace referencia el artículo 132.3 de estas Normas de Ejecución para tomar deuda a corto plazo por el importe máximo de las amortizaciones ordinarias anuales o de las que se hayan anticipado en el ejercicio.

3. El Rector de la Universidad podrá concertar operaciones financieras a un plazo inferior a doce meses, que deberán ser canceladas antes del 31 de diciembre, para hacer frente a necesidades coyunturales y no permanentes de Tesorería.

**TÍTULO XII. Patrimonio****Artículo 136. Concepto de patrimonio.**

1. El patrimonio de la Universidad de Cádiz está constituido por el conjunto de bienes, derechos y obligaciones cuya titularidad ostente y cuantos otros pueda adquirir o le sean atribuidos por el ordenamiento jurídico.

2. Las donaciones que reciba y el material inventariable y bibliográfico que se adquiriera con cargo a fondos de investigación o contratación con terceros, se incorporarán al patrimonio de la Universidad de Cádiz, salvo que en virtud de convenio deban adscribirse a otras entidades.

3. En relación a la titularidad de los bienes, administración y disposición de bienes e inventario, se estará a lo dispuesto en los Estatutos de la Universidad, en la legislación estatal y autonómica que resulte de aplicación, y en la normativa que al respecto desarrolle la Universidad de Cádiz.

**Artículo 137. Composición del patrimonio.**

1. Por razón del régimen jurídico al que están sujetos, los bienes y derechos que integran el patrimonio de la Universidad de Cádiz podrán ser de dominio público o demaniales y de dominio privado o patrimoniales.

2. Son bienes de dominio público cuya titularidad ostenta la Universidad de Cádiz, a excepción de los que integren el Patrimonio Histórico Español, los siguientes:

- a) Los bienes tangibles e intangibles que se encuentren afectos al uso o servicio público de la educación superior, así como a sus fines y funciones.



- b) Aquellos inmuebles que se destinen a oficinas o servicios administrativos de la Universidad de Cádiz en cualquiera de sus localizaciones, excepto aquéllas que tengan expresamente el carácter de dominio privado.
- c) Todo bien que en el futuro destine el Estado o la Comunidad Autónoma al cumplimiento, por la Universidad de Cádiz, de sus fines estatutarios.
- d) Cualquier otro bien, cualquiera que sea su origen, que fuere afectado al servicio público de la educación superior prestado por la Universidad de Cádiz.

Los bienes y derechos de dominio público de la Universidad de Cádiz son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

3. Son bienes de dominio privado todos aquellos bienes y derechos que pertenezcan a la Universidad de Cádiz y no estén destinados al uso o servicio público universitario, y entre ellos:

- a) Los rendimientos, frutos o rentas de sus bienes.
- b) Las acciones y participaciones en sociedades de carácter público o privado, así como en fundaciones públicas o privadas en que intervenga la Universidad de Cádiz o sus organismos o entidades.

4. La titularidad de los bienes de la Universidad de Cádiz únicamente podrá ser limitada por razón de interés público en los casos en que la ley así lo establezca.

#### **Artículo 138. Contabilidad Patrimonial.**

1. El Área de Economía realizará las actuaciones necesarias con el fin de mantener actualizada la información registrada en los estados de la contabilidad patrimonial. Para ello, a través del Servicio de Gestión Económica, Contrataciones y Patrimonio, propondrá a la Gerencia las líneas de trabajo específicas a acometer sobre el Inventario general de bienes muebles e inmuebles de la Universidad de Cádiz.

2. Sólo podrá formar parte del Inventario aquellas adquisiciones que, por su naturaleza de activo fijo y según se describa en las normas internas de la Universidad de Cádiz, se financien con cargo a partidas de inmovilizado material o inmaterial. Toda inversión realizada con cargo a estas partidas, deberá quedar inscrita obligatoriamente en el Inventario general.

3. Las actuaciones específicas autorizadas que se efectúen en el Inventario con la finalidad especificada en el apartado 1 del presente artículo, quedarán reflejadas y motivadas en la Memoria de las cuentas anuales.

#### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

##### **Disposición adicional primera. Igualdad de género.**

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de igualdad de género en Andalucía, toda referencia a personas, colectivos, cargos académicos, etc., cuyo género sea masculino, estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo, por tanto, la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

##### **Disposición adicional segunda. Ingresos por concesiones administrativas.**

1. Los ingresos que se produzcan como consecuencia de las concesiones administrativas otorgadas a particulares o a entidades jurídicas para la realización de determinados servicios en edificios de la Universidad de Cádiz (copisterías, cafeterías, máquinas expendedoras, etc.), financian con carácter general los créditos del Presupuesto de la Universidad, por lo que cuando se generen de forma efectiva no se incorporarán a las dotaciones presupuestarias de las unidades afectadas.

2. Los gastos que puedan generar dichas concesiones se imputarán a las dotaciones presupuestarias asignadas a este fin por la Gerencia.

**Disposición adicional tercera. Desarrollo, interpretación, ejecución y cumplimiento de las presentes normas.**

Se autoriza al Rector de la Universidad de Cádiz para que, a propuesta la Gerente, dicte las resoluciones e instrucciones necesarias para el desarrollo, interpretación, ejecución y cumplimiento de las presentes Normas.

**Disposición adicional cuarta. Acceso del personal de las administraciones a la información económica gestionada por la aplicación informática.**

A fin de posibilitar la imputación de cualquier gasto a las dotaciones presupuestarias de varias Unidades de Gasto, entre las que se incluyan algunas que no estén asignadas a la misma Administración, así como la tramitación de servicios internos por parte de las correspondientes unidades administrativas, se autoriza el acceso del personal de las Administraciones a la totalidad de la información contable gestionada por la herramienta informática UXXI-ECONÓMICO, todo ello sin menoscabo de los necesarios sistemas de control y confidencialidad a los que se encuentra sujeto dicho personal por aplicación de la normativa vigente.

**Disposición adicional quinta. Incrementos de retribuciones.**

Los incrementos de las retribuciones del personal del sector público que se establezcan, en su caso, por la Administración General del Estado o por la Junta de Andalucía se aplicarán, en su porcentaje máximo, a las retribuciones del personal de la Universidad de Cádiz contenidas en su Presupuesto para el año 2022.

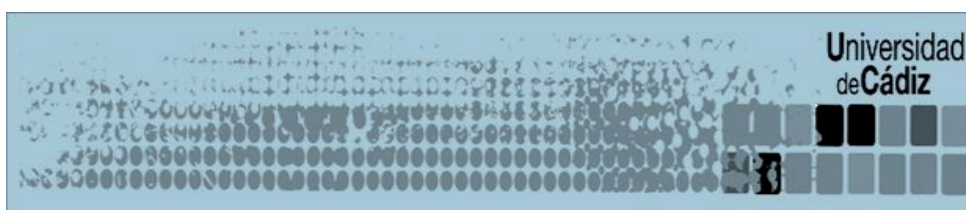
**DISPOSICIÓN FINAL**

**Disposición final. Entrada en vigor.**

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el "Boletín Oficial de la Junta de Andalucía", sin perjuicio de la aplicación con efectos 1 de enero de 2022.



# Tarifas y Precios Públicos 2022





## ÍNDICE

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>Actividades e instalaciones deportivas.....</b>	<b>8</b>
<b>Servicio de Instalaciones Deportivas .....</b>	<b>8</b>
Tarjeta Deportiva .....	8
Actividades Deportivas en Instalaciones Deportivas UCA:.....	8
Competiciones .....	15
Alquiler Instalaciones .....	15
Espacios con solicitud previa.....	16
Taquillas de alquiler.....	17
<b>Administración de Campus.....</b>	<b>18</b>
<b>Servicio Alquiler de Espacios.....</b>	<b>18</b>
Alquiler de aulas .....	18
Alquiler Aulas de Informática .....	18
Alquiler de planetario .....	19
Personal de Conserjería .....	19
Limpieza.....	19
Vigilancia .....	19
Medios Audiovisuales.....	19
<b>Área de Biblioteca, Archivo y publicaciones.....</b>	<b>21</b>
<b>Fotodocumentación. Artículos procedentes de: .....</b>	<b>21</b>
Bibliotecas españolas (Tarifas Rebiun).....	21
Bibliotecas europeas .....	21
Bibliotecas extranjeras (no europeas) .....	21
<b>Préstamo Interbibliotecario. Procedente de: .....</b>	<b>21</b>
Bibliotecas Españolas.....	21
Bibliotecas Europeas .....	21
Bibliotecas Internacionales (No Europeas).....	21
<b>Materiales Especiales .....</b>	<b>22</b>
<b>Otros Servicios .....</b>	<b>22</b>
<b>Archivo:.....</b>	<b>22</b>
<b>Centro Superior De Lenguas Modernas .....</b>	<b>23</b>
<b>Colegio mayor .....</b>	<b>26</b>
<b>SERVICIOS CENTRALES DE INVESTIGACION.....</b>	<b>30</b>
<b>Servicio Central de Experimentación y Producción Animal, SEPA .....</b>	<b>30</b>
<b>Servicio Central de Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud, SC-IBM .....</b>	<b>38</b>
Servicios Complementarios para Experimentación Animal.....	38
Biología Celular y Microscopia Avanzada .....	38
Biología Molecular y Genómica .....	39





Bioquímica de Proteínas .....	39
Unidad de Proteómica.....	39
Almacenamiento de muestras -80°C.....	40
Nitrógeno Líquido .....	40
Unidad de Cultivos Celulares.....	40
Unidad de Radioisótopos .....	40
<b>Servicio Central de Investigación en Ciencia y Tecnología, SC-ICTY.....</b>	<b>41</b>
División de Rayos X.....	41
División de Resonancia Magnética Nuclear .....	41
Espectroscopía Atómica.....	42
Espectrometría de Masas.....	43
Análisis de Biomoléculas y Microscopía Confocal.....	44
Microscopía Electrónica y Laboratorio de Preparación de Muestras .....	45
División de Fabricación Aditiva .....	47
Espectroscopía Foelectrónica .....	48
Nitrógeno Líquido .....	49
<b>Servicio Central de Investigación en Cultivos Marinos, SC-ICM .....</b>	<b>49</b>
Instalaciones.....	49
Agua de Mar.....	49
Peces.....	49
Otros grupos de animales .....	50
Zooplankton.....	50
Microalgas.....	50
Equipos e instrumentos .....	50
Pienso para peces .....	51
Nutrientes para cultivo de microalgas .....	51
Productos de desinfección/limpieza .....	51
<b>Servicio Central de Recursos de Infraestructuras Náuticas.....</b>	<b>51</b>
Tablas por Tipo de Embarcación.....	52
Resumen de Tarifas.....	53
Precios Actividades Náutico-Deportivas.....	54
<b>Servicio Central de Investigación en Salinas La Esperanza (SC-ISE).....</b>	<b>58</b>
<b>SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>63</b>
<b>Instituto Universitario de Investigaciones Marinas (INMAR).....</b>	<b>63</b>
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de aguas .....	63
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de CNS en muestras sólidas.....	63
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de TOC/TN en muestras de agua.....	63
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de nutrientes .....	63



▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de Cromatografía Iónica: Análisis de cationes y aniones .....	63
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de determinación de la salinidad .....	63
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de contaminantes orgánicos mediante cromatografía.....	63
▪ Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de sedimentos marinos.....	63
▪ Servicio de Toxicología Ambiental: Cámara de ambiente controlado.....	63
▪ Servicio de biotecnología: Bioanálisis de ARN/ADN.....	63
▪ Servicio de biotecnología: Equipo de análisis de fitoplancton.....	63
▪ Servicio de Oceanografía: Embarcación cabinada.....	63
▪ Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD.....	63
▪ Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD (II).....	63
▪ Servicio de Oceanografía: Equipamiento, perfilador de corriente.....	63
▪ Servicio de Oceanografía: Perfilador de corriente con registro de oleaje.....	63
▪ Laboratorio de Telecomunicaciones.....	63
▪ Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Radón.....	63
▪ Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Isótopos de Radón.....	63
▪ Servicio de Espectrometría Nuclear: Medida de emisores alfa y beta.....	63
▪ Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro alfa.....	63
▪ Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro gamma.....	63
▪ Servicio de Llenado de botellas de buceo (u otros dispositivos) con aire comprimido.....	63
▪ Servicio de apoyo a actividades científicas de toma de muestras y/o buceo.....	63
▪ Servicio de Identificación de invertebrados marinos y procesado de muestras bentónicas.....	63
▪ Servicio de Análisis de biología molecular marina.....	63
▪ Servicio de Acústica Submarina.....	63
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de aguas.....	64
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de CNS en muestras sólidas.....	64
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de TOC/TN en muestras de agua.....	65
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de nutrientes.....	66
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de Cromatografía Iónica: Análisis de cationes y aniones.....	67
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de determinación de la salinidad.....	68
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de contaminantes orgánicos mediante cromatografía.....	69
Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de sedimentos marinos.....	70
Servicio de Toxicología Ambiental: Cámara de ambiente controlado.....	71
Servicio de biotecnología: Bioanálisis de ARN/ADN.....	71
Servicio de biotecnología: Equipo de análisis de fitoplancton.....	72
Servicio de Oceanografía: Embarcación cabinada.....	74
Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD (I).....	74





Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD (II) .....	75
Servicio de Oceanografía: Equipamiento, perfilador de corriente .....	75
Servicio de Oceanografía: Perfilador de corriente con registro de oleaje .....	76
Laboratorio de Telecomunicaciones.....	76
Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Radón.....	77
Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Isótopos de Radón .....	77
Servicio de Espectrometría Nuclear: Medida de emisores alfa y beta .....	78
Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro alfa.....	79
Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro gamma .....	80
Servicio de Llenado de botellas de buceo (u otros dispositivos) con aire comprimido. ....	80
Servicio de apoyo a actividades científicas de toma de muestras y/o buceo.....	81
Servicio de Identificación de invertebrados marinos y procesamiento de muestras bentónicas. ....	82
Servicio de Análisis de Biología Molecular Marina. ....	82
Servicio de Acústica Submarina.....	84
<b>Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible (INDESS) .....</b>	<b>86</b>
Servicio Call-Center.....	86
Servicio Estudio de Radio .....	86
Servicio Laboratorio de observación .....	86
Servicio Plató de Televisión .....	87
Servicio Realidad Virtual.....	87
Servicio Salón de Actos.....	88
<b>Instituto Universitario de Lingüística Aplicada (ILA) .....</b>	<b>88</b>
Servicio de Digitalización de Alta Resolución .....	88
Servicio Lingüístico-Logopédico.....	89
Servicio de Peritaje lingüístico .....	90
Equipo de registro ocular (eyetracking) Tobii Pro 1.200 Hz .....	90
<b>Servicio Periférico de Alquiler de Vehículos .....</b>	<b>92</b>
Vehículo Citroën Jumpy .....	92
Vehículo Ford Tourneo Connet.....	92
Vehículo Nissan Pick-up NP 300, versión TUR4x2 DC Comfort .....	92
Vehículo Peugeot Expert.....	93
Vehículo Peugeot Partner .....	93
<b>Instituto Universitario de Investigaciones Vitivinícolas y Agroalimentarias (IVAGRO) .....</b>	<b>93</b>
<b>Servicio de Analizadores de Alimentos .....</b>	<b>93</b>
Equipo Semiautomático de Determinación de Contenido Graso ST 255, con Sistema de Hidrólisis previa de la Muestra Soxcap SC247, de Foss .....	93
Medidor de Actividad de Agua S4 TEV, de AquaLab .....	94
Medidor Semiautomatizado de Proteína Total, de Foss. ....	94
Sistema Automatizado para Determinación de Fibra Fibertec 8000, de Foss. Completo: Unidad de Extracción Fría Fibertec 1021. ....	95



Texturómetro mod. TA1, de Lloyd Ametek .....	95
<b>Servicio de Cámara Climática .....</b>	<b>96</b>
Ibercex Vision 120 .....	96
Ibercex Eroelectronic .....	96
<b>Servicio de Control de Trazas Metálicas .....</b>	<b>97</b>
Analytikjena Contraa300 .....	97
<b>Servicio de Cromatografía .....</b>	<b>97</b>
Cromatógrafo Iónico Metrohm 930 Compact IC Flex. (Azúcares) .....	97
Cromatógrafo Iónico Metrohm 930 Compact IC Flex. (Iones) .....	97
GC-MS-O Agilent 7890B .....	98
SBSE-GC-MS Agilent 6890 .....	98
SBSE-GC-MS Agilent 7890A .....	98
Cromatógrafo de Gases con detección por MS GCMS-TQ8040 Shimadzu .....	99
UPC2 Waters Acquity .....	99
UPLC Waters Acquity .....	99
UPLC Waters Acquity H-Class .....	100
Waters Separation Module 2695 .....	100
<b>Servicio de Geodetección, Análisis y Georreferenciación del Patrimonio Histórico .....</b>	<b>100</b>
IDS Hi-Mode .....	100
IDS Stream .....	101
<b>Servicio Invernadero de Vidrio .....</b>	<b>103</b>
<b>Cromatógrafo de Gases con Detección por MS .....</b>	<b>108</b>
<b>Liofilizador Virtis Bechtop K .....</b>	<b>108</b>
<b>Planta SF100 Thar Technologies .....</b>	<b>109</b>
<b>Planta SF500 Thar Technologies .....</b>	<b>109</b>
<b>Planta SF1000 Thar Technologies .....</b>	<b>109</b>
<b>Planta Piloto SF5000 Thar Technologies .....</b>	<b>110</b>
<b>Columna en contracorriente Serie 11258-3 Thar Technologies .....</b>	<b>110</b>
<b>Planta Waters R100W .....</b>	<b>111</b>
<b>SPM-20, Thar Technologies .....</b>	<b>111</b>
<b>Zetasizer Nano .....</b>	<b>111</b>
<b>Laser Beckman Coulter .....</b>	<b>112</b>
<b>RESS-250, Thar Technologies .....</b>	<b>112</b>
<b>SAS 200, Thar Technologies .....</b>	<b>113</b>
<b>Calorímetro Isoperibólico Automatizado Parr 6400 .....</b>	<b>113</b>
<b>Autoclave Piloto 150l 10 bares .....</b>	<b>114</b>
<b>Fishbam Autoclave 30L .....</b>	<b>114</b>
<b>Autoclave Selecta Autester St Dry Pv III .....</b>	<b>115</b>
<b>Autoclave Steris Amsco Century 110 .....</b>	<b>115</b>







SprayDryer Buchi B290.....	115
Ultrasonido Hielscher UIP1000 hdT .....	116
Planta Piloto de Ozonización .....	116
Citómetro de Flujo.....	117
Servicio de Laboratorio de Control.....	118
Anton Para DMA 4500M Densímetro .....	118
Foss Rapid Content XDS.....	118
Thermo Nicolet Avatar 370 DTGS FT/IR .....	118
Servicio de Laboratorio Sensorial .....	119
Sala de Catas Homologada .....	119
Servicio Planta de Acetificación.....	119
Acetator Frings N1182 8L.....	119
Servicio Planta Desalcoholizadora y Obtención de Aromas .....	119
Flavourtech SCC1000.....	119
Servicio Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO).....	120
Mars One Touch 6.....	120
Molino Retsch GM200 .....	120
Molino Retsch PM100 .....	120
Molino Retsch RM200 .....	121
Molino Retsch ZM200 .....	121
Tamizadora Retsch AS200 .....	122
Ultratecno ACM 200 .....	122
Servicio Planta de Microoxigenación .....	122
Dosiox .....	122
Servicio Planta Resina Intercambiadora Catiónica .....	123
Free K .....	123
Servicio Planta de Vinificación .....	123
Despalladora Enotalia .....	123
Prensa Eléctrica Zambelli.....	123
Servicio de Termoselladora.....	124
Ilpra Basic VG .....	124
Servicio de Caracterizaciones magnéticas .....	124
7T CFM VSM Measurement System (Cryogenic Ltd.) .....	124
Servicio de Drones .....	125
Cuadróptero Phantom 3 Advance .....	125
Hexacóptero Atyges FV-8.....	126
Ortocóptero Hexa H550 .....	126
Instituto de Microscopía Electrónica y Materiales (IMEYMAT) .....	127
Servicio de Caracterizaciones Mecánicas y Superficiales .....	127





Perfilómetro Mecánico, Veeco, Dektak 150.....	127
<b>Servicio de Equipamiento Termofísico y Termoquímico .....</b>	<b>128</b>
Medidor de Conductividad Térmica en Materiales, LASERCOMP, FOX 200.....	128
<b>Servicio de Técnicas Espectroscópicas .....</b>	<b>128</b>
Elipsómetro Espectroscópico Woollam V-VASE.....	128
Espectrofotómetro UV-Vis-NIR Agilent Cary 5000.....	129
Espectrofotómetro UV-Vis-PGI INSTRUMENTS T80+.....	130
Espectrómetro RAMAN, JASCO, NRS7200 .....	130
Escáner 3D portátil profesional con grado metrología, CREAFORM, HandyScan 307 Silver .....	130
Escáner 3D portátil profesional con grado metrología, CREAFORM, MetraScan Black Elite .....	131
<b>Servicio de Técnicas Microscópicas .....</b>	<b>132</b>
AFM Multimode Nanoscope IIIA (Bruker) .....	132
Estación de Haces Focalizados FIB –FEI QUANTA 3D .....	133
Microscopio Electroquímico de Barrido –SENSOLITICS. ....	133
Perfilómetro Óptico Multimodo, ZETA, ZETA300 .....	134
Estación láser NANO-GLAS .....	135
Microscopio SEM programable .....	138
Estación de haces focalizados (FIB) .....	139





## ACTIVIDADES E INSTALACIONES DEPORTIVAS

## Servicio de Instalaciones Deportivas

## Tarjeta Deportiva

ESTAMENTO		IMPORTE
COMUNIDAD UCA	ALUMNOS UCA	15,00 €
	PAS / PDI / BECARIOS UCA	17,50 €
TARJETA FAMILIAR UCA		25,00 €
OTROS RELACIONADOS CON UCA (Jubilados UCA, Egresados UCA, Consejo Social, Coral Universitaria, PDI/PAS FUECA y Centros Adscritos, Empresas colaboradoras, ICAM Campus Tecnológico)		17,50 €
ALUMNOS DE UNED, FUECA, POSTMASTER UCA Y OTRAS UNIVERSIDADES		19,00 €
USUARIOS EN CONVENIO / PÚBLICO GENERAL		19,00 €
TARJETA FAMILIAR EXTERNO		32,00 €
TARJETA VISITANTE (validez para el día de su emisión)		3 €
TARJETA REDUCIDA (de aplicación en situaciones excepcionales con el Vº Bº del Vicerrector responsable del Deporte)		-20 %
TARJETA REDUCIDA 2º SEMESTRE		- 50%
TARJETA MAYORES 70 AÑOS (descuento aplicado al no tener cobertura del seguro que conlleva la TD)		-6 €
TARJETA ESTUDIANTES DEPORTISTAS ACOGIDOS AL PROGRAMA UCA ALTO NIVEL		Gratuita
TARJETA DEPORTIVA INSTITUCIONAL (por razones extraordinarias: protocolo, representación, etc.)		Gratuita

## Actividades Deportivas en Instalaciones Deportivas UCA:

ABONO PISCINA+CARDIO-MUSCULACIÓN					
ACTIVIDAD	NIVEL/AFORO	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
			Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>ABONO UCA BASIC</b> <b>Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) Acceso según aforo	Único  Piscina: 6 usuarios/calle Sala Cardio: 35 personas	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30  <b>Cardio-Musculación:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30	21,50 €	31,00 €	35,30 €





<b>ABONO UCA BASIC</b> <b>Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) Acceso según aforo	Único  Piscina: 6 usuarios/calle Sala Cardio: 35 personas	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30	25,50 €	35,30 €	39,60 €
		<b>Cardio-Musculación:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30			
El ABONO UCA BASIC permite el acceso a la instalación dos veces por día.					

ABONO ACTIVIDAD DIRIGIDA+CARDIO-MUSCULACIÓN					
ACTIVIDAD	NIVEL/AFORO	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
			Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>ABONO UCA FITNESS</b> <b>Actividades dirigidas de Salas</b> + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) Acceso según aforo	Único  Actividades: Según actividad Sala Cardio: 35 personas	<b>Actividad:</b> Según actividad 8:00 a 16:00 h. <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 16:00 h	21,50 €	31,00 €	35,30 €
<b>ABONO UCA FITNESS</b> <b>Actividades dirigidas de Salas</b> + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) Acceso según aforo	Único  Actividades: Según actividad Sala Cardio: 35 personas	<b>Actividad:</b> Según actividad 8:00 a 21:00 h. <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 21:00 h	25,50 €	35,30 €	39,60 €
El ABONO UCA FITNESS permite el acceso a la instalación dos veces por día.					

ABONO ACTIVIDAD DIRIGIDAS+CARDIO-MUSCULACIÓN+PISCINA					
ACTIVIDAD	NIVEL/AFORO	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
			Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General





<b>ABONO UCA FULL</b> <b>Actividades dirigidas de Salas</b> + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) + <b>Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor + <b>Alquiler Pádel/Tenis</b> Acceso según aforo	Único  Actividades: Según actividad  Sala Cardio: 35 personas  Piscina: 6 usuarios/calle	<b>Actividad:</b> Según actividad 8:00 a 16:00 h. <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 16:00 h <b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30	27,80 €	35,30 €	39,60 €
<b>ABONO UCA FULL</b> <b>Actividades dirigidas de Salas</b> + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) + <b>Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor + <b>Alquiler Pádel/Tenis</b> Acceso según aforo	Único  Actividades: Según actividad  Sala Cardio: 35 personas  Piscina: 6 usuarios/calle	<b>Actividad:</b> Según actividad 8:00 a 21:00 h. <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 21:00 h <b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30	32,10 €	39,60 €	43,90 €

El ABONO UCA FULL permite el acceso a la instalación dos veces por día.

<b>BONO DE ACCESO A NATACIÓN USO LIBRE o SALA DE CARDIO-MUSCULACIÓN o ACTIVIDAD DIRIGIDA DE SALA (o similar)</b>					
ACTIVIDAD	NIVEL/AFORO	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
			Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>BONO 11 ACCESOS</b> <b>Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor o <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) o <b>Actividades dirigidas de Salas</b>	Único  Piscina: 6 usuarios/calle Sala Cardio: 35 personas Actividades: Según actividad	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30	21,00 €	27,00 €	32,50 €
		<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30	23,00 €	31,50 €	37,50 €
<b>BONO 5 ACCESOS</b> <b>Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor o	Único  Piscina: 6 usuarios/calle Sala Cardio: 35 personas	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30	10,50 €	13,50 €	16,20 €



<b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) o <b>Actividades dirigidas de Salas</b>	Actividades: Según actividad	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30	11,50 €	15,50 €	18,50 €
		<b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30			

BONO DE ACCESO A NATACIÓN USO LIBRE + SALA DE CARDIO-MUSCULACIÓN + ACTIVIDAD DIRIGIDA DE SALA (o similar)					
ACTIVIDAD	NIVEL/AFORO	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
			Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>BONO 11 ACCESOS Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) + <b>Actividades dirigidas de Salas</b>	Único  Piscina: 6 usuarios/calle Sala Cardio: 35 personas Actividades: Según actividad	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30	40,00 €	52,00 €	62 €
		<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30	44,00 €	60,00 €	68,00 €
<b>BONO 5 ACCESOS Natación Uso Libre</b> 45 min./sesión Sin monitor + <b>Cardio-Musculación</b> (Sesión 1 hora) + <b>Actividades dirigidas de Salas</b>	Único  Piscina: 6 usuarios/calle Sala Cardio: 35 personas Actividades: Según actividad	<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 16:00 Sábados de 9:30 a 13:30	20,00 €	26,00 €	31 €
		<b>Piscina:</b> Lunes a Viernes: de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30 <b>Cardio-Musculación:</b> de 8:00 a 21:00 Sábados de 9:30 a 13:30	22,00 €	30,00 €	34,00 €

ACTIVIDADES DIRIGIDAS EN SALAS						
ACTIVIDAD	NIVEL AFORO	TURNOS	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
				Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General





<b>CARDIO-MUSCULACIÓN</b> Sesión 1 hora <b>+ ABDOMINALES</b> (sesión 30 min. diaria mañana y tarde en horario a determinar)  Acceso según aforo	Único 35 personas	L., X. y V.	Plazas disponibles hasta completar aforo: de 8:00 a 21:00	13,00 €	20,30 €	25,80 €
		M. y J.		8,40 €	14,60 €	18,00 €
		L. a V.	Sábados de 9:30 a 13:30	20,20 €	29,00 €	36,50 €
		L., X. y V.	En horario libre de: 8:00 – 16:00 h.	10,00 €	16,30 €	19,10 €
		M. y J.		6,70 €	10,70 €	13,40 €
		L. a V.	Sábados: 9:30 a 13:30	15,20 €	22,00 €	27,00 €
<b>CARDIO-MUSCULACIÓN (Uso Esporádico)</b> Sesión 1 hora. Acceso según aforo	Único 35 personas	Según disponibilidad	En horario libre de: 8:00 – 21:00 Sábados: 9:30 a 13:30	2,50 €	3,50 €	4,00 €
<b>Uso esporádico actividades dirigidas</b>	Según disponibilidad	Según disponibilidad	Según disponibilidad	2,70 €	3,80 €	4,20 €
<b>Uso esporádico Natación Uso Libre + Cardiomusculación + Actividades dirigidas Sala</b>	Según disponibilidad	Según disponibilidad	Según disponibilidad	4,50 €	6,00 €	7,20€
<b>ACTIVIDADES DIRIGIDAS EN SALAS</b>	Único Mín.: 9- máx.:16	Un día semana	Según programación	8,00 €	11,20 €	14,70 €
		Dos días semana	Según programación	15,80 €	18,60 €	25,80 €
		Tres días semana	Según programación	20,80 €	25,90 €	31,00 €

ACTIVIDADES Y CURSOS PISCINA CUBIERTA						
ACTIVIDAD	NIVEL/ AFORO	TURNOS	HORARIOS DISPONIBLES POR GRUPOS	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
				Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>NATACIÓN (USO LIBRE)</b> 45 min./sesión Sin monitor Acceso según aforo	Único/ 6 u./calle	M. y J.	En horario libre de: 8:00 – 20:45	8,40 €	14,60 €	20,80 €
		L., X. y V.		13,00 €	20,30 €	25,80 €
		L. a V.	Sábados: 9:30 a 13:30	20,20 €	29,00 €	39,30 €
		M. y J.	En horario libre de: 8:00 – 16:00 h.	6,70 €	10,70 €	15,70 €
		L., X. y V.		10,00 €	16,30 €	19,10 €
		L. a V.	Sábados: 9:30 a 13:30	15,10 €	22,00 €	29,80 €
<b>NATACIÓN (USO ESPORÁDICO)</b> 45 min./sesión Sin monitor Acceso según aforo	Único/ 6 u./calle	Según disponibilidad	En horario libre de: 8:00 – 21:00 Sábados: 9:30 a 13:30	2,50 €	3,50 €	4,00 €



Uso esporádico Natación Uso Libre + Cardiomusculación + Actividades dirigidas Sala	Según disponibilidad	Según disponibilidad	Según disponibilidad	4,50 €	6,00 €	7,20€
<b>NATACIÓN ADULTOS</b>	1 (Iniciación) 2 (Perfección.) Mín.:10- máx.:16	1 día semana	Según programación	9,00 €	14,00 €	17,90 €
		2 días semana		16,30 €	24,60 €	29,20 €
		3 días semana		22,50 €	29,80 €	37,00 €
<b>NATACIÓN INFANTIL/ JUVENIL</b>	1 (Iniciación) 2 (Perfección.) Mín.:9- máx.:16	1 día semana	Según programación	9,00 €	14,00 €	17,90 €
		2 días semana		17,50 €	26,00 €	30,50 €
		3 días semana		22,50 €	29,80 €	37,00 €
<b>NATACIÓN BEBES (+ acompañante)</b>	Desde 12 meses Mín.:8- máx.:15	1 día semana	Según programación	11,20 €	15,10 €	19,10 €
		2 días semana		22,50 €	29,80 €	37,00 €
<b>NATACIÓN EMBARAZADAS</b>	Único Mín.:8- máx.:16	1 día semana	Según programación	11,20 €	15,10 €	19,10 €
		2 días semana		22,50 €	29,80 €	37,00 €
<b>ACUAGYM ACUAEROBIC ACUASALUS y similares</b>	Suave e Intenso Mín.:8- máx.:16	1 día semana	Según programación	9,00 €	14,00 €	17,90 €
		2 días semana		14,00 €	19,10 €	24,60 €
		3 días semana		20,20 €	25,80 €	30,80 €

### CURSOS DE PÁDEL

ACTIVIDAD	NIVEL / GRUPOS	TURNOS	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESION		
				Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>Cursos de Pádel Adultos</b>	<b>Iniciación.</b> 4 adultos	Según programación	Según programación	40,00 €	48,50 €	54,50 €
<b>Cursos de Pádel Infantil</b>	<b>Iniciación.</b> 6 niños	Según programación	Según programación	28,00 €	36,00 €	44,50 €

### ACADEMIA DE PÁDEL: Campus de Puerto Real

ACTIVIDAD	GRUPOS	DÍAS	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL		
				Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General







<b>Mensual</b>						
Iniciación	Mín.:2 – máx.: 4	Martes y Jueves	Según programación	24,00 €	32,00 €	48,00 €
Perfeccionamiento		1 hora/día				
Adultos	4 o más alumnos	Lunes a Viernes	Según programación	4,00 €	6,00 €	8,00 €
Niños	3 alumnos	(1 día a convenir)		5,00 €	7,00 €	9,00 €
(A partir de 8 años)	2 alumnos			7,50 €	10,00 €	12,00 €
	1 alumno	1 hora/día		10,00 €	13,00 €	15,00 €

<b>CURSOS DE TENIS</b>						
ACTIVIDAD	NIVEL / GRUPOS	TURNOS	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
				Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>Cursos de Tenis Adultos</b>	<b>Iniciación</b> Nº mín. 8	Según programación	Según programación	24,50 €	32,50 €	40,00 €
<b>Cursos de Tenis Infantil</b> (A partir de 8 años)	<b>Iniciación</b> Nº mín. 8	Según programación	Según programación	21,00 €	28,00 €	36,00 €

<b>ESCUELAS DEPORTIVAS UCA</b>						
ACTIVIDAD	NIVEL / AFORO	TURNOS	HORARIOS DISPONIBLES	PRECIO MENSUAL O SESIÓN		
				Comunidad UCA / Otros relacionados con UCA	Otras Univ. / Usuario Convenio	Público General
<b>Escuelas Deportivas UCA</b>	Según Escuela	Según programación	Según programación	7,50 €	10,70 €	14,00 €

<b>OTRAS ACTIVIDADES/DURACIÓN</b>						
Cualquier otra actividad/duración distinta a las indicadas podrá ser programada tomando como referencia una actividad similar y fijando un precio proporcional según días y horas de la misma.						



### Competiciones

COMPETICIONES INTERNAS	IMPORTE
DEPORTES INDIVIDUALES	4,00 €
TORNEO EXPRÉS/EQUIPOS	10,00 €
DEPORTES DE EQUIPO/LIGA	22,00 €

### Alquiler Instalaciones

Instalaciones deportivas cubiertas	Apertura a 16'00 h.		16'00 a cierre	
	Sin luz	Con luz	Sin luz	Con luz
<b>Pista central pabellón (1 hora)</b>				
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	12,50 €	15,00 €	16,00 €	18,00 €
Otras universidades/Usuarios convenio	19,00 €	22,00 €	24,00 €	26,00 €
Público general	25,00 €	29,00 €	31,00 €	36,00 €
<b>Pista transversal 1/3 pabellón (1 hora)</b>				
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	7,00 €	8,00 €	8,50 €	10,00 €
Otras universidades/Usuarios convenio	9,50 €	11,00 €	11,50 €	14,00 €
Público general	14,00 €	16,00 €	17,00 €	20,00 €
Baloncesto 3x3, Fútbol sala 3x3, Voleibol 3x3 y similares	Comunidad Universitaria Gratis con T.D.			

Instalaciones deportivas descubiertas	Apertura a 16'00 h.	16'00 a cierre	
	Sin luz	Sin luz	Con luz
<b>Fútbol sala / Baloncesto (1 hora)</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	Gratis con T.D.		
Otras universidades/Usuarios convenio	7,00 €	8,50 €	11,00 €
Público general	10,00 €	13,00 €	15,00 €
<b>Fútbol 7 (1 hora)</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	18,00 €	23,00 €	25,00 €
Otras universidades/Usuarios convenio	26,00 €	34,00 €	35,00 €
Público general	36,00 €	45,00 €	49,00 €
<b>Fútbol 11 (1 hora)</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	25,00 €	31,00 €	34,00 €
Otras universidades/Usuarios convenio	36,00 €	45,00 €	48,00 €



Público general	50,00 €	62,00 €	68,00 €
<b>Fútbol sala 3x3 (Campus de Jerez) (1 hora)</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	Gratis con T.D.		
Otras universidades/Usuarios convenio	7,00 €	8,50 €	11,00 €
Público general	10,00 €	13,00 €	15,00 €
<b>Pádel (1,5 horas)</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	7,20 €	8,40 €	10,40 €
Otras universidades/Usuarios convenio	10,00 €	12,00 €	14,00 €
Público general	12,80 €	16,00 €	18,00 €
<b>Bono Pádel 11 h.</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	18,00 €	23,50 €	Sup. 1 € (gratis para todos los jugadores con bono y abonados UCA FULL)
Otras universidades/Usuarios convenio	25,00 €	30,00 €	
Público general	32,00 €	40,00 €	
<b>Tenis (1 hora)</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	3,50 €	4,00 €	6,00 €
Otras universidades/Usuarios convenio	5,00 €	6,00 €	8,00 €
Público general	7,50 €	9,00 €	11,00 €
<b>Bono Tenis 11 h.</b>			
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	16,00 €	18,50 €	Sup. 1 € (gratis para todos los jugadores con bono y abonados UCA FULL)
Otras universidades/Usuarios convenio	24,00 €	29,00 €	
Público general	37,00 €	44,00 €	

<b>Pista Jogging (Campus de Jerez)</b>	
Comunidad Universitaria/Otros relacionados con UCA	Gratis con T.D.
Otras universidades/Usuarios convenio	Gratis con T.D.
Público general	Gratis con T.D.

Espacios con solicitud previa

Precio Hora / fracción	Comunidad Universitaria	Entidades en convenio	Precio público
Calle piscina	28,00 €	40,00 €	45,00 €
Sala multiusos	31,50 €	42,00 €	52,50 €
Aula	50,00 €	68,00 €	84,00 €

Taquillas de alquiler

Precio alquiler mensual	Comunidad Universitaria / Otros relacionados con UCA	Otras univ. /Usuarios en convenio	Público general
Taquillas alquiler mensual	6 €	7 €	8 €
Reposición de llave	1,5 €	1,5 €	1,5 €

Uso esporádico	Comunidad Universitaria / Otros relacionados con UCA	Otras univ. /Usuarios en convenio	Público general
Acceso vestuario y ducha usuarios con TD no inscritos	Gratis	1 €	1,2 €
Vestuario (uso exclusivo)	10 €	12 €	15 €



## ADMINISTRACIÓN DE CAMPUS

## Servicio Alquiler de Espacios

Durante el ejercicio 2022 regirán las siguientes tarifas por el arrendamiento de aulas e instalaciones de la Universidad de Cádiz, a las cuales habrá que añadir el Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda corresponder en cada momento conforme a la legislación vigente:

Alquiler de aulas

TARIFA DE AULA POR DÍA	
CAPACIDAD AULA	TARIFA MÍNIMA
Hasta 50 plazas	162,00 €
Hasta 100 plazas	226,50 €
De 101 a 200 plazas	285,00 €
Más de 200 plazas	340,00 €
Stand comercial	100,00 €
Patio	200,00 €
Salón de Actos	510,00 €
Sala de Grados	340,00 €
Sala de Reunión/Sala de Juntas	243,00 €
TARIFA DE AULA POR HORA	
CAPACIDAD AULA	TARIFA MÍNIMA
Hasta 50 plazas	27,00 €
Hasta 100 plazas	37,00 €
De 101 a 200 plazas	47,00 €
Más de 200 plazas	57,00 €
Stand comercial	15,00 €
Patio	30,00 €
Salón de Actos	85,00 €
Sala de Grados	40,00 €
Sala de Reunión/Sala de Juntas	40,00 €

Alquiler Aulas de Informática

TARIFA DE AULA	
CAPACIDAD AULA	TARIFA MÍNIMA
Por día	395,00€
Por hora	85,00€



Aula de Teledocencia por día	*395€
Aula de Teledocencia por hora	*100€
Aula de aprendizaje por día	500€
Aula de aprendizaje por hora	100€

\* Más 1 hora de técnico (60€/h)

#### Alquiler de planetario

TARIFA DE PLANETARIO	
CAPACIDAD PLANETARIO	TARIFA MÍNIMA
Hasta 25 personas	75,00€ / visita cortas(*)
Hasta 25 personas	100,00€ / visitas largas(*)

(\*) Quedan exoneradas del pago las visitas institucionales y las de investigación de la comunidad UCA

#### Personal de Conserjería

La cuantía correspondiente al personal de la Universidad de Cádiz se facturará en función del número de edificios en los que vayan a utilizarse aulas y conlleva la presencia mínima de una persona de Conserjería. Si fuera necesaria la presencia de alguna otra persona de la UCA, se facturará un 50% más de la tarifa correspondiente, por cada uno de ellos.

