

MEMORIA 2011

Servizos de Apoio á Investigación

Vicerreitoría de Investigación

CONTIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	EVOLUCIÓN XERAL	4
3.	NOVO EQUIPAMENTO	8
4.	UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUCTURAL	9
5.	UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR	13
6.	UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS	16
7.	UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR	20
8.	UNIDADE DE MICROSCOPIA	24
9.	UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS	28
10.	UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE	32
11.	UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS	36
12.	COMPROMISO COA CALIDADE	40
13.	VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI	41
14.	SERVIZO DE MANTEMENTO DE EQUIPAMENTO CIENTÍFICO	45
15.	USUARIOS EXTERNOS DOS SAI	46
16.	COMISIÓN TÉCNICA	50
17.	COMISIÓN DE USUARIOS	51
18.	PERSOAL	52

1. INTRODUCCIÓN

As actuacións dos Servizos de Apoio á Investigación seguen constituíndo un dos maiores potenciais da Universidade da Coruña como fonte de apoio aos grupos de investigación dentro do ámbito científico tecnolóxico. As continuas incorporacións de novo equipamento e o desenvolvemento de novas ofertas analíticas son levadas a cabo pola acción e vontade dos grupos de investigación da UDC que promoven a adquisición de equipos en sintonía coas necesidades das súas liñas investigadoras.

Debido ao apoio que supón unha oferta analítica moi atractiva e de alto nivel, as dotacións e equipamentos que configuran os nove laboratorios do SAI teñen unha grande repercusión que transcende a empresas do sector privado e a outras institucións públicas.

Como hitos máis importantes do ano 2011, cabe salientar que se completou o laboratorio de augas, actuando na actualidade como unha unidade estrutural máis. O laboratorio de Análise Estrutural ampliou a oferta para a preparación de mostras coa adquisición dun conxunto de muíños e machucadora que poden empregarse en réxime de autoservizo. Tamén foi adquirido un equipo de adsorción de nitróxeno novo que complementa a oferta actual e que vai permitir desaturar unha técnica de alta demanda na actualidade.

Os SAI seguen apostando por unha xestión baseada na calidade, xa que os servizos superaron con éxito a auditoría de renovación baixo a norma UNE-EN ISO 9001:2008 para a realización de análises físico-químicas e biolóxicas mediante espectrometría de masas, combustión, cromatografía, microscopia, RMN, infravermello, raios X e secuenciación. Ademais ampliouse o alcance da acreditación de análise de dioxinas e PCB's baixo a norma UNE-EN ISO/IEC 17025. O persoal dos SAI está traballando co obxecto de incorporar 10 ensaios relacionados con augas a esta mesma norma ISO 17025 durante o ano 2012.

Como un dos obxectivos principais para o cumprimento das obrigas de mellora continua, os SAI acadaron na convocatoria FEDER 2010 (BOE decembro de 2011) o compromiso para a adquisicións de novo equipamento:

- Espectrofluorímetro para a medición de tempos de vida media
- Equipo de ATG conectado a un espectrómetro de masas
- Robot para preparación de mostras para dioxinas
- Escáner láser para a cuantificación precisa de proteínas e ácidos nucleicos.

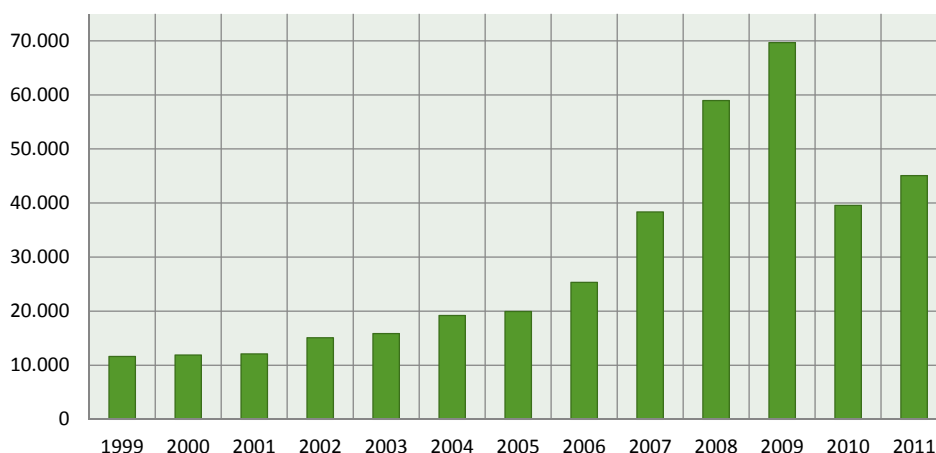
Estes equipos iranse incorporando a oferta analítica dos SAI durante o ano 2012.

2. EVOLUCIÓN XERAL

Evolución do nº de mostrás segundo o tipo de usuario

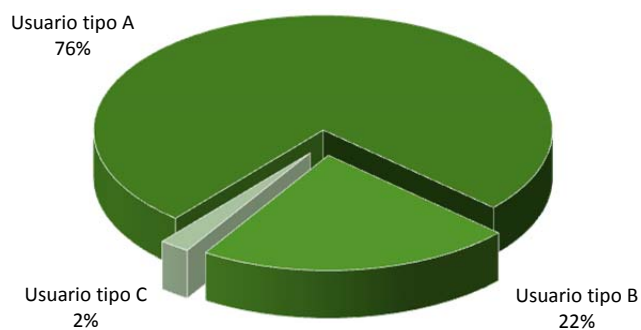
ANO	Usuario tipo A	Usuario tipo B	Usuario tipo C	TOTAL
2004	13.520	5.135	560	19.215
2005	15.996	3.251	704	19.951
2006	17.996	6.245	1.082	25.323
2007	29.899	7.743	701	38.343
2008	31.845	10.821	16.277	58.943
2009	37.859	15.013	16.803	69.675
2010	27.368	11.192	1.017	39.577
2011	34.002	10.016	959	44.977

Evolución do rexistro de mostrás



O número de mostrás rexistradas durante o ano 2011 foi de 44.977, o que supón un incremento do 13,6 % en relación ao ano anterior.

Mostras 2011 segundo o tipo de usuario



O apoio aos investigadores da UDC segue sendo a prioridade, consolidándose a demanda de usuarios tipo A cun aumento do 7 % en relación ao 2010 (o que se plasmou no aumento dun 24,2 % no número de mostrás enviadas).

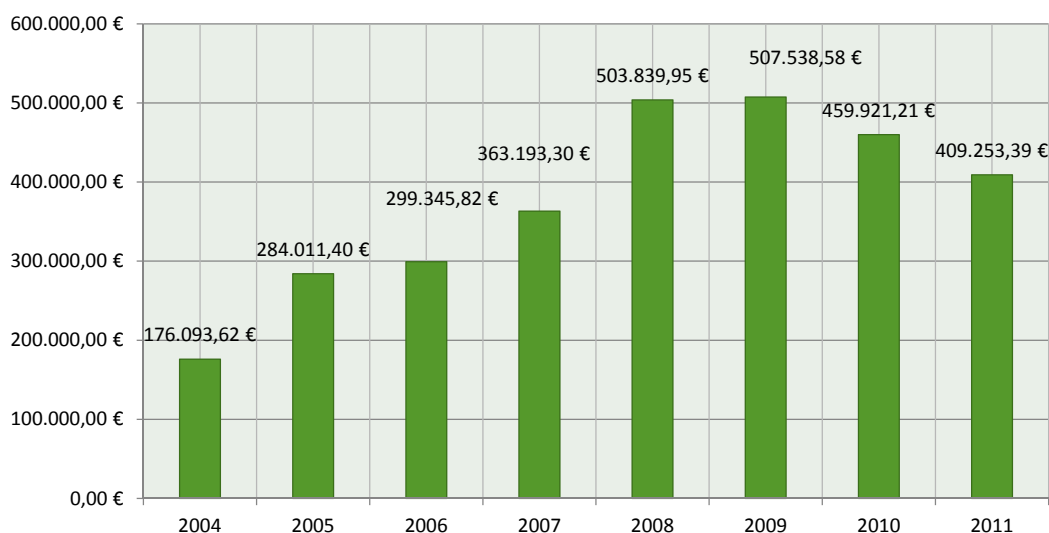
Usuario tipo A (UDC) | Usuario tipo B (sector público) | Usuario tipo C (sector privado)

2. EVOLUCIÓN XERAL

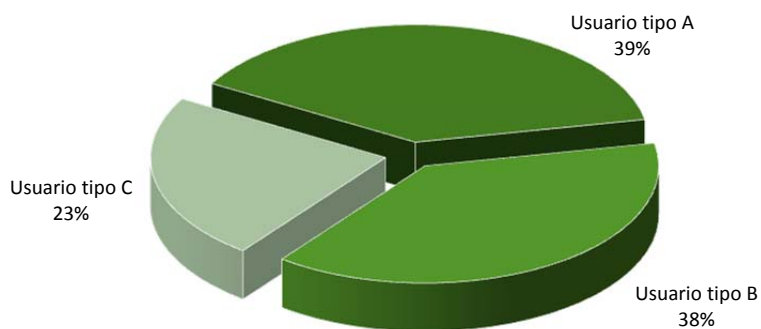
Evolución da facturación segundo o tipo de usuario

ANO	Usuario tipo A	Usuario tipo B	Usuario tipo C	TOTAL
2004	84.569,50 €	31.569,50 €	59.954,62 €	176.093,62 €
2005	91.852,27 €	64.009,12 €	128.150,01 €	284.011,40 €
2006	123.204,88 €	60.412,12 €	115.728,82 €	299.345,82 €
2007	196.125,65 €	62.860,90 €	104.206,75 €	363.193,30 €
2008	214.110,05 €	101.935,59 €	187.794,31 €	503.839,95 €
2009	222.921,14 €	131.391,38 €	153.226,06 €	507.538,58 €
2010	205.321,51 €	123.313,57 €	131.286,13 €	459.921,21 €
2011	157.796,72 €	157.450,28 €	94.006,39 €	409.253,39 €

Evolución da facturación



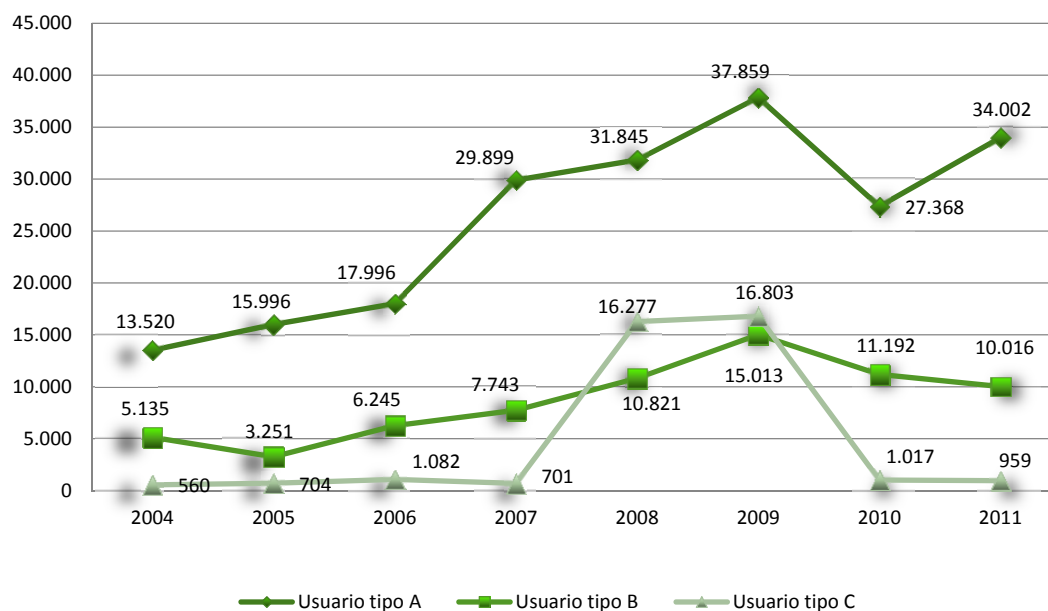
Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



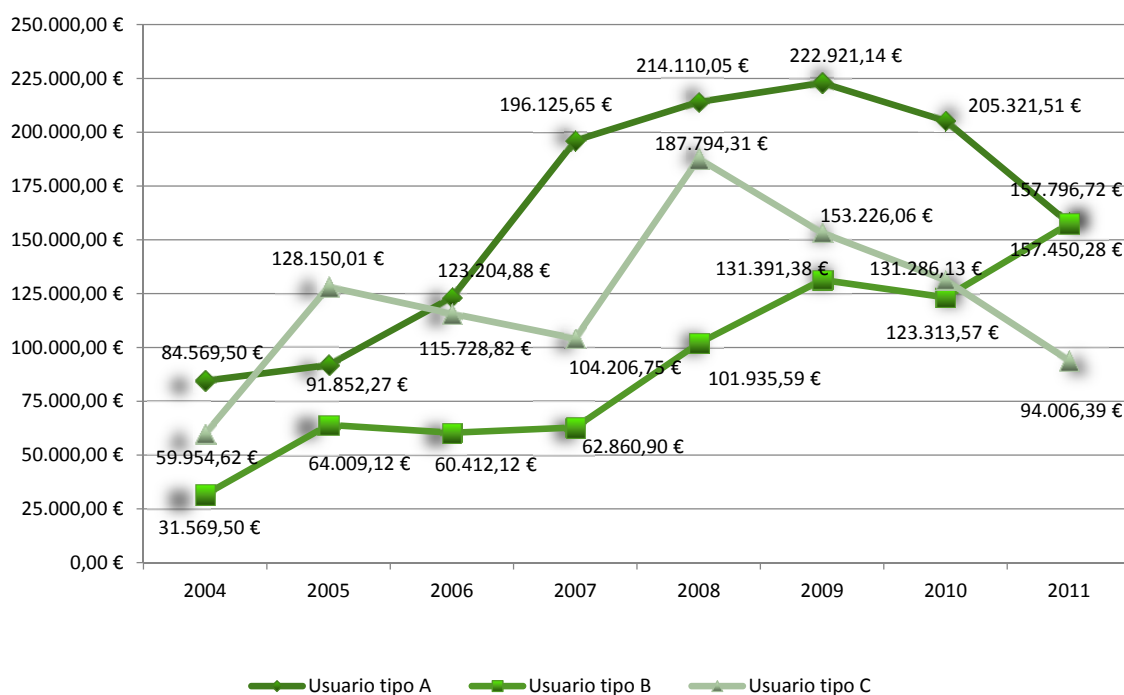
Usuario tipo A (UDC) | Usuario tipo B (sector público) | Usuario tipo C (sector privado)

2. EVOLUCIÓN XERAL

Evolución de mostras segundo o tipo de usuario

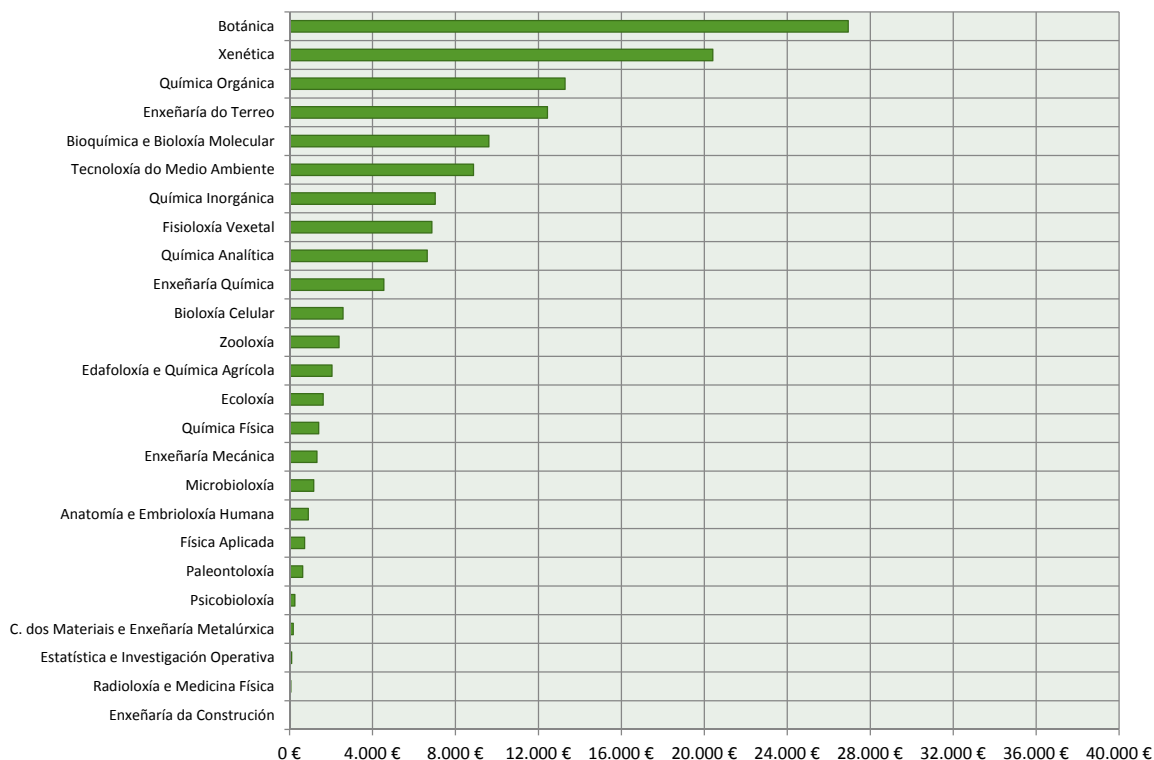


Evolución da facturación segundo o tipo de usuario

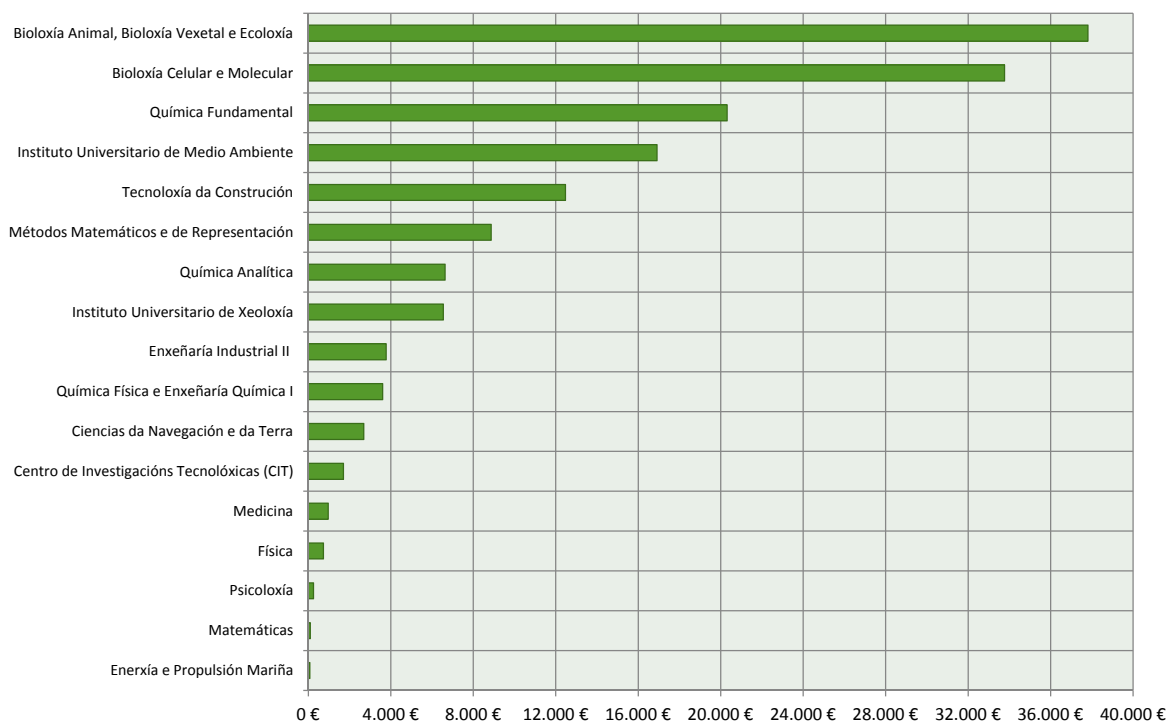


2. EVOLUCIÓN XERAL

Facturación por áreas da UDC



Facturación por departamentos e outros centros da UDC



3. NOVO EQUIPAMENTO

No ano 2011 os principais esforzos en investimentos centráronse en completar o equipamento e o mobiliario de laboratorio da Unidade de Análise de Augas (UAA), que deixou de ocupar parte doutro laboratorio para contar cun local propio.

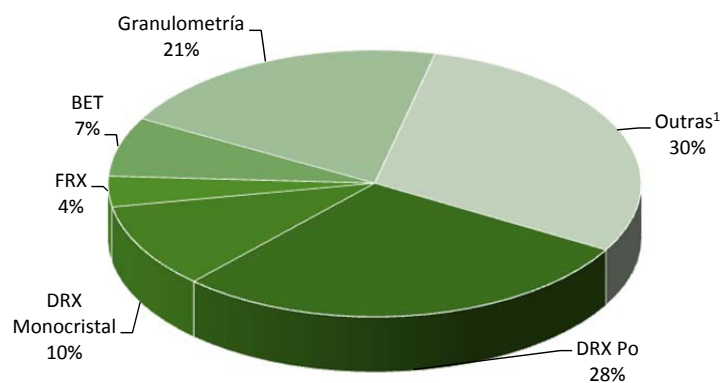
O laboratorio de preparación de mostras da Unidade de Análise Estrutural (UAE) ampliou a súa oferta coa adquisición dunha peneira vibratoria, un muíño Pulveristte 9 con xogo de moenda carbono tungsteno e unha machucadora de mandíbulas, que poden empregarse en réxime de autoservizo.