La tarifa a facturar por el personal de Conserjería – PAS contemplará si el acto se produce durante el horario habitual del Centro o si es en horario extraordinario:

- Horario habitual del Centro: contemplará la facturación de una hora de trabajo por trabajador necesario de 15,75 euros.
- Horario extraordinario: La tarifa mínima a aplicar por los gastos de personal de Conserjería
- PAS, en sábados por la mañana será de 65,65 euros y sábados por la tarde y festivos, será de 78,79 euros. La tarifa mínima a aplicar por los gastos de personal de Conserjería PAS, entre las 22,00 h y las 08,00h, será de 39,71 euros por hora.

#### Limpieza

La cuantía correspondiente a gastos de limpieza se facturará por cada aula arrendada en caso de que fuera necesario a criterio de la Administración de Campus, previa consulta por CAU al Servicio de Prevención.

#### Vigilancia

La cuantía correspondiente a gastos de vigilancia, en caso de que fuera necesaria, se facturará por a criterio de la Administración de Campus, previa consulta por CAU al Servicio de Prevención.

#### Medios Audiovisuales.

El uso de los medios audiovisuales contempla los siguientes conceptos:



- Uso de los diferentes servicios (video proyección, traducción simultánea, videoconferencia, etc.) los cuales se cerrarán entre la Administración de Campus y el Área de Informática.
- Apoyo técnico durante la celebración del acto: se contratará por el interesado entre aquellas empresas homologadas por la UCA.

El importe de la factura estará integrado por la suma de los diferentes conceptos contemplados (limpieza, PAS, alquiler, etc.), así como el IVA, y deberá ingresarse en la cuenta corriente de la Tesorería General de la Universidad de Cádiz (BANCO SANTANDER C/Columela, 13-Dpdo. Oficina Principal en Cádiz. Cta. Cte. 0049-4870-80-2110342440).



ÁREA DE BIBLIOTECA, ARCHIVO Y PUBLICACIONES

Fotodocumentación. Artículos procedentes de:

Bibliotecas españolas (Tarifas Rebiun)

Fracción de 1 a 40 páginas\* ..... 5 €

Cada bloque de 10 copias adicionales ..... 1 €

Bibliotecas europeas

Fracción de 1 a 40 páginas\* ..... 15 €

Copia adicional ..... 1€

Bibliotecas extranjeras (no europeas)

Fracción de 1 a 40 páginas\* ..... 20 €

Copia adicional ..... 1€

\* Estas tarifas son independientes del medio de envío y soporte en el que se encuentra el documento original, recomendándose que el envío sea como fichero electrónico (en donde una página PDF o TIFF es equivalente a una fotocopia). Se cobra por fotocopia, quepan una o más páginas en la misma.

Las tarifas aquí indicadas son las establecidas por las bibliotecas miembros de REBIUN en su Asamblea anual y le son de aplicación el IVA correspondiente, sea cual sea el soporte (fotocopias, páginas PDF, páginas TIFF, etc.).

Los envíos urgentes suministrados a través de empresas de mensajería estarán sujetos además al precio facturado por el servicio realizado.

Los suministros realizados entre las bibliotecas universitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía pertenecientes al Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA) estarán sujetos a lo aprobado por el Consejo de Gobierno del mencionado órgano sobre los servicios consorciados entre las universidades miembros del CBUA.

Préstamo Interbibliotecario. Procedente de:

Bibliotecas Españolas

8,00 € por volumen original prestado\*

Bibliotecas Europeas

25,00 € por volumen original prestado\*

Bibliotecas Internacionales (No Europeas)

45,00 € por volumen original prestado\*

\* La tarifa es por cada volumen físico que se presta, no por obra completa





Estas tarifas aquí indicadas son las establecidas por las bibliotecas miembros de REBIUN en su Asamblea anual, son comunes para los usuarios de la UCA y externos, así como y están sujetas y no exentas del IVA correspondiente, sea cual sea el soporte.

Los suministros realizados entre las bibliotecas universitarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía pertenecientes al Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA) estarán sujetos a lo aprobado por el Consejo de Gobierno del mencionado órgano sobre los servicios consorciados entre las universidades miembros del CBUA.

### Materiales Especiales

Patentes, tesis, microformas.....Factura en origen

### Otros Servicios

Información suministrada en papel.....0,20 €

Reproducción de microformas .....0.40 €

Publicaciones de la Biblioteca ..... 15.50 €

Busquedas Bibliográficas (Para usuarios no vinculados a la UCA) .....5,00 €

### Archivo:

En aplicación de la ORDEN de 31 de julio de 2006, por la que se fijan y revisan los precios de los servicios de reproducción, prestados por los archivos y otros centros dependientes de la Consejería de Cultura, que conserven patrimonio documental andaluz (BOJA núm. 185 de 22 de septiembre de 2006).

REPRODUCCIONES PARA USO PERSONAL O DE INVESTIGACIÓN			
TIPO DE REPRODUCCIÓN	UNIDAD / FORMATO	COLOR	PRECIO
Fotocopia / impresión	Hoja / DIN A4	X	1,10 €
	Hoja / DIN A3	X	1,70 €
Digitalización y escaneado	Fichero de imagen		0,50 €
Mínimo de 5 € por cada servicio			

CERTIFICADOS	
Hasta 5 páginas (en el precio quedan incluidos los costes de reproducción)	1,20 €
Página adicional	0,10 €
Correo certificado	Incremento de un 10%

REPRODUCCIONES PARA USO COMERCIAL			
Tipo de reproducción	Unidad / formato	Color	Precio
Fotocopia /	Hoja / DIN A4	X	2,20 €





impresión de documentos	Hoja / DIN A3	X	3,40 €
Digitalización y escaneado de documentos	Fichero de imagen		46,00 €

**CENTRO SUPERIOR DE LENGUAS MODERNAS**

**1. Exposición de motivos:**

El Vicerrectorado de Internacionalización realiza esta propuesta de precios públicos del Centro Superior de Lenguas Modernas (CSLM) con el objetivo de dotar de mayor transparencia a su política de precios en actividades y servicios, así como de proporcionar más información sobre los criterios que los sustentan.

En la actualidad, la oferta permanente del CSLM contempla los siguientes servicios:

- a) ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA (ELE)
  - Cursos trimestrales (180 horas de formación global).
  - Cursos intensivos (90 horas de formación global).
  - Cursos de inmersión (25 horas de formación global).
- b) IDIOMAS EXTRANJEROS Y LSE
  - Cursos semestrales (180 horas de formación global).
  - Cursos trimestrales / intensivos (90 horas de formación global).
  - Cursos bimestrales / intensivos (50 horas de formación global).
  - Cursos de inmersión (25 horas de formación global).
  - Cursos de preparación para la acreditación idiomática (45 horas de formación global).
- c) FORMACIÓN PRÁCTICA PARA PROFESORES DE ESPAÑOL
  - Cursos trimestrales / intensivos (50 horas de formación global).
  - Cursos específicos (25 horas de formación global).
- d) ACREDITACIÓN OFICIAL DE NIVEL IDIOMÁTICO
  - ESPAÑOL (Instituto Cervantes):
    - DELE - Diploma de Español como Lengua Extranjera.
    - SIELE - Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española.
    - CCSE - Prueba de Conocimientos Constitucionales y Socioculturales de España.
  - INGLÉS:
    - ACLES - Asociación de Centros de Lenguas en la Enseñanza Superior.
    - APTIS (*British Council*).
  - FRANCÉS (*Institut Français*):
    - DELF/DALF
  - RUSO (Instituto Pushkin):
    - TRKI.



## e) FORMACIÓN A MEDIDA (todos los idiomas)

- Programas internacionales.
- Cursos.
- Talleres.

## f) SERVICIO DE TRADUCCIÓN

---

En función de los costes de cada una de las actividades, se establecen las siguientes modalidades de matrícula:

- GENERAL: Dirigida al público en general.
- REDUCIDA: Podrán optar por la matrícula “reducida” los siguientes colectivos:
  - PDI/PAS de la Universidad de Cádiz.
  - Familiares del PDI/PAS en primer grado de consanguinidad o afinidad.
  - Egresados de la Universidad de Cádiz.
  - Personas en situación de desempleo.
  - Jubilados.
  - Personas con discapacidad.
  - Profesores y estudiantes de Bachillerato, Secundaria y Formación profesional.
- ESTUDIANTES UCA: Para estudiantes que, en el momento de formalizar la matrícula, estén inscritos en estudios de Grado o de Posgrado de la Universidad de Cádiz, o alumnos en movilidad nacional e internacional en cualquier programa.
- GRATUITA: El CSLM podrá organizar actividades gratuitas específicas siempre y cuando sean financiadas por algún programa.

**2. Normativa:**

La presente propuesta se fundamenta en el artículo 31, sobre “Tarifas y precios”, de los Estatutos de la Universidad de Cádiz (Versión integrada actualizada a 16 de diciembre de 2017).

**3. Acuerdo:**

Por todo ello, se proponen los siguientes precios públicos del Centro Superior de Lenguas Modernas de la Universidad de Cádiz para el año 2022:



**UCA**  
Universidad  
de Cádiz

OFERTA PERMANENTE*			
INNOVATION TRANSVERSAL	Curso de Máster en UCA	11/2021	314
	Procedimientos de admisión	11/2021	1000€
FORMACIÓN PRÁCTICA PARA PROFESORES DE ESPAÑOL	Curso de Máster en UCA	11/2021	398,00€
	Procedimientos de admisión	11/2021	1000€
LI ANGL (INSTITUTE/ANTU)	Curso de Máster en UCA	11/2021	398,00€
	Procedimientos de admisión	11/2021	1000€

\*El orden de aparición en el listado no es el orden de prioridad.  
 \*\*El listado de plazas es orientativo y puede sufrir modificaciones.  
 \*\*\*El precio de admisión puede variar en función de las plazas.





## COLEGIO MAYOR

TARIFA MENSUAL PARA ALOJAMIENTO ANUAL DEL COLEGIAL			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	HABITACIÓN INDIVIDUAL ADAPTADA	HABITACIÓN DOBLE SUPERIOR	HABITACIÓN DOBLE
845€*	845€*	798€*	698€*

\* Tarifas euros/mes con IVA ya incluido. Dichas tarifas incluyen alojamiento y pensión completa (desayuno, comida, merienda y cena) todos los días de la semana excepto los domingos y sábados festivos. Incluyen también el uso y disfrute de todos los servicios y zonas comunes del Centro.

## TARIFA ALOJAMIENTO TEMPORAL

(Estas tarifas son euros/día con IVA ya incluido)

Debido a la situación COVID y ante la imposibilidad de ofrecer régimen de desayuno en el alojamiento temporal las tarifas son:

HABITACIÓN DOBLE PREFERENTE		HABITACIÓN DOBLE (1)	HABITACIÓN INDIVIDUAL(1)
Uso Individual	Uso doble	Uso Compartido	
54€	72€	44€	33€

(1) Estas habitaciones están sólo disponibles durante los periodos no lectivos en los que los colegiales no están alojados en el Colegio Mayor Universitario (mes de julio y del 1-15 septiembre) y su oferta está sujeta a disponibilidad

## Tarifas con descuento

Tarifas con descuento aplicable sólo al alojamiento temporal. Para familiares de primer grado de los colegiales y para grupos de más de 30 personas, las tarifas tendrán un 20% de descuento y ascenderán a:

HABITACIÓN DOBLE PREFERENTE		HABITACIÓN DOBLE (1)	HABITACIÓN INDIVIDUAL(1)
Uso Individual	Uso doble	Uso Compartido	
43,20€	57,60€	35,20€	26,40€

Tarifas con descuento aplicables sólo al alojamiento anual colegial sobre la cuota mensual, (beneficio no acumulable a otros descuentos):

- 2% dto – Familia Numerosa Categoría General.
- 5% dto – Familia Numerosa Categoría Especial.
- 10% dto – Hermanos: El 2º de los hermanos que se incorpore al Colegio Mayor Universitario de la Universidad de Cádiz siempre que los hermanos coincidan en alojamiento anual durante el mismo curso académico





Extensión Universitaria

**1.- Exposición de motivos:**

El Vicerrectorado de Cultura realiza esta propuesta de precios públicos del Servicio de Extensión Universitaria con el objetivo doble de dotar de mayor transparencia a su política de precios en actividades y servicios y de proporcionar mayor información sobre los criterios que las sustentan, en un contexto económico complejo que requiere de la captación de recursos externos mediante patrocinio, subvención o matrícula de los usuarios.

En este ámbito, en función de la financiación, existen cinco grupos de actividades:

## a) DE PAGO:

Las sufragadas al 100 % por las matrículas de los usuarios. Es importante subrayar que nuestro programa de actividades formativas – Escuelas de Extensión Universitaria – es una actividad autofinanciable y que, por lo tanto, no tiene dotación alguna en el presupuesto anual de nuestro Servicio. Los honorarios a percibir por los docentes serán

1.- Para todas las actividades formativas 45€/ h. impartida impuestos incluidos, independientemente de que el número de alumnado matriculado supere los 15 mínimos exigidos.

Aquellos monitores y monitoras cuyo módulo no alcance el número de alumnado mínimo exigido (15), podrán decidir con posterioridad al cierre de la matriculación (una semana antes de su comienzo) si el módulo se realiza o no percibiendo el importe recaudado por matrículas.

2.- Excepto las actividades formativas enmarcadas dentro del Laboratorio de Escritura y la Escuela de Música Moderna y Jazz, los honorarios de docentes serán por el importe recaudado una vez deducido el 10% para gastos generales de gestión, publicidad, materiales y funcionamiento del curso.

b) PATROCINADAS: Las sufragadas al 100 % por un patrocinador privado o público.

c) PROPIAS: Las sufragadas al 100 % por el presupuesto del capítulo II de gastos de la Universidad de Cádiz.

d) MIXTAS PROPIAS: Las sufragadas por fondos mixtos que incluyen matrículas, patrocinios privados y/o públicos y aportaciones del presupuesto del capítulo II de gastos de la Universidad de Cádiz.

e) MIXTAS EXTERNAS: Las sufragadas por fondos mixtos que incluyen matrículas, patrocinios privados y/o públicos.

En función de estas fuentes de financiación y de los costes de cada una de las actividades, se establecen las siguientes modalidades de matrícula:

- Ordinaria: Para público en general.
- Reducida: Para estudiantes NO Universidad de Cádiz, personas desempleadas, mayores de 65 años, pensionistas, miembros de familias numerosas y personas con discapacidad.





- Súper reducida: Para miembros de la Universidad de Cádiz (estudiantes, PAS, PDI), egresados/as de la Universidad de Cádiz, matriculados en el aula de mayores de la Universidad de Cádiz y familiares de la comunidad universitaria UCA en primer grado de consanguinidad o afinidad.
- Gratuita: En los casos en los que la actividad no sea sufragada al 100 % por las matrículas del alumnado se establecerá la matrícula gratuita para representantes del alumnado de la Universidad de Cádiz (medida aprobada en el PIPA), corresponsales culturales y sociales y colaboradores/as del Servicio de Extensión Universitaria de la Universidad de Cádiz y becarios/as en los Programas Estacionales, para el personal de empresas e instituciones patrocinadoras de actividades formativas y culturales

## 2.- Normativa

La presente propuesta se fundamenta en el artículo 31 de los estatutos de la Universidad de Cádiz.

## 3.- Acuerdo

Por todo ello, se proponen los siguientes precios públicos del Servicio de Extensión Universitaria de la Universidad de Cádiz para el año 2022:

*Actividad	Duración	Financiación	Precios Públicos
Escuelas de formación	Módulos de 25 horas	a) De pago	Ordinaria: 75 €
			Reducida: 60 €
			Súper reducida: 50 €
Escuelas de formación	Módulos de 36 a 40 horas	a) De pago	Ordinaria: 145 €
			Reducida: 120 €
			Súper reducida: 95 €
Escuela de Música Moderna y Jazz	(las horas dependerá de la modalidad elegida)		Ordinaria: 550 € a 765 €
			Reducida: 540 € a 755 €
			Súper reducida: 530 € a 745 €
Laboratorio de Escritura	Módulos de 25 horas	a) De pago	Ordinaria: 120 €
			Reducida: 110 €
			Súper reducida: 95 €
Campus Gastronómico	Dependerá del taller en cuestión	a) Mixtas Propias	Para cada actividad se establecerá varias modalidades de matrícula que dependerán de la actividad en sí
Programas estacionales	Seminarios de 25 horas	d) Mixtas propias	Ordinaria: 65 €
			Reducida: 40 €
			Súper reducida: 30 €



Tarjeta Club de las Letras-Campus Crea	Acceso a sesiones y actividades del club		Única: 10 € por curso académico.
Congresos, Jornadas y Simposios	Depende de cada congreso	d) Mixtas propias	Dependiente de la organización de cada congreso.
Actividades escénicas (Teatro, Danza y Música)	Actividades teatrales, de danza y conciertos	d) Mixtas propias	Entrada de precio variable con un estándar sobre 10 € ordinaria y 5 € para comunidad universitaria y actividades gratuitas.
Campus Cinema	Proyecciones cinematográficas	d) Mixtas propias	Entrada de precio variable con un estándar sobre 4,50 € ordinaria y de 3,50 € para comunidad universitaria
Campus Rock	Actividades Musicales	d) Mixtas propias	Entrada de precio variables entre 7 € a 15 €
Campus Jazz	Actividades Musicales	d) Mixtas propias	Entrada: 10 €, 7 € para la comunidad universitaria.
Literatura Andaluza en Red	30 horas no presenciales	d) Mixtas propias	Matrícula ordinaria: 15 € Matrícula reducida 5 €

\*Destacar que todas las actividades tienen un número mínimo y máximo de alumnado para garantizar su viabilidad económica, fijado por criterios pedagógicos y/o del lugar de celebración.

#### PUBLICACIONES PROPIAS

- Revista Periférica: 15 €
- Barómetro Atalaya de usos, hábitos y demandas sociales de los estudiantes de las universidades públicas andaluzas: 20 €

#### OTRAS:

##### Impresión de Plotters:

En tela: 40 €

En papel fotográfico: 30 €





## SERVICIOS CENTRALES DE INVESTIGACION

Servicio Central de Experimentación y Producción Animal, SEPA

CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0001	Rata Wistar/Han macho < 20g	1,97 €	2,46 €	4,63 €
0002	Rata Wistar/Han hembra < 20g	1,97 €	2,46 €	4,63 €
0003	Rata Wistar/Han macho 21-60g	2,87 €	3,59 €	6,75 €
0004	Rata Wistar/Han hembra 21-60g	2,87 €	3,59 €	6,75 €
0005	Rata Wistar/Han macho 61-100g	3,78 €	4,72 €	8,88 €
0006	Rata Wistar/Han hembra 61-100g	3,78 €	4,72 €	8,88 €
0007	Rata Wistar/Han macho 101-140g	4,68 €	5,85 €	11,00 €
0008	Rata Wistar/Han hembra 101-140g	4,68 €	5,85 €	11,00 €
0009	Rata Wistar/Han macho 141-180g	5,13 €	6,42 €	12,06 €
0010	Rata Wistar/Han hembra 141-180g	6,49 €	8,11 €	15,25 €
0011	Rata Wistar/Han macho 181-220g	5,58 €	6,98 €	13,12 €
0012	Rata Wistar/Han hembra 181-220g	8,29 €	10,37 €	19,49 €
0013	Rata Wistar/Han macho 221-260g	6,49 €	8,11 €	15,25 €
0014	Rata Wistar/Han macho 261-300g	7,39 €	9,24 €	17,37 €
0015	Rata Wistar/Han macho 301-340g	8,29 €	10,37 €	19,49 €
0016	Rata Wistar/Han macho 64-70 días	9,20 €	11,50 €	21,61 €
0017	Rata Wistar/Han hembra 64-70 días	9,20 €	11,50 €	21,61 €
0018	Rata Wistar/Han > 10 semanas (por semana)	0,90 €	1,13 €	2,12 €
0019	Rata Wistar/Han hembra gestante (cubr. desconocida)	13,80 €	17,25 €	32,42 €
0020	Rata Wistar/Han hembra gestante (cubr. conocida)	18,40 €	22,99 €	43,23 €
0021	Rata Wistar/Han hembra con crías lactando	22,99 €	28,74 €	54,04 €
0026	Rata Goto-Kakizaki macho 1-7 días	6,01 €	7,51 €	14,12 €
0027	Rata Goto-Kakizaki hembra 1-7 días	6,01 €	7,51 €	14,12 €
0028	Rata Goto-Kakizaki macho 8-14 días	7,21 €	9,02 €	16,95 €
0029	Rata Goto-Kakizaki hembra 8-14 días	7,21 €	9,02 €	16,95 €
0030	Rata Goto-Kakizaki macho 15-21 días	8,42 €	10,52 €	19,78 €
0031	Rata Goto-Kakizaki hembra 15-21 días	8,42 €	10,52 €	19,78 €
0032	Rata Goto-Kakizaki macho 22-28 días	9,62 €	12,03 €	22,61 €
0033	Rata Goto-Kakizaki hembra 22-28 días	9,62 €	12,03 €	22,61 €
0034	Rata Goto-Kakizaki macho 29-35 días	10,82 €	13,53 €	25,44 €
0035	Rata Goto-Kakizaki hembra 29-35 días	10,82 €	13,53 €	25,44 €
0036	Rata Goto-Kakizaki macho 36-42 días	12,03 €	15,03 €	28,26 €
0037	Rata Goto-Kakizaki hembra 36-42 días	12,03 €	15,03 €	28,26 €
0038	Rata Goto-Kakizaki macho 43-49 días	13,23 €	16,54 €	31,09 €
0039	Rata Goto-Kakizaki hembra 43-49 días	13,23 €	16,54 €	31,09 €
0040	Rata Goto-Kakizaki macho 50-56 días	14,43 €	18,04 €	33,92 €
0041	Rata Goto-Kakizaki hembra 50-56 días	14,43 €	18,04 €	33,92 €
0042	Rata Goto-Kakizaki macho 57-63 días	15,64 €	19,55 €	36,75 €
0043	Rata Goto-Kakizaki hembra 57-63 días	15,64 €	19,55 €	36,75 €
0044	Rata Goto-Kakizaki macho 64-70 días	16,84 €	21,05 €	39,58 €
0045	Rata Goto-Kakizaki hembra 64-70 días	16,84 €	21,05 €	39,58 €
0046	Rata Goto-Kakizaki > 10 semanas (por semana)	1,20 €	1,50 €	2,83 €
0051	Rata BB macho 1-7 días	13,72 €	17,15 €	32,24 €





CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0052	Rata BB hembra 1-7 días	13,72 €	17,15 €	32,24 €
0053	Rata BB macho 8-14 días	16,81 €	21,01 €	39,50 €
0054	Rata BB hembra 8-14 días	16,81 €	21,01 €	39,50 €
0055	Rata BB macho 15-21 días	19,90 €	24,88 €	46,77 €
0056	Rata BB hembra 15-21 días	19,90 €	24,88 €	46,77 €
0057	Rata BB macho 22-28 días	23,00 €	28,75 €	54,05 €
0058	Rata BB hembra 22-28 días	23,00 €	28,75 €	54,05 €
0059	Rata BB macho 29-35 días	26,09 €	32,61 €	61,31 €
0060	Rata BB hembra 29-35 días	26,09 €	32,61 €	61,31 €
0061	Rata BB macho 36-42 días	29,18 €	36,48 €	68,57 €
0062	Rata BB hembra 36-42 días	29,18 €	36,48 €	68,57 €
0063	Rata BB macho 43-49 días	32,28 €	40,35 €	75,86 €
0064	Rata BB hembra 43-49 días	32,28 €	40,35 €	75,86 €
0065	Rata BB macho 50-56 días	35,37 €	44,21 €	83,12 €
0066	Rata BB hembra 50-56 días	35,37 €	44,21 €	83,12 €
0067	Rata BB macho 57-63 días	38,46 €	48,08 €	90,38 €
0068	Rata BB hembra 57-63 días	38,46 €	48,08 €	90,38 €
0069	Rata BB macho 64-70 días	41,56 €	51,95 €	97,67 €
0070	Rata BB hembra 64-70 días	41,56 €	51,95 €	97,67 €
0071	Rata BB > 10 semanas (por semana)	2,58 €	3,22 €	6,06 €
0076	Rata Long Evans (WT/Tg(TH-Cre)) lactante 1-7 días (EBD)	0,21 €	0,26 €	0,49 €
0077	Rata Long Evans (WT/Tg(TH-Cre)) lactante 7-14 días (EBD)	1,81 €	2,26 €	4,25 €
0078	Rata Long Evans (WT/Tg(TH-Cre)) lactante 15-21 d. (EBD)	3,87 €	4,84 €	9,10 €
0079	Rata Long Evans (WT/Tg(TH-Cre)) destetada m/h (EBD)	5,42 €	6,78 €	12,74 €
0080	Rata Long Evans (WT/Tg(TH-Cre)) - semana adicional (EBD)	1,81 €	2,26 €	4,25 €
0251	Rata (Nueva Cepa OMG) lactante 1-7 días m/h (normal)	0,21 €	0,26 €	0,49 €
0252	Rata (Nueva Cepa OMG) lactante 7-14 días m/h (normal)	1,81 €	2,26 €	4,25 €
0253	Rata (Nueva Cepa OMG) lactante 15-21 días m/h (normal)	3,87 €	4,84 €	9,10 €
0254	Rata (Nueva Cepa OMG) destetada m/h (normal)	5,42 €	6,78 €	12,74 €
0255	Rata (Nueva Cepa OMG) - semana adicional (normal)	1,81 €	2,26 €	4,25 €
0266	Rata (Nueva Cepa OMG) lactante 1-7 días (prod. intermedia)	0,31 €	0,39 €	0,73 €
0267	Rata (Nueva Cepa OMG) lact. 7-14 días (prod. intermedia)	2,71 €	3,39 €	6,37 €
0268	Rata (Nueva Cepa OMG) lact. 15-21 días (prod. intermedia)	5,81 €	7,26 €	13,65 €
0269	Rata (Nueva Cepa OMG) destetada m/h (prod. intermedia)	8,13 €	10,16 €	19,11 €
0270	Rata (Nueva Cepa OMG) - semana adicional (prod. Intern.)	2,71 €	3,39 €	6,37 €
0281	Rata (Nueva Cepa OMG) lactante 1-7 días m/h (prod. baja)	0,41 €	0,52 €	0,97 €
0282	Rata (Nueva Cepa OMG) lactante 7-14 días m/h (prod. baja)	3,61 €	4,52 €	8,49 €
0283	Rata (Nueva Cepa OMG) lact. 15-21 días m/h (prod. baja)	7,74 €	9,68 €	18,20 €
0284	Rata (Nueva Cepa OMG) destetada m/h (productividad baja)	10,84 €	13,55 €	25,48 €
0285	Rata (Nueva Cepa OMG) - semana adicional (prod. baja)	3,61 €	4,52 €	8,49 €
0301	Ratón CD-1 macho < 10g	0,81 €	1,01 €	1,90 €
0302	Ratón CD-1 hembra < 10g	0,81 €	1,01 €	1,90 €
0303	Ratón CD-1 macho 11-15g	1,10 €	1,38 €	2,59 €
0304	Ratón CD-1 hembra 11-15g	1,40 €	1,75 €	3,28 €
0305	Ratón CD-1 macho 16-20g	1,40 €	1,75 €	3,28 €
0306	Ratón CD-1 hembra 16-20g	1,69 €	2,11 €	3,97 €
0307	Ratón CD-1 macho 21-25g	1,69 €	2,11 €	3,97 €
0308	Ratón CD-1 hembra 21-25g	1,98 €	2,48 €	4,66 €
0309	Ratón CD-1 macho 26-30g	1,98 €	2,48 €	4,66 €





CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0310	Ratón CD-1 hembra 43-49 días	2,28 €	2,85 €	5,35 €
0311	Ratón CD-1 macho 31-35g	2,28 €	2,85 €	5,35 €
0312	Ratón CD-1 hembra 50-56 días	2,57 €	3,21 €	6,04 €
0313	Ratón CD-1 macho 50-56 días	2,57 €	3,21 €	6,04 €
0314	Ratón CD-1 hembra 57-63 días	2,86 €	3,58 €	6,73 €
0315	Ratón CD-1 macho 57-63 días	2,86 €	3,58 €	6,73 €
0316	Ratón CD-1 hembra 63-70 días	3,16 €	3,94 €	7,42 €
0317	Ratón CD-1 macho 63-70 días	3,16 €	3,94 €	7,42 €
0318	Ratón CD-1 > 10 semanas (por semana)	0,29 €	0,37 €	0,69 €
0319	Ratón CD-1 hembra gestante (cubr. desconocida)	4,73 €	5,92 €	11,12 €
0320	Ratón CD-1 hembra gestante (cubr. conocida)	6,31 €	7,89 €	14,83 €
0321	Ratón CD-1 hembra con crías lactando	7,89 €	9,86 €	18,54 €
0326	Ratón C57BL/6j macho < 14 días	2,50 €	3,13 €	5,88 €
0327	Ratón C57BL/6j hembra < 14 días	2,50 €	3,13 €	5,88 €
0328	Ratón C57BL/6j macho 15-21 días	3,09 €	3,86 €	7,25 €
0329	Ratón C57BL/6j hembra 15-21 días	3,09 €	3,86 €	7,25 €
0330	Ratón C57BL/6j macho 22-28 días	3,67 €	4,59 €	8,63 €
0331	Ratón C57BL/6j hembra 22-28 días	3,67 €	4,59 €	8,63 €
0332	Ratón C57BL/6j macho 29-35 días	4,26 €	5,32 €	10,01 €
0333	Ratón C57BL/6j hembra 29-35 días	4,26 €	5,32 €	10,01 €
0334	Ratón C57BL/6j macho 36-42 días	4,85 €	6,06 €	11,39 €
0335	Ratón C57BL/6j hembra 36-42 días	4,85 €	6,06 €	11,39 €
0336	Ratón C57BL/6j macho 43-49 días	5,43 €	6,79 €	12,77 €
0337	Ratón C57BL/6j hembra 43-49 días	5,43 €	6,79 €	12,77 €
0338	Ratón C57BL/6j macho 50-56 días	6,02 €	7,52 €	14,14 €
0339	Ratón C57BL/6j hembra 50-56 días	6,02 €	7,52 €	14,14 €
0340	Ratón C57BL/6j macho 57-63 días	6,61 €	8,26 €	15,52 €
0341	Ratón C57BL/6j hembra 57-63 días	6,61 €	8,26 €	15,52 €
0342	Ratón C57BL/6j macho 64-70 días	7,19 €	8,99 €	16,90 €
0343	Ratón C57BL/6j hembra 64-70 días	7,19 €	8,99 €	16,90 €
0344	Ratón C57BL/6j > 10 semanas (por semana)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0345	Ratón C57BL/6j hembra gestante (cubr. desconocida)	10,79 €	13,48 €	25,35 €
0346	Ratón C57BL/6j hembra gestante (cubr. conocida)	14,38 €	17,98 €	33,80 €
0347	Ratón C57BL/6j hembra con crías lactando	17,98 €	22,47 €	42,25 €
0351	Ratón BALB/c macho < 14 días	2,80 €	3,50 €	6,58 €
0352	Ratón BALB/c hembra < 14 días	2,80 €	3,50 €	6,58 €
0353	Ratón BALB/c macho 15-21 días	3,39 €	4,23 €	7,96 €
0354	Ratón BALB/c hembra 15-21 días	3,39 €	4,23 €	7,96 €
0355	Ratón BALB/c macho 22-28 días	3,97 €	4,97 €	9,34 €
0356	Ratón BALB/c hembra 22-28 días	3,97 €	4,97 €	9,34 €
0357	Ratón BALB/c macho 29-35 días	4,56 €	5,70 €	10,71 €
0358	Ratón BALB/c hembra 29-35 días	4,56 €	5,70 €	10,71 €
0359	Ratón BALB/c macho 36-42 días	5,15 €	6,43 €	12,09 €
0360	Ratón BALB/c hembra 36-42 días	5,15 €	6,43 €	12,09 €
0361	Ratón BALB/c macho 43-49 días	5,73 €	7,17 €	13,47 €
0362	Ratón BALB/c hembra 43-49 días	5,73 €	7,17 €	13,47 €
0363	Ratón BALB/c macho 50-56 días	6,32 €	7,90 €	14,85 €
0364	Ratón BALB/c hembra 50-56 días	6,32 €	7,90 €	14,85 €
0365	Ratón BALB/c macho 57-63 días	6,91 €	8,63 €	16,23 €



CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0366	Ratón BALB/c hembra 57-63 días	6,91 €	8,63 €	16,23 €
0367	Ratón BALB/c macho 64-70 días	7,49 €	9,36 €	17,61 €
0368	Ratón BALB/c hembra 64-70 días	7,49 €	9,36 €	17,61 €
0369	Ratón BALB/c > 10 semanas (por semana)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0370	Ratón BALB/c hembra gestante (cubr. desconocida)	11,24 €	14,05 €	26,41 €
0371	Ratón BALB/c hembra gestante (cubr. conocida)	14,98 €	18,73 €	35,21 €
0372	Ratón BALB/c hembra con crías lactando	18,73 €	23,41 €	44,01 €
0376	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho < 14 días	3,86 €	4,83 €	9,07 €
0377	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra < 14 días	3,86 €	4,83 €	9,07 €
0378	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 15-21 días	4,45 €	5,56 €	10,45 €
0379	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 15-21 días	4,45 €	5,56 €	10,45 €
0380	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 22-28 días	5,03 €	6,29 €	11,83 €
0381	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 22-28 días	5,03 €	6,29 €	11,83 €
0382	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 29-35 días	5,62 €	7,02 €	13,21 €
0383	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 29-35 días	5,62 €	7,02 €	13,21 €
0384	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 36-42 días	6,21 €	7,76 €	14,58 €
0385	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 36-42 días	6,21 €	7,76 €	14,58 €
0386	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 43-49 días	6,79 €	8,49 €	15,96 €
0387	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 43-49 días	6,79 €	8,49 €	15,96 €
0388	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 50-56 días	7,38 €	9,22 €	17,34 €
0389	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 50-56 días	7,38 €	9,22 €	17,34 €
0390	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 57-63 días	7,97 €	9,96 €	18,72 €
0391	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 57-63 días	7,97 €	9,96 €	18,72 €
0392	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J macho 64-70 días	8,55 €	10,69 €	20,10 €
0393	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra 64-70 días	8,55 €	10,69 €	20,10 €
0394	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J > 10 semanas (por semana)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0395	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra gestante (cubr. desc.)	12,83 €	16,03 €	30,14 €
0396	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra gestante (cubr. conoc.)	17,10 €	21,38 €	40,19 €
0397	Ratón Híbrido F1 B6SJL/F1/J hembra con crías lactando	21,38 €	26,72 €	50,24 €
0399	Ratón Híbrido F1 B6C3F1 hembra 57-63 días	7,97 €	9,96 €	18,72 €
0401	Ratón BALB/c nude lactante 1-7 días m/h (Jaulas IVC)	0,17 €	0,21 €	0,39 €
0402	Ratón BALB/c nude lactante 7-14 días m/h (Jaulas IVC)	1,47 €	1,83 €	3,45 €
0403	Ratón BALB/c nude lactante 15-21 días m/h (Jaulas IVC)	3,14 €	3,93 €	7,38 €
0404	Ratón BALB/c nude destetado m/h (Jaulas IVC)	4,40 €	5,50 €	10,34 €
0405	Ratón BALB/c nude 22-28 días edad (Jaulas IVC)	5,86 €	7,33 €	13,78 €
0406	Ratón BALB/c nude 29-35 días edad (Jaulas IVC)	7,33 €	9,16 €	17,23 €
0407	Ratón BALB/c nude 36-42 días edad (Jaulas IVC)	8,80 €	11,00 €	20,67 €
0408	Ratón BALB/c nude 43-49 días edad (Jaulas IVC)	10,26 €	12,83 €	24,12 €
0409	Ratón BALB/c nude 50-56 días edad (Jaulas IVC)	11,73 €	14,66 €	27,56 €
0410	Ratón BALB/c nude 57-63 días edad (Jaulas IVC)	13,20 €	16,49 €	31,01 €
0411	Ratón BALB/c nude 64-70 días edad (Jaulas IVC)	14,66 €	18,33 €	34,45 €
0412	Ratón BALB/c nude - semana adicional (Jaulas IVC)	1,47 €	1,83 €	3,45 €
0413	Ratón BALB/c nude hembra gestante (cubr. desc.) - IVC	21,99 €	27,49 €	51,68 €
0414	Ratón BALB/c nude hembra gestante (cubr. conocida) - IVC	29,32 €	36,65 €	68,91 €
0415	Ratón BALB/c nude hembra con crías lactando - IVC	36,65 €	45,82 €	86,13 €
0501	Ratón C.Cg-Tg(DO11.10) lactante 1-7 días m/h (CGC)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0502	Ratón C.Cg-Tg(DO11.10) lactante 7-14 días m/h (CGC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0503	Ratón C.Cg-Tg(DO11.10) lactante 15-21 días m/h (CGC)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0504	Ratón C.Cg-Tg(DO11.10) destetado m/h (CGC)	1,76 €	2,20 €	4,13 €



CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0505	Ratón C.Cg-Tg(DO11.10) - semana adicional (CGC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0511	Ratón B10.Cg-Tg(NFkB/Fos-Luc) lactante 1-7 días (CGC)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0512	Ratón B10.Cg-Tg(NFkB/Fos-Luc) lactante 7-14 días (CGC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0513	Ratón B10.Cg-Tg(NFkB/Fos-Luc) lactante 15-21 días (CGC)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0514	Ratón B10.Cg-Tg(NFkB/Fos-Luc) destetado m/h (CGC)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0515	Ratón B10.Cg-Tg(NFkB/Fos-Luc) - semana adicional (CGC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0521	Ratón B6-Tg(CAG-EGFP) lactante 1-7 días m/h (CCG)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0522	Ratón B6-Tg(CAG-EGFP) lactante 7-14 días m/h (CCG)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0523	Ratón B6-Tg(CAG-EGFP) lactante 15-21 días m/h (CCG)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0524	Ratón B6-Tg(CAG-EGFP) destetado m/h (CCG)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0525	Ratón B6-Tg(CAG-EGFP) - semana adicional (CCG)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0531	Ratón B6SJL-Tg(SOD1-G93A) lactante 1-7 días m/h (BML)	0,08 €	0,10 €	0,19 €
0532	Ratón B6SJL-Tg(SOD1-G93A) lactante 7-14 días m/h (BML)	0,70 €	0,88 €	1,65 €
0533	Ratón B6SJL-Tg(SOD1-G93A) lactante 15-21 días (BML)	1,51 €	1,89 €	3,54 €
0534	Ratón (-) B6SJL-Tg(SOD1-G93A) destetado m/h (BML)	2,11 €	2,64 €	4,96 €
0535	Ratón (+) B6SJL-Tg(SOD1-G93A) destetado m/h (BML)	2,11 €	2,64 €	4,96 €
0536	Ratón B6SJL-Tg(SOD1-G93A) - semana adicional (BML)	0,70 €	0,88 €	1,65 €
0541	Ratón B6C3-Tg(APP/PSEN1) lactante 1-7 días m/h (MGA)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0542	Ratón B6C3-Tg(APP/PSEN1) lactante 7-14 días m/h (MGA)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0543	Ratón B6C3-Tg(APP/PSEN1) lactante 15-21 días m/h (MGA)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0544	Ratón B6C3-Tg(APP/PSEN1) destetado m/h (MGA)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0545	Ratón B6C3-Tg(APP/PSEN1) - semana adicional (MGA)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0551	Ratón Knock-Out TASK 3-/- lactante 1-7 días m/h (BML)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0552	Ratón Knock-Out TASK 3-/- lactante 7-14 días m/h (BML)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0553	Ratón Knock-Out TASK 3-/- lactante 15-21 días m/h (BML)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0554	Ratón Knock-Out TASK 3-/- destetado m/h (BML)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0555	Ratón Knock-Out TASK 3-/- - semana adicional (BML)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0561	Ratón Knock-Out TASK 1-/- lactante 1-7 días m/h (BML)	0,07 €	0,09 €	0,17 €
0562	Ratón Knock-Out TASK 1-/- lactante 7-14 días m/h (BML)	0,65 €	0,81 €	1,52 €
0563	Ratón Knock-Out TASK 1-/- lactante 15-21 días m/h (BML)	1,38 €	1,73 €	3,25 €
0564	Ratón Knock-Out TASK 1-/- destetado m/h (BML)	1,94 €	2,42 €	4,55 €
0565	Ratón Knock-Out TASK 1-/- - semana adicional (BML)	0,65 €	0,81 €	1,52 €
0571	Ratón Foxp3EGFP lactante 1-7 días m/h (EAV)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0572	Ratón Foxp3EGFP lactante 7-14 días m/h (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0573	Ratón Foxp3EGFP lactante 15-21 días m/h (EAV)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0574	Ratón Foxp3EGFP destetado m/h (EAV)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0575	Ratón Foxp3EGFP - semana adicional (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0581	Ratón HDEXON1 lactante 1-7 días m/h (LVB)	0,13 €	0,17 €	0,32 €
0582	Ratón HDEXON1 lactante 7-14 días m/h (LVB)	1,17 €	1,47 €	2,76 €
0583	Ratón HDEXON1 lactante 15-21 días m/h (LVB)	2,51 €	3,14 €	5,91 €
0584	Ratón (-) HDEXON1 destetado m/h (LVB)	3,52 €	4,40 €	8,27 €
0585	Ratón (+) HDEXON1 destetado m/h (LVB)	3,52 €	4,40 €	8,27 €
0586	Ratón HDEXON1 - semana adicional (LVB)	1,17 €	1,47 €	2,76 €
0591	Ratón TH-CRE lactante 1-7 días m/h (EBD)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0592	Ratón TH-CRE lactante 7-14 días m/h (EBD)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0593	Ratón TH-CRE lactante 15-21 días m/h (EBD)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0594	Ratón TH-CRE destetado m/h (EBD)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0595	Ratón TH-CRE (WI) destetado m/h (EBD)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0596	Ratón TH-CRE - semana adicional (EBD)	0,59 €	0,73 €	1,38 €







CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0601	Ratón APOe lactante 1-7 días m/h (CGC)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0602	Ratón APOe lactante 7-14 días m/h (CGC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0603	Ratón APOe lactante 15-21 días m/h (CGC)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0604	Ratón APOe destetado m/h (CGC)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0605	Ratón APOe - semana adicional (CGC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0611	Ratón APP-db F1-F2 lactante 1-7 días m/h (MGA)	0,07 €	0,09 €	0,17 €
0612	Ratón APP-db F1-F2 lactante 7-14 días m/h (MGA)	0,65 €	0,81 €	1,52 €
0613	Ratón APP-db F1-F2 lactante 15-21 días m/h (MGA)	1,38 €	1,73 €	3,25 €
0614	Ratón APP-db F1-F2 destetado m/h (MGA)	1,94 €	2,42 €	4,55 €
0615	Ratón APP-db F1-F2 - semana adicional (MGA)	0,65 €	0,81 €	1,52 €
0621	Ratón APP-db >F13 lactante 1-7 días m/h (MGA)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0622	Ratón APP-db >F13 lactante 7-14 días m/h (MGA)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0623	Ratón APP-db >F13 lactante 15-21 días m/h (MGA)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0624	Ratón APP-db >F13 destetado m/h (MGA)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0625	Ratón APP-db >F13 - semana adicional (MGA)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0631	Ratón BKS-db/+ lactante 1-7 días m/h (MGA)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0632	Ratón BKS-db/+ lactante 7-14 días m/h (MGA)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0633	Ratón BKS-db/+ lactante 15-21 días m/h (MGA)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0634	Ratón BKS-db/+ destetado m/h (MGA)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0635	Ratón BKS-db/+ - semana adicional (MGA)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0641	Ratón BAFT lactante 1-7 días m/h (MMC)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0642	Ratón BAFT lactante 7-14 días m/h (MMC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0643	Ratón BAFT lactante 15-21 días m/h (MMC)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0644	Ratón BAFT destetado m/h (MMC)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0645	Ratón BAFT - semana adicional (MMC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0651	Ratón B6xBAFT lactante 1-7 días m/h (MMC)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0652	Ratón B6xBAFT lactante 7-14 días m/h (MMC)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0653	Ratón B6xBAFT lactante 15-21 días m/h (MMC)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0654	Ratón B6xBAFT destetado m/h (MMC)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0661	Ratón zQ175 lactante 1-7 días m/h (LVB)	0,12 €	0,15 €	0,28 €
0662	Ratón zQ175 lactante 7-14 días m/h (LVB)	1,06 €	1,32 €	2,48 €
0663	Ratón zQ175 lactante 15-21 días m/h (LVB)	2,26 €	2,83 €	5,32 €
0664	Ratón (-) zQ175 destetado m/h (LVB)	3,17 €	3,96 €	7,44 €
0665	Ratón (+) zQ175 destetado m/h (LVB)	3,17 €	3,96 €	7,44 €
0666	Ratón zQ175 - semana adicional (LVB)	1,06 €	1,32 €	2,48 €
0671	Ratón SAMP8 lactante 1-7 días m/h (CCG)	0,08 €	0,10 €	0,19 €
0672	Ratón SAMP8 lactante 7-14 días m/h (CCG)	0,70 €	0,88 €	1,65 €
0673	Ratón SAMP8 lactante 15-21 días m/h (CCG)	1,51 €	1,89 €	3,54 €
0674	Ratón SAMP8 destetado m/h (CCG)	2,11 €	2,64 €	4,96 €
0675	Ratón SAMP8 - semana adicional (CCG)	0,70 €	0,88 €	1,65 €
0681	Ratón SAMR1 lactante 1-7 días m/h (CCG)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0682	Ratón SAMR1 lactante 7-14 días m/h (CCG)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0683	Ratón SAMR1 lactante 15-21 días m/h (CCG)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0684	Ratón SAMR1 destetado m/h (CCG)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0685	Ratón SAMR1 - semana adicional (CCG)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0691	Ratón LAT-NIL lactante 1-7 días m/h (EAV)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0692	Ratón LAT-NIL lactante 7-14 días m/h (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0693	Ratón LAT-NIL lactante 15-21 días m/h (EAV)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0694	Ratón LAT-NIL destetado m/h (EAV)	1,76 €	2,20 €	4,13 €





CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0695	Ratón LAT-NIL - semana adicional (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0701	Ratón cGAS (KO) lactante 1-7 días m/h (MCM)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0702	Ratón cGAS (KO) lactante 7-14 días m/h (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0703	Ratón cGAS (KO) lactante 15-21 días m/h (MCM)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0704	Ratón cGAS (KO) destetado m/h (MCM)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0705	Ratón cGAS (KO) - semana adicional (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0711	Ratón NLRP3 (KO) lactante 1-7 días m/h (MCM)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0712	Ratón NLRP3 (KO) lactante 7-14 días m/h (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0713	Ratón NLRP3 (KO) lactante 15-21 días m/h (MCM)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0714	Ratón NLRP3 (KO) destetado m/h (MCM)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0715	Ratón NLRP3 (KO) - semana adicional (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0721	Ratón LCK (KO) lactante 1-7 días m/h (EAV)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0722	Ratón LCK (KO) lactante 7-14 días m/h (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0723	Ratón LCK (KO) lactante 15-21 días m/h (EAV)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0724	Ratón LCK (KO) destetado m/h (EAV)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0725	Ratón LCK (KO) - semana adicional (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0731	Ratón STING (KO) lactante 1-7 días m/h (MCM)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0732	Ratón STING (KO) lactante 7-14 días m/h (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0733	Ratón STING (KO) lactante 15-21 días m/h (MCM)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0734	Ratón STING (KO) destetado m/h (MCM)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0735	Ratón STING (KO) - semana adicional (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0741	Ratón LATG135D (KI) lactante 1-7 días m/h (EAV)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0742	Ratón LATG135D (KI) lactante 7-14 días m/h (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0743	Ratón LATG135D (KI) lactante 15-21 días m/h (EAV)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0744	Ratón LATG135D (KI) destetado m/h (EAV)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0745	Ratón LATG135D (KI) - semana adicional (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0751	Ratón LCK (KI) lactante 1-7 días m/h (EAV)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0752	Ratón LCK (KI) lactante 7-14 días m/h (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0753	Ratón LCK (KI) lactante 15-21 días m/h (EAV)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0754	Ratón LCK (KI) destetado m/h (EAV)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0755	Ratón LCK (KI) - semana adicional (EAV)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0761	Ratón LAKI (KI) lactante 1-7 días m/h (MCM)	0,10 €	0,13 €	0,24 €
0762	Ratón LAKI (KI) lactante 7-14 días m/h (MCM)	0,88 €	1,10 €	2,07 €
0763	Ratón LAKI (KI) lactante 15-21 días m/h (MCM)	1,89 €	2,36 €	4,43 €
0764	Ratón LAKI (KI) destetado m/h (MCM)	2,64 €	3,30 €	6,20 €
0765	Ratón LAKI (KI) - semana adicional (MCM)	0,88 €	1,10 €	2,07 €
0771	Ratón NLRP-1 (KO) lactante 1-7 días m/h (MCM)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0772	Ratón NLRP-1 (KO) lactante 7-14 días m/h (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0773	Ratón NLRP-1 (KO) lactante 15-21 días m/h (MCM)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0774	Ratón NLRP-1 (KO) destetado m/h (MCM)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0775	Ratón NLRP-1 (KO) - semana adicional (MCM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0781	Ratón PTHLH (Tg) lactante 1-7 días m/h (AMM)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0782	Ratón PTHLH (Tg) lactante 7-14 días m/h (AMM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0783	Ratón PTHLH (Tg) lactante 15-21 días m/h (AMM)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0784	Ratón PTHLH (Tg) destetado m/h (AMM)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0785	Ratón PTHLH (Tg) - semana adicional (AMM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0791	Ratón Ai14 lactante 1-7 días m/h (AMM)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0792	Ratón Ai14 lactante 7-14 días m/h (AMM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0793	Ratón Ai14 lactante 15-21 días m/h (AMM)	1,26 €	1,57 €	2,95 €





CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
0794	Ratón Ai14 destetado m/h (AMM)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0795	Ratón Ai14 - semana adicional (AMM)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0951	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactante 1-7 días m/h (normal)	0,07 €	0,08 €	0,16 €
0952	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactante 7-14 días m/h (normal)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0953	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactante 15-21 días m/h (normal)	1,26 €	1,57 €	2,95 €
0954	Ratón (Nueva Cepa OMG) destetada m/h (normal)	1,76 €	2,20 €	4,13 €
0955	Ratón (Nueva Cepa OMG) - semana adicional (normal)	0,59 €	0,73 €	1,38 €
0966	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactant 1-7 días (prod. intermedia)	0,10 €	0,13 €	0,24 €
0967	Ratón (Nueva Cepa OMG) lact. 7-14 días (prod. intermedia)	0,88 €	1,10 €	2,07 €
0968	Ratón (Nueva Cepa OMG) lact. 15-21 días (prod. intermedia)	1,89 €	2,36 €	4,43 €
0969	Ratón (Nueva Cepa OMG) destetada (prod. intermedia)	2,64 €	3,30 €	6,20 €
0970	Ratón (Nueva Cepa OMG) - semana adicional (prod. Interm.)	0,88 €	1,10 €	2,07 €
0981	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactante 1-7 días (prod. baja)	0,13 €	0,17 €	0,32 €
0982	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactante 7-14 días (prod. baja)	1,17 €	1,47 €	2,76 €
0983	Ratón (Nueva Cepa OMG) lactante 15-21 días (prod. baja)	2,51 €	3,14 €	5,91 €
0984	Ratón (Nueva Cepa OMG) destetada (productividad baja)	3,52 €	4,40 €	8,27 €
0985	Ratón (Nueva Cepa OMG) - semana adicional (prod. baja)	1,17 €	1,47 €	2,76 €
3001	Mantenimiento por rata y día (sin dieta)	0,10 €	0,13 €	0,24 €
3002	Mantenimiento por rata y día (con dieta)	0,26 €	0,32 €	0,61 €
3003	Mantenimiento por ratón y día (sin dieta)	0,05 €	0,06 €	0,12 €
3004	Mantenimiento por ratón y día (con dieta)	0,08 €	0,10 €	0,20 €
3005	Mantenimiento por conejo y día (sin dieta)	0,69 €	0,86 €	1,62 €
3006	Mantenimiento por conejo y día (con dieta)	1,21 €	1,51 €	2,83 €
3009	Mantenimiento por rata y día en jaula metabolismo (sin dieta)	0,50 €	0,63 €	1,18 €
3010	Mantenimiento por rata y día jaula metabolismo (con dieta)	0,88 €	1,10 €	2,07 €
3011	Mantenimiento por ratón y día jaula metabolismo (sin dieta)	0,45 €	0,56 €	1,06 €
3012	Mantenimiento por ratón y día jaula metabolismo (con dieta)	0,53 €	0,66 €	1,25 €
3013	Mantenimiento por rata y día (con dieta en polvo)	0,48 €	0,60 €	1,13 €
3014	Mantenimiento por ratón y día (con dieta en polvo)	0,13 €	0,16 €	0,31 €
3016	Mantenimiento por rata y día en jaula IVC (con dieta)	0,65 €	0,81 €	1,52 €
3017	Mantenimiento por ratón y día en jaula IVC (con dieta)	0,21 €	0,26 €	0,49 €
4001	Productos químicos asociados	Según coste	Según coste	Según coste
4002	Productos asociados no químicos	Según coste	Según coste	Según coste
5001	Kg pienso rata/ratón mantenimiento	3,46 €	4,33 €	8,13 €
5002	Kg pienso rata/ratón cría	3,00 €	3,75 €	7,05 €
5004	Kg pienso conejo	2,88 €	3,60 €	6,77 €
5006	Kg viruta de grano fino para cama	1,86 €	2,33 €	4,37 €
5008	Transporte por mensajería Cádiz capital (animales)	Según coste	Según coste	Según coste
5009	Transporte por mensajería Cádiz capital (sacos)	Según coste	Según coste	Según coste
5010	Transporte interprovincial (por unidad)	Según coste	Según coste	Según coste
5012	Caja de transporte para rata/ratón	9,53 €	11,91 €	22,40 €
5014	Alimento de transporte para animales	2,15 €	2,69 €	5,05 €
5017	Obtención de muestra para genotipado	0,01 €	0,01 €	0,02 €
5018	Crotal numerado para marcaje de rata/ratón	0,21 €	0,26 €	0,49 €







CÓDIGO	CONCEPTO	UCA	OPI	PRI
5019	Kg pienso en polvo rata/ratón mantenimiento	7,87 €	9,84 €	18,49 €
6001	Cesión temporal de Test de comportamiento (por semana)	0,01 €	70,00 €	140,00 €
6002	Uso de quirófano experimental sin vaporizador (por hora)	0,01 €	12,50 €	23,50 €
6003	Uso de quirófano experimental con vaporizador (por hora)	0,01 €	15,00 €	25,00 €
6004	Uso de módulo experimental para comportamiento (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6005	Morris Water Maze (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6006	Actímetro (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6007	Caja blanco y negra (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6008	Grip Strength Meter (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6009	Interacción social (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6010	Laberinto en cruz elevado (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6011	Preferencia de plaza (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6012	Rotarod (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6013	Treadmill (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6014	Grip Strength Meter (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6015	5-9 Holes (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6016	Caja operante (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6017	Dinamic Weight Bearing Test (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6018	Inhibición prepulso PPI (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6019	Shuttle-box (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6020	Test de Vogel (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6021	Open Field (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6022	SMART Basic (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6023	SMART Premium (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
6024	SEDACOM (por hora)	0,01 €	10,00 €	20,00 €
7001	Curso de formación	Según coste	Según coste	Según coste
8001	Adquisición, transporte y aclimatación nueva cepa de Ratón	Según coste	Según coste	Según coste
8002	Adquisición, transporte y aclimatación nueva cepa de Rata	Según coste	Según coste	Según coste
8003	Adquisición, transporte y aclimatación nueva cepa de Conejo	Según coste	Según coste	Según coste

Servicio Central de Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud, SC-IBM

Servicios Complementarios para Experimentación Animal

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
Equipos de anestesia (Isoflurano)	/3horas	5	10	100
Equipo para estudio de animal alerta	/día	5	50	200

Biología Celular y Microscopia Avanzada

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
Microscopio Confocal	/hora	5	10	20
Citómetro de flujo analítico	/hora	5	10	20



Citómetro de flujo preparativo (sorter)	/día	20	50	200
Criostato	/hora	5	10	20
Equipamiento de congelación y criopreservación de embriones de rata/ratón	/cepa	30	50	60
Microscopio Multifotón	/hora	5	10	20
Sistema de imagen confocal en tiempo real para detección "in vivo"	/hora	5	10	20
Microdisector laser	/hora	5	10	20
Equipamiento para preparación de muestras histológicas para microscopía electrónica	/hora	5	10	20

#### Biología Molecular y Genómica

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
Sistema de microarrays uso scanner	/hora	10	20	40
Sistema de microarrays genoma completo	/array	300	400	500
PCR a tiempo final	/1,5 hora	5	10	20
PCR cuantitativa	/1,5 hora	5	10	20
PCR digital	/3 hora	10	20	50
Chemidoc®	/hora	5	10	20
Genotipado de ratones	/muestra y alelo	0,8-1,5	10	20
AlphaLisa®	/hora	5	10	20

#### Bioquímica de Proteínas

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
Fluorímetro, Luminómetro y Espectrofotómetro de placa	/hora	5	10	20
FPLC	/sesión	5	10	20
HPLC	/sesión	5	10	20
Bioplex uso	/sesión	5	20	200

#### Unidad de Proteómica

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
<b>PROTEÓMICA (Preparación de muestras):</b>				
Cuantificación proteína total (microfluorímetro QuBit, mínimo 5 muestras)	/muestra	5	10	20
Precipitación muestra (unidad, mínimo 5 muestras)	/muestra	5	10	20
Depleción de proteínas mayoritarias en suero/plasma (humano, ratón, rata)		Consultar	Consultar	Consultar
Desalting y concentración fase reversa C18 (ZIPPITP)	/unidad	5	15	25
Digestión estándar en disolución (por muestra, para análisis LC-MS/MS)	/unidad	25	40	65
<b>PROTEÓMICA (Análisis de digestiones proteicas enzimáticas mediante LC-ESI-MS/MS - Bruker Tims TOF Pro):</b>				
Gradiente LC-MS/MS (hasta 120 min) e identificación masiva de proteínas	/unidad	110	190	260
Gradiente LC-MS/MS (desde 121 min a 240 min) e identificación masiva de proteínas	/unidad	250	390	590



<b>PROTEÓMICA CUANTITATIVA (Cuantificación de diferencias en abundancia de proteínas):</b>				
Pseudo Selected Reaction Monitoring (pSRM o PRM):				
Desarrollo de método para cuantificación PRM	/proteína	140	240	350
Cuantificación por PRM	/muestra	110	190	290
Utilización de SID (péptidos marcados) para PRM		Consultar	Consultar	Consultar
diaPASEF (Bruker Tims TOF Pro):				
Generación de librería	/carrera	210	270	360
Carrera diaPASEF con HPLC flujo nano (gradiente hasta 120 min)	/muestra	110	190	310
<b>PROTEÓMICA BIOINFORMÁTICA:</b>				
Análisis pathway (iPathwayGuide)	/unidad	200	350	450
Análisis bioinformático avanzado (otros)		Consultar	Consultar	Consultar

NOTA: Cualquier otro tipo de servicio de Proteómica podrá ser gestionado a través de la Unidad previa petición. Tarifas sin IVA. Habrá que añadir los impuestos que resulten de aplicación en cada caso.

#### Almacenamiento de muestras -80°C

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
CUSTODIA DE MUESTRAS - 80°C	Coste anual /caja 100 muestras	7	8	20

#### Nitrógeno Líquido

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
Mantenimiento de tanques con nitrógeno líquido (cada 10lts)	/unidad (10 lts)	20	40	60

#### Unidad de Cultivos Celulares

TARIFAS		UCA	OPIS	Ext.
Cámaras de flujo laminar para cultivos de células eucariotas en condiciones de esterilidad	/hora	5	10	20

#### Unidad de Radioisótopos

TARIFAS		/jornada (mañana o tarde)	UCA	OPIS	Ext.
Dosimetría	Precio mes		30	60	100
Curso	/hora		3	6	12
Contador de radiación β	/hora		5	10	20
Contador de radiación γ	/hora		5	10	20





Servicio Central de Investigación en Ciencia y Tecnología, SC-ICTY

División de Rayos X

TÉCNICA/INSTRUMENTAL	TIPO DE USUARIO		
	UCA	OPI	EXTERNO
<b>DIFRACTÓMETRO DE POLVO BRUKER D8 ADVANCE</b>			
Difractograma (1 hora)	10,00 €	15,00 €	50,00 €
Hora adicional difractómetro	5,00 €	10,00 €	15,00 €
Análisis de fases	30,00 €	45,00 €	75,00 €
Preparación muestras	5,00 €	10,00 €	30,00 €
Análisis de fases cuantitativo	A convenir	A convenir	A convenir
Hora de uso para medida de micro DRX	10,00 €	50,00 €	100,00 €
Hora de uso medida ángulo rasante DRX	15,00 €	50,00 €	100,00 €
Preparación muestras (manejo, pulverización y montaje)	5,00 €	10,00 €	30,00 €
Análisis de mineralogía de arcillas mediante agregados orientados	A convenir	A convenir	A convenir
<b>DIFRACTÓMETRO DE POLVO BRUKER A25</b>			
Difractograma (1 hora)	25,00 €	50,00 €	100,00 €
Hora adicional difractómetro	25,00 €	50,00 €	100,00 €
Difractogramas rápidos hasta 15 minutos	10,00 €	20,00 €	30,00 €
Análisis de fases	30,00 €	45,00 €	75,00 €
Preparación muestras	5,00 €	10,00 €	30,00 €
<b>Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X BRUKER S4PIONEER</b>			
Medida semicuantitativa	15,00 €	30,00 €	60,00 €
Medida cualitativa	10,00 €	20,00 €	40,00 €
Medida cuantitativa (disponible recta calibración/elemento)	5,00 €	10,00 €	15,00 €
Preparación muestra: pastilla	3,00 €	6,00 €	18,00 €
Preparación especial de muestra (poca cantidad)	5,00 €	10,00 €	20,00 €
Preparación de muestra: perla	10,00 €	15,00 €	30,00 €
<b>microFRX M4 TORNADO</b>			
Análisis por FRX. Precio por minuto	3,00 €	5,00 €	10,00 €
Precio por hora de uso (facturación por minutos completos)	180,00 €	300,00 €	500,00 €

**Nota.:** Uso de equipos de preparación de muestras de nuestro laboratorio, por usuarios autorizados: A convenir.

División de Resonancia Magnética Nuclear

EQUIPO		TIPO DE USUARIO		
		UCA	OPI	EXTERNO
<b>BRUKER 700 (CRIOSONDA/SONDA TRIPLE)*</b>				
RMN-H7	Hora de uso	6,00€/5,00€	20,00€/17,00€	40,00€/34,00€
RMN-N7	Noche (15h)	30,00€/28,00€	120,00€/105,00€	250,00€/210,00€
RMN-FS7	Fin de semana (63h)	75,00€/70,00€	300,00€/270,00€	700,00€/540,00€
RMN-F7U	Día festivo (24h)	33,00€/30,00€		
<b>BRUKER 500</b>				
RMN-H5T	Hora. Técnico	6,00€	10,00€	20,00€
RMN-H5U	Hora. Usuario	3,00€		
RMN-N5T	Noche (15h). Técnico	30,00€	60,00€	115,00€
RMN-N5U	Noche (15h). Usuario	15,00€		





RMN-FS5T	Fin de semana (63h). Técnico	80,00€	150,00€	300,00€
RMN-FS5U	Fin de semana (63h). Usuario	40,00€		
RMN-F5U	Día Festivo (24h). Usuario	15,00€		
<b>BRUKER 400</b>		<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
RMN-H4T	Hora. Técnico	4,00€	8,00€	17,00€
RMN-H4U	Hora. Usuario	1,50€		
RMN-N4T	Noche (15h). Técnico	25,00€	50,00€	95,00€
RMN-N4U	Noche (15h). Usuario	8,00€		
RMN-FS4T	Fin de semana (63h). Técnico	66,00€	125,00€	250,00€
RMN-FS4U	Fin de semana (63h). Usuario	20,00€		
RMN-F4U	Día Festivo (24h). Usuario	8,00€		
<b>OTROS</b>				
<b>Tª Variable</b>		<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
RMN-T	Hora con nitrógeno gas	16,00€	42,00€	84,00€
Preparación Muestra**		<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
RMN-PM1	En CDCl <sub>3</sub>	3,00€	3,00€	3,00€
RMN-PM2	En acetona- <i>d</i> <sub>6</sub>	4,00€	4,00€	4,00€
RMN-PM3	En DMSO- <i>d</i> <sub>6</sub>	5,00€	5,00€	5,00€
RMN-PM4	En C <sub>6</sub> D <sub>6</sub>	6,00€	6,00€	6,00€
RMN-PM5	En CD <sub>3</sub> OD	9,00€	9,00€	9,00€
RMN-PM6	En C <sub>3</sub> D <sub>3</sub> N	7,00€	7,00€	7,00€
RMN-PM7	En D <sub>2</sub> O	4,00€	4,00€	4,00€

\* La sonda instalada en este equipo es criterio exclusivo de la División.

\*\* Estos precios pueden variar en función del precio del disolvente en el mercado.

### Espectroscopía Atómica

CÓDIGO	CONCEPTO	TIPO DE USUARIO		
		UCA	OPI	EXTERNO
<b>1.-Preparación de muestra (precio por muestra)</b>				
PM001	Preparación de muestra líquida	5,00€	7,50€	15,00€
PM002	Preparación de muestra sólida	10,00€	15,00€	30,00€
<b>2.-Preparación y medida de patrones para análisis (precio por elemento)</b>				
ICP001	Emisión atómica de plasma (ICP-AES)	12,00€	18,00€	27,00€
ICPMS001	Espectrometría de plasma con detección de masas (ICP-MS)	12,00€	18,00€	27,00€
<b>3.-Análisis de las muestras (precio por elemento y muestra)</b>				
ICP002	Emisión atómica de plasma (ICP-AES)	2,00€	3,00€	6,00€
ICPMS002	Espectrometría de plasma con detección de masas (ICP-MS)	2,00€	3,00€	6,00€
<b>4.-Análisis cualitativo de las muestras (precio por muestra)</b>				



ICP003	Emisión atómica de plasma (ICP-AES)	6,00€	9,00€	18,00€
ICPMS003	Espectrometría de plasma con detección de masas (ICP-MS)	6,00€	9,00€	18,00€
<b>Condiciones especiales aplicables a los conceptos anteriores</b>				
<b>Reducciones a la tarifa: por muestras y elementos.</b>				
· 11-50 muestras:-10%		· 3-5 elementos:-10%		
· 51-100 muestras:-20%		· 6-10 elementos:-20%		
· > 100 muestras:-30%		· > 10 elementos:-25%		
<b>Incrementos a la tarifa:</b>				
· Trabajo Prioritario: 3 × tarifa indicada				
<b>5.-Utilización de Equipos (sólo usuarios autorizados)</b>				
ICP004	Emisión atómica de plasma (ICP-AES): 1 hora	25,00€	-	-
ICPMS004	Espectrometría de plasma con detección de masas(ICP-MS):1 hora	25,00€	-	-
PM003	Equipo digestión microondas: 1 hora	3,00€	-	-
<b>Incremento de tarifa (punto 5):</b>				
Puesta a punto, ajuste de parámetros y supervisión por el técnico de la División: +80%				

**Notas:**

- Tarifas en euros. Impuestos indirectos (cuando aplicables) no incluidos.
- Las tarifas del Grupo 5 (utilización de equipos) podrán excepcionalmente modificarse, previo aviso al usuario, en caso de alteración de los costes de funcionamiento de los equipos.

Espectrometría de Masas

CÓDIGO	CONCEPTO	TIPO DE USUARIO		
		UCA	OPI	EXTERNO
<b>1.-Espectro de Masas (GC-MS,LC-MS)</b>				
GCMS01	Muestra GC-MS (EI, CI, APGC)	8,00€	16,00€	28,00€
LCMS01	Muestra LC-MS (ESI,APCI)			
ASAP01	Muestra vía sonda desorción térmica de sólidos (ASAP)	12,00€	24,00€	48,00€
GCMS50	Bono 50 muestras GC-MS (EI, CI, APGC)	350,00€	700,00€	1225,00€
LCMS50	Bono 50 muestras LC-MS (ESI,APCI)			
ASAP50	Bono 50 muestras vía sonda desorción térmica de sólidos (ASAP)	550,00€	1100,00€	2200,00€
<b>2.-Puesta a punto y calibración de métodos</b>				
DMGC01	Desarrollo métodos GC-MS	A Convenir		
DMLC01	Desarrollo métodos LC-MS	A Convenir		





3.-Análisis Elemental CN				
AE001	Muestra CN	7,00€	14,00€	28,00€
AEP50	Bono 20 muestras CN	130,00€	260,00€	520,00€
4.-Utilización de Equipos (sólo usuarios autorizados)				
GCMSU1	Día de utilización GC-MS (máximo 3 días)	120,00€	240,00€	480,00€
LCMSU1	Día de utilización LC-MS (máximo 3 días)			

#### Análisis de Biomoléculas y Microscopía Confocal

CÓDIGO	CONCEPTO	TIPO DE USUARIO		
		UCA	OPI	EXTERNO
1.-Microscopía Confocal				
MC01	Microscopio Confocal (hora de uso) (1)	20,00€	40,00€	70,00€
MC02	Microscopio Confocal (experimento <i>in vivo</i> )	Precio a convenir según el tiempo empleado y los materiales adicionales requeridos (por ej., uso de CO <sub>2</sub> ).		
MAP01	Microscopio ApoTome.2 (hora de uso) (1)	5,00€	15,00€	25,00€
M01	Asesoramiento, procesado y análisis de imágenes (2)	30,00€	40,00€	50,00€
2.-Análisis de Biomoléculas				
PCR01	Análisis qPCR por cada 96 muestras o proporcional (3)	13,50€	25,00€	50,00€
PCR02	Análisis qPCR por cada 96 muestras o proporcional (4)	8,50€	20,00€	40,00€
PCR03	Análisis de datos de qPCR	Precio a convenir según el trabajo requerido.		
ADN01	Análisis de fragmentos (muestra) (5)	5,00€	10,00€	50,00€
CI01	Uso equipo ChemiDoc (hora)	3,00€	5,00€	30,00€
CI02	Uso equipo ChromaScan (hora)	3,00€	5,00€	30,00€
CI03	Uso equipo Scanner Pharos FX (hora)	3,00€	5,00€	40,00€
CR01	Uso equipo FPLC (hora)	5,00€		
LIO01	Uso equipo Liofilizador (día) (6)	10,00€	20,00€	50,00€

#### Notas:

- (1) La hora de uso del equipo incluye todo el proceso de fotografiado de las muestras por parte del técnico de la división.
- (2) Precio estimativo. La tarifa aplicada se acordará previamente con el usuario en función de las tareas específicas a realizar.
- (3) El precio incluye el suministro por parte del servicio de la placa de 96 pocillos y el film sellador requeridos para el uso del equipo para la realización de un protocolo específico (carrera).
- (4) El precio incluye exclusivamente el uso del equipo para la realización de un protocolo específico (carrera), siendo el usuario el que suministra la placa y el film sellador o los tubos de PCR requeridos.
- (5) El precio incluye el uso del capilar, polímero, tampón y cubreplacas (septas).
- (6) El precio corresponde al uso del equipo durante 24 horas para entre 1 y 12 muestras con un volumen inferior a 250 mL cada una.



## Microscopía Electrónica y Laboratorio de Preparación de Muestras

TITAN3			
De Lunes a Viernes	UCA	OPI	EXTERNO
Tarifa ELECMI	250,00€	450,00€	1050,00€
Tarifa no ELECMI	400,00€	700,00€	1300,00€
Elaboración de informe de resultados	Precio a convenir		
La aplicación de la Tarifa ELECMI implica contar con un visto bueno a la reserva para la solicitud de acceso tramitada a través de la ICTS ( <a href="https://elecmi.es/formulario-titan3-themis-60-300/">https://elecmi.es/formulario-titan3-themis-60-300/</a> ) Si es necesario continuar la sesión en horario nocturno la tarifa será incrementada en un 50%.			
TALOS F200X			
De Lunes a Viernes	UCA	OPI	EXTERNO
Sesion1	150,00€	350,00€	950,00€
JEOL2010F			
De Lunes a Viernes	UCA	OPI	EXTERNO
Sesion1	120,00€	160,00€	320,00€
Sesion2	120,00€	160,00€	320,00€
Sesion3	80,00€	115,00€	220,00€
Sábados y Domingo	UCA	OPI	EXTERNO
Sesion1	80,00€	115,00€	220,00€
Sesion2	80,00€	115,00€	220,00€
JEOL2100 LaB6			
De Lunes a Viernes	UCA	OPI	EXTERNO
Sesion1	100,00€	150,00€	290,00€
Sesion2	100,00€	150,00€	290,00€
Sesion3	70,00€	100,00€	190,00€
Sábados y Domingo	UCA	OPI	EXTERNO
Sesion1	70,00€	100,00€	190,00€
Sesion2	70,00€	100,00€	190,00€
NanoSEM 450			
De Lunes a Viernes	UCA	OPI	EXTERNO
Sesion1	80,00€	90,00€	150,00€
Sesion2	80,00€	90,00€	150,00€





Sesion3	80,00€	90,00€	150,00€
Sesion4	80,00€	90,00€	150,00€
Sesion5	50,00€	60,00€	100,00€
<b>Sábados y Domingo</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
Sesion1	50,00€	60,00€	100,00€
Sesion2	50,00€	60,00€	100,00€
Sesion3	50,00€	60,00€	100,00€
<b>Microscopio Electrónico de Haz Doble Scios2</b>			
<b>De Lunes a Viernes. Modo SEM/EDS</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
Sesion1	100,00€	110,00€	170,00€
Sesion2	100,00€	110,00€	170,00€
Sesion3	100,00€	110,00€	170,00€
Sesion4	100,00€	110,00€	170,00€
Sesion5	100,00€	110,00€	170,00€
<b>De Lunes a Viernes. Modo FIB</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
Sesion1	180,00€	200,00€	320,00€
Sesion2	180,00€	200,00€	320,00€
<b>OTROS</b>			
	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
Hora microtomo	10,00€	15,00€	30,00€
Preparación de una muestra	8,00€	12,00€	16,00€
Punto Crítico	10,00€	10,00€	10,00€
<b>PREPARACIÓN DE MUESTRAS: ADELGAZADOR IÓNICO</b>			
<b>De Lunes a Viernes</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
2h/sesión	3,00€	4,50€	9,00€
<b>Sábados y Domingos</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
4h/sesión	6,00€	9,00€	18,00€
<b>PREPARACIÓN DE MUESTRAS: USO DE INSTALACIÓN</b>			
<b>De Lunes a Viernes</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>
3h/sesión	3,00€	4,50€	9,00€
<b>Sábados y Domingos</b>	<b>UCA</b>	<b>OPI</b>	<b>EXTERNO</b>





6h/sesión	6,00€	9,00€	18,00€
-----------	-------	-------	--------

División de Fabricación Aditiva

CÓDIGO	CONCEPTO	CÓDIGO		
		UCA	OPI	EXTERNO
<b>1.-FORTUS 450mc (equipo FA mediante deposición de hilo en cámara caliente)</b>				
Material tipo 1	Hora uso	3,00€	5,00€	8,00€
ABS-ASA	Material (cm3)	0,25€	0,40€	0,53€
Material tipo 2	Hora uso	3,00€	5,50€	8,20€
PC	Material (cm3)	0,27€	0,43€	0,57€
Material tipo 3	Hora uso	3,00€	7,00€	9,00€
Nylon12-ULTEM 9085	Material (cm3)	0,42€	0,61€	0,75€
Material tipo 4	Hora uso	3,00€	7,50€	9,30€
ULTEM 1010	Material (cm3)	0,42€	0,64€	0,81€
Mantenimiento			10,00€	10,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
Post-procesado		2,00€	3,00€	4,00€
<b>2.-MCOR Iris (equipo FA a color en papel)</b>				
MC001	Hora uso	1,50€	3,00€	5,00€
MC002	Material blanco	0,01€	0,02€	0,03€
MC003	Material color	0,02€	0,03€	0,05€
Mantenimiento			3,00€	5,00€
Cola/cuchilla		0,01€	0,02€	0,03€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>3.- PROJET 4500 (equipo FA a color mediante polvo / aglutinante)</b>				
PR001	Hora uso	3,00€	5,50€	8,00€
PR002	Material base (cm3)	0,29€	0,35€	0,40€
PR003	Aglut. trans., (mL)	0,33€	0,42€	0,50€
PR004	Aglut. color, (mL)	0,42€	0,54€	0,60€
Mantenimiento			6,00€	8,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
Post-procesado		2,00€	3,00€	4,00€
<b>4.- PROJET 1200 (equipo FA en resina fotosensible)</b>				
PRJ01	Hora uso	1,75€	3,25€	5,00€
PRJ02	Material base	2,00€	2,50€	3,00€
PRJ03	Material base	2,50€	3,25€	4,00€
Mantenimiento			2,00€	3,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
Post-procesado		1,00€	1,75€	2,50€
<b>5.- HDI Advance R1X (Escáner 3D)</b>				
HDI01	Hora uso	8,00€	12,00€	20,00€
Mantenimiento			6,00€	6,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>6.- DTC-25 (equipo de medición de conductividad térmica)</b>				
DTC01	Coste/medida	14,00€	25,00€	40,00€
Mantenimiento			5,00€	5,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>7.- Keithley 6517B/E (equipo de medición de conductividad eléctrica)</b>				
KEI01	Coste/medida	10,00€	20,00€	30,00€
Mantenimiento			3,00€	3,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>8.- Emax (molino de bolas de alta energía nano molienda)-incluye uso tamizadora AS200</b>				
EM001	Coste/molienda + tamizado	5,00€	10,00€	15,00€



Uso N2 (L)		1,00€	2,00€	4,00€
Mantenimiento			5,00€	5,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>9.- MM400 (molino de bolas con capacidad de molienda criogénica)-incluye uso tamizadora AS200</b>				
MM001	Coste/molienda + tamizado	4,00€	8,00€	13,00€
Uso N2 (L)		1,00€	2,00€	4,00€
Mantenimiento			5,00€	5,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>10.- AS200 (tamizadora analítica)</b>				
AS001	Coste/molienda + tamizado	2,00€	3,00€	4,00€
Mantenimiento			2,00€	2,00€
Hora técnico			10,00€	20,00€
<b>11.-Discovery CNC Barcenás 3D Printer 1 m<sup>3</sup></b>				
Material tipo 1	Hora uso	3.00€	5.00€	8.00€
PLA	Material	0.03€	0.05€	0.06€
ABS-ASA	Material (cm3)	0.025€	0.04€	0.05€
Material tipo 2	Hora uso	3.00€	5.50€	8.20€
PC	Material (cm3)	0.05€	0.08€	0.095€
Mantenimiento			10.00€	10.00€
Hora técnico			10.00€	20.00 €
Post-procesado		2.00€	3.00€	4.00€
<b>12.-HT 45</b>				
Material tipo 1	Hora uso	3.00€	5.00€	8.00€
PLA	Material	0.03€	0.05€	0.06€
ABS-ASA	Material (cm3)	0.025€	0.04€	0.05€
Material tipo 2	Hora uso	3.00€	5.50€	8.20€
PC	Material (cm3)	0.05€	0.08€	0.095€
Material tipo 3	Hora uso	3.00€	7.00€	9.00€
Nylon12-Ultem 9085	Material (cm3)	0.42€	0.61€	0.75
Material tipo 4	Hora uso	3.00€	7.50€	9.30€
ULTEM 1010	Material (cm3)	0.42€	0.64€	0.81€
PEI	Material (cm3)	0.3€	0.46€	0.6
PEI+FC	Material (cm3)	0.4€	0.60	0.8
PEKK	Material (cm3)	0.3€	0.46€	0.6
PEKK+FC	Material (cm3)	0.9€	1.37€	1.8€
Especiales	Consultar según material			
Mantenimiento			10.00€	10.00€
Hora técnico			10.00€	20.00 €
Post-procesado		2.00€	3.00€	4.00€
<b>13.-Sistema Modular de Extrusión</b>				
S.M.E01		100 €/jornada	200 €/jornada	400 €/jornada