Ademais, tamén se mercou para esta unidade un equipo de adsorción de nitróxeno que complementa ao actual equipo que se emprega para determinación de superficie específica e a distribución de tamaño de poros.

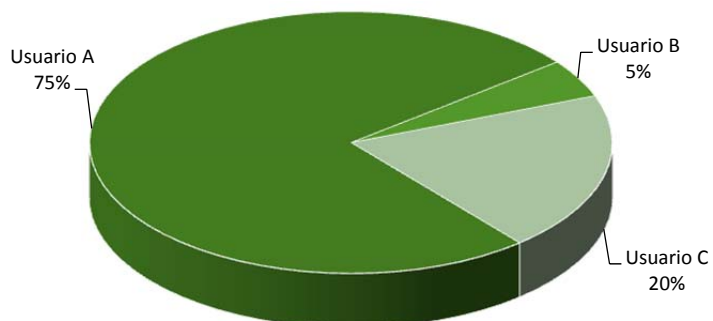
4. UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUCTURAL

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	DRX Po	572	28	9	609
	DRX Monocristal	215	5	-	220
	FRX	26	4	49	79
	BET	42	11	101	154
	Granulometría	388	10	42	440
	Outras ¹	371	43	220	634
	TOTAL	1.614	101	421	2.136

Determinacións 2011 por técnica



Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario

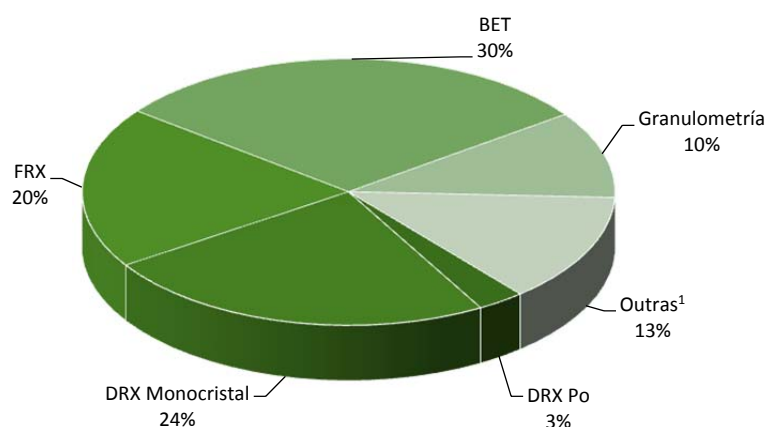


¹Outras: humidade, calcinacións, gravimetría, pH, moenda, retido pola peneira, densidade e autoservizos

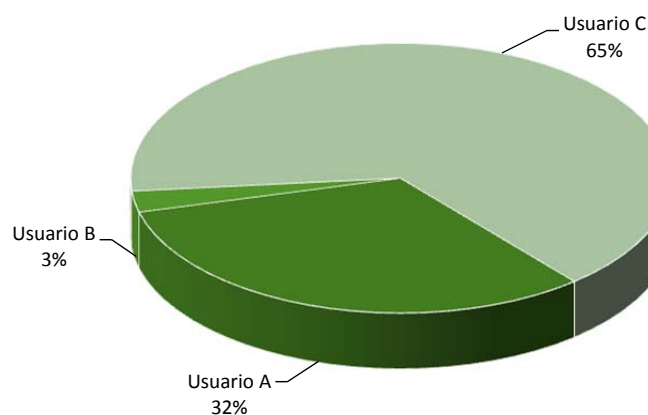
4. UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUCTURAL

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	DRX Po	384,55	89,24	250,46	724,25
	DRX Monocristal	5.803,91	254,20	0,00	6.058,11
	FRX	528,05	75,12	4.364,29	4.967,46
	BET	193,60	67,90	7.251,61	7.513,11
	Granulometría	1.146,14	28,56	1.497,30	2.672,00
	Outras ¹	45,30	119,87	3.169,99	3.335,16
	TOTAL	8.101,55 €	634,89 €	16.533,65 €	25.270,09 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



¹Outras: humidade, calcinacións, gravimetría, pH, moenda, retido pola peneira, densidade e autoservizos

4. UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUCTURAL

Equipamento

- Difractómetro de raios X de po SIEMENS D5000
- Difractómetro de raios X de po D4 ENDEAVOR BRUKER-NONIUS
- Espectrómetro de fluorescencia de raios X secuencial BRUKER S4 PIONEER
- Difractómetro de raios X de monocristal SIEMENS SMART CCD 1K
- Difractómetro de raios X de monocristal X8 APEX II BRUKER-NONIUS
- Granulómetro láser BECKMAN COULTER LS-200
- Sistema de medida de superficie específica THERMO FINNIGAN SORPTOMATIC 1990
- Sistema de medida de superficie específica MICROMERITICS ASAP 2020
- Equipo de adsorción de nitróxeno MICROMERITICS Gemini VII 2390a

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Cursos de Francés Iniciación 2 (nivel A1.2 do Consello de Europa)” (30 h). Centro de Linguas da Universidade da Coruña	1
“Cursos de Francés Iniciación 3 (nivel A1.3 do Consello de Europa)” (30 h). Centro de Linguas da Universidade da Coruña	1
“Cursos de Francés Elemental 1 (nivel A2.1 do Consello de Europa)” (30 h). Centro de Linguas da Universidade da Coruña	1
“Curso de calibración interna de equipos de laboratorio. Cálculo de incertidumbre en las calibraciones” (30 h). Novotec Consultores, SA	1
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	1
“Curso de Formación para Supervisores de Instalacións Radiactivas. Campo de aplicación: Control de procesos e técnicas analíticas” (50 h). Universidade de Santiago de Compostela	1

4. UNIDADE DE ANÁLISE ESTRUCTURAL

Participación en exercicios interlaboratorio

PROGRAMA DE CONTRASTACIÓN INTERLAB

Mostras de cuarzo por FRX (organizado polo Departamento de Calidade de ERIMSA)

Convenios en que participa a unidade

Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) para a realización do ensaio de superficie específica utilizando a metodoloxía Brunauer-Emmett-Teller (BET)

Convenio específico de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a Universidade de León (ULE) para determinación de metais por ICP-MS e de compoñentes de arxilas mediante difracción de raios X de pó.

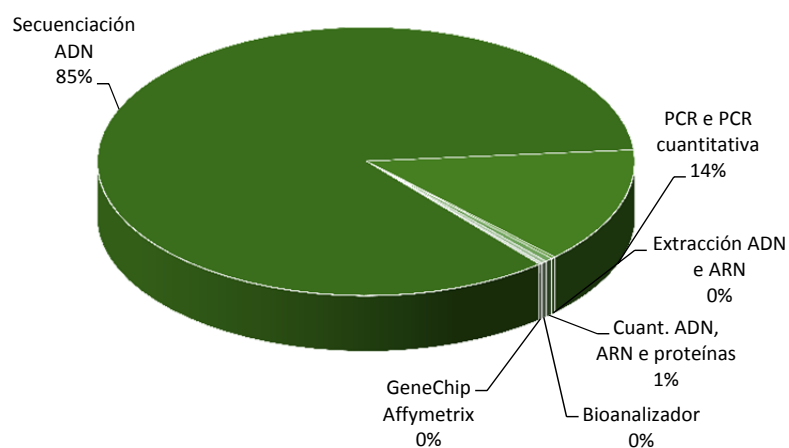
Persoal asignado á unidade

Ana Isabel Balana Gracia (até xullo)	Técnica superior de laboratorio (laboral temporal-grupo I)
Alberto Núñez Cardezo (desde xullo)	Técnico superior de laboratorio (laboral fixo-grupo I)
Juan A. Castro Amado	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino-grupo III)
Marta M.ª Mato Iglesias	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)

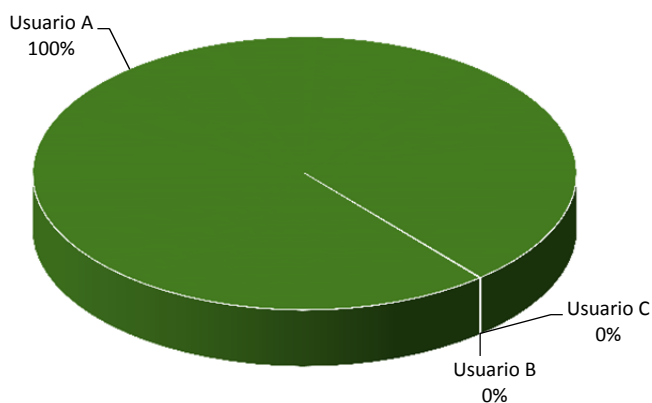
5. UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	Secuenciación ADN	15.383	6	7	15.396
	PCR e PCR cuantitativa	2.541	-	-	2.541
	Extracción ADN e ARN	43	-	-	43
	Cuant. ADN, ARN e proteínas	86	-	-	86
	Bioanalizador	61	-	-	61
	GeneChip Affymetrix	36	-	-	36
	TOTAL	18.150	6	7	18.163

Determinacións 2011 por técnica



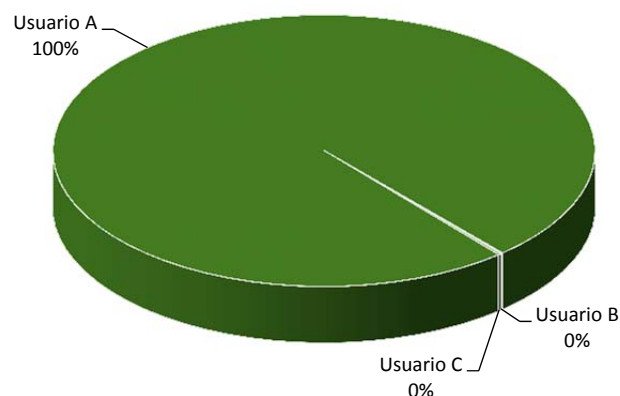
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



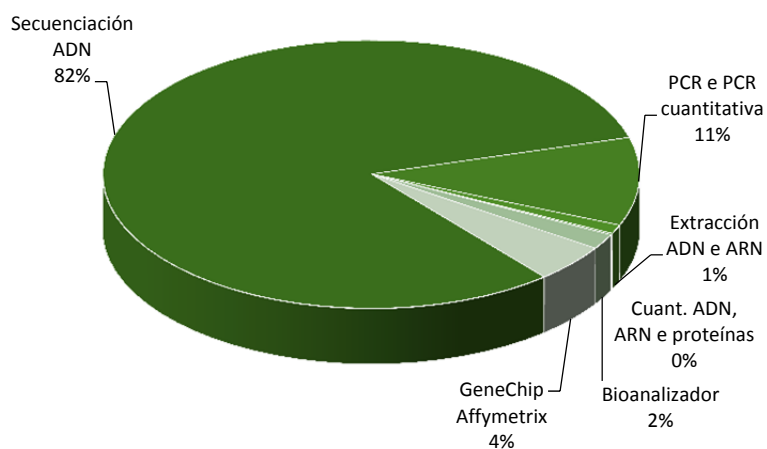
5. UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	Secuenciación ADN	53.350,04	55,08	148,12	53.553,24
	PCR e PCR cuantitativa	6.966,49	0,00	0,00	6.966,49
	Extracción ADN e ARN	708,38	0,00	0,00	708,38
	Cuant. ADN, ARN e proteínas	120,87	0,00	0,00	120,87
	Bioanalizador	1.203,80	0,00	0,00	1.203,80
	GeneChip Affymetrix	3.000,00	0,00	0,00	3.000,00
	TOTAL	65.349,58 €	55,08 €	148,12 €	65.552,78 €

Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



Facturación 2011 por técnica



5. UNIDADE DE BIOLOXÍA MOLECULAR

Equipamento

- Sistema de análise xenética CEQ™ 8000 Beckman Coulter (8 capilares)
- Analizador xenético 3130xl Applied Biosystems (16 capilares)
- GeneChip Instrument System con AutoLoader de Affymetrix (GeneChip 30007G, Fluidics Station 450, Hybridization Oven 645, AutoLoader)
- Dous equipos de PCR cuantitativa en tempo real iCycler™ iQ Bio-Rad
- Sistema robotizado para preparación de mostra Genesis RSP 150 Tecan
- Sistema de análise de ADN, ARN e proteínas Bioanalyzer 2100 Agilent Technologies
- Espectrofotómetro GENios Tecan
- Espectrofotómetro NanoDrop ND-1000
- Sistema de impresión de microarrays de ADN MicroGrid Compact BioRobotics
- Estación de hibridación de microarrays de ADN Hyb4 Genomics Solutions
- Escáner de microarrays de ADN GenePix 4000B Axon Instruments
- Termocicladores GeneAmp PCR System 2700 e 9700 Applied Biosystems
- Dous termocicladores MyCycler™ Bio-Rad
- Termociclador TC-412 Techne
- Termociclador TGradient 96 Biometa
- Termociclador Veriti 96-W Applied Biosystems
- Sistema de documentación de xeles UVIDOC HD2/20MX (UVITEC)

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	2
“Seminario general de laboratorio” (4 h). Mettler Toledo, SAE	1
“Curso de análisis microbiológico del agua. Laboratorio virtual y casos prácticos” (120 h). Fundación General de la Universidad de Salamanca	2

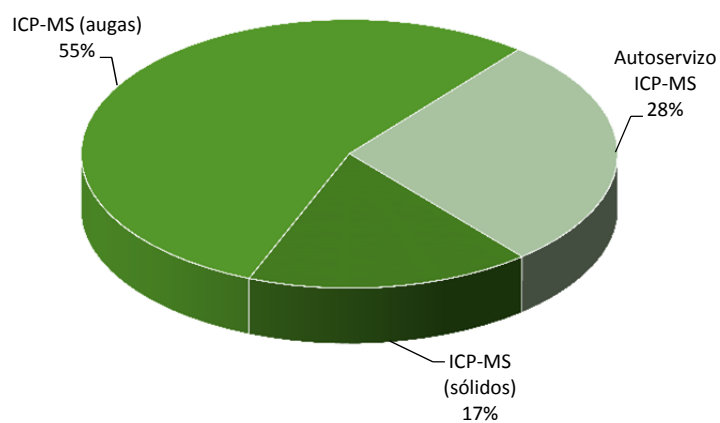
Persoal asignado á unidade

M.ª Fernanda Rodríguez Fariña	Técnica superior de laboratorio (laboral interina-grupo I)
Raquel Iria Lorenzo Génova	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

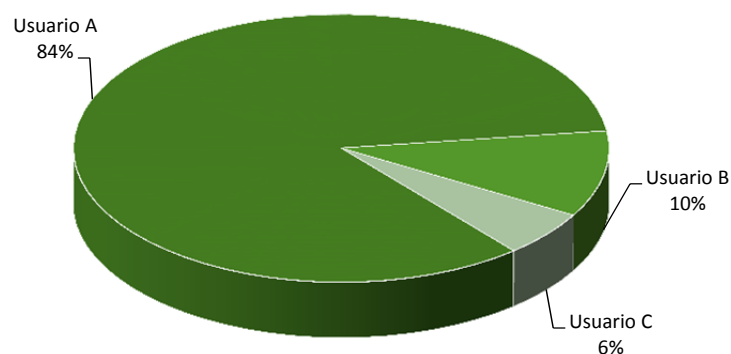
6. UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	ICP-MS (sólidos)	435	18	152	605
	ICP-MS (augas)	1.818	66	43	1.927
	Autoservizo ICP-MS	704	282	-	986
	TOTAL	2.957	366	195	3.518

Determinacións 2011 por técnica



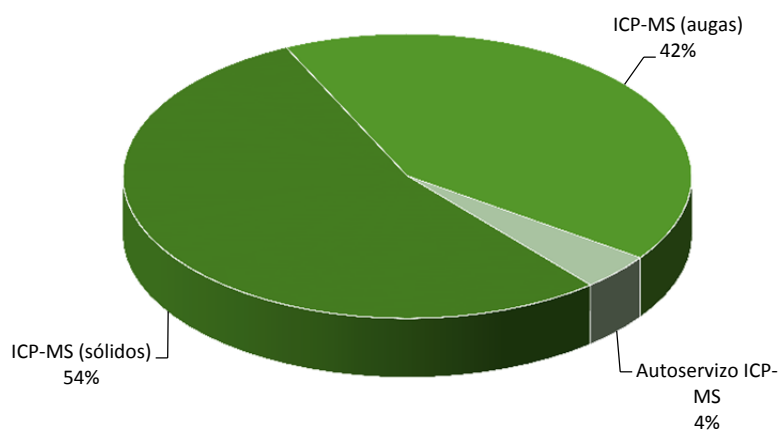
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



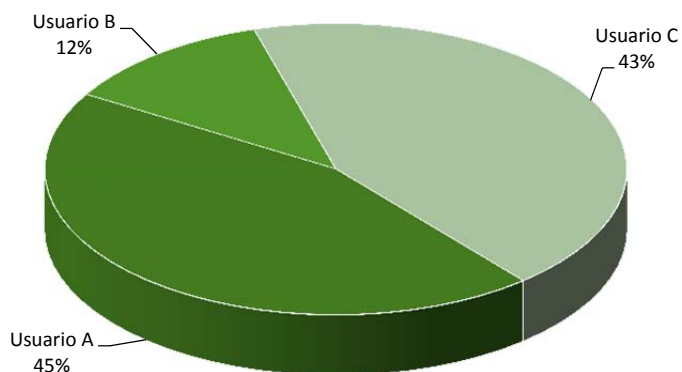
6. UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	ICP-MS (sólidos)	7318,47	2382,11	19589,80	29290,38
	ICP-MS (augas)	15816,95	2867,87	3923,39	22608,21
	Autoservizo ICP-MS	1060,80	1183,20	0,00	2244,00
	TOTAL	24.196,22 €	6.433,18 €	23.513,19 €	54.142,59 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



6. UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

Equipamento

- ICP-MS cuadrupolar VG Elemental Plasma Quad-II S-Option
- ICP-MS alta resolución de sector magnético Thermo Finnigan ELEMENT 2
- ICP-MS cuadrupolar Thermo X-serie 2 conectado a HPLC Dionex DGP-3600A
- ICP-MS alta resolución de sector magnético Thermo Finnigan ELEMENT XR
- Sistema de ablación por láser New Wave UP 213
- Sistema de xeración de hidruros Cetac HGX-100
- Voltamperímetro Metrohm VA 646
- Autoclave de microondas de alta presión Milestone Ultraclave IV

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	3
“Curso de calibración interna de equipos de laboratorio. Cálculo de incertidumbre en las calibraciones” (30 h). Novotec Consultores, SA	2
“Curso avanzado de Quad-ICPMS” (20 h). Thermo Fisher Scientific, SLU	1

Participación en exercicios interlaboratorio

NWRI ECOSYSTEM INTERLABORATORY PT PROGRAM

National Laboratory for Environmental testing. Proficiency testing program.

(Organizado polo NATIONAL LABORATORY FOR ENVIRONMENTAL TESTING. CANADA)

Determinación de elementos traza e fósforo total en auga

Determinación de ións maioritarios en augas

Determinación de mercurio total en augas

FAPAS: Programa de avaliación da calidade analítica na análise de alimentos

(Organizado por FAPAS®. The Food and Environment Research Agency. UK, axente local en España Setel, S.L.)

Determinación de chumbo, cadmio, mercurio e arsénico total en fariña de soia

AQUACHECK

LGC Standards Proficiency Testing (Organizado por LGC Standards)

Análise de nutrientes e outros compoñentes e elementos metálicos en augas residuais

6. UNIDADE DE ESPECTROMETRÍA DE PLASMA-MASAS

Convenios en que participa a unidade

Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e Seguridade Alimentaria del Noroeste, SL para o proxecto “estudo da calidade e seguridade das materias primas utilizadas para a alimentación animal en Galicia: creación dun plan integral de control baseado en criterios APPCC” no marco do Programa de Recursos Agropecuarios

Convenio de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e Pharma Mar, SA para a realización de análises de metais en matriz orgánica

Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a empresa BCN Peptides, SA para o proxecto “Análises relativas a péptidos para BCN Peptides, SA” por técnicas de ICP-MS e de análise elemental

Convenio específico de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a Universidade de León (ULE) para determinación de metais por ICP-MS e de compoñentes de arxilas mediante difracción de raios X de pó

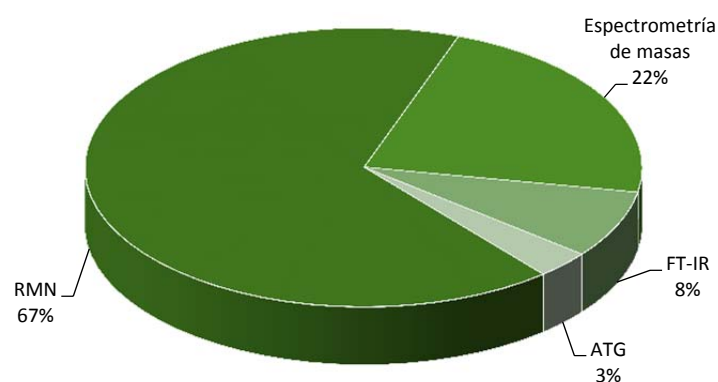
Persoal asignado á unidade

Alicia M. ^a Cantarero Roldán	Técnica superior de laboratorio (laboral interina-grupo I)
M. ^a Montserrat Blanco Fernández	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
S. Magali Méndez Rebollo	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

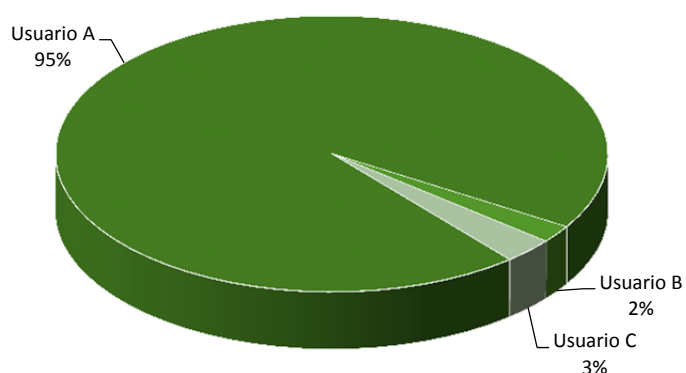
7. UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	RMN	3.554	-	161	3.715
	Espectrometría de masas	1.128	113	5	1.246
	FT-IR	436	-	-	436
	ATG	177	1	-	178
	TOTAL	5.295	114	166	5.575

Determinacións 2011 por técnica



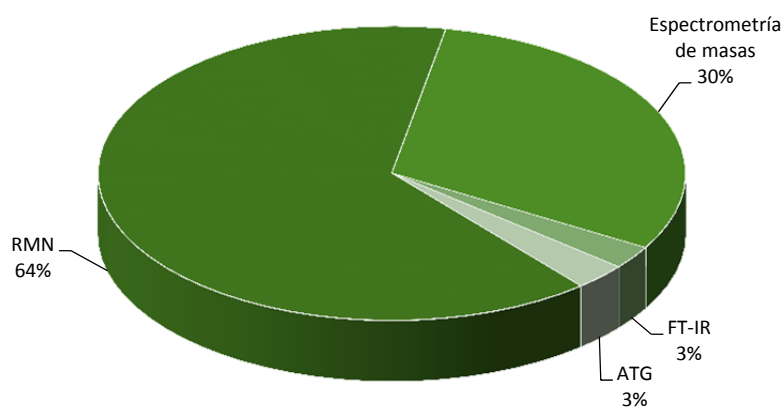
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



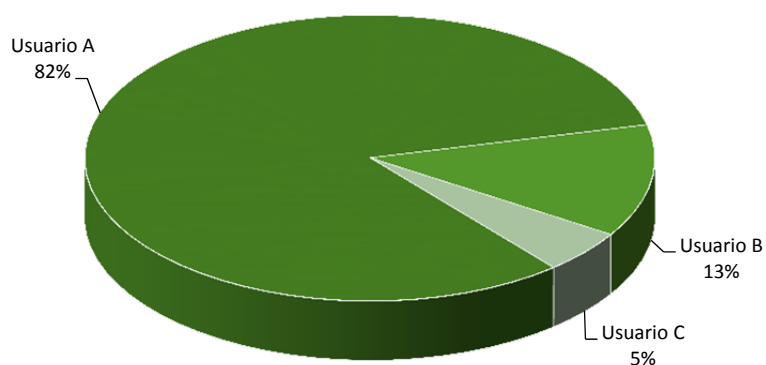
7. UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	RMN	11.124,72	0,00	811,79	11.936,51
	Espectrometría de masas	3.224,70	2.356,18	100,00	5.680,88
	FT-IR	464,46	7,64	0,00	472,10
	ATG	534,07	7,63	0,00	541,70
	TOTAL	15.347,95 €	2.371,45 €	911,79 €	18.631,19 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



7. UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

Equipamento

- Espectrómetro de RMN Varian Mercuryplus 200 MHz
- Espectrómetro Bruker Avance 300 MHz. Sonda directa QNP para a detección de ^1H - ^{13}C - ^{19}F - ^{31}P . Sonda tripla de banda ancha TBI con gradientes en Z, para espectroscopia inversa e 3D, para os núcleos ^1H a ^{13}C
- Espectrómetro Bruker Avance 500 MHz. Sonda inversa de banda ancha BBI para núcleos ^{31}P a ^{109}Ag . Criosonda dual para ^1H a ^{13}C con gradientes no eixe Z, cun factor de aumento da sensibilidade superior a 3:1 con respecto a sondas equivalentes non crioarrefriadas
- Espectrómetro de masas de triplo cuadrupolo VG Quattro con fontes de ionización para EI e FAB, con posibilidade de realizar experimentos MS-MS e conexión a cromatógrafo de gases Fisons GC 8000
- Espectrómetro de masas Thermo TraceMS. Ionización por EI e CI. Robot para introdución automática de mostras para análise por EI e CI. Conexión a cromatógrafo de gases Trace GC 2000
- Espectrómetro de masas de alta resolución Thermo Finnigan MAT 95XP, con ionización por EI, CI e FAB e conectado a cromatógrafo de gases Thermo Finnigan Trace GC 2000
- Espectrofotómetro de infravermello medio Bruker Vector 22, con accesorio ATR Specac Golden Gate e células para líquidos e gases
- Equipo TA SDT 2960 para a realización simultánea, sobre unha mesma mostra, de análise termogravimétrica (TG) e análise térmica diferencial (ATD). Dispoñibilidade de atmosferas de N_2 e de aire
- Espectrómetro de masas Q-q-TOF Q-Star Elite de AB, encaixado a cromatografía de líquidos, con fontes de ionización ESI e APCI, equipado con bomba cuaternaria e inxector automático Agilent serie 1200
- Espectrómetro de masas MALDI-TOF, Voyager STR-DE de AB
- Espectropolarímetro de CD-ORP Jasco J-185 con accesorio stop-flow

7. UNIDADE DE ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	2
“Hands on Course in ¹⁸O - Based Protein Quantification for Proteomics” (21 h). Universidade de Vigo	1
“Curso de calibración interna de equipos de laboratorio. Cálculo de incertidumbre en las calibraciones” (30 h). Novotec Consultores, SA	1

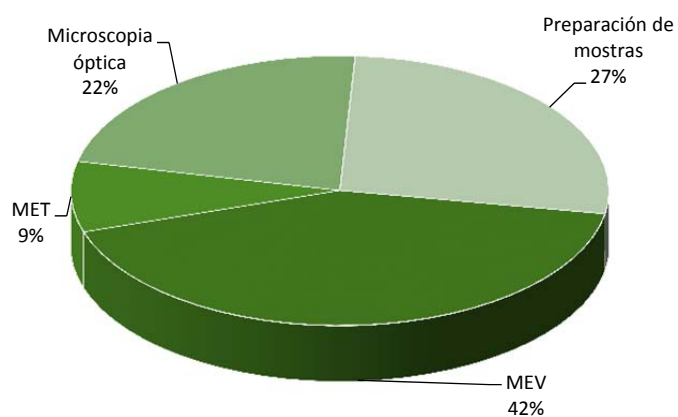
Persoal asignado á unidade

Jorge Otero Canabal	Técnico superior de laboratorio (laboral fixo-grupo I)
María Gallego Vázquez	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Miriam Rega López	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

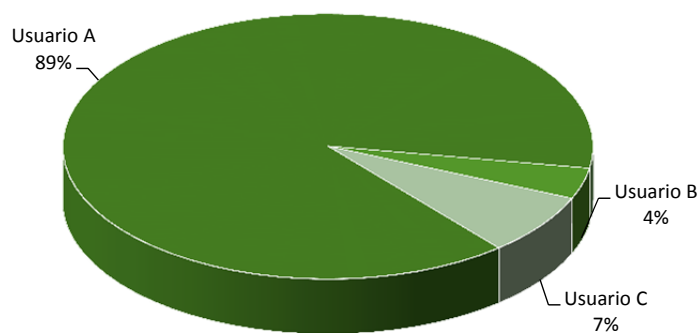
8. UNIDADE DE MICROSCOPIA

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	Microscopia Electrónica de Varrido (MEV)	539	7	94	640
	Microscopia Electrónica de Transmisión (MET)	120	8	-	128
	Microscopia óptica (confocal biolóxico e materiais e estereoscópico)	310	30	-	340
	Preparación de mostrás	376	12	19	407
	TOTAL	1.345	57	113	1.515

Determinacións 2011 por técnica



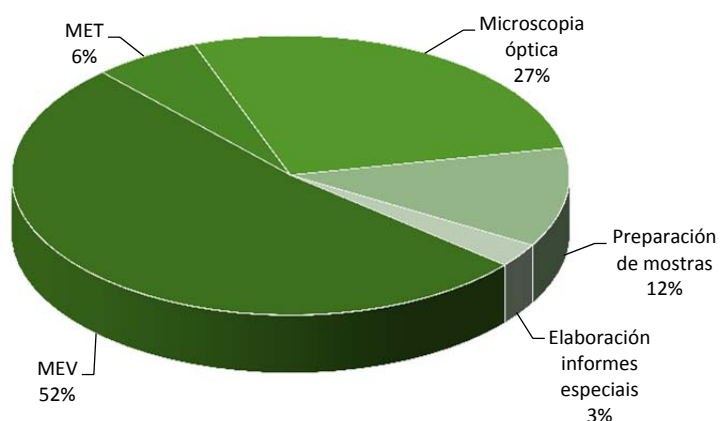
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



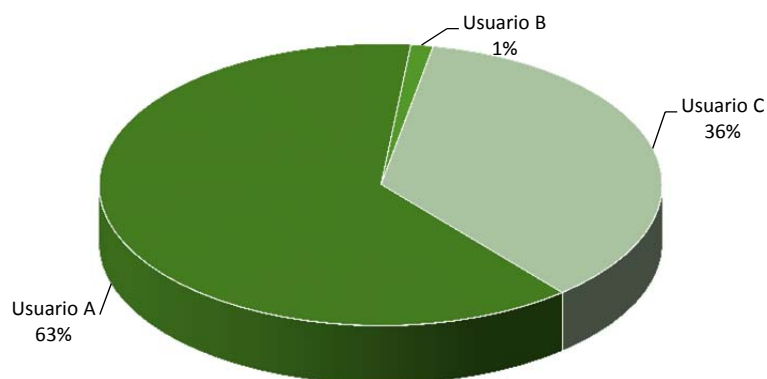
8. UNIDADE DE MICROSCOPIA

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	Microscopia Electrónica de Varrido (MEV)	1.920,79	49,76	3.231,96	5.202,51
	Microscopia Electrónica de Transmisión (MET)	616,59	0,00	0,00	616,59
	Microscopia óptica (confocal biolóxico e materiais e estereoscópico)	2.673,33	73,17	0,00	2.746,50
	Preparación de mostrás	1.063,77	4,52	80,45	1.148,74
	Elaboración informes especiais	0,00	0,00	275,40	275,40
	TOTAL	6.274,48 €	127,45 €	3.587,81 €	9.989,74 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