#### Espectroscopía Fotoelectrónica

CÓDIGO	CONCEPTO	TIPO DE USUARIO		
		UCA	OPI	EXTERNO
<b>1.- XPS, modelo Axis UltraDL (Kratos Analytical Ltd.)</b>				
XPS001	Hora uso	15,00€	25,00€	50,00€
XPS002	Sesión XPS (5 horas)	60,00€	115,00€	230,00€
XPS003	Jornada completa XPS (10 horas)	120,00€	230,00€	460,00€



XPS004 Emisión de informes (muestra)	Identificación de elementos y cuantificación de espectros de baja resolución (Survey)	10,00€	15,00€	20,00€
	Cuantificación de espectros de alta resolución (Core levels)	25,00€	40,00€	60,00€
XPS005	Cámara catalítica (hora de uso)	10,00€	15,00€	30,00€
XPS006	Utilización de otras técnicas (ISS, AES, SEM) y tratamientos/medidas especiales (depth profiling, preparaciones especiales, etc)	Consultar condiciones		
XPS007	Preparación de pastilla de muestra	5,00€	8,00€	15,00€
XPS008	Hora de vacío	5,00€	10,00€	20,00€
XPS009	Noche de vacío (10 horas)	15,00€	25,00€	50,00€

### Nitrógeno Líquido

Sesión estándar: 15 minutos

NITRÓGENO LÍQUIDO	TIPO DE USUARIO		
	UCA	OPI	EXTERNO
Sesión	20,00 €	40,00 €	60,00 €

### Servicio Central de Investigación en Cultivos Marinos, SC-ICM

#### Instalaciones

TANQUES	PRECIO (€)
TANQUES PERTENECIENTES A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LABORATORIOS. m <sup>3</sup> o fracción de volumen inferior, sin considerar el consumo adicional de agua de pozo y/o unidades de bombeo y desde la fecha de su reserva por el usuario	1,00
BANDEJAS	PRECIO (€)
INSTALACIÓN EXPERIMENTAL DE BANDEJAS/CUBETAS. €/día, sin considerar el consumo de agua salina ni el uso de elementos accesorios como difusores de aire, y desde la fecha indicada por el usuario para su utilización.	1,60
BOMBAS	PRECIO (€)
€/día x bomba.	0,84

#### Agua de Mar

AGUA DE MAR	PRECIO (€)
AGUA DE MAR DE LA RED PARA SUMINISTRO EN CONTÍNUO: €/ m <sup>3</sup> /h x día	0,1
AGUA DE MAR DE LA RED PARA SUMINISTROS DISCRETOS Y PUNTUALES: €/litro	0,1

#### Peces

PECES	PRECIO
REPRODUCTORES	
DORADA: €/kg	174
LUBINA: €/kg	119
LENGUADO: €/kg	197
ALEVINES-JUVENILES (desde 1 gramo)	
DORADA-LUBINA: €/indiv. con un incremento de 0,02 €/gr x indiv.	0,44 + 0,02
LENGUADO: €/indiv. con un incremento de 0,09 €/gr	1,15 + 0,09



PECES	PRECIO
OTRAS ESPECIES: €/individuo, con un incremento de 0,02 €/gr x individuo	0,44 + 0,02
<b>HUEVOS Y LARVAS CON ALIMENTACIÓN ENDÓGENA</b>	
DORADA-LUBINA: Según cantidad solicitada por cada 10.000 unidades o fracción.	10,00
LENGUADO: Según cantidad solicitada por cada 10.000 unidades o fracción.	30,00
<b>LARVAS CON ALIMENTACIÓN EXÓGENA VIVA</b>	
DORADA-LUBINA: €/1000 unidades, con un incremento de 0,85 €/día vida y fracción de 1000 unid.	20,00 + 0,85
LENGUADO: €/1000 unidades, con un incremento de 1,00 €/día vida y fracción de 1000 unidades	100,00 + 1,00

#### Otros grupos de animales

MOLUSCOS	PRECIO
Según tarifa vigente en el mercado con un incremento del 10% por gastos de gestión y transporte	-

CRUSTÁCEOS	PRECIO
Según tarifa vigente en el mercado con un incremento del 10% por gastos de gestión y transporte	-

#### Zooplancton

ZOOPLANCTON	PRECIO
ROTIFEROS (para las 2 especies y a una densidad mínima de 50-100 rot/ml). €/litro a dicha concentración o fracción	3,30
QUISTES DE ARTEMIA (sin eclosionar) según tarifa vigente en el mercado por gramo de quiste. Para artemia de alta calidad euros/g	-
NAUPLIUS DE ARTEMIA (eclosionada y/o enriquecida) según tarifa vigente en el mercado por gramo de quistes más un incremento de 1,15 euros por cada gramo eclosionado y/o enriquecido (0,69 euros/g)	-
ARTEMIA ADULTA: para una cantidad mínima de 1*10 individuos, €/10 individuos o fracción	160,00

#### Microalgas

MICROALGAS	PRECIO
MICROALGAS CULTIVADAS EN LAS INSTALACIONES: suministro de cepas, precios por muestras en tubos de 10 ml: euros/cepa y especie.	30,00
MICROALGAS CULTIVADAS EN LAS INSTALACIONES: mantenimiento de cepas en medio líquido sin activación del cultivo: precio por año de mantenimiento y especie: €/año.	92,00
MICROALGAS CULTIVADAS EN LAS INSTALACIONES: activación de cepas, para densidades en fase exponencial, según la especie: €/litro o fracción y por especie.	1,62
CONCENTRADOS DE MICROALGAS: Según tarifa vigente en el mercado con un incremento del 10% por gastos de gestión y transporte.	-

#### Equipos e instrumentos

EQUIPOS E INSTRUMENTOS	PRECIO
AUTOCLAVE: €/uso	1,50
OXIMETRO, SALINÓMETRO, PHMETRO: €/lectura	0,31
BALANZA: €/uso	5,00
CALENTADORES Y RESISTENCIAS PARA AGUA DE MAR: €/día	5,00
COMEDEROS AUTOMÁTICOS: €/día x unidad	1,50
DIFUSORES DE AIRE: €/día x unidad	0,19
FILTROS, TAMICES y CESTILLOS: €/día x unidad	0,19
SISTEMA DE MONITORIZACIÓN EN CONTINUO (Temperatura/oxígeno disuelto): €/día	1,00



Pienso para peces

PIENSO	PRECIO
Según tarifa vigente en el mercado con un incremento del 10% por gastos de gestión y transporte.	-

Nutrientes para cultivo de microalgas

NUTRIENTES	PRECIO
F/2, silicato, vitaminas: €/litro	6

Productos de desinfección/limpieza

PRODUCTOS DE DESINFECCIÓN/LIMPIEZA	PRECIO
Según tarifa vigente en el mercado con un incremento del 10% por gastos de gestión y transporte.	-

Servicio Central de Recursos de Infraestructuras Náuticas

El servicio se facturará según el tipo de embarcación (Ti), el uso de la misma (Ui), y un factor de reducción en función al tiempo de uso(fr).

$$\text{Facturación} = Ti * Ui * fr$$

TIPO DE EMBARCACIÓN	USO DEL SERVICIO	FACTORES DE REDUCCIÓN
TA Buque oceanográfico/escuela UCADIZ	U1 Uso docente (prácticas de asignaturas de grado)	fr1 Uso media jornada
	U2 Uso docente (prácticas de Master, doctorado y otros usos docentes)	fr2 Uso un día
TB1 Motovelero TARTESOS	U3 Investigación (asociado a un proyecto)	fr3 Uso más de un día
		fr4 Uso más de una semana
TB2 Neumática	U4 Uso social en el marco de la UCA (reuniones de congresos...)	fr5 Uso más de un mes
TC1 Embarcaciones de vela ligera y raqueros	U5 Uso exterior conforme a Convenio con organismo público	
	TC2 Piraguas	U6 Uso externo conforme a Convenio con empresa privada
TC3 Ballenera	U7 Uso externo de instituciones o empresas sin convenio	

Gastos de Personal 2019

130 Euros/persona día.

Se sale de sumar el sueldo bruto más gastos sociales universidad (seguridad social). En su caso Dietas: Alojamiento 64,31 Euros; Manutención 46,88 Euros (En vigor UCA)

Gastos de Manutención

Se estima 8 Euros persona/día



## Estimación Gasto de Combustible 2018

Precio combustible: 0,65 Euros/litro (sin IVA). Precio actual.

A: navegando a toda máquina con ambos diésel generadores en marcha ..... 78 euros/hora sin IVA  
 B: navegando a media máquina con ambos diesel generadores en marcha ..... 58 euros/hora sin IVA  
 C: navegando a media máquina con el diesel generador 2 en marcha ..... 32,5 euros/hora sin IVA  
 D: fondeado (mmp parado) con el diesel generador 2 en marcha ..... 20 euros/hora sin IVA

## EJEMPLOS:

## 1.- 2 horas de navegación hasta la zona de trabajo y 6 horas fondeado (condición D)

2 horas navegando	156 euros
6 horas fondeados	78 euros
Uso investigación 8 horas	450 euros
Tripulación 3	390 euros
Gastos de atraque	según puerto
Manutención (4 euros:1/2 día persona)	60 euros -
15 personas	
<b>Total</b>	<b>1134 euros sin IVA</b>

## 2.- 2 horas de navegación hasta la zona de trabajo y 6 horas en servicio (condición B)

2 horas navegando	156 euros
6 horas servicio	351 euros
Uso investigación 8 horas	450 euros
Tripulación 3	390 euros
Gastos de atraque	según puerto
Manutención (4 euros:1/2 día persona)	75 euros 15 personas
<b>Total</b>	<b>1422 euros sin IVA</b>

## 3.- campaña tipo STOCA

20 horas navegando	1560 euros
uso investigación 1 día	900 euros
Tripulación 5	650 euros
Gastos de atraque	según puerto
Manutención (8 euros/día persona)	136 euros- 17 personas
<b>Total</b>	<b>3246 euros sin IVA</b>

## Tablas por Tipo de Embarcación

BUQUE UCÁDIZ															
	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	No está incluido el combustible consumido
Factores de Reducción	U1 Corrector 0		U2 Corrector 0		U3 Corrector 0,5		U4 Corrector 0,6		U5 Corrector 0,7		U6 Corrector 0,8		U7 Corrector 1		
FR1	0.5	0€	0.5	0€	0.5	450€	0.5	540€	0.5	630€	0.5	720€	0.5	900€	Valor
FR2	1	0€	1	0€	1	900€	1	1080€	1	1260€	1	1440€	1	1800€	Valor día
FR3	0.8	0€	0.8	0€	0.8	720€	0.8	864€	0.8	1008€	0.8	1152€	0.8	1440€	Valor día
FR4	0.6	0€	0.6	0€	0.6	540€	0.6	648€	0.6	756€	0.6	864€	0.6	1080€	Valor día
FR5	0.4	0€	0.4	0€	0.4	360€	0.4	432€	0.4	504€	0.4	576€	0.4	720€	Valor día

Gasto de combustible no incluido. Para pernoctación fuera del puerto base hay que añadir: gastos de atraque y dietas de la tripulación. No incluida manutención personal científico.





BUQUE TARTESOS															
Factores de Reducción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	No está incluido el combustible consumido
	U1 Corrector 0		U2 Corrector 0		U3 Corrector 0,5		U4 Corrector 0,6		U5 Corrector 0,7		U6 Corrector 0,8		U7 Corrector 1		
FR1	0.5	0€	0.5	0€	0.5	225€	0.5	270€	0.5	315€	0.5	360€	0.5	450€	Valor
FR2	1	0€	1	0€	1	450€	1	540€	1	630€	1	720€	1	900€	Valor día
FR3	0.8	0€	0.8	0€	0.8	360€	0.8	432€	0.8	504€	0.8	576€	0.8	720€	Valor día
FR4	0.6	0€	0.6	0€	0.6	270€	0.6	324€	0.6	378€	0.6	432€	0.6	540€	Valor día
FR5	0.4	0€	0.4	0€	0.4	180€	0.4	216€	0.4	252€	0.4	288€	0.4	360€	Valor día

Gasto de combustible no incluido. 8 personas máximo + tripulación. Para pernatación fuera del puerto base hay que añadir: gastos de ataque y dietas de la tripulación.

NEUMÁTICA MV-CINCO															
Factores de Reducción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	Uso del Servicio	Valores según opción	No está incluido el combustible consumido
	U1 Corrector 0		U2 Corrector 0		U3 Corrector 0,5		U4 Corrector 0,6		U5 Corrector 0,7		U6 Corrector 0,8		U7 Corrector 1		
FR1	0.5	0€	0.5	0€	0.5	75€	0.5	90€	0.5	105€	0.5	120€	0.5	150€	Valor
FR2	1	0€	1	0€	1	150€	1	180€	1	210€	1	240€	1	300€	Valor día
FR3	0.8	0€	0.8	0€	0.8	120€	0.8	144€	0.8	168€	0.8	192€	0.8	240€	Valor día
FR4	0.6	0€	0.6	0€	0.6	90€	0.6	108€	0.6	126€	0.6	144€	0.6	180€	Valor día
FR5	0.4	0€	0.4	0€	0.4	60€	0.4	72€	0.4	84€	0.4	96€	0.4	120€	Valor día

Gasto de combustible no incluido. Traslado por tierra no incluido. 8 personas máximo + tripulación. Para jornadas de más de 8 horas hay que añadir dietas de la tripulación. Vehículo: 0,73€ por kilómetro recorrido.

### Resumen de Tarifas

BUQUE UCÁDIZ						
DURACIÓN CAMPAÑA (Precio unitario)	DOCENTE GRADO POSGRADO	INVESTIGACIÓN DENTRO PROYECTO	SOCIAL UCA (congresos)	CONVENIO INSTITUCIONES PUBLICAS	CONVENIO EMPRESAS	SIN CONVENIO
Media jornada	0 €	450 €	540 €	630 €	720 €	900 €
Un día	0 €	900 €	1,080 €	1,260 €	1,440 €	1,800 €
Más de un día	0 €	720 €	864 €	1,008 €	1,152 €	1,440 €
Más de una semana	0 €	540 €	648 €	756 €	864 €	1,080 €
Más de un mes	0 €	360 €	432 €	504 €	576 €	720 €

BUQUE TARTESOS						
DURACIÓN CAMPAÑA (Precio unitario)	DOCENTE GRADO POSGRADO	INVESTIGACIÓN DENTRO PROYECTO	SOCIAL UCA (congresos)	CONVENIO INSTITUCIONES PUBLICAS	CONVENIO EMPRESAS	SIN CONVENIO
Media jornada	0 €	225 €	270 €	315 €	360 €	450 €
Un día	0 €	450 €	540 €	630 €	720 €	900 €
Más de un día	0 €	360 €	432 €	504 €	576 €	720 €
Más de una semana	0 €	270 €	324 €	378 €	432 €	540 €
Más de un mes	0 €	180 €	216 €	252 €	288 €	360 €







EMBARCACIONES NEUMÁTICAS						
DURACIÓN CAMPAÑA (Precio unitario)	DOCENTE GRADO POSGRADO	INVESTIGACIÓN DENTRO PROYECTO	SOCIAL UCA (congresos)	CONVENIO INSTITUCIONES PUBLICAS	CONVENIO EMPRESAS	SIN CONVENIO
Media jornada	0 €	75 €	90 €	105 €	120 €	150 €
Un día	0 €	150 €	180 €	210 €	240 €	300 €
DURACIÓN CAMPAÑA (Precio unitario)	DOCENTE GRADO POSGRADO	INVESTIGACIÓN DENTRO PROYECTO	SOCIAL UCA (congresos)	CONVENIO INSTITUCIONES PUBLICAS	CONVENIO EMPRESAS	SIN CONVENIO
Más de un día	0 €	120 €	144 €	168 €	192 €	240 €
Más de una semana	0 €	90 €	108 €	126 €	144 €	180 €
Más de un mes	0 €	60 €	72 €	84 €	96 €	120 €

### Precios Actividades Náutico-Deportivas

Se presentan los precios para el desarrollo de Actividades Náutico-Deportivas de la Universidad para su estudio y que serán actualizados cada año. En caso de no producirse dicha actualización se entenderá prorrogadas las tarifas del año anterior.

Se facturará según el tipo de embarcación (Ti), por el uso del servicio (Ui) y por la actividad a desarrollar (Ai). (Tabla 1)

TIPO EMBARCACIÓN	USO DEL SERVICIO	ACTIVIDADES
T1. Vela ligera	U1. Docente para asignaturas grado	A1 Cursos
T2. Windsurf	U2. Docente para master y otros	A2 Alquiler
T3. Piragüa	U3. Comunidad Universitaria PAS/PDI/Alumnos/Becarios/Jubilados	A3 Jornadas
T4. Paddlesurf	U4. Egresados	A4 Semana azul
T5. Surf	U5. Uso social en el marco de la UCA. (Congresos, jornadas, actividades escolares educativas...)	A5 Bonos mes
T6. Kitesurf	U6. Externo.	A6 Bono alquileres (10 usos)
T7. Wingfoil		
T8. Carrovela		
T9. Crucero		

Tabla 1. Propuestas según tipo embarcación, uso y actividades a desarrollar

La Universidad de Cádiz en su propuesta de actividades según los destinatarios propone para el curso 2021/2022 y siguientes los precios que a continuación se detallan diferenciando lugar donde se llevarán a cabo; Club Náutico Elcano (Tablas 2, 3, 4, 5) y Escuela Náutica Playa de Cortadura (Tablas 6, 7 y 8). Se podrán desarrollar actividades en otros espacios como Río San Pedro, Playa de los Saboneses, Puerto Real. Estos precios son ajustables a la proporción de horas a desarrollar en las actividades.

VELA LIGERA	DOCENTE E Grado Posgrado	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESADOS	SOCIAL UCA congreso, Jornadas, actividad escolar	EXTERNO O CONVENIO UCA
Raquero, Omega, Vibe, Topaz, Cat 14, Cat 16						



A1.1 Curso Raquero (10h) Curso Raquero (6h)	- -	30€/p 25€/p	35€/p 30€/p	40 €/p 35 €/p	- -	Ayto.***
A1.2 Curso Omega, Vibe, Topaz (10h) Curso Omega, Vibe, Topaz (6h)	- -	30€/p 25€/p	35€/p 30€/p	40 €/p 35 €/p	- -	Ayto.***
A1.3 Curso Catamarán 14 y 16 (10h) Curso Catamarán 14 y 16 (6h)	- -	30€/p 25€/p	35€/p 30€/p	40 €/p 35 €/p	- -	Ayto.***
A2.1 Alquiler Omega(2h)	-	15€/e 2-3-4p	20€/e 2-3-4p	25€/e 2-3-4p	-	Ayto.***
A2.2 Alquiler Vibe(2h)	-	15€/e 2p	20€/e 2p	25€/e 2p	-	Ayto.***
A2.3 Alquiler Topaz (2h)	-	15€/e/2p 6€/p	20€/e/ 2p 8€/p	25€/e 10€/p	-	Ayto.***
A2.4 Alquiler Cat 14 y Cat 16	-	15€/e/2p	15€/e/ 2p	25€/e	-	Ayto.***
A5 Bono mes	-	25€/p	35€/p	-	-	Ayto.***
A6 Bono alquileres (10 usos)	-	35€/p	42€/p	45€/p	-	Ayto.***
A7 Curso Crucero (5h)	-	25€/p	28€/p	32€/p	-	Ayto.***

Tabla 2. Precios embarcaciones vela ligera. p=persona, e=embarcación. \*Combinación de actividades náuticas. \*\*Grupo mínimo 8 personas. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Club Náutico Elcano, Río San Pedro, Playa Saboneres, Trocadero Puerto Real.

WINDSURF	DOCENTE GRADO POSGRADO	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESAD OS	SOCIAL UCA congresos, jornadas, actividades escolares	EXTERNOS CONVENIO UCA
A1 Curso (10h) Curso (6h)	- -	30€/p 25€/p	35€/p 30€/p	40 €/p 35€/p	- -	Ayto.***
A2 Alquiler(2h)	-	7€/p	10€/p	12€/p	-	Ayto.***
A5 Bono mes	-	25€/p	35€/p	-	-	Ayto.***
A6 Bono alquileres (10 usos)	-	35€/p	42€/p	45€/p	-	Ayto.***

Tabla 3. Precios Windsurf. p=persona. \*\*Grupo mínimo 8 personas. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Club Náutico Elcano, Río San Pedro, Playa Saboneres, Trocadero Puerto Real.

KAYAK	DOCENTE GRADO POSGRAD O	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESADO S	SOCIAL UCA congresos, jornadas, actividades escolares	EXTERNOS CONVENIO UCA
A1.1 Curso (10h) A1.2 Curso (6h) A1.3 Curso (3h)	- - -	25€/p 15€/p 8€/p	30€/p 20€/p 12€/p	30 €/p 18 €/p 12€/p	- - -	Ayto.*** Ayto.*** Ayto.***
A2 Alquiler(2h)	-	5€/e	8€/e	10€/e	-	Ayto.***
A3 Jornada(4h)	-	12€/e	15€/e	18€/e	18€/p**	Ayto.***
A5 Bono mes	-	25€/p	35€/p	-	-	Ayto.***
A6 Bono alquileres (10 usos)	-	35€/p	42€/p	45€/p	-	Ayto.***



Tabla 4. Precios Kayak. p=persona, e=embarcación. \*\*Grupo mínimo 8 personas. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Club Náutico Elcano, Río San Pedro, Playa Saboneses, Trocadero Puerto Real.

PADDLESURF Iniciación travesía	DOCENTE GRADO POSGRADO	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESAD OS	SOCIAL UCA congresos, jornadas, actividades escolares	EXTERNOS CONVENIO UCA
A1.1 Curso (10h)	-	30€/p	35€/p	40 €/p	-	Ayto.***
A1.2 Curso (6h)	-	25€/p	30€/p	35€/p	-	-
A2 Alquiler(2h)	-	7€/p	10€/p	12€/p	-	Ayto.***
A5 Bono mes	-	25€/p	35€/p	-	-	Ayto.***
A6 Bono alquileres (10 usos)	-	35€/p	42€/p	40€/p	-	Ayto.***

Tabla 5. Precios Paddlesurf. p=persona. \*\*Grupo mínimo 8 personas. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Club Náutico Elcano, Río San Pedro, Playa Saboneses, Trocadero Puerto Real.

En las tablas 6, 7 y 8 se especifican precios de actividades de paddlesurf olas, surf/bodyboard y kitesurf a realizar en Cortadura, y Escuela Náutica Playa de Cortadura.

PADDLESURF OLAS	DOCENTE GRADO POSGRADO	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESAD OS	SOCIAL UCA (congresos, jornadas, actividades escolares educativas)	EXTERN O CONVEN IO UCA
A1.1 Curso (10h)	-	-	-	-	-	Ayto.***
A1.2 Curso (6h)	-	30€/p	40€/p	50 €/p	-	-
A1.3 Curso (3h)	-	20€/p	26€/p	36€/p	-	-
A2 Alquiler(2h)	-	5€/p	-	7€/p	-	Ayto.***
A3 Jornada(4h)	-	-	-	-	18€/p**	Ayto.***
A5 Bono mes	-	22€/p	35€/p	-	-	Ayto.***
A6 Bono alquileres (10 usos)	-	35€/p	42€/p	45€/p	-	Ayto.***

Tabla 6. Precios Paddlesurf Olas. p=persona. \*\*Grupo mínimo 8 personas. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Cortadura, Escuela Náutica Playa de Cortadura.

SURF/BODYBOARD	DOCENTE GRADO POSGRADO	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESAD OS	SOCIAL UCA congresos, jornadas, actividades escolares	EXTERNOS CONVENIO UCA
A1.1 Curso (10h)	-	-	-	-	-	Ayto.***
A1.2 Curso (6h)	-	30€/p	40€/p	50€/p	-	-
A1.3 Curso (3h)	-	20€/p	26€/p	36€/p	-	-
A1.4 Bautizo(1h)	-	7€/p	10€/p	12€/p	-	-
A2 Alquiler(2h)	-	8€/p	12€/p	16€/p	-	Ayto.***
A3 Jornada(4h)	-	-	-	-	18€/p**	Ayto.***
A5 Bono mes	-	25€/p	35€/p	-	-	Ayto.***
A6 Bono alquileres (10 usos)	-	35€/p	42€/p	45€/p	-	Ayto.***



Tabla 7. Precios surf/bodyboard. p=persona. \*\*Grupo mínimo 8 personas. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Cortadura, Escuela Náutica Playa de Cortadura.

KITESURF	DOCENTE GRADO POSGRADO	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESADOS	SOCIAL UCA (congresos)	EXTERNOS
A1 Curso (2,5h)	-	30€/p	35€/p	45€/p	-	Ayto.***
A2 Bautizo(1h)		8€/p	10€/p	15€/p		

Tabla 8. Precios Kitesurf. p=persona. \*\*\* Precios y gestión Ayuntamiento de Cádiz. Lugar: Escuela Náutica Playa de Cortadura, Río San Pedro, Playa Saboneses, Trocadero Puerto Real.

En la tabla 9 se especifican precios de Cursos y Bautismo náutico a realizar en el Club Náutico Elcano, en la Escuela Náutica Playa de Cortadura, Río San Pedro, Playa Saboneses, Trocadero Puerto Real.

WINGFOIL INICIACIÓN	DOCENTE GRADO POSGRADO	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESADOS	SOCIAL UCA (congresos)	EXTERNOS
A1 Curso (2,5h)	-	25€/p	30€/p	35€/p	-	-
A2 Bautizo(1h)		10€/p	12€/p	15€/p		

Tabla 9. Precios Curso y Bautismo modalidad wingfoil

En la tabla 10 se especifican precios de Jornadas y Semanas azules con una combinación de actividades náuticas a realizar en el Club Náutico Elcano, en la Escuela Náutica Playa de Cortadura, Río San Pedro, Playa Saboneses, Trocadero Puerto Real.

JORNADAS Y SEMANAS NAÚTICAS Combinación actividades náuticas.	DOCENTE Grado Posgrado	ALUMNOS	PAS/PDI	EGRESADOS	SOCIAL UCA congresos, Jornadas, actividad escolares	EXTERNOS CONVENIOS UCA
A3 Jornada(4h)	-	15€/p		20€/p	20€/p**	Ayto.***
A4.1 Semana Azul(25h)* A4.1 Semana Azul(15h)*	-	90€/p 55€/p	100€/p 65€/p	110€/p 75€/p	- -	Ayto.***

Tabla 10. Precios Jornadas y Semanas azules.\*Combinación de actividades náuticas.

En la tabla 11 se especifican precios para uso de bien social de una entidad deportiva por cada embarcación siempre que la Universidad tenga disponibilidad.

Tabla 11. Precios por embarcación para uso social de entidades deportivas con objeto de promoción social. e=embarcación.

EMBARCACIÓN PARA USO SOCIAL	RAQUERO
Promoción Vela Ligera. Embarcación Raquero	
A5 Bono mes	150€/e



### Servicio Central de Investigación en Salinas La Esperanza (SC-ISE)

**Nota aclaratoria:** Debido a la situación generada por la pandemia del COVID y las normativas que se van sucediendo por el estado de alarma, así como las especificadas en las diversas fases que se establezcan, todas las actividades referidas en este documento serán adecuadas a la normativa establecida en cada momento. Siendo de obligatorio cumplimiento el tamaño de grupos, la distancia social, y demás requerimientos que desde el gobierno y el equipo de prevención de la Universidad de Cádiz se establezcan.

#### TARIFAS DE LOS SC-ISE

En la actualidad la Universidad de Cádiz tiene el convencimiento que las salinas la esperanza ofrecen claros servicios no sólo a la comunidad universitaria sino también al resto de la sociedad. Por tanto, la Universidad de Cádiz tiene el compromiso de ser motor experimental para la investigación, el desarrollo del territorio, la transferencia a la sociedad y la recuperación de los valores ambientales, económicos y culturales de las Salinas artesanales. Es por ello que el pasado 18 de febrero de 2020, se aprueba en consejo de gobierno el reglamento donde configura las salinas la esperanza como servicios centrales de investigación en salinas. SC-ISE.

Disponer de 39 Ha de salinas artesanales en el entorno del Parque Natural de la Bahía de Cádiz no solo permite contar con un laboratorio natural singular donde desarrollar Investigación e Innovación, sino que posibilita también el desarrollo y transferencia a empresas y otros colectivos relacionados con productos asociados a las salinas artesanales de alto valor económico. A estos dos importantes aspectos se le une un tercer eje de sumo interés, relativo al acercamiento de los valores ambientales, económicos y culturales de las salinas artesanales a la sociedad por medio de la educación ambiental, la formación del turismo y la participación social.

Concretamente los SC-ISE engloban a tres servicios:

1. Servicio de experimentación en biodiversidad, restauración ambiental y procesos en la salina.
2. Servicio de visitas
3. servicios de producción

Nota: Todas las tarifas especificadas (A,B y C) siguen la clasificación mencionada en el artículo 20 del Reglamento UCA/CG02/2014, de 30 de abril de 2014, de los Servicios Centrales de Investigación siendo:

- Tarifa A: Miembros de la UCA.
- Tarifa B: Organismos públicos o privados con actividad no lucrativa.
- Tarifa C: Otros usuarios con actividad lucrativa.

#### 1.Servicios de investigación y experimentación en Biodiversidad, Restauración ambiental y procesos en salinas

Todo el sistema de las salinas La Esperanza, finca de Esperanza Grande, finca de Esperanza Chica y finca San José del Pinar, conforman una superficie de 39ha y está a disposición de los investigadores de la UCA y otros organismos de investigación para el desarrollo de experimentos y proyectos de investigación siempre y cuando las actividades solicitadas no entren en conflicto o sean compatibles con otras existentes o con los objetivos primordiales de la concesión.

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Uso anual de Parcelas experimentales (<500 m2)	1€/m2	2€/m2	4€/m2



Uso anual de Parcelas experimentales (>500 m2)	0.5€/m2	1€/m2	2€/m2
Mantenimiento y muestreo parcelas	4€/hora	6€/h	10 €/hora
Toma de muestras	2€/muestra	4 €/muestra	6 €/muestra
Procesado de muestras	2€/muestra	4 €/muestra	6 €/muestra
Recolección y procesado de datos	2€/hora	4€/hora	6 €/hora

#### Uso de infraestructuras de investigación/formación.

Aula de campo, sala de trabajo, laboratorios.

tarifa A 10 €/hora

tarifa B 15 €/hora

Tarifa c 20 €/hora

#### 2. Servicio de Visitas a las salinas.

Se subdividen en las siguientes categorías: visitas no guiadas, educación ambiental, ecoturismo, actividades académicas, turismo fotográfico y participación social/voluntariado ambiental.

**Visitas no guiadas:** Recorrido parcial por la salina habilitado con paneles interpretativos. 1,5 horas de duración.

Tarifa A: 2 €/persona

Tarifa B: 3 €/persona

Tarifa C: 5 €/persona

**Educación ambiental:** Visita educativa por toda la salina la Esperanza, organizadas con técnicos monitores de empresas de educación ambiental y/o por los SC-ISE, durante 3,5 horas de duración, dirigida a grupos de 20 a 50 alumnos aproximadamente. Se asignará un técnico monitor por cada 20-25 personas.

Tarifa A: 5€/ persona

Tarifa B\*: 8€/ persona

Tarifa C: 10€/ persona

\*Va dirigidas principalmente a colegios e institutos, aunque en términos generales se consideran usuarios de la tarifa B usuarios de organismos públicos, o privados con actividad no lucrativa.

Si se incluyen talleres en los cuales el usuario participa activamente de la experiencia se incrementará el precio de estas tarifas en 7€/ persona.

**Ecoturismo:** Visitas de carácter turístico (no educativo) de 3 horas de duración, enfocada a grupos de 10 personas apoyadas por técnicos del servicio central (SC-ISE) y/o monitores de empresas de ecoturismo. Centrada en tres tipos de visitas:

1. La cultura salinera artesanal y la acuicultura. Visita interactiva a las partes de una salina, las herramientas y como se produce y se extrae la sal virgen y flor de sal, así como el cultivo de peces.
2. Turismo ornitológico y anillamiento científico de aves por técnicos de los SC-ISE en las salinas.
3. Turismo activo deportivo, cultural o gastronómico.

Tarifa A 10 €/persona

Tarifa B 20 €/ persona



Tarifa C 30 €/persona

**Turismo fotográfico y actividades de filmación:**

Visitas de fotógrafos y productoras con equipos de filmación o similar. En estas visitas enfocadas a la avifauna, al paisaje ambiental o cultural salinero se recomienda la presencia de técnico vinculado al servicio. En caso de épocas o zonas sensibles, el itinerario y localizaciones de los reportajes serán supervisados y autorizados por el director y vigiladas por un técnico de los servicios centrales para evitar o disminuir los impactos ambientales.

La sesión de reportaje no podrá tener más de 3 horas seguidas de duración, pudiendo solicitarse diversas sesiones si fuera necesario.

Tarifa A: 10 €/ persona/hora de reportaje

Tarifa B: 20 €/ persona/hora de reportaje

Tarifa C: 30 €/ persona/hora de reportaje

Otras actividades similares serán homologadas por el director de los servicios a la categoría más próxima.

**Actividades académicas y cursos de formación** (grupos de 25-50)

	No guiada	Guiada
Tarifa A:	1 €/ persona	2 €/ persona
Tarifa B:	2 €/ persona	6 €/ persona
Tarifa C:	4 €/ persona	10 €/ persona

En general para las visitas en época sensible debido a la presencia de aves reproductoras, para el acceso a zonas de biodiversidad será obligado la presencia de técnicos monitores del servicio, el tamaño de los grupos o subgrupos y las zonas de acceso serán supervisadas por el director de los servicios con objeto de evitar o disminuir los impactos a la biodiversidad.

**Participación social /Voluntariado ambiental:**

Aquellos usuarios tanto alumnos de la UCA como de otras universidades, así como otros usuarios que participen en jornadas de voluntariado o participación social organizadas desde los SC-ISE, con objeto de mejorar la biodiversidad y/o las estructuras salineras estarán exentos del pago de tarifas por desarrollar esta actividad, pues se considera su participación una aportación desinteresada de tiempo y esfuerzo del usuario a la mejora de las salinas la Esperanza. La misma consideración se tendrá con proyectos de investigación que aporten una inversión económica considerable en la salina en cuanto a mejora de estructuras o mejora de la biodiversidad. Teniendo en cuenta estas consideraciones el director de los SC-ISE previa evaluación de las actividades podrá considerar actividades exentas en cuanto a pago de tarifas.

**3. Servicio de producción**

**Producción de sal:**

La obtención tanto sal virgen como flor de sal, serán servicios y productos ofertados a usuarios diversos, por tanto, según el tipo de usuario se zonificará las salinas para diversificar y atender de forma específica a los diversos usuarios. Las acciones deberán estar supervisadas por los servicios centrales SC-ISE para que sean compatibles medioambientalmente, principalmente en la época de nidificación de especies de avifauna, los métodos serán artesanales y la extracción será dirigida y supervisada por un maestro salicultor vinculado a los SC-ISE y coordinada por el director de los servicios según principios establecidos mediante convenio con las empresas, Organizaciones y demás colectivos participantes. La sal virgen y flor de la sal virgen será extraída por técnicos del



servicio y por personal de las empresas o colectivos en proporción regulada mediante convenio según cada caso.  
Los costes del plan de labores exigidos por ley y cualquier otro coste derivado de licencias de producción serán divididos a partes proporcionales según superficie de producción entre los diversos colectivos participantes.

	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Uso anual de naves de cristalización	6€/tajo	10€/tajo	12€/tajo
Preparación naves y extracción de sal formativa, por parte del técnico del servicio	4€/hora	6€/hora	10€/hora
Sal virgen y flor de sal extraída	4%VM*/kilo	6%VM*/kilo	10%VM*/kilo

\*VM es el valor mínimo en el mercado del Kg de producto:

En el caso de la flor de sal y/o sal de escamas se establece en 3€/ kg en venta al por mayor y de 13€/ kg en venta al por menor. La sal marina virgen presenta un valor medio de 0,2€/ kg en venta al por mayor y de 0,6€/ kg en venta al por menor. Se considerará la venta al por mayor la venta de un "big bag" o múltiples (con una capacidad de 800kg a 1000kg aprox). En caso de ventas superiores a los valores mínimos establecidos se aplicará el 10% del valor de venta final pudiendo solicitarles a los usuarios la presentación de copias de facturación anual, si la dirección lo estima conveniente.

#### Prioridades en el reparto de zonas de salinas para los usuarios y reparto de gastos comunes

*a. Las tres naves finales, tajos de pañuelo de esperanza chica (42 tajos)* conformarán un espacio demostrativo, educativo (salina escuela) formativo y participativo. Los usuarios serán considerados sujetos a Tarifas tipo A y tipo B, la producción se destinará a fines de divulgación y conservación, así como al auto mantenimiento de los SC-ISE.

*b. Las 5 naves principales de cristalización de esperanza chica (100 tajos)*. Destinadas hacia la producción de la sal irán enfocada principalmente, pero no exclusivamente, a usuarios que no sean empresas y cuyos fines no sean el lucro directo con la venta de sal, sino que destinen la venta de sal a fines de mejora social o medioambiental, cooperativas sin ánimo de lucro, prácticas de alumnos de escuelas formativas y/o escuelas talleres relacionadas, tajos de ocio ciudadano, asociaciones de turismo activo.

*c. Las 9 naves de esperanza grande (298 tajos)* están enfocadas principalmente pero no exclusivamente, hacia empresas con interés directo en la producción y comercialización de sal virgen y/o flor de sal.

El coste del plan de labores anual (CPL) se dividirá anualmente entre el número de usuarios por campaña de forma proporcional al número de tajos utilizados. Los porcentajes a utilizar en el reparto de costes entre usuarios sería:

9 naves cristalizadores Esperanza Grande es del 74,87% CPL (298 tajos)  
5 naves cristalizadores Esperanza Chica 25, 12% CPL (100 tajos)

Los gastos derivados de tasas/impuestos del registro sanitario de la sal y cualquier otro gasto que afecte a la fase de extracción /producción /venta se repartirá entre los usuarios atendiendo al número de naves utilizadas por los usuarios. En el caso del uso del área de envasado, se establece una tarifa plana de 120€/anual.

Producción de esteros			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Uso de estero	250 €/año	400 €/año	600 €/año
Técnico del servicio	4 €/hora	6 €/hora	10 €/hora
Productos de estero	2% VM*/kilo	6% VM*/Kilo	10% VM*/Kilo







PECES

Reproductores salvajes

Dorada 175€/kg

Lubina: 120€/kg

Lenguado: 200€/kg

Las muestras de peces no reproductores, crustáceos, moluscos, macroalgas y microalgas para experimentación se acogerán a la tarifa del valor medio del mercado.

Mediante convenio de colaboración se establecerá el porcentaje de participación entre los técnicos del servicio y el personal de los colectivos o empresas.

<b>Producción agrícola (parcelas)</b>			
Reserva de parcela.	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Huertos ecológicos/ <500m2 canon anual	1€ /m2	2 €/m2	4 €/m2
Huertos ecológicos/ >500m2 canon anual	0,5 €/m2	0,75 €/m2	1 €/m2
mantenimiento y recolección	4 €/hora	6 €/hora	10 €/hora
a) según canon mensual	4% canon	6% canon	10% canon
b) según producción	4% VM*Kilo	6% VM*Kilo	10% VM*Kilo

\*VM es el valor mínimo en el mercado del Kg de producto. En el caso de la salicornia el valor mínimo se establece en 20 €/kg para venta a negocios (restaurantes, tiendas o similar) y 35€/kg de venta al consumidor final.

<b>Producción Micro algas</b>			
Reserva parcelas	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<500m2 canon anual	1 € /m2	2 €/m2	4 €/m2
>500m2 canon anual	0,5 €/m2	0,75 €/m2	1 €/m2
Tareas de mantenimiento Y recolección	4 €/hora	6 €/hora	10 €/hora
Producción experimental Mensual	50 €/mes	100 €/mes	200 €/mes
Producción comercial	4% VM*Kilo	6% VM*Kilo	10% VM*Kilo

\*VM es el valor mínimo en el mercado del Kilo de producto.

**Tarifas por trabajo prioritario.** En general y en caso que se solicite un trabajo de urgencia se multiplicara por 2 las tarifas C estipuladas en este documento para la categoría de servicio solicitado con carácter urgente.

#### Otras tarifas

**Frascos de sal institucional:** 6 €\*

\*El precio se estima exclusivamente en función de los gastos que generan la adquisición de los botes y la extracción de sal.

#### Nota:

En el caso de solicitud de servicios por parte de usuarios sin ánimo de lucro con un claro beneficio social y/ o beneficio directo y notable al mantenimiento general de la



salina, la dirección de los SC-ISE podrá estudiar cada caso y declarar exenta de pago o reducción de la tarifa por compensación con el valor aportado o invertido en la salina.