8. UNIDADE DE MICROSCOPIA

Equipamento

- Microscopio electrónico de varrido Jeol JSM-6400 con sistema de microanálise química por dispersión de enerxía (EDS) e sistema de dixitalización da adquisición de imaxes Oxford Instruments
- Equipo de pulverización catódico con ouro Bal-Tec SCD 004
- Unidade de recubrimento de mostras con carbono Bal-Tec CEA 035
- Sistema de deshidratación en punto crítico de CO2 Bal-Tec CPD 030
- Microscopio electrónico de transmisión Jeol JEM-1010, con tensión de aceleración variable de até 100 kV e cámara CCD para a observación de vídeo
- Microscopio electrónico de transmisión de 200 kV de ultra alta resolución JEM-2010 HT, con unidade de varrido en TEM-SEMISTEM e sistema de microanálise química por dispersión de enerxía (EDS)
- Ultramicrotomo Leica AG Reichert Ultracut E 701704
- Talladora de bloques Leica AG Reichert Ultra-TRIM 702601
- Construtor de coitelas Reichert KnifeMaker
- Ultracriomicrotomo Power Tome PC Boeckeler Instruments
- Micromanipulador Nikon Narishige IM-188 e MM-188
- Sistema de pulido iónico de precisión 691 Gatan
- Cortadora de discos por ultrasóns 601 Gatan
- Pulidora cóncava automat 230V-50HZ 656 Gatan
- Cortadora de precisión Struers Acutom 5/50
- Microscopio de fluorescencia Nikon Microphot-SA, con cámara fotográfica Nikon FX-35DX de 35 mm
- Microscopio petrográfico Leica Leitz DMR-XP
- Microscopio Nikon Optiphot-2 con cámara fotográfica Nikon FX-35DX de 35 mm
- Microscopio invertido Nikon Diaphot
- Microscopio a contraluz Zeiss Jenaval
- Microscopio estereoscópico Zeiss Jenaval Citoval 2
- Microscopio estereoscópico Leica S6D con cámara dixital EC3
- Microscopio láser espectral de varrido confocal maximizado para aplicacións biolóxicas NIKON A1R
- Microscopio confocal interferométrico Sensofar PIµ 2300

8. UNIDADE DE MICROSCOPIA

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	1
“Formación correspondente ao manexo de “Live Cells” en cámara de cultivo/perfusión sobre un microscopio confocal NIKON A1R” (12 h). Izasa, SA	1

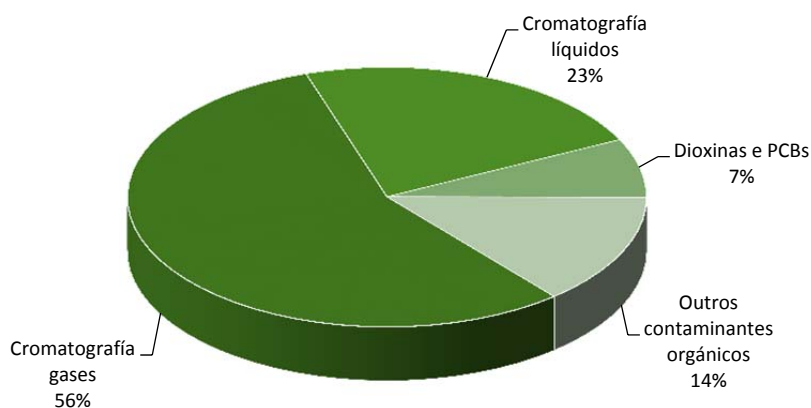
Persoal asignado á unidade

Ada Castro Couceiro	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Catalina Sueiro López	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)

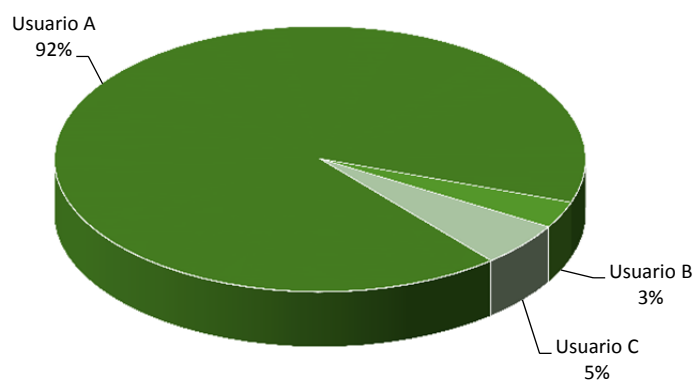
9. UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	Cromatografía de gases	2.141	12	20	2.173
	Cromatografía de líquidos	853	17	14	884
	Dioxinas e PCBs	167	35	81	283
	Outros contaminantes orgánicos	384	61	92	537
	TOTAL	3.545	125	207	3.877

Determinacións 2011 por técnica



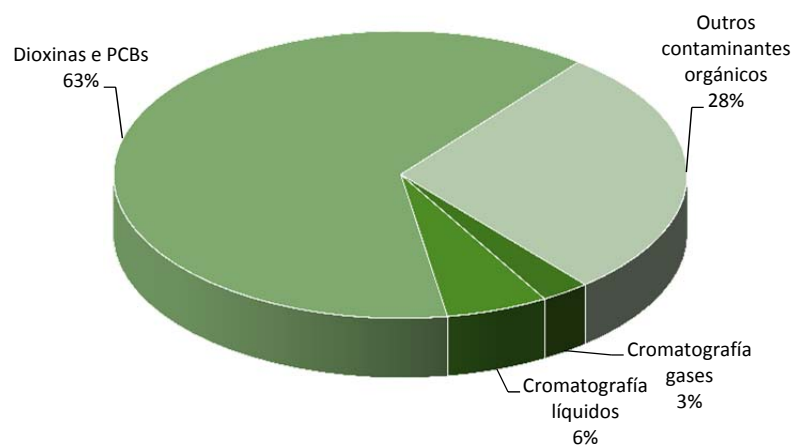
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



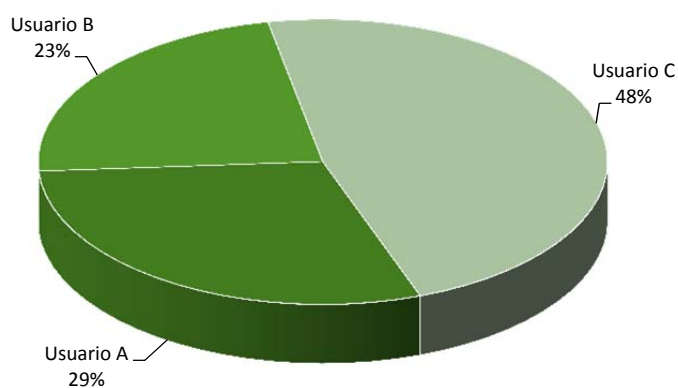
9. UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	Cromatografía de gases	1.926,67	0,00	484,83	2.411,50
	Cromatografía de líquidos	3.555,28	1.215,20	285,68	5.056,16
	Dioxinas e PCBs	9.299,31	15.983,00	30.241,71	55.524,02
	Outros contaminantes orgánicos	11.091,79	2.967,53	10.697,55	24.756,87
	TOTAL	25.873,05 €	20.165,73 €	41.709,77 €	87.748,55 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



9. UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

Equipamento

- Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) Waters composto por bomba modelo 616, tomador de mostras automático modelo 717, controlador de temperatura TCM, detector de rede de díodos PDA-996 e detector de fluorescencia 474
- Sistema de LC/MS composto por un espectrómetro de masas de tripo cuadrupolo, API 3200 de Applied Biosystems encaixado a un cromatógrafo de líquidos de alta resolución (HPLC) Agilent Technologies 1200 SERIES
- Cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000 equipado con detector de ionización de chama (FID)
- Cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000 equipado con sistema de inxección de grandes volumes (LVOC) e detectores de fotoionización (PID) e captura de electróns (ECD)
- Sistema de GC/MS composto por un espectrómetro de masas de trampa iónica Thermo Finnigan Polaris Q encaixado a un cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000
- Sistema de GC/MS composto por un espectrómetro de masas de trampa iónica Thermo Finnigan Polaris Q encaixado a un cromatógrafo de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000, con sistemas de introdución de mostra por desorción térmica, Perkin Elmer TURBOMATRIX ATD e por “purge and trap”, Teledyne Tekmar VELOCITY XPT con tomador de mostras automático Teledyne Tekmar SOLATEK 72
- Sistema de GC/MS composto por un espectrómetro de masas de sector magnético (alta resolución) Thermo Finnigan MAT 95XP encaixado a dous cromatógrafos de gases Thermo Finnigan TRACE GC 2000
- Sistema de HPLC-MS encaixado a espectrometría de masas LTQ-Orbitrap (Thermo Fisher Scientific)
- Sistema de extracción por microondas Milestone MLS ETHOS PLUS 2
- Batería de extracción automatizada BÜCHI Extraction System B-811
- Batería de extracción automatizada BÜCHI Extraction System B-811
- Sistema automatizado de purificación de mostras FMS POWER-PREPTM
- Evaporador rotativo Büchi R-200 equipado con controlador de baleiro automático Büchi V-800
- Sistema de evaporación a baleiro Büchi Syncore Analyst
- Sistema de evaporación con nitróxeno de Techne
- Sistema de liofilización CHRIST BETA 2-15

9. UNIDADE DE TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	4
“Curso de calibración interna de equipos de laboratorio. Cálculo de incertidumbre en las calibraciones” (30 h). Novotec Consultores, SA	5
“Seminario general de laboratorio” (4 h). Mettler Toledo, SAE	1
“II Jornada para responsables de calidad del programa gmp.GALIS” (4,5 h). Asociación Gallega de Fabricantes de Alimentos Compuestos (Agafac)	2
“Jornada de técnicas rápidas de control de calidad y seguridad alimentaria aplicadas a los productos de la pesca y la acuicultura” (5 h). Anfaco-Cecopesca	2
“Feed for Health. International Workshop of the COST Action FA0802” (6 h). COST Action FA0802 e o Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) do Principado de Asturias	2

Participación en exercicios interlaboratorio

FAPAS: Programa de avaliación da calidade analítica na análise de alimentos

(Organizado por FAPAS®. The Food and Environment Research Agency. UK, axente local en España Setel, SL)

Determinación de aflatoxina B1 en cereal para alimentación animal

Dioxins in Food 2011

Organizado por: Norwegian Institute of Public Health (Nasjonalt Folkehelseinstitutt)

Determinación de dioxinas e PCBs en ovo, salmón e queixo

European Union Reference Laboratory for Dioxins and PCBs in Feed and Food

Determinación de dioxinas e PCBs en alfalfa e pescado

Convenios en que participa a unidade

Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e Seguridad Alimentaria del Noroeste, SL para o proxecto “estudo da calidade e seguridade das materias primas utilizadas para a alimentación animal en Galicia: creación dun plan integral de control baseado en criterios APPCC” no marco do Programa de Recursos Agropecuarios

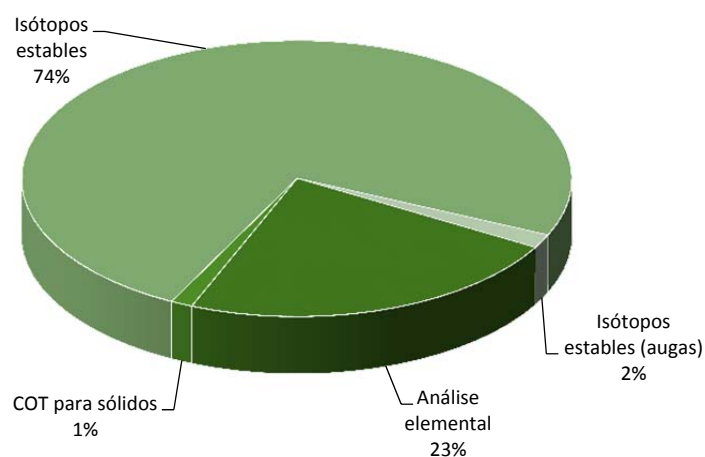
Persoal asignado á unidade

Gerardo Fernández Martínez	Técnico superior de laboratorio (laboral interino-grupo I)
Consuelo López Bolaño	Técnica especialista de laboratorio (laboral fixa-grupo III)
Paula Martínez Tojeiro	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Cristina Montoiro Pereiro	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)
Verónica Fdez.-Villarrenaga	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)

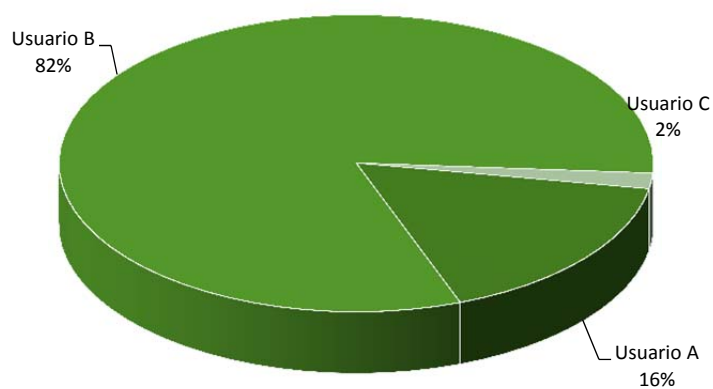
10. UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	Análise elemental	1.118	1.284	96	2.498
	COT para sólidos	68	59	12	139
	Isótopos estables	465	7551	77	8093
	Isótopos estables (augas)	153	23	0	176
	TOTAL	1.804	8.917	185	10.906

Determinacións 2011 por técnica



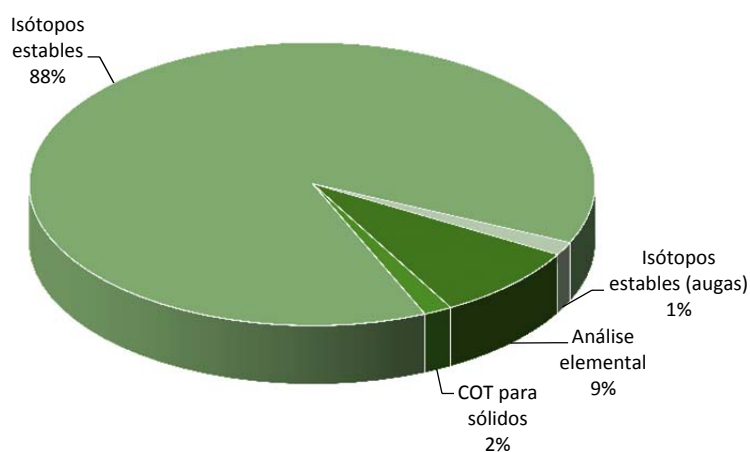
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



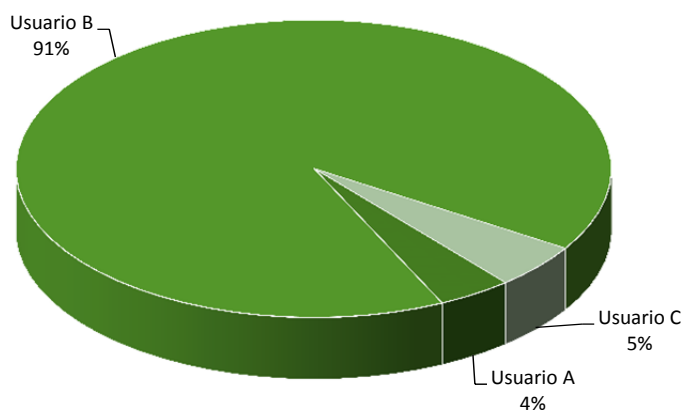
10. UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	Análise elemental	853,63	7.261,82	3.136,87	11.252,32
	COT para sólidos	562,12	903,96	669,44	2.135,52
	Isótopos estables	3.105,19	110.487,73	2.638,23	116.231,15
	Isótopos estables (augas)	784,93	1.221,61	0,00	2.006,54
	TOTAL	5.305,87 €	119.875,12 €	6.444,54 €	131.625,53 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



10. UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

Equipamento

- Analizador elemental Carlo Erba Instruments EA 1108
- Analizador elemental ThermoQuest FlashEA 1112
- Espectrómetro de masas de relacións isotópicas Thermo Finnigan DELTA PLUS con sistema de dupla entrada, encaixado a un analizador Breathbench e a dous analizadores elementais Flash EA 1112 ThermoQuest, mediante unha interfase Conflo II Finnigan MAT
- Espectrómetro de masas de relacións isotópicas Thermo Finnigan MAT 253 con sistema de dupla entrada, encaixado a un analizador Gasbench II, a un pirolizador TC-EA ThermoQuest e a un analizador elemental EA 1108 mediante dúas interfases Conflo III Finnigan MAT
- Microbalanzas para preparación de mostras con 0,1 e 1 µg de precisión
- Robot dispensador de pos Autodose PowderNium MTM 130S
- Espectrómetro de masas de relacións isotópicas Thermo Scientific Delta V Advantage

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	3
“Curso de calibración interna de equipos de laboratorio. Cálculo de incertidumbre en las calibraciones” (30 h). Novotec Consultores, SA	3
“Curso 3-day Operator Training MAT 253 and GasBench” (21 h). Thermo Fisher Scientific, SLU	3

Participación en exercicios interlaboratorio

XIV EXERCICIO DE INTERCOMPARACIÓN DE ANÁLISE ELEMENTAL ORGÁNICA

Organizado polo Institut de Ciénces del Mar do Centro Superior de Investigaciones Científicas e a Universitat de Barcelona

Determinación de C,H,N,S, delta ^{15/14}N e delta ^{13/12}C en substancia orgánica pura e alga

IAEA-NAPC Water Isotope Interlaboratory Comparison – WICO 2011

Organizado por International Atomic Energy Agency (IAEA – Viena)

Determinación de delta 2H e delta 18O en mostras de auga

IAEA-TEL2011-01 Proficiency test on the determination of stable isotopes in water

Organizado por International Atomic Energy Agency (IAEA – Viena)

Determinación de delta ²H e delta ¹⁸O en mostras de auga

10. UNIDADE DE TÉCNICAS INSTRUMENTAIS DE ANÁLISE

Convenios en que participa a unidade

Acordo de colaboración entre a Universidade da Coruña (UDC) e a empresa BCN Peptides, SA para o proxecto “Análises relativas a péptidos para BCN Peptides, SA” por técnicas de ICP-MS e de análise elemental

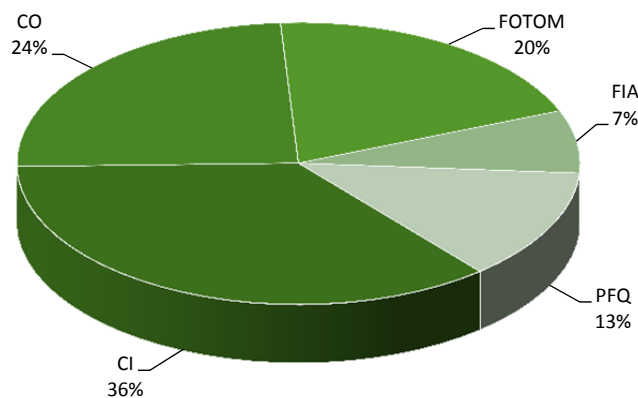
Persoal asignado á unidade

María Lema Grille	Técnica superior de laboratorio (laboral fixa-grupo I)
José M. Aguiar Paz	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino-grupo III)
Alba Seijo Fernández	Técnica especialista de laboratorio (laboral interina-grupo III)

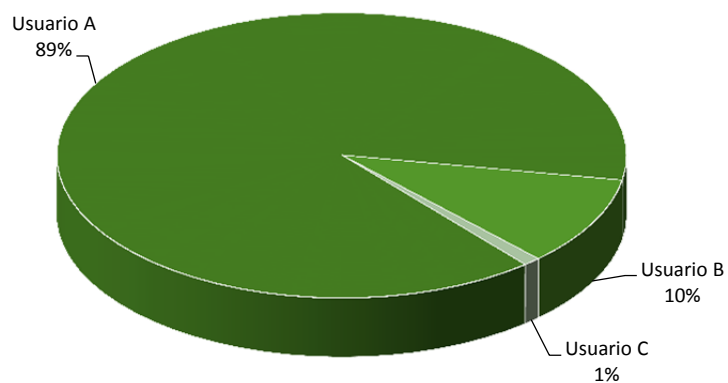
11. UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
DETERMINACIÓNS 2011	CI	1.141	436	22	1.599
	CO	1.071	16	3	1.090
	FOTOM	888	-	5	893
	FIA	310	-	12	322
	PFQ	569	-	2	571
	TOTAL	3.979	452	44	4.475

Determinacións 2011 por técnica



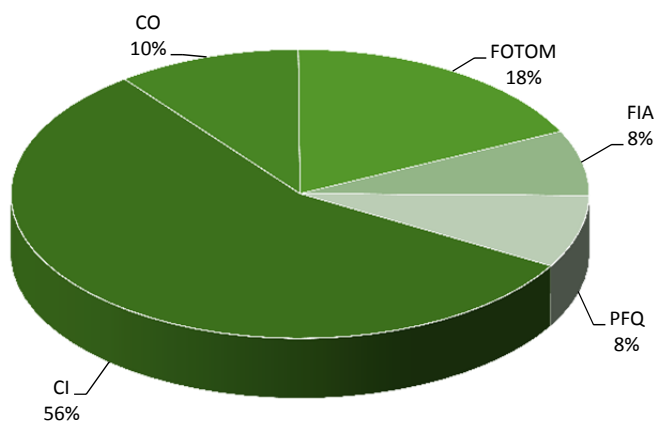
Determinacións 2011 segundo o tipo de usuario