#### SERVICIOS PERIFÉRICOS DE INVESTIGACIÓN

Instituto Universitario de Investigaciones Marinas (INMAR)

#### Índice de Servicios 2022

- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de aguas
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de CNS en muestras sólidas.
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de TOC/TN en muestras de agua.
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de nutrientes
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de Cromatografía Iónica: Análisis de cationes y aniones
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de determinación de la salinidad
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de contaminantes orgánicos mediante cromatografía
- Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de sedimentos marinos.
- Servicio de Toxicología Ambiental: Cámara de ambiente controlado
- Servicio de biotecnología: Bioanálisis de ARN/ADN
- Servicio de biotecnología: Equipo de análisis de fitoplancton
- Servicio de Oceanografía: Embarcación cabinada
- Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD
- Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD (II)
- Servicio de Oceanografía: Equipamiento, perfilador de corriente
- Servicio de Oceanografía: Perfilador de corriente con registro de oleaje
- Laboratorio de Telecomunicaciones
- Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Radón
- Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Isótopos de Radón
- Servicio de Espectrometría Nuclear: Medida de emisores alfa y beta
- Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro alfa
- Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro gamma
- Servicio de Llenado de botellas de buceo (u otros dispositivos) con aire comprimido.
- Servicio de apoyo a actividades científicas de toma de muestras y/o buceo.
- Servicio de Identificación de invertebrados marinos y procesado de muestras bentónicas.
- Servicio de Análisis de biología molecular marina.
- Servicio de Acústica Submarina.

Para las universidades andaluzas y centros OPIS que formen parte del Campus de Excelencia CEIMAR, e.g. IEO Centros de Cádiz y Málaga, ICMAN-CSIC, e IFAPA Centro El Toruño, entre otros, se aplican precios UCA, estos son, los referidos a "Tarifas A".

Aquellos servicios sin técnico asociado o disponible podrán estar activados o desactivados según el desarrollo de la demanda de los mismos y de la disponibilidad de nuevos técnicos durante 2022.

Los servicios activos estarán disponibles en la web: <https://inmar.uca.es/solicitudes-de-servicios-perifericos/>



### Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de aguas

**Descripción:** Servicios de análisis de aguas que oferta la determinación de varios parámetros de control de la calidad de las aguas, así como parámetros globales de contaminación y parámetros microbiológicos.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Carmen Garrido Pérez

**Ubicación:** Instalaciones del INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Muchos proyectos de investigación necesitan realizar un análisis rutinario de la muestra de agua para evaluar su calidad global. El servicio de análisis de aguas incluye un amplio conjunto de parámetros de control de la calidad de aguas. Los parámetros pueden seleccionarse según las necesidades e incluso se pueden ampliar con otros servicios de análisis incluidos como Servicios Periféricos INMAR (cationes y aniones mayoritarios mediante cromatografía iónica; especiación de nitrógeno, fósforo y silicatos por espectrofotometría de absorción molecular; compuestos emergentes por cromatografía gaseosa, etc.)

TARIFAS (€)				
Parámetro	Método	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Parámetros físico-químicos</b>				
pH	Electrometría	1	2	4
Conductividad	Electrometría	1	2	4
Alcalinidad	Valoración potenciométrica	3	5	7
Turbidez	Nefelometría	1	2	4
Oxígeno disuelto	Electrometría	2	5	7,5
Sólidos en suspensión	Gravimetría	4	8	16
Sólidos volátiles	Gravimetría	4	8	16
Sólidos sedimentables	Test volumétrico	2	4	8
<b>Parámetros indicadores de contaminación</b>				
DQO	Espectrofotometría	7,5	15	30
DBO5	Manometría	7,5	15	30
TC, IC, TOC (carbono total, inorgánico y orgánico)	Ver servicio específico			
NOPC, TN (carbono orgánico no-purgable, nitrógeno total)	Ver servicio específico			
<b>Parámetros indicadores de indicadores de eutrofización</b>				
Clorofila (Método tricométrico: clorofila a, b y c) y feofitina	Espectrofotometría	5	10	15
Clorofila	Fluorimetría	10	12,5	15
<b>Parámetros microbiológicos</b>				
Escherichia coli	Filtración con membrana e incubación en medio adecuado	9	18	24
Enterococos intestinales	Filtración con membrana e incubación en medio adecuado	10	15	25

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? Sí.

**Observaciones:** El coste de los análisis es similar a los ofertados por otras universidades e institutos de investigación para sus investigadores, OPIs y servicios externos.

Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto se realizará un descuento del 20%.



Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de CNS en muestras sólidas

*Nombre de la infraestructura:* Analizador de Carbono, nitrógeno y azufre en muestras sólidas. LECO CNS928.

*Descripción:* Analizador de carbono, nitrógeno y azufre en muestras sólidas, LECO CNS928. Equipamiento adquirido en convocatoria del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Infraestructura FEDER, 2018. Año de adquisición: 2021.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Jesús Forja Pajares / Carmen Garrido Pérez.

*Ubicación:* Laboratorio nº2 INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

El analizador CNS ubicado en el INMAR, realiza un análisis elemental de carbono/nitrógeno/azufre/proteína por combustión a alta temperatura de macromuestras sólidas, basado en la determinación del carbono y azufre mediante espectroscopía infrarroja no dispersiva, y del nitrógeno mediante termoconductividad. Permite el análisis en multitud de matrices sólidas, desde alimentos y piensos hasta sedimentos y fertilizantes. Asimismo, permite medir en el intervalo 0,03 g – 3 g, siendo el rango ideal de cantidad de muestra empleada 0,03 - 0,15 g. Las muestras sólidas deberán ser proporcionadas secas y homogeneizadas, preferiblemente pulverizadas, y sin tratamiento ácido previo.

C/N/S (*)	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Precio mínimo por 10 muestras (**)	125	150	200
Para más de 10 muestras, precio por muestra	+ 12,5/ muestra	+ 17/ muestra	+ 22/ muestra

(\*) El análisis incluye todos los parámetros y no es posible la exclusión de ninguno de ellos.

(\*\*) Tarifa única aplicable a un número de muestras igual o inferior a 10 (coste mínimo de manejo y mantenimiento del equipo).

*¿Es necesario para su uso un técnico?* Sí. *¿Dispone de técnico?* Sí.

*Observaciones:* El pretratamiento (homogeneización de la muestra) deberá realizarse previo al envío de las muestras para su análisis o se cargará el coste de la gestión técnica de este proceso.

Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto se realizará un descuento del 20% por muestra.

Para el resto de instituciones, se realizarán descuentos por cantidades de muestras analizadas:

- +de 50 muestras: 10 % de descuento
- +de 100 muestras: 20 % de descuento





Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de TOC/TN en muestras de agua.

*Nombre de la infraestructura:* Analizadores de Carbono y nitrógeno en muestras acuosas.

*Marca/ Modelo de la infraestructura:* TOC-L CSN; TNM-L. SHIMAZDU.

*Descripción:* Analizadores de carbono y nitrógeno en muestras acuosas, COT/NT multi N/C 3100. Infraestructura FEDER, Junta de Andalucía, 2015 y 2018.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Carmen Garrido Pérez.

*Ubicación:* Laboratorio nº6 INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Estos analizadores de COT/NT, centra su aplicación en diferentes tipos de muestras de agua (costeras, continentales, residuales, etc.).

- Análisis de COT, CT, CI. La medida del Carbono Orgánico Total (COT), se basa en el principio de oxidación por combustión catalítica a alta temperatura y detección por infrarrojo no dispersivo (NDIR). El análisis, acreditado mediante calibración con patrones de referencia certificados (ISO/IEC 17025:2017, ISO 17034:2016), incluye los parámetros COT/NT. La medición de carbono orgánico se realizará por defecto eliminando la fracción de carbono inorgánico mediante purga de la muestra acidificada y determinando el NPOC (carbono orgánico no purgable). También es posible analizar el CI, y el COT aplicando el método diferencial (debe ser solicitado por el usuario). El análisis de NPOC no se debe utilizar cuando la muestra contiene un elevado contenido en sustancias orgánicas ligeramente purgables, siendo preferible la medición de CT.
- Análisis de TN. Simultáneamente a la determinación de NPOC es posible la determinación de TN, mediante el módulo TNM-L. El análisis de TN se basa en el principio de descomposición por combustión a alta temperatura de los compuestos de Nitrógeno y detección por quimio-luminiscencia.

TARIFAS (€)			
Parámetros que se determinan: COT, CT, CI, NT (*)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Precio mínimo por 10 muestras (*)	158	184	216
Para más de 10 muestras, precio por muestra	+ 15	+ 19,5	+ 24,5

El análisis, acreditado mediante calibración con patrones de referencia certificados (ISO/IEC 17025:2017, ISO 17034:2016), incluye los parámetros COT/NT, la medición de COT se realizará por defecto eliminando la fracción de carbono inorgánico mediante purga de la muestra acidificada y determinando el NPOC (carbono orgánico no purgable). También es posible analizar el CI, CT, y el COT aplicando el método diferencial (debe ser especificado por el usuario en la solicitud).

(\*) El análisis incluye todos los parámetros y no es posible la exclusión de ninguno de ellos.

(\*\*) Tarifa única aplicable a un número de muestras igual o inferior a 10 (coste mínimo de manejo y mantenimiento del equipo).

*¿Es necesario para su uso un técnico?* Sí. *¿Dispone de técnico?* Sí.

*Observaciones:* El pretratamiento (filtrado) deberá realizarse previo al envío de las muestras para su análisis o se cargará el coste de la gestión técnica de este proceso.



Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto se realizará un descuento del 20% por muestra.

Para todos los usuarios, se realizarán descuentos por cantidades de muestras analizadas:

- +de 50 muestras: 10 % de descuento
- +de 100 muestras: 20 % de descuento

### Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de nutrientes

*Nombre de la infraestructura:* Autoanalizador de nutrientes.

*Marca/Modelo de la infraestructura:* SKALAR SAN PLUS: AutoAnalizador FUTURA-2. ALLIANCE INSTRUMENTS

*Descripción:* Autoanalizador de nutrientes que permite la cuantificación de nutrientes disueltos en agua de mar (nitrato, nitrito, amonio, fosfato y silicato). Equipamiento adquirido en convocatoria del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Infraestructura FEDER 2019, Año de adquisición 2021.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Jesús Forja Pajares

*Ubicación:* Laboratorio nº6 Servicios Periféricos II. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Esta infraestructura proporciona información que forma parte de un amplio espectro de aplicaciones en la investigación marina. Desde análisis rutinarios de control de calidad de aguas hasta modelos de dinámica y producción de masas de agua marina.

La gran amplitud en la aplicabilidad de los datos referidos a nutrientes genera una gran demanda analítica y justifica la necesidad de contar con un equipamiento que automatice, acelere y economice el análisis de nutrientes. Actualmente son los autoanalizadores de flujo continuo los equipos que cubren este requerimiento básico y general, al contar entre sus características las de alta velocidad de análisis, bajo consumo de reactivos y límites muy bajos de detección. Su diseño modular aporta además gran flexibilidad para posibles necesidades posteriores.

TARIFAS (€)			
Parámetros que se determinan (*) y coste NO <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , PO <sub>4</sub> , SiO <sub>4</sub>	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Precio mínimo por 10 muestras (**)	132	158	190
Para más de 10 muestras, precio por muestra	+ 12	+ 15	+ 18

(\*) El análisis incluye todos los parámetros y no es posible la exclusión de ninguno de ellos.

(\*\*) Para un mejor rendimiento del equipo, sólo se admitirá un mínimo de 10 muestras

(\*\*\*) Sólo en el caso de tener que proceder a diluciones, se sumará el cobro por parámetro incluido en el análisis de dicha dilución.

*¿Es necesario para su uso un técnico?* Sí.

*¿Dispone de técnico?* Sí.

*Observaciones:* El pretratamiento (filtrado y dilución) deberá realizarse previo al envío de las muestras para su análisis o se cargará el coste de la gestión técnica de este proceso.

Debe proporcionarse al menos, 20 mL filtrado de cada muestra en tubos de 12 mL PP15x102 mm tapón faldón (ref. 401403).



Los límites de detección son de 0.14 µM para NO<sub>3</sub> y NO<sub>2</sub>, 0.07 µM para NH<sub>4</sub> y SiO<sub>4</sub>, y de 0.06 µM para PO<sub>4</sub>.

Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto se realizará un descuento del 20%.

Para el resto de Instituciones, los descuentos por cantidades de muestras analizadas quedarán en:

+de 50 muestras analizadas: 10% de descuento.

+de 100 muestras analizadas: 20% de descuento.

### Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de Cromatografía Iónica: Análisis de cationes y aniones

*Nombre de la infraestructura:* Cromatógrafo iónico.

*Marca/Modelo:* CI METROHM: 858-Professional Sample Processor; 881-Compact IC Pro; 882-Compact IC Plus; 844-UV/VIS Compact IC.

*Descripción de la infraestructura:* Cromatógrafo Iónico completo con procesador de muestras automático, Equipo compacto analizador de iones: cationes y aniones según necesidades.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Enrique Nebot Sanz.

*Ubicación:* Laboratorio nº2. Servicios Periféricos I. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis a través de cromatografía iónica en matrices acuosas filtradas (0,45 µm) y con conductividades oscilantes entre 800-1000 µS/cm. Aquellas muestras que superen estos valores de conductividad deberán ser diluidas\*:

TARIFAS (€)			
Parámetros que se determinan (*) y coste	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Aniones: F, Cl, NO <sub>2</sub> , Br, NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> , SO <sub>4</sub>	132 € / 10 muestras (**)	158 € / 10 muestras (**)	190 € / 10 muestras (**)
Cationes: Li, Na, NH <sub>4</sub> , K, Ca, Mg			
Precio por muestra para más de 10 muestras	+ 12 €	+ 15 €	+ 18 €
Parámetro que necesite dilución (***)	3 €	6 €	9 €

(\*) El análisis incluye todos los parámetros y no es posible la exclusión de ninguno de ellos.

(\*\*) Para un mejor rendimiento del equipo, sólo se admitirá un mínimo de 10 muestras

(\*\*\*) Sólo en el caso de tener que proceder a diluciones, se sumará el cobro por parámetro incluido en el análisis de dicha dilución.

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* El pretratamiento (filtrado y dilución) deberá realizarse previo al envío de las muestras para su análisis o se cargará el coste de la gestión técnica de este proceso.

Los límites de detección para cromatografía iónica son:

Aniones		Cationes	
Fluoruro	0.5 ppm	Litio	0.05 ppm
Cloruro	2.5 ppm	Sodio	1 ppm
Nitrito	0.5 ppm	Amonio	0.5 ppm
Bromuro	1 ppm	Potasio	1 ppm
Nitrato	3 ppm	Calcio	5 ppm
Fosfato	1.25 ppm	Magnesio	2.5 ppm



Sulfato	3 ppm		
---------	-------	--	--

Debe proporcionarse al menos, 20 mL filtrado de cada muestra en tubos de 12 mL PP15x102 mm tapón faldón (ref 401403).

Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, se realizará un descuento del 20%.

Para el resto de instituciones, se realizarán descuentos por cantidades de muestras analizadas:

- + de 50 muestras: 10 % de descuento
- + de 100 muestras: 20 % de descuento

#### Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de determinación de la salinidad

*Nombre de la infraestructura:* Salinómetro de laboratorio. Autosal, Guildine Instruments.

*Descripción:* Salinómetro de laboratorio con las siguientes características:

- Intervalos de medida:
  - Relación de conductividades entre 0.0001 a 1.15
  - Salinidad (PSU) entre 0.005 a 42
- Precisión:
  - <+/- 0.0001 para la relación de conductividades.
  - <+/- 0.002 unidades de salinidad (PSU)
- Máxima resolución:
  - <+/- 0.00001 en relación de conductividades.
  - <+/- 0.0002 unidades de salinidad (PSU)
- Otras características:
  - Volumen de muestra inferior a 100 ml.
  - Provisto de baño termostático con una precisión de +/- 0.02°C y una estabilidad de +/- 0.001°C/día.
  - Volumen de agua del baño mayor a 15L.
  - Sistema de bombeo de la muestra.
  - Provisto de interface y software de control.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Jesús Forja Pajares.

*Ubicación:* Laboratorio húmedo nº2 INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de los parámetros del agua.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
4€ por muestra	5€ por muestra	10€ por muestra

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí*

*¿Dispone de técnico? No*

*Observaciones:* Servicio gratuito para investigadores adscritos al INMAR.





Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de contaminantes orgánicos mediante cromatografía

*Nombre de la infraestructura:* Sistema de cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas (UPLC-QToF-MS).

*Descripción:* Sistema de cromatografía líquida-espectrometría de masas en tándem. Infraestructura FEDER. MINECO 2015.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Juan Antonio López Ramírez; Dirección INMAR

*Ubicación:* Laboratorio nº2. Servicios Periféricos I (Planta Baja-INMAR). Edificio Institutos de Investigación. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Este servicio de análisis cuenta con tecnología avanzada para el análisis de contaminantes orgánicos en muestras acuosas (aguas residuales, marinas, continentales, etc.) y sólidas (suelo, sedimento, biota, etc.).

Actualmente, se dispone de dos grandes métodos de rutina optimizados para el análisis de diversas familias de contaminantes emergentes y regulados:

*45 diferentes tipos de fármacos* (analgésicos, diuréticos, antibióticos, etc.) determinados mediante un analizador de espectrometría de masas de tipo cuadrupolo de tiempo de vuelo (QToF) acoplado a un equipo de cromatografía líquida de ultraresolución (UPLC).

*52 diferentes tipos de compuestos regulados* (PCBs, PAHs) y *pesticidas* determinados mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS).

Asimismo, el servicio de cromatografía del INMAR ofrece la opción de realizar el tratamiento completo de las muestras necesario para su posterior análisis mediante las técnicas anteriormente descritas. Cabe además la posibilidad de poner a punto métodos para compuestos orgánicos concretos, siempre que estén en un rango molecular entre 100 y 1000 Da (el sistema no es válido para grandes moléculas tales como proteínas).

TARIFAS (€) (*)			
Muestras acuosas	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Muestra tratada (Fichero de Datos) (**)	10 €	15 €	20 €
Muestra tratada (**)	45 €	50 €	60 €
Muestra que requiere pretratamiento (***)	65 €	85 €	105 €
Recta de calibrado (6 puntos)	50 €	75 €	100 €
Desarrollo de método	A convenir según compuestos		

(\*) Si se requiere análisis de contaminantes mediante GC-MS, se añadirá una tarifa adicional de 15 euros por muestra analizada debido a que serán procesadas en otros servicios periféricos de la Universidad de Cádiz externos al INMAR.

(\*\*) Debe proporcionarse entre 0,5 y 1 ml de muestra previamente filtrada (filtros de teflón-PTFE / 0,2 micras).

(\*\*\*) Debe proporcionarse entre 100 ml y 1 L de muestra previamente filtrada (filtros de microfibra de vidrio).

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? Sí.

*Observaciones:*

El pretratamiento (filtrado con filtros de microfibra de vidrio) deberá realizarse previo al envío de las muestras para su análisis o se cargará el coste de la gestión técnica de este proceso.



Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto se realizará un descuento del 20% por muestra.

Si no se dispone de patrones para analizar el compuesto a determinar, el interesado deberá comprar previamente un patrón para poder calibrar el equipo y buscar las condiciones óptimas para el pretratamiento de la muestra, y análisis posterior mediante espectrometría de masas.

#### Laboratorio de Química Ambiental: Servicio de análisis de sedimentos marinos.

**Descripción:** Servicios de análisis de sedimentos que oferta la determinación de varios parámetros de caracterización general de sedimentos, así como la preparación de muestras para otros análisis específicos que realizan los servicios centrales de la UCA.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Carmen Garrido Pérez.

**Ubicación:** Laboratorio nº9 INMAR. Servicios Periféricos III. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Muchos proyectos de investigación necesitan realizar una caracterización general de sedimentos en cuanto a granulometría y el contenido de materia orgánica e inorgánica de las fracciones obtenidas. El análisis de compuestos específicos en sedimentos es laborioso no sólo en la determinación, sino en el pretratamiento de la muestra para cada tipo de análisis, por lo tanto, se oferta el pretratamiento de muestras para diferentes análisis. Este servicio no oferta el análisis de compuestos específicos en el sedimento, pero sí la preparación de la muestra para su posterior análisis en servicios centrales de la UCA cuyos análisis llevan su propia tarificación. Los parámetros a analizar pueden seleccionarse según las necesidades.

TARIFAS (€)				
Parámetro	Observaciones	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Humedad del sedimento mediante secado en estufa	105 o 60 °C	2,5	5	7,5
Contenido en materia orgánica	Determinación de humedad y posterior pérdida por ignición a 550°C (*) (**)	10	20	30
Granulometría por tamizado	Gruesos y finos. Seca o húmeda (*) (**)	12	15	20
Morturado de muestras	Molino de bolas	A convenir según número de muestras y si necesita técnico. Sin tarifa para investigadores INMAR.		

(\*) Se realiza descuento del 20% para lotes de más de 50 muestras.

(\*\*) Se realiza descuento del 20% por ser investigadores INMAR.

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Este servicio necesita de un técnico especialista en estos análisis. El coste de los análisis es similar a los ofertados por otras universidades e institutos de investigación para sus investigadores, OPIs y servicios externos. A los investigadores INMAR se le realizaría un descuento del 20% sobre el precio de la Tarifa A para aquellos análisis que están indicados en la tabla de precios.



### Servicio de Toxicología Ambiental: Cámara de ambiente controlado

**Nombre:** Cámara de ambiente controlado.

**Descripción de la infraestructura:** Unidad de ambiente controlado que permite albergar acuarios para la experimentación con organismos acuáticos, permitiendo el control de la temperatura y fotoperíodo de los ensayos de toxicidad que se desarrollen en la misma, el suministro de agua de mar/dulce y la aireación de los acuarios.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** M. Laura Martín Díaz.

**Ubicación:** Nave del INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Cámara de ambiente controlado (luz, temperatura, humedad) para el desarrollo de ensayos de toxicidad con agua de mar y agua dulce. Aclimatación de organismos acuáticos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 €/día	15 €/día	20 €/día

¿Es necesario para su uso un técnico? No.      ¿Dispone de Técnico? No.

**Observaciones:** Servicio gratuito para investigadores del INMAR.

### Servicio de biotecnología: Bioanálisis de ARN/ADN

**Nombre de la infraestructura:** Bioanalizador ARN/ADN. 2100 de Agilent Technologies.

**Descripción de la infraestructura:** El bioanalizador 2100 de Agilent Technologies, es un estándar en la industria para la cuantificación y control de calidad de muestras de ARN y ha remplazado la técnica de análisis por electroforesis en gel para esta aplicación y para muestras de fragmentos de ADN y de proteínas SDS-PAGE. Es una plataforma multiusos basada en microfluidos para el análisis de proteínas, DNA, RNA y células.

El software calcula la concentración del ARN y dos parámetros numéricos que indican la integridad del ARN: la relación entre los ARN ribosómicos 28S y 18S (28S/18S) y el número RIN (RNA Integrity number). El parámetro RIN fue introducido por Agilent Technologies con el fin de estandarizar el proceso de interpretación de la integridad del ARN y eliminar el sesgo asociado a la interpretación individual.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Miriam Hampel.

**Ubicación:** Laboratorio nº1 INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:**

- Comprobación de calidad del ARN con RIN: ofrece datos del ARN total, ARNm y ARN pequeño incluyendo el algoritmo RIN (por las siglas en inglés de “número de integridad del ARN”).
- Tamaño y cantidad del ADN: separación y cuantificación de alta resolución del ADN.
- Alternativa a SDS-PAGE para el análisis de proteínas: modo rápido y fiable de determinar la cantidad y la pureza de proteínas en todo el rango de sensibilidad desde el azul Coomassie hasta la tinción con plata.



Tipos de análisis	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
ARN	10,75	11,75	14,75
ADN	5,80	6,80	9,80
Proteínas	5,80	6,80	9,80

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí

¿Dispone de técnico? No

Observaciones: Requisitos de las muestras:

- Las muestras deben entregarse adecuadamente etiquetadas, envasadas y acondicionadas para asegurar su identificación, integridad y conservación.
- El kit correspondiente al análisis que se quiera realizar será proporcionado por el servicio.
- Para el análisis de DNA y RNA se debe proporcionar como mínimo 3 µl de muestra y 10µl si son proteínas.

Muestras de RNA:

- Para el análisis de RNA total, las muestras deben tener una concentración de 25-500 ng/µl.
- Para el análisis de mRNA, las muestras deben tener una concentración de 25-250 ng/µl.
- La concentración máxima que puede contener el buffer de la muestra debe ser de 100 Mm Tris, 0,1 Mm EDTA ó 125 mM NaCl ó 15 mM MgCl.

Muestras de DNA:

- Existen diferentes chips dependiendo del tamaño de DNA que se quiera visualizar.
- La concentración de DNA a analizar ha de estar comprendida entre 0.5-50 ng/µl.
- El tamaño de los fragmentos a visualizar ha de estar comprendido dentro de los rangos de cada uno de los chips.
- La concentración máxima de sal en las muestras debe ser de 250 mM KCl ó NaCl y 15 mM MgCl<sub>2</sub>.

Muestras de proteínas:

- El tamaño de las proteínas a visualizar con el kit Protein 203 ha de estar comprendido entre 14-230 kDa.
- La concentración debe estar entre 30-2000 ng/µl.
- El listado de compuestos que pueden estar presentes en las muestras y que son compatibles con el kit Protein 230, está disponible en <http://www.genomics.agilent.com/en/Bioanalyzer-Protein-Analysis-Kits/?cid=AG-PT-104&tabId=AG-PR-1154>.

Se realiza descuento del 20% por ser investigadores INMAR.

Para el resto de Instituciones los descuentos quedan como sigue:

- + 50 muestras analizadas: 10% descuento
- + 100 muestras analizadas: 20% descuento

### Servicio de biotecnología: Equipo de análisis de fitoplancton

Nombre de la infraestructura: Equipo integrado de análisis para el fitoplancton IMAGE STREAM XII.

Descripción: Equipo integrado de análisis de fitoplancton. Se trata de un equipo de análisis celular integrado (imagen y fluorescencia), basado en la citometría de flujo pero que analiza por captura de imagen sustituyendo los fotomultiplicadores tradicionales por un elemento generador de imagen tipo CCD. El equipo permite la adquisición simultánea de hasta 6 imágenes de cada célula, y su aplicación al análisis celular de microalgas y otras fracciones



del seston. Analiza células en medio líquido combinando las técnicas convencionales de microscopía óptica y fluorescencia, con posibilidad de producir imágenes detalladas en campo claro, campo oscuro y capaz de registrar valores de fluorescencia para un amplio rango de ensayos cuantitativamente y estadísticamente robustos no posibles de realizar con la citometría convencional. Actualmente el equipo cuenta con objetivos de 20x40 y 60x y 3 láseres (darkfiel (SSC) 785 nm y tres de excitación a 405 nm, 488 nm y 642 nm). Las sesiones serán en horario de mañana con la supervisión/ayuda del técnico especializado.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Ana Bartual Magro.

*Ubicación:* Laboratorio nº8. Oceanografía Biológica II. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de la fracción pico y microplancónica de muestras acuáticas, eminentemente marinas, composición (taxones, géneros), características morfológicas y valoración de su estado fisiológico (bacterias y algas eucariotas unicelulares con tamaño no superior a 30 micras. Se obtienen imágenes detalladas y simultáneamente registra valores de fluorescencia que nos dan información fisiológica. Es igualmente útil para ensayos de toxicidad pues permite el seguimiento de ciclos celulares, estudio de muerte celular, estudios de daños de ADN y reparación celular, siendo de enorme validez para estudios de eco-toxicología mediante el uso de fluorocromos.

Categoría	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Uso del equipamiento. El equipo será utilizado por personal técnico del INMAR especializado en este equipo.	12 €/h	25 €/h	50 €/h
Datos en bruto (fichero .rif (IDEAS software) y/o .fcs (compatible con software de citometría)	sin coste añadido	sin coste añadido	sin coste añadido
Tratamiento de datos en IDEAS software (*)	25 €/h	35 €/h	45 €/h
Datos tratados (Excel) (Rellenar ficha con parámetros)	+ 5 €	+10 €	+15 €
Informe resultados (incluyendo datos promedio, fotografías e interpretación preliminar)*	+10 €	+20 €	+30 €
Fluorocromos	Consultar (**)		
Otros tratamientos de la muestra medidas como horas de trabajo del técnico (p. ej.: pre-tratamiento de muestras, filtrado, dilución, etc.)	+25 €/h	+35 €/ h	+45 €/ h

(\*) En caso de solicitar informe la tarifa está calculada para 2 horas de trabajo aproximadamente, en caso de muestras complejas que requieran más tiempo se incrementará la tarifa en 10 € por cada hora extra necesaria.

(\*\*) En caso de solicitar informe la tarifa está calculada para 2 horas de trabajo aproximadamente, en caso de muestras complejas que requieran más tiempo se incrementará la tarifa en 25 € por cada hora extra necesaria.

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de técnico? Si*

*Observaciones:* Las muestras deben venir filtradas por una malla con un tamaño máximo de 90 micras.

La tarifa actual incluye el tiempo de uso, gasto de líquido envolvente (PBS estéril) estimado teniendo en cuenta que se gastan aproximadamente 500 ml/6 h de uso y cuyo coste por cada 500 ml es de 18,90 €, esferas de calibración, así como reactivos de limpieza y esterilización del equipo. El número de muestras analizadas en 1 hora dependerá del tipo de muestra y trabajo solicitado por lo que el presupuesto puede variar ligeramente.



UCA  
Universidad  
de Cádiz

Servicio de Oceanografía: Embarcación cabinada

**Nombre:** Embarcación de fibra cabinada. Willow 640 Fisher.

**Descripción de la infraestructura:** Embarcación de fibra cabinada de 7 metros de eslora y motor fueraborda de 90 Hp. Posee una pluma con cable de 4 mm que permite suspender pequeños equipos oceanográficos. Posee GPS y sonda, además de pequeño equipamiento de muestreo como botella Niskin, draga Van Veen y redes de plancton.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** J. Ignacio González Gordillo.

**Ubicación:** Puerto Deportivo Elcano, Cádiz.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Infraestructura para la realización de muestreos oceanográficos costeros, en el entorno de la Bahía de Cádiz.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Jornada de 6h: 250 €/día (1 día) Jornada de 12h: 300 €/día (1 día) Para más de dos días de uso continuado, cada tarifa se rebaja en 50€ día. La gasolina no está incluida. Será facturada aparte.	400 €/día. La gasolina no está incluida. Será facturada aparte.	

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

**Observaciones:** El servicio incluye el patrón de la embarcación. La embarcación dispone de un máximo de 4 plazas para científicos. Precio de gasolina se facturará aparte.

Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD (I)

**Nombre:** Sensor CTD para fondeo en mar. SAIV.

**Descripción de la infraestructura:** Sensor de presión, temperatura y conductividad.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** J. Ignacio González Gordillo.

**Ubicación:** Laboratorio de instrumentación Oceanográfica INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Equipo para medición de parámetros oceanográficos. Se utiliza para medir la temperatura y salinidad a diferente profundidad.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/día	20 €/día	25 €/día

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de Técnico? No.

**Observaciones:** Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, el precio será de 5€/día.





### Servicio de Oceanografía: Equipamiento, sensor CTD (II)

**Nombre:** Perfilador CTD para aguas someras. CASTAWAY.

**Descripción de la infraestructura:** Equipo ligero diseñado para medir a lo largo de la columna de agua, con el que se puede trabajar desde una zodiac, con interfaz con pantalla LCD, bluetooth y GPS interno

- Profundidad, con rango de medida de 0 a 100 dBar, resolución de 0.01 dBar y precisión de  $\pm 0.25\%$ .
- Temperatura, con rango de  $-5^\circ$  a  $45^\circ$  C, resolución  $0.01^\circ$  C y precisión de  $\pm 0.05^\circ$  C.
- Salinidad, con rango de medida de 0 a 42 (PSS-78), una resolución de 0.01 (PSS-78) y una precisión de  $\pm 0.1$  (PSS-78).
- Velocidad del sonido, con rango de 1400 a 1730 m/s, una resolución de 0.01 m/s y una precisión de  $\pm 0.15$  m/s.
- Profundidad de trabajo de hasta 100 m.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Miguel Bruno Mejías.

**Ubicación:** Laboratorio de instrumentación Oceanográfica INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Se ofrece el equipo para toma de observaciones en campañas oceanográficas en pequeñas embarcaciones.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/día	15€/día	20 €/día

¿Es necesario para su uso un técnico? No.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, el precio será de 2€/día.

### Servicio de Oceanografía: Equipamiento, perfilador de corriente

**Nombre:** Perfilador de corriente.

**Descripción de la infraestructura:** Equipo que trabaja en el océano, en la costa, o en aguas fluviales para medir la velocidad de la corriente en tres componentes, Este, Norte y Vertical, basándose en el efecto Doppler. También dispone de sensores de temperatura, presión, inclinación y brújula. Además, puede recabar información sobre el oleaje direccional.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Miguel Bruno Mejías.

**Ubicación:** Laboratorio de instrumentación Oceanográfica INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Este equipo se fondea en el mar y permite obtener registros temporales de velocidad de la corriente en la columna de agua, hasta profundidades de 30 metros.



TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50 €/día	150 €/día	200 €/día

¿Es necesario para su uso un técnico? No.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, el precio será de 10€/día.

### Servicio de Oceanografía: Perfilador de corriente con registro de oleaje

**Nombre:** Perfilador de corriente con registro de oleaje.

**Descripción de la infraestructura:** Equipo que sirve para medir oleaje direccional, tanto de forma autónoma como conectado a tiempo real. Es un instrumento pequeño pero robusto, y presenta buena resistencia a condiciones ambientales severas en el medio marino.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Miguel Bruno Mejías.

**Ubicación:** Laboratorio de instrumentación Oceanográfica INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Se ofrece el equipo para fondeo en el mar y la obtención de registros temporales de velocidad de la corriente en la columna de agua y oleaje, en profundidades de hasta 30 metros.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50 €/día	175 €/día	250 €/día

¿Es necesario para su uso un técnico? No.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, el precio será de 10€/día.

### Laboratorio de Telecomunicaciones

**Nombre de la infraestructura:** Laboratorio de Telecomunicaciones.

**Descripción:** Laboratorio de Telecomunicaciones creado para el desarrollo de tecnologías electrónicas y de las comunicaciones, aplicadas al ámbito marino, en particular, y a cualquier otro ámbito de las telecomunicaciones, en general.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Luis Antonio Mariscal Rico.

**Ubicación:** Laboratorio Telecomunicaciones INMAR. Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos, CASEM. Planta Sótano, Pala B. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).





UCA

Universidad  
de Cádiz

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Estaciones WiMAX, módem acústico submarino, instrumentación de medida específica, en el rango de RF&Microondas, y básica (osciloscopios, fuentes de alimentación, analizadores de señal, etc.):

- Identificación y diseño de soluciones radioeléctricas en proyectos de investigación.
- Desarrollo de prototipos de telecomunicaciones.
- Medidas radioeléctricas de cobertura e interferencias.
- Elaboración de informes y dictámenes técnicos en el ámbito de las telecomunicaciones.
- Redacción y dirección técnica de proyectos de telecomunicaciones.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50€/hora	60€/hora	90€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? No.

### Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Radón

*Nombre de la infraestructura:* Equipo de medida de radón. Hidex Triathler.

*Descripción:* El detector es un tubo fotomultiplicador capaz de trabajar en el rango de 2 a 2000 keV. Posee salida RS232C. Está dotado de separación alfa/beta. Protocolos prefijados: h-3, C-14, S-35, P-33, I-25, y Libre (para conteo simple de fotones). Este equipo está diseñado para la medida in situ de muestras de agua. La medida se puede realizar en media hora una vez preparada la muestra dentro de la campaña de toma de muestras. En una jornada se pueden realizar entre 10 y 12 medidas.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Melquiades Casas Ruíz.

*Ubicación:* Laboratorio de Espectrometría Nuclear. Planta 2 Pala A. CASEM. Campus Universitario de Puerto Real. 11510 Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Análisis de aguas para consumo (obligatorio según el RD140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano).
- Puede aplicarse a la medida de muestras sólidas.

TARIFAS (€)				
Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
<b>Análisis y preparación de muestras</b>				
Alfa-beta total	30	45	60	LSC
Tritio	30	45	60	LSC
Radón	30	45	60	LSC
<b>Preparación adicional de muestras</b>				
Digestión	10	12	15	
Filtración	2	30	40	
Destilación	25	30	40	
<b>Uso del equipo (por muestra y día)</b>				
LSC	2	3	4	

### Servicio de Espectrometría Nuclear: Determinación de Isótopos de Radón





UCA

Universidad  
de Cádiz

**Nombre:** Equipo de medida de isótopos de Ra en agua. RaDeCC

**Descripción de la infraestructura:** El equipo consta de los siguientes elementos:

- Contador dual RADECC-USB-SBS DCC.
- Dos bases para tubos fotomultiplicadores modelo RaDECC- 612 PMT con fuente de alimentación de alta tensión y cables.
- Dos cámaras de centelleo modelo RaDeCC-SCINT-P5 5" PMT
- Programa de control instalado en PC con sistema de almacenamiento RaDeCC ver. 2.6.
- Un sistema de flujo de gas con caudalímetros, conectores, tubos, válvulas de purga y bomba dual de velocidad variable.
- Un conector alimentado de 4 puertos USB.

**Responsable:** Melquiades Casas Ruíz.

**Ubicación:** Laboratorio de Espectrometría Nuclear. Planta 2. Pala A. CASEM. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Análisis de isótopos de radio en aguas subterráneas, de mar o de río.

TARIFAS (€)				
Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
<b>Análisis de muestras</b>				
<sup>223</sup> Ra, <sup>224</sup> Ra, <sup>226</sup> Ra, <sup>228</sup> Ra	35	45	60	LSC
<b>Uso del equipo (por muestra y día)</b>				
LSC	20	20	30	

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de técnico? No.

### Servicio de Espectrometría Nuclear: Medida de emisores alfa y beta

**Nombre:** Medida de emisores alfa y beta. Detector de centelleo líquido HIDex 300 SL.

**Descripción de la infraestructura:** Lector de centelleo automático. Opción separación alfa-beta. Opción fototubos de bajo ruido. Características: 425-201: Contaje de Centelleo Líquido - Análisis Multicanal. Medida directa de la eficiencia beta mediante la relación triple/doble coincidencia. Detección de emisores beta en modo LSC hasta 2000 keV. Protocolos prefijados: H-3, C-14, S-35, P-33, P-32, I-125, y Libre (para contaje simple de fotones). Eficiencia de contaje 65% para H-3, > 90% para C-14 en muestras sin quenching - Eficiencia de contaje 27% para H-3, con 8ml de disolución acuosa + 12 ml AquaLight - Fondo < 10 CPM. (<6CPM en cámara vacía) - Tasa de contaje hasta 3.000.000 CPM, con MCA.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Melquiades Casas Ruíz.

**Ubicación:** Laboratorio de Espectrometría Nuclear. Planta 2. Pala A. CASEM. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:**

- Determinación de los índices alfa total y beta total en todas las matrices.
- Determinación de tritio y radón en agua.
- Determinación de <sup>226</sup>Ra y <sup>210</sup>Pb en todas las matrices.



TARIFAS (€)				
Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
<b>Análisis y preparación de muestras</b>				
Alfa-beta total	30	45	60	LSC
Tritio	30	45	60	LSC
Radón	30	45	60	LSC
<sup>226</sup> Ra, <sup>210</sup> Pb	60	70	85	LSC
<b>Preparación adicional de muestras</b>				
Digestión	10	12	15	
Filtración	2	2	2	
Destilación	15	20	30	
<b>Uso del equipo (por muestra y día)</b>				
LSC	20	20	30	

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de técnico? No.

#### Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro alfa

Nombre: Espectrómetro alfa. Alpha Analyst (Canberra).

Descripción de la infraestructura: Sistema de espectrometría alfa compuesto por:

- 8 cámaras alfa, ampliable a 12.
- 8 detectores de bajo fondo de 450 mm<sup>2</sup>
- Bomba de vacío de 230-V
- Rack de 19"

Instituto responsable de la gestión: INMAR.

Responsable científico: Melquiades Casas Ruíz.

Ubicación: Laboratorio de Espectrometría Nuclear. Planta 2. Pala A. CASEM. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos: Determinación de isótopos de Pu, U, Ra, Th y <sup>210</sup>Po en todas las matrices.

TARIFAS (€)				
Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
<b>Análisis y preparación de muestras</b>				
<sup>210</sup> Po	80	100	125	Espectrometría alfa
Isótopos de U ( <sup>234</sup> U, <sup>235</sup> U y <sup>238</sup> U)	100	125	150	Espectrometría alfa
Isótopos de Th ( <sup>230</sup> Th y <sup>232</sup> Th)	100	125	150	Espectrometría alfa
Isótopos de U, Th y <sup>210</sup> Po conjuntos	250	300	350	Espectrometría alfa
Isótopos de Pu ( <sup>239</sup> Pu, <sup>240</sup> Pu)	100	125	150	Espectrometría alfa
<b>Preparación adicional de muestras</b>				
Pulverización y tamizado	10	10	15	
Digestión	10	12	15	
<b>Uso del equipo (por muestra y día)</b>				
Espectrometría alfa	10	10	15	
Otros servicios				



Datación por Pu ( <sup>239+240</sup> Pu)	100	100	100	
---	-----	-----	-----	--

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de técnico? No.

### Servicio de Espectrometría Nuclear: Espectrómetro gamma

**Nombre:** Espectrómetro gamma de HPGe tipo planar. ORTEC modelo GMX50P4-83.

**Descripción de la infraestructura:** Equipo de medida de emisores gamma. Detector con eficiencia para el <sup>60</sup>Co > del 50%. Rango de energías comprendido entre 3 keV y 3 MeV Dewar de 30 litros. Preamplificador. Modulo analizador digital de espectros. Fuente de alta tensión programable, utilizable con detectores de INa y detectores de Germanio (0 - +/- 5000 Voltios). Estabilizador digital de espectros. Memoria de adquisición de 16K canales. Blindaje

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Melquiades Casas Ruíz.

**Ubicación:** Laboratorio de Espectrometría Nuclear. Planta 2. Pala A. CASEM. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Determinación de actividades de los radionucleidos: <sup>235</sup>U, <sup>226</sup>Ra, <sup>212</sup>Pb, <sup>214</sup>Pb, <sup>7</sup>Be, <sup>208</sup>Tl, <sup>212</sup>Bi, <sup>214</sup>Bi, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs, <sup>228</sup>Ac, <sup>228</sup>Th, <sup>234</sup>Th, <sup>40</sup>K, <sup>60</sup>Co, <sup>210</sup>Pb.

TARIFAS (€)				
Concepto	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C	Técnica utilizada
<b>Análisis y preparación de muestras</b>				
Emisores gamma	60	90	120	Espectrometría gamma
<b>Preparación adicional de muestras</b>				
Pulverización y tamizado	10	10	15	
<b>Uso del equipo (por muestra y día)</b>				
Espectrometría gamma	10	10	15	
<b>Otros servicios</b>				
Datación por <sup>210</sup> Pb	100	100	100	

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de técnico? No.

### Servicio de Llenado de botellas de buceo (u otros dispositivos) con aire comprimido.

**Nombre:** Compresor de aire de alta presión. ColtriSub 225-BarMCH16

**Descripción de la infraestructura:** Compresor de aire de alta presión (código inventario = CACYTMAR 1520004883). Grupo compresor de 3 etapas y movido por un motor eléctrico trifásico de 7,5 Hp (5,5 Kw). Caudal de 265 litros/mínuto. Dimensiones: 84 x 70 x 62 cm. Peso: 184 kg.

**Instituto responsable de la gestión:** INMAR.

**Responsable científico:** Dirección INMAR.



Ubicación:

Pañol de oceanografía de la nave multiusos del INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Este servicio ofrece la carga de botellas para buceo con aire comprimido hasta una presión de 225 Bar o de otro dispositivo científico que requiera una carga de aire comprimido. Pueden igualmente cargarse otro tipo de botellas sin limitación de volumen. Para poder utilizar este servicio las botellas deberán estar correctamente timbradas y estar correctamente contrastadas: Haber pasado la inspección visual anual y la prueba hidrostática trianual.

Parámetro	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Carga de botellas solicitante (precio por botella)	3	5	6
Carga y uso de botellas INMAR (precio por botella)	4	6	10

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? Sí.

*Observaciones:* Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, se realizará un descuento de un euro por botella.

#### Servicio de apoyo a actividades científicas de toma de muestras y/o buceo.

*Descripción de la infraestructura:* Servicio que incluye la asistencia de un técnico a labores de muestreo. Se incluye equipo de buceo ligero y pesado y demás recursos necesarios para realizar inmersiones con escafandra autónoma.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsable científico:* Dirección INMAR.

*Ubicación:* INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Se realizarán y prestará apoyo en campañas de muestreo en el medio marino: actividades oceanográficas, muestreos biológicos, experimentos *in situ*, recogida de muestras de agua, sedimentos, etc. También se llevará a cabo la instalación y mantenimiento de equipos sumergidos y el mantenimiento de los equipos de muestreo, de buceo y embarcaciones de las que dispone el INMAR. Se dará también apoyo en muestreos no extractivos mediante fotografía y vídeo, así como documentación audiovisual, filmación y análisis de imágenes submarinas.

Parámetro	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Apoyo a muestreo intermareal	5	60	70
Apoyo a muestreos desde embarcación	5	70	80
Apoyo a muestreo que requiera equipo de buceo ligero	7	80	90
Apoyo a muestreo que requiera buceo con escafandra autónoma (*)	12	90	130
Apoyo a muestreo con embarcación neumática (**)	150	190	240

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí

¿Dispone de técnico? Sí



Observaciones:

(\*) En la tarifa está incluido el equipo de buceo y botella del técnico

(\*\*) En la tarifa no está incluido el gasto de combustible.

Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, se realizará un descuento del 20% sobre el precio de la Tarifa A.

La jornada del técnico es de 7 horas, por lo que en el caso de que la actividad ocupe un tiempo mayor se deberá tratar con la dirección y el técnico la compensación de las horas extraordinarias.

Los posibles gastos generados por desplazamiento y manutención del técnico serán sufragados por el peticionario del servicio.

### Servicio de Identificación de invertebrados marinos y procesado de muestras bentónicas.

*Descripción de la infraestructura:* Equipamiento de microscopía óptica y pequeño inventariable para la identificación de macro y microfauna de invertebrados marinos, material bibliográfico actualizado y personal técnico especializado

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsables científicos:* J. Ignacio González Gordillo.

*Ubicación:* Laboratorio 7 INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Servicio de procesado de muestras biológicas, incluyendo el triado e identificación de organismos marinos. El servicio ofrece: 1) Identificación taxonómica de invertebrados bentónicos (listado cualitativo); identificación con la mayor resolución taxonómica posible de invertebrados bentónicos. 2) Procesado cuantitativo de muestras bentónicas; esto incluye el triado, identificación de muestras biológicas bentónicas y cuantificación de organismos por taxones. Así mismo, se ofrece un servicio de análisis de imagen.

Parámetro	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Coste mínimo por muestra	120	160	200
Análisis y procesado de imágenes (precio por hora de trabajo)	35	45	70

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? No.

*Observaciones:* Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, se realizará un descuento del 20% sobre el precio de la Tarifa A.

El coste del procesado de muestras es orientativo. Los tiempos de procesado de muestras dependerá de los requerimientos del solicitante y de las características de las muestras. Esto se evaluará tras la recepción de éstas, no pudiéndose dar un presupuesto exacto del coste de su procesado *a priori*.

### Servicio de Análisis de Biología Molecular Marina.

*Descripción de la infraestructura:* Servicios de análisis de biología molecular aplicada al ámbito marino. Análisis de varios parámetros incluyendo la preparación de muestras para otros análisis más específicos.



UCA

Universidad  
de Cádiz

Instituto responsable de la gestión: INMAR.

Responsables científicos: Dirección INMAR.

Ubicación: Laboratorio nº5 INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* El servicio ofrece principalmente la extracción de ADN, la amplificación de diferentes regiones del genoma mediante PCR, y su secuenciación. Así mismo, se ofrece un servicio de bioinformática que incluye el diseño de primers, la edición de secuencias, análisis filogenéticos e identificación de especies (barcoding).

Tipos de análisis ofertados: Extracción de ADN, amplificación y electroforesis, secuenciación, edición de secuencias y barcoding, análisis de la concentración de ADN en Qubit, optimización condiciones PCR por gradiente, diseño de primers específicos y síntesis de primers.

Según convenga, se puede llevar a cabo todo el proceso, o tan solo una de las etapas.

#### Barcoding.

La identificación de especies de animales se suele llevar a cabo con la amplificación, la secuenciación y el análisis de la secuencia ADN correspondiente al gen citocromo oxidasa 1 (COI).

En la identificación de especies de plantas y algas se suele amplificar diferentes regiones, según el caso, del gen **reb1** codificante de la subunidad grande de la enzima Ribulosa-1,5-Bifosfato Carboxilasa/Oxigenasa (RuBisCO).

En el caso de que se requiera amplificar **otras regiones del genoma** (u **otros genes**) especificar la secuencia de los primers que desea utilizar, o en su defecto, el tipo de estudio que desea realizar.

#### Preparación y conservación de las muestras para su envío.

- Tejido animal. Muestras conservadas en etanol absoluto 96-100%.
- Microalgas. Muestras conservadas en 700 µL PBS (tampón fosfato salino).
- Macroalgas. Muestras deshidratadas (liofilizadas) y conservadas en gel de sílice.

Parámetro	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Extracción	8,4	13,92	17,64
Amplificación+Electroforesis	6,0	9,96	12,6
Secuenciación	8,4	13,92	17,64
Edición de secuencias y barcoding*	15,0	30,0	31,56
Qubit	1,9	3,24	4,08
Optimización condiciones PCR por gradiente	48,0	79,68	100,8
Diseño de primers*	15,0	30	31,56
Síntesis de primers	Precio dependiente de la longitud del primer y de su purificación		

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? Sí.

Observaciones: (\*) Servicios condicionados a la adquisición/actualización de software específico.

El coste de los análisis es orientativo y hacen referencia a la secuenciación de un gen de única muestra en base a dos primers. Los tiempos de procesado de muestras dependerá de los requerimientos del solicitante y de las características de las muestras. Esto se evaluará tras la recepción de éstas, no pudiéndose dar un presupuesto exacto del coste de su procesado a priori.

El técnico responsable valorará con el responsable de la infraestructura el análisis a realizar. Una vez aceptado el servicio, el técnico se pondrá en contacto con el solicitante para el



envío de muestras. El cierre del servicio se realizará cuando se envíe los resultados al responsable de la solicitud. Una vez cerrado, se procederá al cargo o facturación del servicio.

El solicitante entiende que no se garantiza una amplificación y/o secuenciación exitosa de las muestras. En el caso de que la primera amplificación no sea satisfactoria, ésta se llevará a cabo de forma gratuita para los miembros del INMAR

### Servicio de Acústica Submarina.

*Descripción de la infraestructura:* El INMAR ha puesto en marcha nuevos servicios y actividades en el campo de la acústica submarina. Los nuevos servicios ofrecen dar asistencias técnicas a profesionales, administraciones públicas y empresas privadas a través de tres grandes líneas: modelizaciones de propagación acústica submarina, tratamiento de datos de registros acústicos e Informes de Ensayos y campañas de medidas de acústica submarina.

*Instituto responsable de la gestión:* INMAR.

*Responsables científicos:* Dirección INMAR.

*Ubicación:* INMAR. Edificio Institutos de Investigación. Planta Baja. Campus Universitario de Puerto Real. 11510. Puerto Real (Cádiz) y CASEM en el Laboratorio de Ingeniería Acústica.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Véase:

- 1) Modelos de propagación acústica subacuática y sus aplicaciones en diferentes campos. Principalmente, elaboración de Estudios de Impacto Acústico Submarino de actividades o áreas marinas.
- 2) Análisis y tratamiento de registros de ruido subacuático. Realización de Informes de Ensayo.
- 3) Realización y apoyo en campañas de medidas de acústica submarina: fondeos de equipos (medidas de larga duración) o campañas de medidas de corta duración (hidrófonos puntuales).

### SERVICIO: ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE REGISTROS ACÚSTICOS

Ítem	TARIFAS (€) (*)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Modelo existente de propagación acústica submarina CON los datos iniciales y de contorno aportados o conocidos	765/ cálculo modelo	1105/ cálculo modelo	1700/ cálculo modelo
Modelo existente de propagación acústica submarina SIN datos iniciales ni/o de contorno.	1530/ cálculo modelo	2210/ cálculo modelo	3400/ cálculo modelo
Diseño o adaptación de modelo de propagación acústica submarina (Diseño, programación y configuración del modelo al estudio)	2295	3315	5100
Estudio de Impacto Acústico Submarino de una actividad marina. Evaluación situación actual y futura. (CON los datos iniciales y de contorno aportados o conocidos)	3060	4420	6800
Estudio de Impacto Acústico Submarino de una actividad marina. Evaluación situación actual y futura. (SIN datos iniciales ni/o de contorno)	3825	5525	8500

\*A aquellos trabajos sujetos a entrega con carácter de urgencia se les añadirá una tarifa adicional del 10% del coste del servicio

### SERVICIO: ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE REGISTROS ACÚSTICOS





TARIFAS (€) (*)			
Ítem	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Análisis y tratamiento de grabaciones de medidas en continuo. Fondeo de 1 semana o hasta 20 horas de registros.	875	1268	1950
Análisis y tratamiento de grabaciones de medidas en continuo. Fondeo de 2 semanas o hasta 40 horas de registros.	1465	2113	3250
Análisis y tratamiento de grabaciones de medidas en continuo. Fondeo de 1 mes.	2720	3933	6050
Análisis y tratamiento de grabaciones de medidas de corta duración (3 horas de registro).	875	1268	1950

\*A aquellos trabajos sujetos a entrega con carácter de urgencia se les añadirá una tarifa adicional del 10% del coste del servicio

#### SERVICIO: CAMPAÑAS DE MEDIDAS DE ACÚSTICA SUBMARINA

TARIFAS (€) (*)			
Ítem	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Apoyo a muestreo: fondeo (Hora)	25	40	60
ALQUILER Equipo de fondeo MENSUAL (muerto, línea fondeo, boya, hidrófono y liberador) **	1395	2015	3100
ALQUILER Equipo de fondeo SEMANAL (muerto, línea fondeo, boya, hidrófono y liberador) **	360	520	800
Apoyo a muestreo en embarcación. Medidas de corta duración (Hora)	25	40	60
Hidrófonos para medidas corta duración por DÍA y unidad (**)	55	75	120

\*\* A estas tarifas es preciso añadir costes adicionales como alquiler del barco (en caso de no disponer de ello), envío de material, así como desplazamientos y dietas.

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? Sí.

**Observaciones:** Para investigadores del INMAR con proyectos adscritos al Instituto, se realizará un descuento del 50% sobre el precio de la Tarifa A. En cualquier caso, el peticionario del servicio sujeto a esta tarifa deberá sufragar:

- Los posibles gastos generados por desplazamiento y manutención del técnico.
- La jornada del técnico es de 7 horas, por lo que en el caso de que la actividad ocupe un tiempo mayor se deberá tratar con la dirección y el técnico la compensación de las horas extraordinarias



### Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible (INDESS)

#### Servicio Call-Center

*Descripción de la infraestructura científica:* Estudio Call\_Center con 12 puestos de operadora que trabajan con software Origen para realizar la recopilación de datos y elaboración de bases de tratamiento de datos.

*Responsables:* José Antonio López Sánchez y Héctor Ramos.  
*Protocolo de uso general:* Se atenderá al reglamento para tal fin en el INDESS

TARIFAS (€)		
Tipo de Tarifa A	Tarifa	Comentarios
Tarifa para usuarios internos de la UCA	600/jornada	12 puestos sin técnicos. 12 Técnicos incluidos
Tarifa para usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa	600/jornada	12 puestos sin técnicos. 12 Técnicos incluidos
Tarifa para otros usuarios externos	600/jornada	12 puestos sin técnicos. 12 Técnicos incluidos

#### Servicio Estudio de Radio

*Descripción de la infraestructura científica:* Emisora de radio que consta de dos salas insonorizadas de grabación y dos salas de controles con equipamiento para emitir en streaming y diferido por medio de la captación y posterior edición del audio. Mesa de mezclas portátil para grabar en exteriores.

*Responsable:* José Antonio López Sánchez.  
*Protocolo de uso general:* Se atenderá al reglamento para tal fin en el INDESS\_Media.

TARIFAS (€)		
Tipo de Tarifa A	Tarifa	Comentarios
Tarifa para usuarios internos de la UCA	100/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa	150/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para otros usuarios externos	300/jornada	Técnicos incluidos

#### Servicio Laboratorio de observación

*Descripción de la infraestructura científica:* El laboratorio cuenta con dos salas, una grande en la que se desarrolla el experimento a observar y grabar y la sala de controles de los equipos de grabación de video y audio.

*Responsable:* José Antonio López Sánchez.  
*Protocolo de uso general:* Se atenderá al reglamento para tal fin en el INDESS. El precio está sujeto (podrá variar) en función del coste de la llamada que oscila en función del mercado telefónico.



TARIFAS (€)		
Tipo de Tarifa A	Tarifa	Comentarios
Tarifa para usuarios internos de la UCA	100/jornada	Técnicos incluidos. Acondicionamiento de sala
Tarifa para usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa	100/jornada	Técnicos incluidos. Acondicionamiento de sala
Tarifa para otros usuarios externos	100/jornada	Técnicos incluidos. Acondicionamiento de sala

#### Servicio Plató de Televisión

*Descripción de la infraestructura científica:* Plato de Televisión 420 m2 (tres cámaras robotizadas y dos manuales (Digital y 4K). 12 pantallas de Iluminación fija a 3,45 m2 de altura y varias móviles. Croma 4x8 m. Sala de realización, con equipamiento de grabación y edición de programa.

*Responsable:* José Antonio López Sánchez.

*Protocolo de uso general:* Se atenderá al reglamento para tal fin en el INDESS\_Media.

TARIFAS (€)		
Tipo de Tarifa A	Tarifa	Comentarios
Tarifa para usuarios internos de la UCA	200/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa	400/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para otros usuarios externos	800/jornada	Técnicos incluidos

#### Servicio Realidad Virtual

*Descripción de la infraestructura científica:*

##### HTC Vive Pro

Es un visor de realidad virtual con auriculares incluidos, fabricadas por HTC y Valve. El dispositivo está diseñado para utilizar el espacio en una habitación y sumergirse en un mundo virtual en el que se permite al usuario caminar y utilizar controladores para interactuar con objetos virtuales

- Cada unidad contiene: 1 Visor HTC Vive Pro, 2 Controladores o mandos, 2 Receptores de posición
- Cantidad disponible: 2

##### HTC Vive

Disponen de la misma funcionalidad que las HTC Vive Pro, pero al contrario que estas, no cuentan con auriculares integrados

- Cada unidad contiene: 1 Visor HTC Vive, 2 Controladores o mandos, 2 Receptores de posición
- Cantidad disponible: 1

##### Microsoft Hololens

Es un visor a través del cual los usuarios podrán ver superpuestos en la realidad, contenido virtual de alta definición u hologramas, e interactuar con ellos.

- Cada unidad contiene: Visor Hololens, 1 Controlador
- Cantidad disponible: 1



#### HP Z VR Backpack G1 Workstation

Es una estación de trabajo creada por HP, destinada a el uso en realidad virtual para uso profesional. Cuentan con lo último en especificaciones de hardware: procesador Intel® Core™ i7 de 7 generación, tarjeta gráfica NVIDIA® Quadro® P5200 (16 GB GDDR5 dedicada) y 16 GB de memoria RAM con 256 GB SSD de capacidad.

- Cada unidad contiene: 1 PC HP Z VR Backpack G1 Workstation, 1 Base para acoplar el equipo, 2 Baterías intercambiables, 1 Arnés para utilizar el equipo como mochila.
- Cantidad disponible: 2

*Responsable:* José Antonio López Sánchez.

*Protocolo de uso general:* Se atenderá al reglamento para tal fin en el INDESS.

TARIFAS (€)		
Tipo de Tarifa A	Tarifa	Comentarios
Tarifa para usuarios internos de la UCA	200/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa	200/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para otros usuarios externos	200/jornada	Técnicos incluidos

#### Servicio Salón de Actos

*Descripción de la infraestructura científica:* Salón con capacidad para 94 personas y que cuenta con modernos sistemas de proyección y audio. La sala está climatizada e insonorizada y las butacas tienen portaordenadores.

*Responsable:* José Antonio López Sánchez.

*Protocolo de uso general:* Se atenderá al reglamento para tal fin en el INDESS.

TARIFAS (€)		
Tipo de Tarifa A	Tarifa	Comentarios
Tarifa para usuarios internos de la UCA	400/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa	700/jornada	Técnicos incluidos
Tarifa para otros usuarios externos	700/jornada	Técnicos incluidos

#### Instituto Universitario de Lingüística Aplicada (ILA)

##### Servicio de Digitalización de Alta Resolución

*Nombre y marca de la infraestructura:* Escáner cenital Zeutschel OS I2002 Advanced Plus.

*Descripción de la infraestructura científica:*

El escáner cenital Zeutschel se encuentra dentro de una nueva generación de escáneres formato A2+ con medidas de captura excepcionales (635 mm x 460 mm). El OS I2002 Advanced Plus utiliza 600 ppp reales en su máximo formato, para conseguir una calidad de imagen, brillo y contraste superior.

El modo de escaneo del OS I2002 Advanced Plus puede ser en color (24 bits) y en escala de grises en diferentes formatos de salida TIFF descomprimido, TIFF G4, JPEG, JPEG2000, TIFF Multipágina, PDF Multipágina, PDF, BMP, PNG, GIF, PCX.

La velocidad de escaneo de DIN A2 a 400 dpi es de 3.8 segundos aproximadamente y la digitalización en color en formato DIN A2 a 600 dpi es de 9 segundos.



Respetuoso y gentil en la preservación de las obras a digitalizar, mantiene un cuidado exclusivo en la preservación de documentos y obras delicadas (antigüedad).

**Responsables:** María Crespo de Miguel y Mercedes Ramírez Salado.  
**Ubicación:** Instituto de Lingüística Aplicada (ILA) Gabinete de Asesoría Lingüística Edificio Simón Bolívar, 2ª planta. Avda. Duque de Nájera 16, 11002 Cádiz.  
**Contacto:** digitalización.ila@uca.es

*Descripción del servicio que se oferta:*

- Digitalización de alta calidad con escáner cenital de última generación de todo tipo de documentos: corporativos, administrativos, comerciales, jurídicos, médicos o particulares, patrimoniales, documentales históricos, culturales, públicos, museísticos, fotografías, mapas, planos, manuscritos...
- Blanco/Negro/Color
- Distintas dimensiones
- Preparación y elaboración en la documentación
- Diversidad de formatos de entrega: PDF, TIFF, JPEG...

TARIFAS (€)			
Servicio	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
A4 201-500 págs	0.25	0.30	0.35
A4 501-1000 págs.	0.21	0.26	0.31
A4 + 1000 págs.	0.18	0.23	0.28
A3 201-500 págs.	0.34	0.39	0.44
A3 501-1000 págs.	0.29	0.34	0.39
A3 + 1000 págs.	0.25	0.29	0.34
Grabación CD-R Con el trabajo definitivo	3.0	3.5	4
Grabación DVD-R (4.7 GB) Con el trabajo definitivo	4.0	4.5	5

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Las tarifas son precio, en euros, por página escaneada. Para menos de 200 páginas consultar con los responsables

Servicio Lingüístico-Logopédico

**Descripción:** Equipo de electroencefalografía EEG/ERP para obtener datos objetivos relacionados con la actividad lingüística normal y patológica, gracias a la resolución temporal de esta técnica.

**Responsables:** Mª Jesús Paredes Duarte y Carmen Varo Varo.  
**Ubicación:** Instituto de Lingüística Aplicada (ILA) Gabinete de Asesoría Lingüística Edificio Simón Bolívar, 2ª planta. Avda. Duque de Nájera 16, 11002 Cádiz.  
**Contacto:** Tfno: +34 956 01 5134  
[ila.lincli@uca.es](mailto:ila.lincli@uca.es)

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Registro de señales EEG y potenciales evocados de respuesta electrofisiológica ante la presentación de estímulos visuales y auditivos.

TARIFAS (€)			
Servicio	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Hora EEG	5	7	9
Hora técnico EEG	6	8	10
Consumibles	4	4	4



¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

### Servicio de Peritaje lingüístico

**Nombre y Marca de la infraestructura:**

Puestos informáticos con software especializado (Batvox, Praat, Adobe Audition, Signature, Stylo, UAM Corpus tool, Compilatio)

**Descripción:**

Puestos informáticos equipados con diversos tipos de software necesarios para el completo análisis de las muestras:

*Batvox.* Software de biometría de voz usado en más de 35 países que permite comparar voces y verificar la identidad de un locutor independientemente del texto, canal o idioma.

*Praat.* Herramienta específica para el estudio fonético del habla mediante espectrogramas.

*Adobe Audition.* Conjunto de herramientas para editar, mezclar, grabar y restaurar archivos de audio.

*Signature.* Programa estilométrico diseñado por la Universidad de Oxford centrado en el análisis de parámetros estilométricos básicos y su visualización mediante gráficas: longitudes de palabras, oraciones y párrafos y distribuciones de letras y puntuación.

*Stylo.* Herramienta de clasificación y experimentación estilométrica. Su script está escrito en el lenguaje de programación estadístico R, y utiliza sus métodos de clasificación estadística

*UAM Corpustool.* Herramienta que permite la anotación de corpus textuales para cualquier tipo de estudio lingüístico. *Compilatio.* Analiza archivos y genera un informe sobre las similitudes detectadas en Internet, revistas científicas y en su propia base de datos.

**Responsables:**

M<sup>a</sup> Dolores Muñoz Núñez y Mario Crespo Miguel.

**Ubicación:**

Instituto de Lingüística Aplicada (ILA) Gabinete de Asesoría Lingüística Edificio Simón Bolívar, 2<sup>a</sup> planta. Avda. Duque de Nájera 16, 11002 Cádiz.

**Contacto:**

[forense.ila@uca.es](mailto:forense.ila@uca.es)  
<http://ila.uca.es/>

**Descripción del servicio que se oferta:** El peritaje lingüístico abarca el análisis de textos orales y escritos que pueden formar parte de las pruebas de cualquier procedimiento judicial:

- Análisis lingüístico sobre interpretación y/o desambiguación.
- Detección de plagio.
- Atribución de auditoría.
- Identificación de locutor.
- Transcripción de grabaciones.
- Autenticación de grabaciones.

TARIFAS (€)			
Servicios	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Pericial de interpretación y/o desambiguación	200€	300€	400€
Pericial de plagio	200€	300€	400€
Pericial de autoría	200€	300€	400€
Pericial de identificación de locutor	250€	400€	550€
Pericial basada en transcripción y autenticación de grabaciones	250€	400€	550€

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

### Equipo de registro ocular (eyetracking) Tobii Pro 1.200 Hz



*Descripción:* Este equipo está ubicado en la sala de registro ocular situado en la Unidad de Lingüística Experimental del Instituto de Lingüística Aplicada de la Universidad de Cádiz. Segunda planta del Edificio Multiusos, en el campus de Cádiz. Consta de Hardware Tobii Spectrum 1.200 Hz y Software Tobii Pro Lab Full Edition.

Características del sistema de “eye tracker” Tobii Pro Spectrum:

1. Recopila datos de mirada precisos y exactos.
2. Unidad de procesamiento integrada.
- 2.2. El sistema cumple con las demandas más exigentes de estudios que requieren una alta tasa de muestreo; p.ej. la necesidad de estudiar los movimientos oculares tales como microsacadas, sacadas, sacadas de corrección, fijaciones, cambios en el tamaño de las pupilas y parpadeos. La gran estabilidad en la tasa de muestreo (<0.3% de variabilidad) permite una sincronización precisa de los datos de la mirada con datos de otras fuentes, p. ej. sistemas EEG (sincronización de hardware: el sistema puede enviar o recibir estímulos). La frecuencia de muestreo se utiliza para detectar movimientos sutiles de los ojos, como microsacadas.

Características únicas del paquete de software de análisis Tobii Pro Lab:

El software Pro Lab, indicado para la realización de experimentos con el eye tracker Tobii Pro Spectrum, dispone de 3 módulos para el Diseño, la Grabación y el Análisis de los datos obtenidos e incluye, entre otras, las siguientes características únicas:

- Retroalimentación del investigador al participante en tiempo real (posición de la mirada disponible en el monitor secundario) a través de la funcionalidad del visionado en vivo
- Validación de calibración automática para estimaciones más precisas de la calidad de los datos después de la calibración del eye tracker
- Herramienta de áreas dinámicas de interés (AOIs)
- Análisis basado en segmentos para el estímulo de video
- Acceso instantáneo a los datos recopilados a través de herramientas de visualización (por ejemplo, mapas de calor, flujos de mirada, etc.) y estadísticas completas (tiempo hasta la primera fijación, duración de la fijación, etc.)
- Conjunto de métricas sacádicas disponibles para exportar medidas de movimientos oculares sacádicos, tales como amplitud, velocidad máxima y dirección
- Rapidez y facilidad de diseño de experimentos, análisis y comunicación de grandes volúmenes de datos
- Filtro de fijación Tobii I-VT con umbrales y métodos de filtrado personalizables
- Filtro de reducción de ruido utilizando mediana móvil
- Compatibilidad GSR (Shimmer ya integrado)

*Responsables:* Carmen Varo Varo

*Ubicación:* Unidad de Lingüística Experimental del Instituto de Lingüística Aplicada de la Universidad de Cádiz. Segunda planta del Edificio Multiusos, en el campus de Cádiz

REFERENCIA DE ADQUISICIÓN (Convocatoria y año de adquisición).

Convocatoria 2017 de ayudas a infraestructuras y equipamientos de I+D+I (orden de 7 de abril de 2017, convocatoria 2017) PAIDI. Código ID: 5761. N° Expediente: 1152710. Fecha concesión: 06/11/2019. Fecha de adquisición: 2021.

PROTOCOLO DE USO GENERAL

Solicitud vía CAU al ILA.

Uso en las instalaciones del ILA (Laboratorio de eyetracking) en horario establecido por el centro.

Necesidad de técnico

TIPO DE TARIFAS SEGÚN NORMATIVA TARIFA COMENTARIOS

- A) Tarifa para usuarios internos de la UCA: 15 euros
- B) Tarifa usuarios externos de organismos públicos/privados con actividad no lucrativa: 19 euros
- C) Tarifa para otros usuarios externos: 23 euros

INFORMACIÓN SOBRE EL INTERÉS DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA COMUNIDAD UCA





Este sistema establece un nuevo estándar para los rastreadores oculares remotos mediante la captura de datos de mirada a velocidades de hasta 1.200 Hz. El Pro Spectrum es extremadamente preciso y con gran capacidad de seguimiento.

### Servicio Periférico de Alquiler de Vehículos

#### Vehículo Citroën Jumpy

*Matrícula:* 8829 FZD  
*Responsable:* Antonio Medina Guerrero.  
*Ubicación:* CASEM.  
*Usos:* Transporte de material pesado y enseres de investigación del grupo PAIDI RNM 213.

TARIFAS (€)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014
Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

#### Vehículo Ford Tourneo Connet

*Matrícula:* 3660 GMM  
*Responsable:* Departamento de Tecnologías del Medio Ambiente.  
*Ubicación:* CASEM.  
*Usos:* Investigación.

TARIFAS (€)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014
Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

*Observaciones:* Uso exclusivo Departamento y Grupo de Investigación.

#### Vehículo Nissan Pick-up NP 300, versión TUR4x2 DC Comfort

*Matrícula:* 3382 HJB  
*Responsables:* José Ángel Gálvez Lorente (responsable orgánica). Ignacio Hernández Carrero (responsable mantenimiento y gestión).  
*Ubicación:* Aparcamiento del CASEM (Puerto Real).  
*Usos:* Docencia e Investigación.

TARIFAS (€)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014
Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje





no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

*Observaciones:* Vehículos adquiridos por el grupo PAIDI RMN0214 (Estructura y Dinámica de Ecosistemas Marinos). El gasto de gestión y mantenimiento se lleva a cabo por el grupo del PAIDI.

#### Vehículo Peugeot Expert

*Matrícula:* 5528 CBF

*Responsable:* Decanato de Ciencias del Mar y Ambientales. Coordinadora: Rocío Ponce Alonso.

*Ubicación:* Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales – CASEM- Campus de Puerto Real.

*Usos:* Docencia e Investigación.

TARIFAS (€)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014
Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

*Observaciones:* Vehículos matriculados en el año 2002, con 14 años de antigüedad, y que por tanto están con continuas averías de todo tipo. Motor diésel de 70 CV de potencia y más de 85.000 Km. Dispone de enganche para remolque.

#### Vehículo Peugeot Partner

*Matrícula:* 5506 CBF

*Responsable:* M<sup>a</sup> Luisa Pérez Cayeiro.

*Ubicación:* CASEM

*Usos:* Muestras de los Grupos de Investigación.

TARIFAS (€)
Aprobado en Junta de Facultad de fecha 11/03/2014
Se establece una tasa por el uso del vehículo de 0,19 €/km destinado a sufragar parte de los gastos de mantenimiento y que será abonada por la Unidad de Gasto del usuario. Esta tasa podrá ser revisada periódicamente por la Dirección del Centro. Así mismo, se establece una tasa fija de 3 euros para aquellos desplazamientos cuyo gasto de kilometraje no alcance esa cifra, a manera de umbral mínimo para todos los servicios. No quedarían incluidos aquí los desplazamientos entre edificios del propio Campus.

*Observaciones:* Parece que no tiene logo UCA.

### Instituto Universitario de Investigaciones Vitivinícolas y Agroalimentarias (IVAGRO)

#### Servicio de Analizadores de Alimentos

Equipo Semiautomático de Determinación de Contenido Graso ST 255, con Sistema de Hidrólisis previa de la Muestra Soxhath SC247, de Foss

*Descripción de la infraestructura:* Unidad de extracción rápida con solventes para la determinación de sustancias solubles. Unidad de control programable.



*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 10.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Contenido graso total. Posibles aplicaciones: La extracción con disolventes orgánicos mediante método soxhlet constituye la etapa previa para la determinación de numerosos compuestos orgánicos de interés en alimentos, tales como vitaminas liposolubles, pigmentos carotenoides, tocoferoles, etc.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 € por sesión	12,5 € por sesión	20 € por sesión

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Medidor de Actividad de Agua S4 TEV, de AquaLab

*Descripción:* Tecnología de sensor de punto de rocío. Control interno de la Tª (Peltier). Rango de medida 0,030 - 1,000. Sensor adicional de tipo capacitivo, especial para formulaciones que incluyen productos volátiles como propilenglicol y etanol. Sensor de Infrarrojos para media de la temperatura superficial de la muestra.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 10.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* aw en materias primas y alimentos procesados. Posibles aplicaciones: la actividad de agua en un alimento es una variable que afecta directamente a su vida útil, por lo podría aplicarse, junto con otros parámetros, en estudios de determinación de fechas de caducidad o consumo preferente de alimentos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 € por sesión	12,5 € por sesión	20 € por sesión

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Medidor Semiautomatizado de Proteína Total, de Foss.

*Descripción:* Constituido por: Digestor mod. Auto Rack 2508 con control integrado de programa tiempo/temperatura con rango de temperatura TA-450 ° C, con sistema de neutralización/depuración de humos mod. SR210, y unidad de destilación automática por arrastre de vapor mod. Kjeltex 8200 Titrador automático Schott (SY Analitics) mod. TL5000.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorios 6 y10.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de proteína total (método N proteico). Posibles aplicaciones: determinaciones en las que la destilación sea una operación básica (grado alcohólico, acidez volátil, etc.).



TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 € por sesión	25 € por sesión	40 € por sesión

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

Sistema Automatizado para Determinación de Fibra Fibertec 8000, de Foss. Completo: Unidad de Extracción Fría Fibertec 1021.

**Descripción:** Realiza operaciones de hervido, precalentamiento de reactivos externos, aclarado y filtración, bajo condiciones controladas y reproducibles. La unidad de extracción fría Fibertec 1021 se aplica en el desengrasado y la extracción a temperatura ambiente (determinación de lignina y deshidratación en residuos de fibra).

**Responsable:** Miguel Palma Lovillo.

**Ubicación:** Laboratorio10.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Fibra cruda, fibra detergente neutra FDN, y lignina detergente ácida LDA.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 € por sesión	25 € por sesión	40 € por sesión

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

Texturómetro mod. TA1, de Lloyd Ametek

**Descripción:** Analizador de parámetros de textura mediante pruebas de compresión, cizalla, extrusión, punción, etc.

**Responsable:** Miguel Palma Lovillo.

**Ubicación:** Laboratorio10.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Permite obtener medidas instrumentales que se relaciona con propiedades sensoriales relacionadas con la textura de los alimentos, como: crujiente, fracturabilidad, dureza, masticabilidad, adherencia, firmeza, etc.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 € por sesión	12,5 € por sesión	20 € por sesión

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.



*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Unidad de Analizadores de Alimentos. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio de Cámara Climática

#### Ibercex Vision 120

*Descripción de la infraestructura:* Cámara de cultivo visitable con ambiente controlado (30 m<sup>2</sup>).

*Responsable:* Blas del Valle Jiménez.

*Ubicación:* Planta Piloto.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Germinación y/o crecimiento de plantas. Secado de uvas, frutas y subproductos vitivinícolas y agroalimentarios.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 €/estante y día 100 €/ cámara completa estante y día	12,5 €/ estante y día <b>125 €/ cámara completa estante y día</b>	40 €/ estante y día <b>200 €/ cámara completa estante y día</b>

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el Servicio de Cámaras Climáticas. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Ibercex Eroelectronic

*Descripción de la infraestructura:* Cámara de cultivo con fotoperiodo. Capacidad 400 l.

*Responsable:* Blas del Valle Jiménez.

*Ubicación:* Planta Piloto (1º planta).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Germinación y/o crecimiento de plantas. Secado de uvas, frutas y subproductos vitivinícolas y agroalimentarios.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30 €/día	37,5 €/día	60 €/ día

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el Servicio de Cámaras Climáticas. El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.



### Servicio de Control de Trazas Metálicas

#### Analytikjena Contraa300

*Descripción de la infraestructura:* Determinación de metales mediante AAS con lámpara de amplio espectro.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 10.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Analizar metales.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
6€ muestra (elementos)	7,5€ muestra (elementos)	12€ muestra (elementos)

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Servicio de control de trazas metálicas.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio de Cromatografía

#### Cromatógrafo Iónico Metrohm 930 Compact IC.Flex. (Azúcares)

*Descripción de la infraestructura:* Equipado con detección amperométrica y columna Metrosep Carb 2 150/4.0.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 14.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de azúcares nutricionales en disolución (glucosa, fructosa, lactosa, sacarosa y maltosa).

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
7€ / muestra	10€ / muestra o análisis	13€ / muestra o análisis

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Cromatógrafo Iónico Metrohm 930 Compact IC.Flex. (Iones)

*Descripción de la infraestructura:* Equipado con supresión química, detección conductimétrica y columnas Metrosep C-6 250/4.0 y Metrosep A Supp 5 150/4.0

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 14.



*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de aniones en disolución ( $F^-$ ,  $Cl^-$ ,  $NO_2^-$ ,  $Br^-$ ,  $NO_3^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $SO_4^{2-}$ ) y cationes en disolución ( $Li^+$ ,  $Na^+$ ,  $NH_4^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ).

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
7€/ muestra	10€ / muestra o análisis	13€ / muestra o análisis

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### GC-MS-O Agilent 7890B

*Descripción de la infraestructura:* Cromatógrafo de gases acoplado a detección de masas con puerto de detección ofatométrica.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 13.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis olfatométrico de muestras alimentarias.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
60€/ muestra	75€ / muestra o análisis	120€ / muestra o análisis

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Para el análisis de las muestras es necesaria una etapa de extracción previa no incluida.  
Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### SBSE-GC-MS Agilent 6890

*Descripción de la infraestructura:* Cromatógrafo de gases acoplado a detección de masas con sistema de extracción de muestra SBSE.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 13.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de volátiles en muestras alimentarias.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20€/ muestra	25€ / muestra o análisis	40€ / muestra o análisis

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### SBSE-GC-MS Agilent 7890A

*Descripción de la infraestructura:* Cromatógrafo de gases acoplado a detección de masas con sistema de extracción de muestra SBSE.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 13.



*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de volátiles en muestras alimentarias.

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20€/ muestra	25€ / muestra	50€ / muestra

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Cromatógrafo de Gases con detección por MS GCMS-TQ8040 Shimadzu

*Descripción de la infraestructura:* Cromatógrafo de Gases con detección por MS con sistema de inyección doble: inyección de líquidos y desorción térmica de sólidos.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 10.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de componentes volátiles en muestras líquidas y sólida

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
8€/ muestra	10€ / muestra	16€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### UPC2 Waters Acquity

*Descripción de la infraestructura:* Equipo de UPC2 (UltraPerformance Convergence Chromatography) equipado con PDA.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 9.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de componentes mediante cromatografía de convergencia.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
8€/ muestra	10€ / muestra	16€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### UPLC Waters Acquity

*Descripción de la infraestructura:* Equipo de UPLC (UltraPerformance Liquid Chromatography) equipado con PDA.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio 14.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de componentes mediante cromatografía de líquidos.





TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/ muestra	6€ / muestra	10€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### UPLC Waters Acquity H-Class

**Descripción de la infraestructura:** Equipo de UPLC (Ultra Performance Liquid Chromatography) equipado con PDA e $\lambda$  y FLR).

**Responsable:** Miguel Palma Lovillo.

**Ubicación:** Laboratorio 14.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Determinación de componentes mediante cromatografía de líquidos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/ muestra	6€ / muestra	10€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Waters Separation Module 2695

**Descripción de la infraestructura:** HPLC (high performance liquid chromatography) equipado con detector de Fluorescencia.

**Responsable:** Miguel Palma Lovillo.

**Ubicación:** Laboratorio 14.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Determinación de aminoácidos libres por el método de derivatización Accq-Tag.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
6€/ muestra	7,5€ / muestra	12€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:** Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Cromatografía.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Servicio de Geodetección, Análisis y Georreferenciación del Patrimonio Histórico

##### IDS Hi-Mode

**Descripción de la infraestructura:** Georadar portátil





**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.  
**Ubicación:** IVAGRO. Sede de Jerez. Instituto de Investigación en Ciencias Sociales.  
**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Exploración en pequeñas superficies y espacios cerrados; trabajos de detección arqueológicos, estudios forenses y criminológicos, estudios técnicos de detección de estructuras constructivas (conducciones, cableados, cimentaciones, etc.). El servicio incluye transporte, exploración, postproceso de datos e informe.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de técnico? No.  
 Los investigadores asumen el servicio primer año

**Observaciones:** Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

### IDS Stream

**Descripción de la infraestructura:** Georadar de campo

**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.  
**Ubicación:** IVAGRO. Sede de Jerez. Instituto de Investigación en Ciencias Sociales. 2ª Planta.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Exploración en grandes superficies abiertas; trabajos de detección arqueológicas, estudios de geología superficial, estudios forenses y criminológicos, estudios técnicos de detección de estructuras constructivas (conducciones, cableados, cimentaciones, etc.). El servicio incluye transporte, exploración, postproceso de datos e informe.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de técnico? No.  
 Los investigadores asumen el servicio primer año

**Observaciones:** Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

### Estación Total LEICA

**Descripción de la infraestructura:** Estación Total LEICA TS06 Plus- Estación Total Robotizada Sokkia IX -1005. GPS Stonex (Base y Rover). Equipamiento GPS versátil para georreferenciación y levantamiento topográfico de elementos del patrimonio Histórico-Arqueológico.

**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.  
**Ubicación:** IVAGRO. Edificio de Institutos del Campus de Jerez. 2ª Planta. Laboratorio de Historia de IVAGRO.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Realización de trabajos de georreferenciación de vestigios históricos y arqueológicos. Aplicaciones principales: patrimonio histórico-arqueológico; levantamientos topográficos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de técnico? No.  
 Los investigadores asumen el servicio



**Observaciones:** La tarifa se aplica por horas de trabajo calculadas según pedido, contabilizando el trabajo de campo, los post-procesos necesarios y la generación de productos entregables. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

#### Georradar multi-frecuencia 3D RADAR

**Descripción de la infraestructura:** Georradar multi-frecuencia de 2 metros de barrido

**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.

**Ubicación:** IVAGRO. Edificio de Institutos del Campus de Jerez. Sótano. Laboratorio de Historia de IVAGRO.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Exploración geofísica sobre grandes superficies. Aplicaciones principales: patrimonio histórico-arqueológico; criminología forense; detección de sistemas generales de infraestructuras.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? No.

Los investigadores asumen el servicio

**Observaciones:** La tarifa se aplica por horas de trabajo calculadas según pedido, contabilizando el trabajo de campo, los post-procesos necesarios y la generación de productos entregables. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

#### Laser Escaner Leica P50

**Descripción de la infraestructura:** Lidar que permite escaneado y fotogrametría terrestre de largo alcance (hasta 1.000 metros a la redonda).

**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.

**Ubicación:** IVAGRO. Edificio de Institutos del Campus de Jerez. 2 Planta. Laboratorio de Historia de IVAGRO.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Realización de escaneos de territorios y edificios de grandes dimensiones. Aplicaciones principales: patrimonio histórico-arqueológico; modelización del territorio y el paisaje para fines diversos; fotogrametría terrestre

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de técnico? No.

Los investigadores asumen el servicio

**Observaciones:** La tarifa se aplica por horas de trabajo calculadas según pedido, contabilizando el trabajo de campo, los post-procesos necesarios y la generación de productos entregables. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

#### Laser Escaner Leica BLK360

**Descripción de la infraestructura:** Escaner que permite escaneado y fotogrametría terrestre de corto alcance (hasta 60 metros a la redonda).

**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.



**Ubicación:** IVAGRO. Edificio de Institutos del Campus de Jerez. 2 Planta. Laboratorio de Historia de Ivagro.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Realización de escaneos de espacios y edificios de reducidas dimensiones. Aplicaciones principales: patrimonio histórico-arqueológico; fotogrametría terrestre; trabajos de restauración y arquitectura.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de técnico? No.  
Los investigadores asumen el servicio

**Observaciones:** La tarifa se aplica por horas de trabajo calculadas según pedido, contabilizando el trabajo de campo, los post-procesos necesarios y la generación de productos entregables. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

#### Magnetómetro multicanal Sensys

**Descripción de la infraestructura:** Magnetómetro-gradiómetro modulable de hasta 16 canales

**Responsable:** Lázaro Lagóstena Barrios.

**Ubicación:** IVAGRO. Edificio de Institutos del Campus de Jerez. Sótano. Laboratorio de Historia de Ivagro.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Exploración geofísica sobre grandes superficies. Aplicaciones principales: patrimonio histórico-arqueológico.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/hora	40€/hora	60€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.      ¿Dispone de técnico? No.  
Los investigadores asumen el servicio

**Observaciones:** La tarifa se aplica por horas de trabajo calculadas según pedido, contabilizando el trabajo de campo, los post-procesos necesarios y la generación de productos entregables. Los investigadores del IVAGRO tendrán un descuento sobre la tarifa A del 25%.

#### Servicio Invernadero de Vidrio

**Responsable:** IVAGRO.

**Contacto:** institutos.ivagro@uca.es

**Descripción:** El invernadero consta de cuatro salas (1-4) de 30 m2 de área y una sala de manipulación de 25 m2. Cada una de las salas posee diferentes características:

- Las salas 1 y 2 son las de uso estándar.
- La sala 3 está dotada de un equipo de descalcificación de agua y un equipo de osmosis inversa con el fin de imitar condiciones de crecimiento en suelos pobres en sales.
- La sala 4 está dotada de un grado de confinamiento superior adaptable a un nivel 1 de seguridad, indicado para transgénicos y algunos patógenos.

Todas las salas cuentan con aire acondicionado, iluminación de fotoperíodo regulable (lámparas de Na de 400W) permitiendo en su caso trabajar con iluminación suplementaria, cajas de medición con sensores climáticos, ventilación cenital con malla anti-insectos (a



excepción de la sala 4 que es hermética) y sistema de control de clima. La sala 4 cuenta además con un filtro absoluto HEPA.

Cada sala cuenta con tres mesas de 3 m<sup>2</sup>, a excepción de la sala cuatro, que cuenta con 2 mesas de 3 m<sup>2</sup> y 1 de 1,5 m<sup>2</sup>.

Cada sala cuenta con un sublimador de azufre, se utiliza para controlar toda clase de enfermedades provocadas por hongos como el oídio o botrytis.

Para el control y manejo de los sistemas antes descritos el invernadero cuenta con un sistema de automatización (Clima 500 de Hortimax), que controla de manera independiente cada sala.

El personal responsable del invernadero será el personal técnico que preste sus servicios en el Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas (CAIV). La dirección técnica del invernadero recaerá en el Director/a del CAIV.

*Ubicación:* CASEM. Campus Universitario de Puerto Real.

*Usos:* Investigación

*Tarifas:*

- Tarifa A1 y B1. Investigador de la UCA perteneciente al CAIV y/o CeiA3 con cargo a proyectos competitivos homologados por la Comisión de Investigación.
- Tarifa A2 y B2. Investigador de la UCA perteneciente al CAIV y/o CeiA3 con cargo a Contratos con el Exterior (art. 83), Cátedras, etc.
- Tarifa A3 y B3. Investigadores no pertenecientes a los grupos anteriores de la UCA o de otro organismo público de investigación.
- Tarifa A4 y B4. Para empresas públicas o privadas.

Se describen a continuación el precio para configuración estándar inicialmente por mesa y por mes y a continuación por sala completa y por mes:

TARIFAS INVERNADERO				
Tarifa A (por mesa y mes)				
Tiempo de	½ mes	1	3 meses	> 3 meses (a partir del 3 <sup>er</sup> mes)
Tarifa A1	30	60	50	25
Tarifa A2	40	78	65	35
Tarifa A3	60	120	100	50
Tarifa A4	120	240	200	100

En cualquier caso el uso de fotoperiodo llevará un incremento de 45 € al mes por sala (15 € por mesa)

TARIFAS INVERNADERO				
Tarifa A (por sala y mes)				
Tiempo de	½ mes	1	3 meses	> 3 meses (a partir del 3 <sup>er</sup> mes)
Tarifa A1	90	180	150	75
Tarifa A2	120	234	200	100
Tarifa A3	180	360	225	150
Tarifa A4	360	720	450	300

En cualquier caso el uso de fotoperiodo llevará un incremento de 45 € al mes por sala (15 € por mesa)

*Forma de pago y condiciones:*

El pago de las instalaciones se realizará en función del período de trabajo contratado. A modo orientativo para tiempos de uso de un mes o inferior, se abonará el servicio en un plazo no inferior a los 15 días posteriores al uso. Para tiempos superiores de utilización a un mes, el pago podrá realizarse mensualmente en la primera quincena del mes siguiente, o por períodos de uso completos. En este

**UCA**Universidad  
de Cádiz

último caso, el pago se realizará por adelantado. No obstante, en todo caso, la forma de pago se acordará con la dirección del servicio y se recogerá en el documento de solicitud Anexo 2 firmado por el solicitante.

*Documentación acompañante:*

- Anexo 1. Solicitud de reserva de espacio en el servicio de invernadero (UCA).
- Anexo 2. Solicitud de servicio y aceptación del cargo





### ANEXO 1. SOLICITUD DE RESERVA DE ESPACIO EN EL SERVICIO DE INVERNADERO (UCA)

Pertenciente a la UCA:

Usuario .....  
Grupo .....  
Departamento .....  
E-mail y teléfono.....

No perteneciente a la UCA:

Usuario .....  
Entidad .....  
Cargo .....  
Dirección .....  
E-mail y teléfono.....

Espacio y condiciones solicitadas

Sala:         Salas 1 y 2 (Uso Estándar)     Sala 3 (Osmosis)     Sala 4 (Patógenos)  
Mesas:         1/2 Mesa     1 Mesa     2 Mesas     Sala completa  
Tiempo estimado que necesita el espacio (mínimo 15 días): .....  
Temperatura:     25 °C     Otra: .....  
Iluminación Suplementaria: (p. ej: 600 W/m<sup>2</sup>, 8:00, 20:00)\*  
 No     Sí, Luz Máxima Apagado: .....W/m<sup>2</sup>, Hora inicial: .....Hora final: ..... Riego  
Automatizado: (p. ej: 8:00, 20:00, 30, 5:30)\*\*  
 No     Sí, Hora inicial: .....Hora final: ..... Intervalo (min): .....Lapso (mm:ss):...

Autoriza tratamiento con azufre sublimado:     No     Si

A RELLENAR POR EL TÉCNICO:

Espacio Asignado.....  
Fecha de entrada.....  
Fecha de salida.....

\* Entre las 8:00 y las 20:00 horas si la radiación que se recibe es inferior a 600 W/m<sup>2</sup> entrará en funcionamiento la iluminación suplementaria. NOTA: en lugar de hora inicial y final se puede programar la hora de salida y puesta del sol.

\*\* Entre las 8:00 y las 20:00 horas entrará en funcionamiento el riego automático cada 30 minutos durante 5 minutos y 30 segundos.







### Cromatógrafo de Gases con Detección por MS

*Descripción:* Cromatógrafo de Gases con Detección por MS con sistema de inyección doble: inyección de líquidos y desorción térmica de sólidos.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo

*Ubicación:* Laboratorio 10

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de componentes volátiles en muestras líquidas y sólida.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
80 euros/día	100 euros/día	160 euros/día

*¿Dispone de Técnico?* No

*Observaciones:* Independientemente del número de muestras, se procederá a facturar por día de uso, dado que el sistema requiere una limpieza tras el análisis de un tiempo de estabilización antes de un nuevo uso.

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Liofilizador Virtis Bechtop K

*Descripción:* Liofilizar muestras.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo

*Ubicación:* Planta Piloto IVAGRO

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Liofilización de muestras hasta un volumen de 8 x 1 L.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
0,4 euros/muestra 8 euros /día	0,5 euros / muestra 10 euros/día	0,80 euros/muestra 16 euros / día

*¿Dispone de Técnico?* Sí

*Observaciones:* Se procederá a facturar por día completo en el caso de que el número de muestras sea inferior a 10.

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.





### Planta SF100 Thar Technologies

**Descripción:** Extracción de compuestos naturales con fluidos comprimidos y/o supercrítico. Planta ESC de 100 mL.

**Responsable:** Lourdes Casas Cardoso

**Ubicación:** Laboratorio 15

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Extracción de compuestos naturales.

**Tarifas:**

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
70 euros/día	87,5 euros/día	140 euros/día

¿Dispone de Técnico? Sí

**Observaciones:**

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN A

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Planta SF500 Thar Technologies

**Descripción:** Extracción de compuestos naturales con fluidos comprimidos y/o supercrítico. Planta ESC de 500 mL.

**Responsable:** Lourdes Casas Cardoso

**Ubicación:** Laboratorio 3

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Extracción de compuestos naturales.

**Tarifas:**

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
70 euros/día	87,5 euros/día	140 euros/día

¿Dispone de Técnico? Sí

**Observaciones:**

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN A

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Planta SF1000 Thar Technologies

**Descripción:** Extracción de compuestos naturales con fluidos comprimidos y/o supercrítico. Planta ESC de 1L.

**Responsable:** Lourdes Casas Cardoso

**Ubicación:** Laboratorio 3

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Extracción de compuestos naturales.



Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
70 euros/día	87,5 euros/día	140 euros/día

¿Dispone de Técnico? Sí

Observaciones:

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN A  
Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

#### Planta Piloto SF5000 Thar Technologies

*Descripción:* Extracción de compuestos naturales con fluidos comprimidos y/o supercrítico. Planta ESC de 5L.

*Responsable:* Lourdes Casas Cardoso

*Ubicación:* Laboratorio 15

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Extracción de compuestos naturales.

Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
105 euros/día	131 euros/día	210 euros/día

¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN A  
Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

#### Columna en contracorriente Serie 11258-3 Thar Technologies

*Descripción:* Extracción de compuestos naturales con fluidos comprimidos y/o supercrítico.

*Responsable:* Lourdes Casas Cardoso

*Ubicación:* Laboratorio 3

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Extracción de muestras líquidas

Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
105 euros/día	131 euros/día	210 euros/día

¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

*Observaciones:*

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

## Planta Waters R100W

*Descripción:* Planta para impregnación de matrices sólidas con extractos obtenidos a alta presión, con fluidos comprimidos o supercríticos*Responsable:* Lourdes Casas Cardoso*Ubicación:* Laboratorio 3*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Impregnación de matrices sólidas con extractos.*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
80 euros/día	100 euros/día	160 euros/día

*¿Dispone de Técnico?* No*¿Es necesario para su uso un Técnico?* Sí*Observaciones:*

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN A

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

## SPM-20, Thar Technologies

*Descripción:* Determinación de la solubilidad de solutos sólidos en fluidos supercríticos*Responsable:* Clara Mª Pereyra López*Ubicación:* Laboratorio Procesos con Fluidos Supercríticos, Fac. Ciencias*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de la solubilidad de solutos sólidos en fluidos supercríticos.*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
70 euros/día	87,5 euros/día	140 euros/día

*¿Dispone de Técnico?* No*¿Es necesario para su uso un Técnico?* Sí*Observaciones:*

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

## Zetasizer Nano

*Descripción:* Sistema de caracterización de partículas por difracción láser



*Responsable:* Clara María Pereyra López

*Ubicación:* Laboratorio Procesos con Fluidos Supercríticos, Facultad de Ciencias

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Medida de Distribución de Tamaño de Partículas y Potencial Z.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 euros/día	25 euros/día	40 euros/día

*¿Dispone de Técnico?* No

*¿Es necesario para su uso un Técnico?* Sí

*Observaciones:*

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Laser Beckman Coulter

*Descripción:* Sistema de caracterización de partículas por difracción láser

*Responsable:* Clara María Pereyra López

*Ubicación:* Laboratorio Procesos con Fluidos Supercríticos, Facultad de Ciencias

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Medida de Distribución de Tamaño de Partículas tanto en Líquidos como en Polvo.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
25 euros/día	31,25 euros/día	50 euros/día

*¿Dispone de Técnico?* No

*¿Es necesario para su uso un Técnico?* Sí

*Observaciones:*

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### RESS-250, Thar Technologies

*Descripción:* Equipo para la formación de micropartículas y microcápsulas de compuestos solubles en dióxido de carbono supercrítico.

*Responsable:* Clara Pereyra López

*Ubicación:* Laboratorio Procesos con Fluidos Supercríticos, Facultad de Ciencias.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Obtención de micro y nanopartículas, con tamaño, distribución de tamaños y morfología controlada, de principios activos apolares, solubles en el dióxido de carbono.

Generación de encapsulados, o composites, de dichas nanopartículas en polímeros biocompatibles, usando la misma tecnología.



Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
80 euros/día	100 euros/día	160 euros/día

¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B  
Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### SAS 200, Thar Technologies

**Descripción:** Equipo para la formación de micro y nanopartículas y microcápsulas de compuestos insolubles en dióxido de carbono supercrítico.

**Responsable:** Clara Pereyra López

**Ubicación:** Laboratorio Procesos con Fluidos Supercríticos, Facultad de Ciencias.

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Obtención de micro y nanopartículas, con tamaño, distribución de tamaños y morfología controlada, de principios activos apolares, solubles en el dióxido de carbono.

Generación de encapsulados, o composites, de dichas nanopartículas en polímeros biocompatibles, usando la misma tecnología.

Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
70 euros/día	87,5 euros/día	140 euros/día

¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B  
Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Calorímetro Isoperibólico Automatizado Parr 6400

**Descripción:** Calorímetro automático, con bomba calorimétrica resistente a halógenos, con sistema integrado de refrigeración de ciclo cerrado de agua y dispositivo para entrada de agua de lavado, así como un dispositivo exterior para recogida del agua de lavado.

**Responsable:** Juan Ramón Portela Miguélez

**Ubicación:** Laboratorio IQ1 (Dpto. Ingeniería Química y Tec. Alimentos. Fac. de Ciencias)



*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Análisis de muestras líquidas o sólidas (combustibles, biocombustibles, biomasa, etc) para la determinación de poder calorífico o calor de combustión correspondiente a cada material. Determinación del poder calorífico de sólidos y líquidos de acuerdo con las normas internacionales más importantes (ASTM D 240, ASTM D 1989. ASTM D 3286, ASTM D 4809, ASTM D 5468, ASTM D 5865, ASTM E 711, ISO 1928, B S 1016, DIN 51900)

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 euros/día	25 euros/día	40 euros/día

*¿Dispone de Técnico? No*

*¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí*

*Observaciones:*

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

Las tarifas indicadas son para el caso de un número de determinaciones menor de 10. Las determinaciones analíticas se facturarán a precios menores en función del tipo y número de análisis necesarios para caracterizar las muestras.

### Autoclave Piloto 150l 10 bares

*Descripción:* Reactor para tratamiento termoquímico de residuos autoportante a escala piloto de 150 l.

*Responsable:* Blas del Valle

*Ubicación:* Calle de servicio edificio IVAGRO.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Tratamiento termoquímico de residuos.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
100€ sesión	125€ sesión	200€ sesión

*¿Dispone de Técnico? Sí*

*¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí*

*Observaciones:* Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Fishbam Autoclave 30L

*Descripción:* Pasteurizador Esterilizador 30 litros

*Responsable:* Blas del Valle

*Ubicación:* Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Pasteurizar y esterilizar conservas de alimentos. Envases vidrio, metal, bolsa aluminizada.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
40€ sesión	50€ sesión	80€ sesión



¿Dispone de Técnico? Sí

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Autoclave Selecta Autester St Dry Pv III

*Descripción:* Esterilizador de muestras.

*Responsable:* Blas del Valle

*Ubicación:* Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Esterilizar muestras

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/hora	6,25€/ hora	10€/ hora

¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Autoclave Steris Amsco Century 110

*Descripción:* Esterilizador de Vapor 3 ciclos. Gravedad, prevacío y líquidos

*Responsable:* Blas del Valle

*Ubicación:* Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Esterilizar envases de cualquier tipo. 130L.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
40€ sesión	50€ sesión	80€ sesión

¿Dispone de Técnico? Sí

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Servicio: PLANTA DE PROCESOS DE ALTA PRESIÓN B

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### SprayDryer Buchi B290

*Descripción:* Secador y liofilador

*Responsable:* Blas del Valle



*Ubicación:* Laboratorio 10

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Secado de muestras líquidas y semilíquidas.

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5 euros/hora	6,25 euros/hora	10 euros/hora

*¿Dispone de Técnico?* No

*¿Es necesario para su uso un Técnico?* Sí

*Observaciones:*

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

#### Ultrasonido Hielscher UIP1000 hdT

*Descripción:* Permite emitir ultrasonidos hasta 1000

*Responsable:* Blas del Valle

*Ubicación:* Portátil

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Aplicación de sonidos

*Tarifas:*

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 euros/día	25 euros/día	40 euros/día

*¿Dispone de Técnico?* No

*¿Es necesario para su uso un Técnico?* Sí

*Observaciones:*

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

#### Planta Piloto de Ozonización

*Descripción:* Consta de un sistema generador de ozono que permite trabajar a varias escalas. La instalación tiene una bancada para pruebas a pequeña escala de laboratorio con pequeños contactores, en la modalidad de columnas de burbujeo, u otro tipo de dispositivos de contacto en fase gaseosa o gas-líquido. Y una zona para pruebas a una escala piloto con otras formas de incorporación del ozono (venturi, venturi presurizado o contacto mediante la generación de nanoburbujas). La producción de ozono se realiza por medio de un generador de ozono GZ07. PROY 136 con producciones de ozono por encima de 7 gO<sub>3</sub>/h. La planta es versátil y permitiría el trabajo en batch y semicontinuo.

*Responsable:* José Luis García Morales

*Ubicación:* Caseta autoportante exterior. Calle de servicio. Edificio IVAGRO

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*





Estudios de tratamiento de aguas residuales industriales mediante procesos de oxidación avanzados basados en el ozono.

Estudios de tratamiento de agua de proceso y de consumo mediante procesos de oxidación avanzados basados en el ozono (aguas para la industria alimentaria y otras).

Ensayos de evaluación del comportamiento de materiales frente al ozono (fase gaseosa y ozono disuelto).

Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30 euros/hora de trabajo + coste por muestra o análisis para evaluar la efectividad del tratamiento (el coste dependerá del tipo de parámetro solicitado por el usuario) + coste de posibles pretratamientos y estudios preliminares	40 euros/hora de trabajo + coste por muestra o análisis para evaluar la efectividad del tratamiento (el coste dependerá del tipo de parámetro solicitado por el usuario) + coste de posibles pretratamientos y estudios preliminares	160 euros/hora de trabajo + coste por muestra o análisis para evaluar la efectividad del tratamiento (el coste dependerá del tipo de parámetro solicitado por el usuario) + coste de posibles pretratamientos y estudios preliminares.

¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

Observaciones:

Dada la complejidad de los posibles escenarios de uso de la planta, la posible cuantificación final de los costes debe previamente ser definida por el usuario y el responsable del servicio de cara al establecimiento de un presupuesto final. Para cada situación hay un periodo inicial de pruebas preliminares (volumen de ensayo, caudales de gas a aplicar, dosis inicial de ozono, planificación de los experimentos, etc.) o evaluación de posibles necesidades de pretratamiento (eliminación de sólidos u otros compuestos, modificación de pH inicial, necesidad de adición de antiespumantes, etc.), una definición parámetros de control de la efectividad del tratamiento (reducción de DQO, DBO, Turbidez, Carbono Orgánico Disuelto, color, eliminación de algún compuesto concreto) que pueden implicar el uso de otros servicios periféricos o realizarse en laboratorios externos, y una fase final de desarrollo de las experiencias que hacen necesario un estudio pormenorizado de los costes asociados difícil de establecer previamente.

Asimismo, debido a lo complejo de la instalación y a las características del ozono, por su carácter fuertemente oxidante y los posibles riesgos laborales asociados, para el manejo de la instalación es necesaria la presencia de personal técnico especializado que supervisen toda la operación realizada en la planta y por tanto es imprescindible para su uso un Personal Técnico de Apoyo.

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

### Citómetro de Flujo

**Descripción:** Realización de ensayos de Cartometría de flujo de 3 canales de fluorescencia, con ajuste acústico.

**Responsable:** Francisco Javier Fernández Acero

**Ubicación:** IVAGRO (laboratorio 5)

**Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:** Optimización y desarrollo para el crecimiento de cultivos microbianos. Servicio de parámetro o actividades celulares e incidencia de agentes sobre el cultivo. Revisar Observaciones, donde se encuentran todos los datos técnicos.

Tarifas:

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
10 euros /muestra (evaluación según el caso)	12,5 euros /muestra (evaluación según el caso)	20 euros / muestra (evaluación según el caso)



¿Dispone de Técnico? No

¿Es necesario para su uso un Técnico? Sí

**Observaciones:**

Miembros de IVAGRO tienen un 25% de descuento.

Servicio de Laboratorio de Control

Anton Para DMA 4500M Densímetro

*Descripción de la infraestructura:* Determinación de densidad control de fermentación.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Planta Piloto Laboratorio vendimia

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Parámetros globales.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
0,5€/ muestra	0,65€ / muestra	1€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:**

Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Control

El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

Foss Rapid Content XDS

*Descripción de la infraestructura:* Equipo de NIR para la determinación de parámetros de interés en muestras líquidas, sólidas o semisólidas.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio entreplanta

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de parámetros de interés en muestras sólidas, líquidas o semisólidas.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
1,5€/ muestra	2€ / muestra	3€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

**Observaciones:**

Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Control

El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

Thermo Nicolet Avatar 370 DTGS FT/IR

*Descripción de la infraestructura:* Equipo de FT-IR para la determinación de parámetros de interés en muestras líquidas.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Laboratorio entreplanta

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Determinación de parámetros de interés en muestras líquidas (vinos, vinagres, brandys, zumos).

TARIFAS (€)



Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
1,5€/ muestra	2€ / muestra	3€ / muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.                      ¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Este equipo se encuentra integrado en el laboratorio de Control  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

## Servicio de Laboratorio Sensorial

### Sala de Catas Homologada

Descripción de la infraestructura: 30 puestos para catas.

Responsable: Blas del Valle Jiménez.

Ubicación: 1ª Planta Laboratorio Catas

Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos: Catas de todo tipo de alimentos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
75€/ sesión	100€/ sesión	150€/ sesión

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.                      ¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

## Servicio Planta de Acetificación

### Acetator Frings N1182 8L

Descripción de la infraestructura: Acetificador automatizado en cultivo sumergido a escala piloto.

Responsable: Blas del Valle Jiménez.

Ubicación: Laboratorio 13

Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos: Acetificación de matrices alcohólicas.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
30€/ día	37,5€/ día	60€/ día

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.                      ¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Acetificación.  
El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

## Servicio Planta Desalcoholizadora y Obtención de Aromas

### Flavourtech SCC1000

Descripción de la infraestructura: Destilación por conos rotatorios que permite el fraccionamiento de bebidas.

Responsable: Miguel Palma Lovillo.



Ubicación: Planta Piloto.

Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos: Destilación por conos rotatorios que permite el fraccionamiento de bebidas (vinos, zumos, etc.) en fracción volátil (aromas), fracción alcohólica (si lo hubiera) y resto acuoso sin aromas y sin alcohol.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
500€/ día	625€/ día	1.000€/ día

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Este equipo se encuentra integrado en la Planta Desalcoholizadora y Obtención de Aromas. El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO)

#### Mars One Touch 6

Descripción de la infraestructura: Microondas de 1800 Vatios.

Responsable: Miguel Palma Lovillo.

Ubicación: Laboratorio 6.

Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos: Tratamiento de residuos por microondas.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
3€/hora	4€/hora	6€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Molino Retsch GM200

Descripción de la infraestructura: Molino cuchillas por lotes.

Responsable: Blas del Valle Jiménez.

Ubicación: Autoportantes 2. Planta piloto.

Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos: Trituración y homogenización de muestras de productos agroalimentarios seco, húmedo con contenido acuoso o aceitoso.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/ muestra	6€/ muestra	10€/ muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

Observaciones: Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Molino Retsch PM100

Descripción de la infraestructura: Molino planetario de bolas.



*Responsable:* Blas del Valle Jiménez.

*Ubicación:* Autoportantes 2. Planta piloto.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Molienda fina. Suelo y productos inorgánicos. Materia sólida.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/muestra	6€/muestra	10€/muestra

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Molino Retsch RM200

*Descripción de la infraestructura:* Mortero automático.

*Responsable:* Blas del Valle Jiménez.

*Ubicación:* Autoportantes 2. Planta piloto.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Molienda vegetales (con nitrógenos) (aminoácidos, ADN, etc.) y sólidos inorgánicos hasta 100 micras.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/muestra	6€/muestra	10€/muestra

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Molino Retsch ZM200

*Descripción de la infraestructura:* Molino ultra centrífugo con rotor dentado y tamiz.

*Responsable:* Blas del Valle Jiménez.

*Ubicación:* Autoportantes 2. Planta piloto.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Molienda fina material productos agroalimentarios (granos) y polímeros (con nitrógeno).

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/muestra	6€/muestra	10€/muestra

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.



### Tamizadora Retsch AS200

*Descripción de la infraestructura:* Tamizadora automática.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Autoportantes 2. Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Estudio de granometría y separación sólidos mediante tamices.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/muestra	6€/muestra	10€/muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Ultratecno ACM 200

*Descripción de la infraestructura:* Sistema de ultrasonidos sobre cubeta de 100 l.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Planta piloto.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Aplicación de ultrasonidos a grandes volúmenes (hasta 100 L) para el tratamiento de residuos, limpieza o solubilización de componentes.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50€/día	62,5€/día	100€/día

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Gestión de Residuos (GERESVAGRO). El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio Planta de Microoxigenación

#### Dosiox

*Descripción de la infraestructura:* Dosificador de oxígeno con control de flujo.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Microoxigenación de mostos y vinos. Eliminación de polifenoles. Hiperoxidación de mostos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
3€ por tratamiento hasta 2 horas y 150 litros	4€ por tratamiento hasta 2 horas y 150 litros	6€ por tratamiento hasta 2 horas y 150 litros

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Microoxigenación. El coste incluye el oxígeno/aire empleado en la oxigenación.



El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio Planta Resina Intercambiadora Catiónica

#### Free K

*Descripción de la infraestructura:* Permite intercambio de cationes en resina con flujo continuo de 1.000 L/hora.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Intercambio catiónico a aplicar sobre vinos.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
50€/día	65€/día	100€/día

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en el Servicio de Intercambio catiónico. Se facturan días completos.

El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio Planta de Vinificación

#### Despalilladora Enotalia

*Descripción de la infraestructura:* Despalilladora a motor equipada con una tolva de recepción.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Planta Piloto

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Separación de raspón y estrujado de todo tipo de uvas 1500-2000 kg/hora.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20€/hora	25€/hora	40€/hora
100 €/día	125 €/día	200 €/día

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Vinificación. La facturación por día u hora se establece según demanda del usuario. El periodo de un día incluye 7 horas de trabajo y 1 hora de limpieza.

El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

#### Prensa Eléctrica Zambelli

*Descripción de la infraestructura:* Prensa para microvinificaciones.

*Responsable:* Miguel Palma Lovillo.

*Ubicación:* Planta Piloto



*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Prensado de uvas hasta aproximadamente 500kg.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20€/hora	25€/hora	40€/hora
100 €/día	125 €/día	200 €/día

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Este equipo se encuentra integrado en la Planta de Vinificación. La facturación por día u hora se establece según demanda del usuario. El periodo de un día incluye 7 horas de trabajo y 1 hora de limpieza.

El coste para usuarios de miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio de Termoselladora

#### Ilpra Basic VG

*Descripción de la infraestructura:* Termoselladora.

*Responsable:* Blas del Valle Jiménez.

*Ubicación:* 1º Planta. Laboratorio 10.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Envasado al vacío.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
2€ por muestra	2,5€ por muestra	4€ por muestra

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

*Observaciones:* Servicio termoselladora.

El coste para usuarios miembros del IVAGRO tendrá una reducción del 25%.

### Servicio de Caracterizaciones magnéticas

#### 7T CFM VSM Measurement System (Cryogenic Ltd.)

*Descripción de la infraestructura:* Magnetómetro de Muestra Vibrante (VSM)

*Responsable:* Manuel Domínguez de la Vega.

*Ubicación:* Laboratorio de Magnetismo (Dpto. FMC).

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Medidas de imanación a temperatura ambiente y en función de la temperatura (entre 2 y 400 K).
- Determinación de temperaturas de transición magnética (Curie, Neel) en el intervalo anterior.
- Granulometría magnética para estudios de pequeñas partículas metálicas y óxidos magnéticos.
- Medidas de ciclos de histéresis, permeabilidad, coercitividad para materiales blandos e imanes permanentes hasta campos magnéticos de 7 Teslas.
- Obtención de curvas de magnetización tras enfriamiento con campo y sin campo (curvas FC/ZFC).

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
20 €/ciclo de histéresis	40 €/ciclo de histéresis	80 €/ciclo de histéresis
30 €/ curva M-T	60 €/ curva M-T	120 €/curva M-T
20 €/informe técnico	40 €/informe técnico	80 €/ informe técnico





¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de Técnico? No.

**Observaciones:** La no disponibilidad de técnico para este equipo condicionará, evidentemente, los tiempos de respuesta ante cualquier demanda de servicio.

## Servicio de Drones

### Cuadróptero Phantom 3 Advance

**Responsables:** Luis Barbero González y Juan Antonio López Ramírez.

**Ubicación:** CASEM.

**Usos:**

- Fotogrametría de precisión en diversos contextos (levantamientos topográficos, generación de ortofotografías georreferenciadas, generación de modelos digitales de terreno y de superficie, etc.)
- Trabajos de precisión con cámaras multispectrales en diferentes contextos (ecología de marismas, agricultura, calidad ambiental de masas de agua, estudios costeros, dinámica de playas, etc.)
- Patrimonio cultural y natural
- Fotografía y video para divulgación y otras actividades institucionales
- Inspección de instalaciones de todo tipo

TARIFAS (€)			
Campaña (precio unitario)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Configuración Equipo y planificación de vuelo	60 €	90 €	120 €
Ejecución de vuelos	40 €	60 €	80 €
Procesado de datos y entrega de resultados	100 €/200 imágenes	150 €/200 imágenes	200 €/200 imágenes

**Observaciones:** Cuadróptero Phantom 3 Advance con cámara RGB Puede volar de forma automática para ejecución de planes de vuelo preprogramados y también de forma manual.

**Configuración del equipo y planificación de vuelo:** Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos anteriores al vuelo que se encuentran recogidos en el Manual de Operaciones así como la implementación del sensor a utilizar, la carga de las baterías, los cálculos para la planificación del vuelo en función de lo demandado por el usuario.

**Ejecución de vuelos:** Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos pre-vuelo establecidos en el Manual de Operaciones, la realización de los vuelos y pre-procesado en campo de los datos obtenidos para comprobar su validez. Se entiende uso desde el momento de salida a la zona de trabajo hasta la llegada de vuelta a la sede del Servicio en el Campus de Puerto Real. Los gastos de locomoción hasta la zona de trabajo se cobrarán según los costes por kilómetro oficiales (a fecha de noviembre de 2016 son 0,19 euros por kilómetro). Asimismo, en caso de que los hubiere, los gastos de indemnización por razones de servicio (mantenimiento y/o alojamiento) serán los vigentes en el momento de la realización del trabajo.

**Procesado de datos y entrega de resultados:** Dentro de este concepto se incluye todos los procedimientos posteriores al vuelo incluidos en el Manual de Operaciones, así como, la descarga de datos, realización de ortofotos, nubes de puntos 3D, modelos digitales de terreno y superficie y entrega de resultados en los formatos requeridos por el usuario. Se incrementará el precio en un 25% sobre la cantidad inicial por cada 50



imágenes adicionales a procesar. Si el vuelo a procesar incluye además el cálculo de índices obtenidos con cámara multispectral, se cobrará 100 € por cada mapa de índice solicitado.

#### Hexacóptero Attyges FV-8

*Responsables:* Luis Barbero González y Juan Antonio López Ramírez.

*Ubicación:* CASEM.

*Usos:*

- Fotogrametría de precisión en diversos contextos (levantamientos topográficos, generación de ortofotografías georreferenciadas, generación de modelos digitales de terreno y de superficie, etc.)
- Trabajos de precisión con cámaras multispectrales en diferentes contextos (ecología de marismas, agricultura, calidad ambiental de masas de agua, estudios costeros, dinámica de playas, etc.)
- Patrimonio cultural y natural
- Fotografía y video para divulgación y otras actividades institucionales
- Inspección de instalaciones de todo tipo

TARIFAS (€)			
Campaña (precio unitario)	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Configuración Equipo y planificación de vuelo	60 €	90 €	120 €
Ejecución de vuelos	40 €	60 €	80 €
Procesado de datos y entrega de resultados	100 €/200 imágenes	150 €/200 imágenes	200 €/200 imágenes

*Observaciones:* Hexacóptero con una carga de pago de 500 g equipado con una cámara RGB GoPRO HERO 4. Puede volar de forma automática para ejecución de planes de vuelo preprogramados y también de forma manual.

Configuración del equipo y planificación de vuelo: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos anteriores al vuelo que se encuentran recogidos en el Manual de Operaciones así como la implementación del sensor a utilizar, la carga de las baterías, los cálculos para la planificación del vuelo en función de lo demandado por el usuario.

Ejecución de vuelos: Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos pre-vuelo establecidos en el Manual de Operaciones, la realización de los vuelos y pre-procesado en campo de los datos obtenidos para comprobar su validez. Se entiende uso desde el momento de salida a la zona de trabajo hasta la llegada de vuelta a la sede del Servicio en el Campus de Puerto Real. Los gastos de locomoción hasta la zona de trabajo se cobrarán según los costes por kilómetro oficiales (a fecha de noviembre de 2016 son 0,19 euros por kilómetro). Asimismo, en caso de que los hubiere, los gastos de indemnización por razones de servicio (mantenimiento y/o alojamiento) serán los vigentes en el momento de la realización del trabajo.

Procesado de datos y entrega de resultados: Dentro de este concepto se incluye todos los procedimientos posteriores al vuelo incluidos en el Manual de Operaciones, así como, la descarga de datos, realización de ortofotos, nubes de puntos 3D, modelos digitales de terreno y superficie y entrega de resultados en los formatos requeridos por el usuario. Se incrementará el precio en un 25% sobre la cantidad inicial por cada 50 imágenes adicionales a procesar. Si el vuelo a procesar incluye además el cálculo de índices obtenidos con cámara multispectral, se cobrará 100 € por cada mapa de índice solicitado.

#### Ortocóptero Hexa H550

*Responsables:* Luis Barbero González y Juan Antonio López Ramírez.

*Ubicación:* CASEM.

*Usos:*



- Fotogrametría de precisión en diversos contextos (levantamientos topográficos, generación de ortofotografías georreferenciadas, generación de modelos digitales de terreno y de superficie, etc.).
- Trabajos de precisión con cámaras multispectrales en diferentes contextos (ecología de marismas, agricultura, calidad ambiental de masas de agua, estudios costeros, dinámica de playas, etc.).
- Patrimonio cultural y natural.
- Fotografía y video para divulgación y otras actividades institucionales.
- Inspección de instalaciones de todo tipo.

Campaña (precio unitario)	TARIFAS (€)		
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
Configuración Equipo y planificación de vuelo	60 €	90 €	120 €
Ejecución de vuelos	40 €	60 €	80 €
Procesado de datos y entrega de resultados	100 €/200 imágenes	150 €/200 imágenes	200 €/200 imágenes

**Observaciones:** Octocóptero con una carga de peso de 5 kg equipado con una cámara RGB con sensor en formato completo de 24 Megapixel (Sony Alfa 7). Cuenta asimismo con una cámara multispectral de seis canales TETRACAM Micro MCA. Este equipo tiene también operador de cámara independiente. Puede volar de forma automática para ejecución de planes de vuelo preprogramados y también de forma manual.

**Configuración del equipo y planificación de vuelo:** Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos anteriores al vuelo que se encuentran recogidos en el Manual de Operaciones así como la implementación del sensor a utilizar, la carga de las baterías, los cálculos para la planificación del vuelo en función de lo demandado por el usuario.

**Ejecución de vuelos:** Dentro de este concepto se incluyen todos los procedimientos pre-vuelo establecidos en el Manual de Operaciones, la realización de los vuelos y pre-procesado en campo de los datos obtenidos para comprobar su validez. Se entiende uso desde el momento de salida a la zona de trabajo hasta la llegada de vuelta a la sede del Servicio en el Campus de Puerto Real. Los gastos de locomoción hasta la zona de trabajo se cobrarán según los costes por kilómetro oficiales (a fecha de noviembre de 2016 son 0,19 euros por kilómetro). Asimismo, en caso de que los hubiere, los gastos de indemnización por razones de servicio (mantención y/o alojamiento) serán los vigentes en el momento de la realización del trabajo.

**Procesado de datos y entrega de resultados:** Dentro de este concepto se incluye todos los procedimientos posteriores al vuelo incluidos en el Manual de Operaciones, así como, la descarga de datos, realización de ortofotos, nubes de puntos 3D, modelos digitales de terreno y superficie y entrega de resultados en los formatos requeridos por el usuario. Se incrementará el precio en un 25% sobre la cantidad inicial por cada 50 imágenes adicionales a procesar. Si el vuelo a procesar incluye además el cálculo de índices obtenidos con cámara multispectral, se cobrará 100 € por cada mapa de índice solicitado.

## Instituto de Microscopía Electrónica y Materiales (IMEYMAT)

### Servicio de Caracterizaciones Mecánicas y Superficiales

#### Perfilómetro Mecánico, Veeco, Dektak 150.

**Descripción de la infraestructura:** Perfilómetro mecánico de tipo palpador con puntas de medida: 50 nm, 0.7 micras y 12.5 micras. Resolución vertical 1 nm.

**Responsable:** Juan María González Leal.

**Ubicación:** Módulo M1 IMEYMAT



*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Medida de espesores de capas. Medida de rugosidades. Medidas de texturas. Análisis de frecuencias espaciales.

TARIFAS (€)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora investigador</b>	100€	100€	150€
<b>Comisión emisión de informes</b>	300€	300€	300€

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de Técnico? No.

*Observaciones:* El servicio está orientado a todos aquellos profesionales que necesiten resultados de metrología de superficies basados en palpadores, principalmente relacionadas con la conformación y/o el mecanizado de materiales (moldeado, corte), tratamientos superficiales (ataques químicos, abrasión, pulido), aplicación de capas o recubrimientos (pinturas, deposición de capas), control de calidad de útiles de mecanizado, con precisiones del orden de hasta 1 nm (dependiendo del modo de medida) y muestras de tamaño hasta 30 cm.

## Servicio de Equipamiento Termofísico y Termoquímico

### Medidor de Conductividad Térmica en Materiales, LASERCOMP, FOX 200

*Descripción:* Instrumento para medida de la conductividad térmica a una temperatura, de medida rápida mediante el método del flujo de calor. Permite operar con cualquier material sólido: metales, cerámicos, polímeros, compuestos, vidrios y gomas. Está especialmente pensado para plásticos celulares y láminas delgadas, además de permitir ensayos de piezas de tamaños típicos para edificación (normas ASTM C518 e ISO 8301). También permite medir espesores hasta 0,025mm. El tamaño y geometría típicos de las muestras son cuadradas de 200mm de lado y espesores hasta 52mm. El rango de temperaturas para el ensayo puede variar desde -20 °C hasta 75°C.

*Responsable:* David Sales Lérica.

*Ubicación:* Escuela Politécnica Superior de Algeciras.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Medida de la conductividad térmica a una o varias temperaturas. Variación de dicha propiedad térmica con la temperatura en el rango permitido por el equipo. Informe según normas ASTM C518 e ISO 8301.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
5€/ h	10€/ h	20€/ h

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? Sí.

## Servicio de Técnicas Espectroscópicas

### Elipsómetro Espectroscópico Woollam V-VASE

*Descripción de la infraestructura:* Equipo para la determinación de las constantes ópticas de materiales, tanto masivos, como películas delgadas, en el rango entre 190 nm y 3200 nm de longitud de onda. En este último caso permite la determinación de espesores con resolución del Angstrom y la realización de mapas topográficos de superficies de hasta 5 cm x 5 cm, con una resolución lateral de hasta 100 micras. El



equipo también permite la realización de medidas de transmitancia, reflectancia y escatrometría de las muestras estudiadas.

*Responsable:* Eduardo Blanco Ollero.

*Ubicación:* Laboratorio de Propiedades Ópticas. Departamento de Física de la Materia Condensada. IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Determinación de n, k y constante dieléctrica (real e imaginaria) de materiales en el rango de 190 nm a 3200 nm
- Determinación de espesores de películas delgadas entre 50 nm a varias micras (dependiendo del material)
- Realización de perfiles topográficos de superficies de hasta 5 cm x 5 cm con resolución lateral de hasta 100 micras y en profundidad hasta 0,1 nm.
- Medidas de reflectometría y de acabado especular.
- Espectros de reflexión y transmisión con luz polarizada.

TARIFAS (€)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora de investigador</b>	40€	50€	85€
<b>Coste Medida/hora</b>	15€	20€	30€
<b>Emisión informe</b>	170€	170€	170€

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? No.*

*Observaciones:* El tiempo de medida depende del rango y resolución espectral deseado.

#### Espectrofotómetro UV-Vis-NIR Agilent Cary 5000

*Descripción de la infraestructura:* Equipo para la realización de espectros de transmisión y reflexión, especular y difusa, de muestras sólidas y líquidas, en el rango 200-3000 nm de longitud de onda. Equipado con esfera integradora.

*Responsable:* Eduardo Blanco Ollero.

*Ubicación:* Laboratorio de Espectroscopía. Departamento de Física de la Materia Condensada. IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Espectros de transmisión muestras líquidas, rango 200-3000 nm.
- Espectros de transmisión muestras sólidas, rango 200-3000 nm.
- Espectros de reflexión especular con esfera integradora.
- Espectros de reflexión difusa con esfera integradora.
- Espectros de transmisión difusa con esfera integradora.
- Espectros de reflexión difusa de muestras en polvo con esfera integradora.

TARIFAS (€)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora de investigador</b>	40€	50€	85€
<b>Coste Medida</b>	15€	20€	30€
<b>Emisión informe</b>	100€	100€	100€

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? No.*



### Espectrofotómetro UV-Vis-PGI INSTRUMENTS T80+

**Descripción de la infraestructura:** Espectrofotómetro UV Vis de doble haz, con rendija variable a 0,5, 1,0, 2,0 y 5,0 nm. Sistema de detección mediante fotodiodo de silicio. Equipo autónomo que integra display LCD, conexión RS232 y cargador automático para 8 cubetas. Funciona bajo Software UV Win 5 para control desde PC. Rango de medida: 190 - 1100 nm Rango fotométrico: de -0,3 a 3 Abs

**Responsable:** José M<sup>a</sup> Palacios Santander.

**Ubicación:** Laboratorio de Instrumentación. Grupo FQM-249. Departamento de Química Analítica. Facultad de Ciencias.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Preparación de la muestra.
- Análisis mediante medidas fotométricas.
- Registro de espectros UV/Vis.
- Determinaciones cuantitativas en muestras.
- Otros posibles servicios aún no disponibles:
  - ✓ Medidas de cinéticas de reacción.
  - ✓ Análisis de ADN/proteínas.

TARIFAS (€)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Preparación de muestra</b>	5€/muestra	10 €/muestra	20 €/muestra
<b>Análisis mediante medidas fotométricas</b>	2,5€/muestra	5€/muestra	10 €/muestra
<b>Registro de espectros UV/Vis</b>	10€/espectro	20 €/espectro	40 €/espectro
<b>Determinaciones cuantitativas en muestras</b>	30 €/muestra empleando 5 patrones + 3€/patrón adicional.	45 €/muestra empleando 5 patrones + 3€/patrón adicional.	60 €/muestra empleando 5 patrones + 3€/patrón adicional.
<b>Otros servicios</b>	Por determinar	Por determinar	Por determinar

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? No.

### Espectrómetro RAMAN, JASCO, NRS7200

**Descripción de la infraestructura:** Espectrómetro Raman dispersivo Jasco, modelo NRS-7200 con láseres de excitación de 532 nm, 785 nm y 1064 nm de longitud de onda. Máxima resolución 0,7 cm<sup>-1</sup>. Intervalo espectral 10 - 8000 cm<sup>-1</sup>.

**Responsable:** Juan María González Leal.

**Ubicación:** Módulo M1 IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Mapeo químico de superficies e imágenes Raman 2D y 3D. Identificación de plásticos. Caracterización de grafeno y otros alótropos del carbono.

TARIFAS (€)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora investigador</b>	40€	40€	83€
<b>Coste medida</b>	25€/medida	25€/medida	50€/medida
<b>Comisión emisión de informes</b>	170€ por muestra	170€ por muestra	170€ por muestra

¿Es necesario para su uso un técnico? No.

¿Dispone de Técnico? No.

### Escáner 3D portátil profesional con grado metrología, CREAFORM, HandyScan 307 Silver



*Descripción de la infraestructura:* Instrumento para el escaneo tridimensional de objetos con precisión suficiente para aplicaciones de metrología. Pensado para profesionales de la ingeniería que buscan una forma accesible y confiable de mejorar el desarrollo de productos, acortar el tiempo de comercialización y reducir los costos de desarrollo. Con referencia dinámica (requiere el uso de dianas de posicionamiento en forma de pegatinas), tanto el escáner como la pieza pueden moverse libremente durante el escaneado, obteniéndose un escaneado exacto y de alta calidad. Exactitud: 0,040 mm. Exactitud volumétrica: 0,020 + 0,100 mm/m. Velocidad de medición 480,000 mediciones/s. 7 láseres transversales rojos. Área de escaneado 275 x 250 mm. Rango de tamaño de las piezas (recomendado) 0,1 – 4 m. Formatos de salida .dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr, .3mf. Peso 0,85 kg (escáner) + 1,5kg (ordenador portátil)

*Responsable:* David Sales Lérica

*Ubicación:* El equipo es portátil. Ubicación base en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Captura de mediciones 3D exactas y repetibles de cualquier objeto, incluidos los de superficie compleja. Los objetos a escanear deben enviarse a la ubicación base del escáner, aunque podrían considerarse el escaneo 'in situ' fuera de las instalaciones de la Universidad haciéndose frente al coste de desplazamiento (dieta de personal técnico y kilometraje).

TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora de investigador</b>	60 €/h	75 €/h	90 €/h
<b>Coste de la medida</b>	10€/pieza (volumen < 0,1m <sup>3</sup> ) 35€/pieza (volumen 0,1-0,8m <sup>3</sup> ) 70€/pieza (volumen 0,8 a 10m <sup>3</sup> )	12€/pieza (volumen < 0,1m <sup>3</sup> ) 42€/pieza (volumen 0,1-0,8m <sup>3</sup> ) 84€/pieza (volumen 0,8 a 10m <sup>3</sup> )	20€/pieza (volumen < 0,1m <sup>3</sup> ) 70€/pieza (volumen 0,1-0,8m <sup>3</sup> ) 140€/pieza (volumen 0,8 a 10m <sup>3</sup> )
<b>Coste de desplazamiento (en caso de que se requiera realizar el servicio fuera de las instalaciones de la UCA)</b>	0,21€/km	0,25€/km	0,42€/km

*Es necesario para su uso un técnico:* SI    *¿Dispone de Técnico?* SI

#### OBSERVACIONES

Justificación de las tarifas: las tarifas están ligadas al coste de adquisición y mantenimiento del equipamiento y sus periféricos. Las horas de uso dependerán del tiempo que requiera la pieza a escanear para registrar toda la información de sus superficies, y del nivel de detalle y precisión requeridos.

Los precios son válidos para el caso de recibir las piezas en situaciones adecuadas para el escaneo directo: superficie regular y limpia. Para el caso de superficies muy brillantes, transparentes es necesario aplicar previamente un recubrimiento de polvo en espray, que puede modificar el coste de la medida.

#### Escáner 3D portátil profesional con grado metrología, CREAFORM, MetraScan Black Elite

*Descripción de la infraestructura:* Instrumento para el escaneo tridimensional de objetos con precisión suficiente para aplicaciones de metrología. Escáner óptico CMM portátil diseñado para los profesionales de la metrología y de la fabricación. No se ve afectado por las vibraciones del área de producción, ni del movimiento de las piezas o de la inestabilidad del entorno. Diseñado para funcionar tanto en el laboratorio de metrología como el área de producción, está optimizado para realizar mediciones de grado de metrología e inspecciones de superficies 3D en una amplia variedad de piezas, sin importar su tamaño, material, acabado o complejidad. Capacidad de sondeo (opcional) que se puede combinar con el escaneo 3D. Con



acreditación ISO 17025 y conforme con la norma VDI/VDE 2634 parte 3. Exactitud: 0,025 mm. Exactitud volumétrica: 0,044 + 0,015 mm/m. Velocidad de medición 1,800,000 mediciones/s. 15 láseres transversales azules, ideal para superficies brillantes y reflectivas. Área de escaneado 310 x 350 mm. Rango de tamaño de las piezas (recomendado) 0,2 – 6 m. Formatos de salida .dae, .fbx, .ma, .obj, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .zpr, .3mf.

*Responsable:* David Sales Lérica

*Ubicación:* El equipo es portátil. Ubicación base en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Captura de mediciones 3D exactas y repetibles de cualquier objeto, incluidos los de superficie compleja y superficies brillantes. Los objetos a escanear deben enviarse a la ubicación base del escáner, aunque podría considerarse el escaneo 'in situ' fuera de las instalaciones de la Universidad haciéndose frente al coste de desplazamiento (dieta de personal técnico y kilometraje).

TARIFAS DE USO SEGÚN REGLAMENTO (en euros)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora de investigador</b>	60 €/h	75 €/h	90 €/h
<b>Coste de la medida</b>	30€/pieza (volumen < 0,2m <sup>3</sup> ) 60€/pieza (volumen 0,2-1m <sup>3</sup> ) 110€/pieza (volumen 1 a 10m <sup>3</sup> ) 200€/pieza (volumen >10m <sup>3</sup> )	36€/pieza (volumen < 0,2m <sup>3</sup> ) 62€/pieza (volumen 0,1-1m <sup>3</sup> ) 132€/pieza (volumen 1 a 10m <sup>3</sup> ) 240€/pieza (volumen >10m <sup>3</sup> )	60€/pieza (volumen < 0,2m <sup>3</sup> ) 120€/pieza (volumen 0,2-1m <sup>3</sup> ) 220€/pieza (volumen 1 a 10m <sup>3</sup> ) 400€/pieza (volumen >10m <sup>3</sup> )
<b>Coste de desplazamiento (en caso de servicio fuera de las instalaciones de la UCA)</b>	0,30€/km	0,35€/km	0,60€/km

*Es necesario para su uso un técnico:* SI    *¿Dispone de Técnico?* SI

Justificación de las tarifas: las tarifas están ligadas al coste de adquisición y mantenimiento del equipamiento y sus periféricos. Las horas de uso dependerán del tiempo que requiera la pieza a escanear para registrar toda la información de sus superficies, y del nivel de detalle y precisión requeridos.

Los precios son válidos para el caso de recibir las piezas en situaciones adecuadas para el escaneo directo: superficie regular y limpia. Para el caso de superficies muy brillantes, transparentes es necesario aplicar previamente un recubrimiento de polvo en espray, que puede modificar el coste de la medida.

### Servicio de Técnicas Microscópicas

#### AFM Multimode Nanoscope IIIA (Bruker)

Tarifa A			Tarifa B			Tarifa C		
Estándar	Usuario frecuente >15h/mes	Usuario autónomo (sin técnico)	Estándar	Usuario frecuente >15h/mes	Usuario autónomo (sin técnico)	Estándar	Usuario frecuente >15h/mes	Usuario autónomo (sin técnico)
20€/h	10€/h	5€/h	30€/h	15€/h	7,50€/h	40€/h	20€/h	10€/h
Elaboración de informes 170 €/ Muestra								

Se considerará usuario autónomo a aquel que haya completado con éxito el curso de entrenamiento ofertado por el SPI AFM/STM. Este curso de entrenamiento tiene un coste de 100 €.





\*Las tarifas excluyen el precio de las puntas de AFM. El usuario podrá aportar sus propias puntas, siempre que sean compatibles con el microscopio y la técnica o modo de trabajo requerido. Alternativamente, las puntas necesarias para la realización de los experimentos podrán ser adquiridas en el propio SPI (sujeta a disponibilidad). En este caso, las puntas quedarían en posesión del usuario, previo pago de su coste. Como orientación, se indican a continuación algunos precios de puntas ofertados por el fabricante del microscopio (Bruker) para distintos modos de trabajo:

Modos de trabajo	Tipo de punta (referencia Bruker)	Precio por unidad
Topografía - Contacto (AFM)	DNP-10	25€
Topografía - Contacto intermitente o tapping (T-AFM)	TESP-V2	36€
Magnético (MFM)	MESP-V2	64€
Conductivo (C-AFM)	SCM-PIC-V2	46€

Para otros tipos de puntas de prestaciones mejoradas o para otros modos de trabajo avanzados, se deben consultar los precios de adquisición de las sondas previamente al técnico o al responsable científico del servicio periférico.

#### Estación de Haces Focalizados FIB –FEI QUANTA 3D

*Descripción de la infraestructura:* Microscopio SEM con cañón de haces de iones focalizados.

*Responsable:* Sergio Ignacio Molina Rubio.

*Ubicación:* Módulo 9A del IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Preparación de muestras electrón-transparentes para microscopía electrónica de materiales y dispositivos.
- Nano-mecanizado mediante FIB de materiales y dispositivos.
- Preparación de muestras en forma de nano-agujas para análisis mediante tomografía electrónica y de sonda atómica (atom probe tomography), así como para otras aplicaciones que requieran esta geometría de muestra.
- Manipulación de muestras de distintos materiales a escala micro y nanométrica, incluyendo cortes en el material por ataque iónico, deposición de carbono o platino, transferencia de porciones de material a rejillas, etc.
- Análisis de materiales mediante electrones secundarios y con el haz de iones.
- Análisis 3D por haces de iones de distribución de precipitados u otras inclusiones en materiales y dispositivos mediante reconstrucción tomográfica.
- Otras operaciones específicas que requieran el uso de haces de iones focalizados, definidas específicamente por el peticionario del servicio.

TARIFAS (€)		
Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
60€/hora	120€/hora	200€/hora

*¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.*

*¿Dispone de Técnico? Sí.*

#### Microscopio Electroquímico de Barrido –SENSOLITICS.

*Descripción de la infraestructura:* Equipo electroquímico multifuncional para aplicaciones en el campo de la nanotecnología. Se adquirió en la convocatoria FEDER 2008-2011. Código: UNCA-08-1E-048.



Responsable: José M<sup>o</sup> Palacios Santander.

Ubicación: Laboratorio de Instrumentación 2. Departamento de Química Analítica. Facultad de Ciencias.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* La microscopía electroquímica de barrido (Scanning Electrochemical Microscopy, SECM) es una muy novedosa y avanzada técnica electroquímica con amplias aplicaciones en la determinación de cinéticas de transferencia de carga, visualización in-situ de la topografía de superficies que están inmersas en electrolitos, variaciones en la reactividad química localizadas espacialmente, así como fabricación de microestructuras en interfases o superficies. Lo que distingue a la SECM de otras técnicas microscópicas es que se utilizan ultramicroelectrodos amperométricos o potenciométricos como sondas de escaneo, que interactúan electroquímicamente sobre la muestra o que actúan como soportes de inmovilización de las especies a estudiar.

La SECM posee una excepcional selectividad química y, por ello, es una excelente herramienta para examinar propiedades y reacciones (electro)químicas que ocurren frecuentemente en interfases entre dos regiones; la técnica permite investigar los caminos y velocidades de tales reacciones con resolución espacial, lo que abre mucho el campo de sus aplicaciones que son ya muy numerosas y aumentan continuamente. Algunos ejemplos de las posibilidades de aplicación son: estudios de cinéticas de reacción; visualización de la actividad de enzimas inmovilizados sobre microestructuras y fabricación de biosensores; reacciones redox en baterías; estudio de fenómenos de corrosión (metal/aire o metal/agua marina); flujo de iones a través de los poros de membranas semipermeables; fotosíntesis en la membrana celular o monitoreo de la actividad biológica en células vivas; fabricación y caracterización de nanoelectrodos; estudio de la disolución pH-dependiente de mediadores electrónicos inmovilizados; control de calidad de conjuntos de ultramicroelectrodos; detección espacialmente resuelta de la secreción de neurotransmisores por células individuales; deposición lateral con alta resolución de polipirrol como medio para la construcción de transistores orgánicos.

El equipo está constituido por los siguientes elementos:

- 1) Microscopio básico electroquímico computerizado de exploración automática con dispositivos para aumentar la calidad de imagen mediante un sistema de posicionamiento piezoeléctrico, y para separar con precisión la información topográfica de la electroquímica.
- 2) Potenciostato auxiliar con stand, interfase para PC y software de control.

Servicios Ofertados:

- 1) Preparación de la muestra.
- 2) Caracterización de muestras mediante la obtención del mapa electroquímico de superficies de muestras conductoras y aislantes.

TARIFAS (€)				
		Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Preparación de muestras</b>		5€/muestra	10€/muestra	20€/muestra
<b>Mapeo electroquímico (con técnico)</b>	Alta resolución (~3h)	25€/sesión	50€/sesión	100€/sesión
	Media resolución (~1,5h)	12,5€/sesión	25€/sesión	50€/sesión
	Baja resolución (45 min.)	7€/sesión	14€/sesión	28€/sesión
<b>Mapeo electroquímico (usuario autorizado)</b>	Alta resolución (~3h)	10€/sesión		
	Media resolución (~1,5h)	5€/sesión		
	Baja resolución (45 min.)	2,5€/sesión		

¿Es necesario para su uso un técnico? Sí.

¿Dispone de Técnico? No.

*Observaciones:* Actualmente, el aparato no dispone de ningún técnico especializado en su manejo.

El manejo del aparato no es complejo, pero requiere de un periodo de formación adecuado y del manejo de una serie de accesorios delicados y costosos (fungibles). No hay muchos aparatos de este tipo a nivel nacional y, por tanto, el nivel de aplicabilidad y de utilización del mismo son también limitados, sobre todo dentro de nuestra propia universidad. El equipo actualmente no está explotado en su totalidad ya que aún no se han llegado a probar o a utilizar todas las posibilidades técnicas del equipo.

Perfilómetro Óptico Multimodo, ZETA, ZETA300





*Descripción de la infraestructura:* Microscopio óptico 3D multimodo. Modos de medida: Confocal, Interferométrica, Multisuperficie, Texturas (QDIC/Nomarski), Reflectometría. Resolución hasta 1 nm (dependiendo de la técnica de medida). Incluye reflectómetro para medidas de espesores de capas delgadas.

*Responsable:* Juan M<sup>o</sup> González Leal.

*Ubicación:* Módulo M1 IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:* Medida de espesores de capas (Incluido multicapas). Medidas de volumen y área de incrustaciones, poros o cualquier característica superficial. Medida de rugosidades. Medida de texturas. Análisis de frecuencias espaciales. Imágenes 3D en color real de las superficies y ficheros CAD.

TARIFAS (€)			
	Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
<b>Hora investigador</b>	100€	100€	150€
<b>Comisión emisión de informes</b>	300€	300€	300€

*¿Es necesario para su uso un técnico? No.*

*¿Dispone de Técnico? No.*

*Observaciones:* El servicio está orientado a todos aquellos profesionales que necesiten resultados de metrología de superficies, principalmente relacionadas con la conformación y/o el mecanizado de materiales (moldeado, corte), tratamientos superficiales (ataques químicos, abrasión, pulido), aplicación de capas o recubrimientos (pinturas, deposición de capas), control de calidad de útiles de mecanizado, así como la obtención de datos experimentales CAD de dispositivos (LEDs, encapsulados), con precisiones del orden de hasta 1 nm (dependiendo del modo de medida) y muestras de tamaño hasta 30 cm.

#### Estación láser NANO-GLAS

El laboratorio de Mecanizado Láser (LS-LAB-UCA) del Departamento de Física de la Materia Condensada/IMEYMAT de la Universidad de Cádiz, es un laboratorio de procesamiento láser que está equipado con una estación de procesamiento láser de materiales, de última generación, denominada estación láser NANO-GLAS. La estación láser NANOGLAS es una estación de procesamiento láser con duración de pulso modulable, desde 190 femtosegundos (fs) a 400 nanosegundos (ns), y elevada frecuencia de repetición (hasta un megahercio (MHz)), que está específicamente diseñada para la generación directa de dispersiones coloidales de nanopartículas, la fabricación de nanoestructuras y/o materiales nanoestructurados, el nano-texturizado superficial de materiales masivos, el mecanizado láser de materiales y/o el corte por láser de materiales.

La principal característica tecnológica que presenta el sistema láser NANO-GLAS es su capacidad para generar pulsos láser de elevada potencia (hasta 50 W), con diferente duración de pulso (desde 190 femtosegundos (fs) a 400 nanosegundos (ns)), con elevada frecuencia de repetición (desde un pulso láser único hasta un megahercio (MHz)), y con diferente longitud de onda (1030 ± 10 nm (Infrarrojo), 515 ± 10 nm (verde), y 343 ± 10 nm (ultravioleta)).

Para conseguir este objetivo, esta instalación láser integra cuatro fuentes láseres pulsadas integradas en una misma cabina de protección total contra la radiación láser:

- Una primera fuente láser de pulsos ultracortos, con capacidad para emitir pulsos infrarrojos de elevada potencia (potencia nominal máxima  $\geq 50$  W), con duración ajustable entre 10 picosegundos (ps) a 190 femtosegundos (fs), frecuencia de repetición graduable desde un pulso único a 1 MHz y triple emisión láser a longitudes de onda de 1030 ± 10 nm (Infrarrojo), 515 ± 10 nm (verde), y 343 ± 10 nm (ultravioleta).
- Una segunda fuente láser capaz de emitir pulsos infrarrojos de elevada potencia (potencia nominal máxima  $\geq 30$  W) con emisión en el rango infrarrojo, frecuencia de repetición de 2 kHz a un megahercio, y duración de pulso modulable de 100 picosegundos a 5 nanosegundos.
- Una tercera fuente láser pulsada de nanosegundos con capacidad para emitir pulsos de luz infrarroja de elevada potencia (potencia nominal máxima  $\geq 50$  W) con duración y frecuencia de repetición del pulso láser modulable de 4 ns a 200 ns y de 2 KHz a 1 MHz, respectivamente.
- Una cuarta fuente láser pulsada de nanosegundos (30 ns), con emisión en el rango visible (532 nm), potencia mínima de 15 W, y frecuencia de repetición entre un pulso único y 300 KHz. iv) Y una quinta fuente láser pulsada de nanosegundos (25 ns), con emisión en el



ultravioleta (355 nm), frecuencia de repetición entre 1 pulso y 500 kHz y potencia mínima de 6 W.

Además, esta instalación está equipada con diferentes cabezales galvanométricos con lente focal f-Theta, montado en una plataforma motorizada de posicionamiento en el eje z (variación mínima de la altura de 200 mm), que permiten el direccionamiento de los haces láseres para realizar “barridos” sobre la superficie de la muestra a tratar, donde la posición del haz láser va variando en “x”, “y” y “z” con respecto a dicha superficie, permitiendo un control preciso de la distancia focal, la velocidad de barrido y del número de pulsos láser disparados sobre un mismo punto de la superficie del material irradiado. Por otra parte, esta instalación dispone de un sistema de ejes lineales X-Y motorizados para el posicionamiento (recorrido máximo de 200 mm x 200 mm), con gran precisión, del haz láser con respecto a la superficie de la muestra. Esto permite combinar, con muestra en movimiento, el barrido producido por el cabezal galvanométrico con el movimiento los ejes X-Y de posicionamiento, incrementando el área de procesado total de la superficie de la muestra con respecto al que se puede barrer únicamente con el cabezal galvanométrico.

Por otra parte, es importante señalar que esta instalación cuenta con un sistema de medida y análisis integrado en el interior de la cámara de trabajo del sistema láser NANO-GLAS, que permite un pre-análisis y pos-análisis in situ de la superficie de las muestras, que van a ser procesadas mediante láser, y/o el mecanismo de generación de nanopartículas y/o nanoestructuras. Este sistema está formado por:

- i) Un cabezal óptico de visión y análisis con tripe tecnología de adquisición: escaneo confocal, interferometría óptica y de variación de enfoque.
- ii) Un sistema de vacío para el procesado láser de materiales en diferentes ambientes de trabajo (gases y/o líquidos), que está equipado con una cámara CMOS ultrarápida de tecnología iCCD con resolución temporal de nanosegundos, que permite el análisis de la interacción espacio-temporal entre el haz láser y la pluma de plasma, que se genera por la eyección del material arrancado de la superficie de las muestras irradiadas con láser.
- iii) Un espectrógrafo sintonizable, motorizado, de alta resolución, con red de difracción de 1200 l/mm, que permite analizar la composición química de la nube de material eyectada de la superficie de la muestra sometida a mecanizado/texturizado/ablación láser.

Dado que la instalación láser NANO-GLAS integra en una misma estación varias fuentes láseres pulsadas y sistemas de análisis, esta instalación dispone de:

- i) Una serie de conjuntos opto-mecánicos automatizados por software, necesarios para el guiado y alineamiento de todos los haces láser a los cabezales de procesado.
- ii) Un sistema de visionado de la zona de muestra a irradiar.
- iii) Un sistema de medida de la energía láser que llega a la muestra a tratar y
- iv) Un software de control que permite controlar de forma simultánea, los parámetros de trabajo de las fuentes láser, el sistema óptico de movimiento de los haces láser y el sistema de posicionamiento mecánico de la muestra. Todos estos elementos están integrados en un cerramiento de protección de Clase I contra la radiación láser.

*Responsable:* Oscar Bomati Miguel.

*Ubicación:* Laboratorio de Mecanizado Láser (LS-LAB-UCA) Facultad de Ciencias

*Dispone de técnico:* NO

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

1.- Tratamiento superficial de materiales masivos de distinta naturaleza mediante texturizado láser superficial con pulsos láser de alta potencia, frecuencia modulable desde un pulso único a un megahercio, y ancho de pulso modulable entre 190 femtosegundos y 400 nanosegundos. Algunas de las aplicaciones del proceso de texturizado láser, que se están desarrollando, actualmente, en la instalación NANOGLAS son las siguientes:

- I. Generación de materiales con superficies nano/microestructuradas que presenten un adecuado control del comportamiento con respecto a la humidificación. Este tipo de trabajos de procesado láser superficial se puede aplicar para favorecer la adhesión y la proliferación de organismos vivos como las células en superficies de prótesis e implantes quirúrgicos o, por el contrario, evitar la adhesión y formación de biopelículas de bacterias en dispositivos quirúrgicos. Por otra parte, este tipo de procesado láser superficial también puede ser utilizado para intentar generar superficies superhidrofóbicas con propiedades auto-limpiantes y anti-congelación etc.
- II. Funcionalización óptica a escala nanométrica de diversos materiales de interés en el campo de la fotónica mediante la generación de estructuras periódicas inducidas por irradiación





láser (LIPSS, por sus siglas en inglés), que modifiquen el comportamiento del material con respecto a la absorción de la luz en función del grosor y periodicidad de estas estructuras periódicas. Este tipo de procesado se puede utilizar para intentar generar superficies coloreadas permanentemente con aplicaciones en la industria automovilística, aeronáutica, construcción, decoración, etc.

- III. Conservación de patrimonio artístico y cultural mediante la limpieza de la superficie de obras de arte (cuadros, documentos, restos paleontológicos, cerámicas, etc.) con pulsos láser ultracortos, que eliminen bien capas de suciedad o bien de capas de material sin interés artístico.
- IV. Nanoestructuración superficial de materiales metálicos conductores para generar superficies con rugosidad controlada, que sean capaces de atrapar los electrones y generar superficies con baja emisión secundaria para los dispositivos de radiofrecuencia (RF) de alta potencia embarcados en satélites.

2. Micromecanizado láser de alta precisión de metales, aceros, piezas de plástico y materiales cerámicos mediante pulsos láser ultracortos (femto y nanosegundos). Este proceso de micromecanizado puede ser utilizado, por ejemplo, para la generación de scaffolds en materiales poliméricos, aleaciones de uso quirúrgico y/o cerámicas con aplicaciones en medicina regenerativa; así como para la fabricación de ánodos de óxido sólido para pilas de combustible.

3. Impresión de dibujos y/o patrones en metales, maderas, cerámicas, plásticos, vidrios, etc.

4. Síntesis directa de nanopartículas coloidales con potenciales aplicaciones en medicina, medioambiente, catálisis y/o energía mediante ablación láser en líquido de blancos metálicos. El método de generación de nanopartículas mediante ablación láser en líquido puede ser utilizado, por ejemplo, para sintetizar nanofluidos de diferente naturaleza, tales como:

- I. Nanofluidos compuestos por nanopartículas híbridas con funcionalidades en Resonancia Magnética de Imagen y en imagen por Rayos-X. E
- II. Nanofluidos formados por nanopartículas híbridas con funcionalidades en Resonancia Magnética de Imagen e Imagen Óptica.
- III. Nanofluidos formados por nanopartículas con propiedades de memoria de forma y superelasticidad o con propiedades de forma ferromagnética.
- IV. Nanofluidos formados por nanopartículas metálicas con propiedades reductoras para su uso en catálisis o limpieza medioambiental.
- V. Nanofluidos formados por nanopartículas con una elevada conductividad térmica y capacidad de transferencia de calor para su aplicación como líquidos de refrigeración o como fluidos térmicos con aplicaciones en petroquímica o las centrales energéticas.
- VI. Nanofluidos formados por nanopartículas con propiedades catalíticas para su aplicación en el desarrollo de nuevas fuentes de energía renovables.

Tarifas para trabajos de apoyo tecnológico y realización de experimentos de procesado láser sin firma de contrato i+d o sin firma de acuerdo de colaboración científica en proyectos i+d+i obtenidos en convocatorias públicas competitivas:

#### Tarifa A

- Hora de uso del equipo con apoyo técnico del responsable de la instalación: 50 € (400 €/día).
- Hora de uso del equipo sin apoyo técnico del responsable de la instalación: 30 € (240 €/día).
- Hora de uso del equipo con apoyo técnico del responsable de la instalación incluyendo el proceso de texturizado láser del material y la caracterización de la superficie texturizada. 50 €. El paquete mínimo a pagar en este caso será de 4 horas (200 €).

#### Tarifa B

- Hora de uso del equipo con apoyo técnico del responsable de la instalación: 60 € (480 €/día).
- Hora de uso del equipo sin apoyo técnico del responsable de la instalación: 35 € (280 €/día).
- Hora de uso del equipo con apoyo técnico del responsable de la instalación incluyendo el proceso de texturizado láser del material y la caracterización de la superficie texturizada. 55 €. El paquete mínimo a pagar en este caso será de 4 horas (220 €).



## Tarifa C

- Hora de uso del equipo con apoyo técnico del responsable de la instalación: 70 € (560 €/día).
- Hora de uso del equipo sin apoyo técnico del responsable de la instalación: 40 € (320 €/día).
- Hora de uso del equipo con apoyo técnico del responsable de la instalación incluyendo el proceso de texturizado láser del material y la caracterización de la superficie texturizada. 65 €. El paquete mínimo a pagar en este caso será de 4 horas (260 €).

En caso de que la realización de estos trabajos de apoyo técnico y procesado láser de materiales se prolongue por varios días, se aplicarán los siguientes descuentos:

- Dos días de trabajo: 10 % de descuento
- Tres días de trabajo: 20 %
- Cinco o más días de trabajo: 30 %

**OBSERVACIONES**

En aquellos servicios, que requieran el uso de fungibles especiales o no disponibles en el Laboratorio de Mecanizado Láser (LS-LAB-UCA) del Departamento de Física de la Materia Condesada-IMEYMAT, el coste de este fungible correrá a cargo del usuario que haya contratado el servicio.

2. Los costes de envío y devolución de los materiales, que se desea sean sometidos a procesado láser, serán asumidos por el usuario solicitante del servicio.

3. El protocolo para la contratación de un servicio en la estación láser NANO-GLAS es el siguiente:

- Solicitud de este servicio al responsable científico técnico de esta infraestructura, el Dr. Oscar Bomati mediante comunicación telefónica o vía correo electrónico.
- Envío vía correo electrónico de los detalles del servicio a realizar con información sobre el material a procesar y descripción de las características que desea que presenten los materiales, que van a ser texturizados, mecanizados y/o generados mediante procesado láser, con objeto de determinar si la instalación láser NANOGLAS tiene la capacidad necesaria para realizar este servicio.
- Evaluación de la solicitud del servicio a contratar por el comité científico-técnico de esta instalación. Este comité está formado por el Dr. Oscar Bomati Miguel y el Dr. Eduardo Blanco Ollero.
- Comunicación al posible usuario del servicio, donde se le indicará la aceptación o desistimiento para la realización del servicio de procesado láser solicitado.
- En caso de que se acepte la realización del servicio solicitado se contactará con el posible usuario para agendar este servicio en el calendario de trabajo de la instalación láser NANO-GLAS, atendiendo, en la medida de lo posible, a las necesidades temporales del cliente.
- Recepción de las muestras, que serán objeto del proceso de procesado láser.
- Realización de los servicios de apoyo técnico y experimentos de procesado láser
- Entrega de las muestras sometidas a procesado láser
- Facturación y cobro del servicio solicitado.

Microscopio SEM programable

*Descripción de la infraestructura:* Microscopio SEM programable SEM – TESCAN VEGA 4, y con capacidad para ensayos in situ

*Responsable:* Daniel Araújo Gay, Lionel Cervera Gontard.

*Ubicación:* Módulo 9A del IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Fuente de tungsteno
- Caracterización de muestras con SE, BSE, y mapas EDXS
- Detector BSE de 4 cuadrantes para caracterización 3D de muestras de interés
- Portamuestras con calentamiento-enfriamiento en el rango de -25 °C a +160 °C
- Puerto feedthrough para poder hacer conexiones eléctricas para ensayos eléctricos in-situ
- Caracterización óptica con detector de catodoluminiscencia en el rango óptico de 350 nm - 850 nm.
- Scripting para automatizar experimentos
- Acceso remoto



Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
40€/hora	80€/hora	160€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? No.                      ¿Dispone de Técnico? No.

- El equipo lo utilizará un técnico contratado con cargo a proyecto, doctorandos y PDI autorizado.

#### Estación de haces focalizados (FIB)

*Descripción de la infraestructura:* Microscopio SEM-FEG con cañón de haces de iones focalizados. Resolución espacial de 7nm en modelo SEM TESCAN SOLARIS UHR FESEM\_FIB, con cathodoluminiscencia (CL) a 77K, electrolitografía

*Responsable:* Daniel Araújo Gay, Lionel Cervera Gontard.

*Ubicación:* Módulo 9A del IMEYMAT.

*Servicios que se ofertan actualmente y posibles aplicaciones en otros campos:*

- Preparación de muestras electrón-transparentes para microscopía electrónica de materiales y dispositivos.
- Nano-mecanizado mediante FIB de materiales y dispositivos.
- Preparación de muestras en forma de nano-agujas para análisis mediante tomografía electrónica y de sonda atómica (atom probe tomography), así como para otras aplicaciones que requieran esta geometría de muestra.
- Manipulación de muestras de distintos materiales a escala micro y nanométrica, incluyendo cortes en el material por ataque iónico, deposición de carbono o platino, transferencia de porciones de material a rejillas, etc.
- Análisis de materiales mediante SEM en modo electrones secundarios, con el haz de iones y catodoluminiscencia (77K).
- Análisis 3D por haces de iones de distribución de precipitados u otras inclusiones en materiales y dispositivos mediante reconstrucción tomográfica.
- Otras operaciones específicas que requieran el uso de haces de iones focalizados, definidas específicamente por el peticionario del servicio.

Tarifa A	Tarifa B	Tarifa C
60€/hora	120€/hora	200€/hora

¿Es necesario para su uso un técnico? No.                      ¿Dispone de Técnico? Si

- El equipo lo utiliza un técnico del IMEYMAT, un técnico contratado con cargo a proyecto, doctorandos y PDIs autorizados.