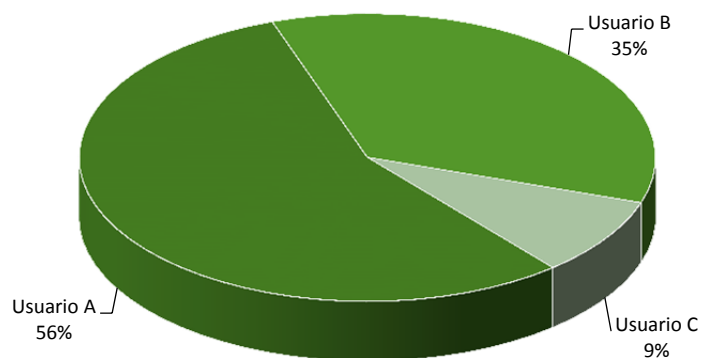
11. UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

	Técnica	Usuario A	Usuario B	Usuario C	Subtotal
FACTURACIÓN 2011	CI	2.172,96	4.528,42	714,00	7.415,38
	CO	1.089,42	144,80	124,26	1.358,48
	FOTOM	2.280,99	0,00	89,76	2.370,75
	FIA	733,99	0,00	229,50	963,49
	PFQ	1.070,66	0,00	0,00	1.070,66
	TOTAL	7.348,02 €	4.673,22 €	1.157,52 €	13.178,76 €

Facturación 2011 por técnica



Facturación 2011 segundo o tipo de usuario



11. UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

Equipamento

- Valorador automático 809 Titrande de Metrohm con robot para manexo de mostras
- Analizador de carbono orgánico total Shimadzu TOC-V CSN con tomamostras automático ASI-V e control por ordenador
- Analizador de carbono orgánico total Shimadzu TOC-5000 A con tomamostras automático ASI-5000 A
- Cromatógrafo iónico 850 Professional IC de Metrohm con detector de condutividade e tomamostras automático con ultrafiltración e dilución automática en liña
- Sistema de análise da DQO de Lovibond® composto dun reactor ET-125 e un fotómetro PCCheckit COD VARIO
- Sistema de análise da DBO OxiDirect® de Lovibond® cun incubador ET 618-4
- Analizador colorimétrico Aquakem 250
- Equipo automatizado de fluxo continuo de 3 canais Alliance Futura
- Sistema robotizado para ultrafiltración de mostras 858 Professional de Metrohm

Asistencia a actividades de formación

Nome da actividade	Asistentes
“Curso da Lei de protección de datos” (2,5 h). Universidade da Coruña	2
“Curso de calibración interna de equipos de laboratorio. Cálculo de incertidumbre en las calibraciones” (30 h). Novotec Consultores, SA	3
“Curso 3-day Operator Training MAT 253 and GasBench” (21 h). Thermo Fisher Scientific, SLU	3
“Curso de Formación para Operadores de Instalacións Radiactivas. Campo de aplicación: Control de procesos e técnicas analíticas” (50 h). Universidade de Santiago de Compostela	1
“Evaluación de la incertidumbre de medida” (45 h). TCM (Técnicas de Control Metrológico)	1

11. UNIDADE DE ANÁLISE DE AUGAS

Participación en exercicios interlaboratorio

NWRI ECOSYSTEM INTERLABORATORY PT PROGRAM

National Laboratory for Environmental testing. Proficiency testing program.

(Organizado polo NATIONAL LABORATORY FOR ENVIRONMENTAL TESTING. CANADA)

Exercicio de eficiencia sobre determinación de aniões por cromatografía iónica; carbono orgánico total (COT); pH e condutividade por electrometría; amonio, cor, alcalinidade, nitróxeno total oxidable por colorimetría, nitróxeno total por análise de fluxo continuo e turbidez

AQUACHECK

LGC Standards Proficiency Testing (Organizado por LGC Standards)

Determinación de nutrientes e outros analitos en auga sintética e analitos principais en auga residual: carbono orgánico total (COT), pH e condutividade por electrometría, amonio e nitróxeno total oxidable por colorimetría, sólidos en suspensión por gravimetría, nitróxeno total disolto, cianuros totais e MBAS por análise de fluxo continuo, aniões por cromatografía iónica, DBO5 polo método respirométrico e demanda química de oxíxeno (DQO)

Persoal asignado á unidade

Susana Roch Cardoso	Contratada Prog. Isabel Barreto – Xunta de Galicia (titulada superior)
Manuel V. Rivas González	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino–grupo III)
Jorge Caeiro Rodríguez	Técnico especialista de laboratorio (laboral interino–grupo III)

12. COMPROMISO COA CALIDADE

Un ano máis e segundo estipula a norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 o 27 e 28 de xaneiro e o 2 de febreiro de 2011 a empresa Novotec realiza a auditoría interna previa á auditoría de seguimento que realiza en abril ENAC correspondente ao expediente de acreditación da “Determinación do equivalente tóxico total (total-EQT) de policlorodibenzodioxinas (PCDDs) e policlorodibenzofuranos (PCDFs) 2,3,7,8 tetra-octa substituídos mediante dilución isotópica e cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas de alta resolución (HRGC/HRMS) en matrices agroalimentarias” e xa se inclúe nesta auditoría a determinación de policlorobifenilos semellantes a dioxinas (PCBs), xa que en outubro de 2010 solicitárase a ENAC a ampliación do alcance de acreditación.

Ademais da auditoría de seguimento e ampliación do expediente relativo á avaliación de ensaios de residuos de dioxinas e PCBs, tamén se realiza a auditoría inicial do expediente correspondente á avaliación de ensaios físico-químicos de augas.

O resultado da auditoría relativo ao ensaio químico de contaminantes orgánicos persistentes en produtos agroalimentarios foi positivo e en novembro de 2011 ENAC envíanos o novo alcance de acreditación no que xa se recolle a determinación de policlorobifenilos semellantes a dioxinas (PCBs).

Respecto a avaliación de ensaios físico-químicos de augas ENAC detectou algunhas desviacións polo que a Comisión de Acreditación acordou aprazar a concesión da acreditación para os ditos ensaios até verificar que están solventadas mediante unha auditoría extraordinaria cuxa data está aínda por determinar.

Por outro lado, SGS realizou en xaneiro de 2011 a auditoría de renovación da certificación do sistema de xestión da calidade dos SAI segundo os requisitos que establece a norma UNE-EN ISO 9001:2008. Os resultados desta avaliación foron positivos e os SAI renovaron o certificado do sistema de xestión da calidade até o 2014, o que supón a continuidade na mellora dos procesos de xestión que redundan en beneficio dos servizos ofertados aos nosos usuarios.

Así mesmo, continuando cos requisitos que establece esta norma a empresa Serviguide realiza o 15 de decembro de 2011 e o 18 e 19 de xaneiro de 2012 unha auditoría interna na que avalían a cumprimento dos requisitos da UNE-EN ISO 9001:2008. Esta auditoría interna realízase de forma previa á auditoría de seguimento que realizará en marzo de 2012 SGS, empresa certificadora do sistema de xestión de calidade dos SAI.

13. VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitudes de visita aos Servizos de Apoio á Investigación (SA) durante o ano 2011

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Unidades visitadas: Espectrometría de Plasma-Masas. Motivo da visita: mostrar a instrumentación e as aplicacións ao alumnado da materia “Análise Instrumental Avanzado” do Máster de Química Ambiental e Fundamental.

Solicitante: María Jesús Doval Caramés (IES Armando Cotarelo Valledor). Unidades visitadas: Bioloxía Molecular, Microscopia e Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: complemento da formación do alumnado de 2º bacharelato.

Solicitante: Manuel Becerra Fernández (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectrometría de Plasma-Masas, Microscopia e Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: complemento á actividade docente da materia “Técnicas de aplicación en Biotecnoloxía” do mestrado interuniversitario de Biotecnoloxía Avanzada, descrición dos aparatos, fundamento, técnicas usadas, aplicacións relacionadas coa biotecnoloxía, etc.

Solicitante: Marta Sanjuán Pedreira (IES Moncho Valcarce). Unidades visitadas: todas. Motivo da visita: mostrar as instalacións dos servizos e ofrecer ao alumnado unha visión práctica das técnicas de análise contidas no seu programa de estudo de forma teórica.

Solicitante: Jesús José Fernández Sánchez (Dpto. de Química Fundamental da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular e Microscopia. Motivo da visita: mostrar a instrumentación e a metodoloxía de traballo alumnado do “Curso de caracterización de especies inorgánicas” do “Máster de Química Ambiental e Fundamental”.

Solicitante: Colexio Andaina. Unidades visitadas: Análise Estrutural, Bioloxía Molecular, Técnicas Instrumentais de Análise e Xeocronoloxía. Motivo da visita: mostrar os servizos e instalacións ao alumnado.

Solicitante: Antonio Paz González (Dpto. de Ciencias da Navegación e da Terra da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural. Motivo da visita: mostrar ao alumnado das licenciaturas de Química e Bioloxía as técnicas de difracción de raios X, granulometría láser, fluorescencia de raios X, superficie específica e densidade real.

Solicitante: Joaquín Fernández Madrid (Dpto. de Construcións Arquitectónicas da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectrometría de Plasma- Masas, Espectroscopia Molecular, Microscopia e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: dar a coñecer ao alumnado do MRA que queren incorporarse al Programa de Doutoramento “Arquitectura y Rehabilitación” as posibilidades de axuda á investigación que se ofrecen desde os SAI.

Solicitante: Carlos Forján Roibal (Erimsa). Unidades visitadas: Análise Estrutural e Espectrometría de Plasma- Masas. Motivo da visita: coñecer o equipamento dispoñible e as posibilidades de traballo.

Solicitante: Antonio Paz González (Dpto. de Ciencias da Navegación e da Terra da UDC). Unidades visitadas: Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: formar ao alumnado do 3º curso da Licenciatura en Bioloxía en análise de isótopos estables.

13. VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitante: María Luz Díaz Prado (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Unidades visitadas: Microscopia. Motivo da visita: actividade práctica de la materia “Técnicas Experimentales en Histología” correspondente ao 5º curso da Licenciatura en Bioloxía.

Solicitante: Jorge Sanjurjo Sánchez (I.U. de Xeoloxía da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural e Xeocronoloxía. Motivo da visita: prácticas da materia “Geografía Física” do 5º curso da Licenciatura en Bioloxía.

Solicitante: Antonio Paz González (Dpto. de Ciencias da Navegación e da Terra da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectrometría de Plasma- Masas, Técnicas Cromatográficas e Técnicas Instrumentais de Análise. Motivo da visita: coñecer as técnicas relacionadas con análise de solos e augas.

Solicitante: Bruno Beade García (Seguridad Alimentaria del Noroeste, SL). Unidades visitadas: Espectrometría de Plasma- Masas e Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: presentación das analíticas que se realizan nos SAI para o programa gmp.GALIS aos membros da Asociación de Fabricantes de Piensos de Castilla y León.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Unidades visitadas: todas. Motivo da visita: amosar os servizos a un grupo de arquitectos/belas artes.

Solicitante: Jaime Rodríguez González (Dpto. de Química Fundamental da UDC). Unidades visitadas: Análise Estrutural, Espectroscopia Molecular, Microscopia e Técnicas Cromatográficas. Motivo da visita: formación práctica correspondente ao “Curso de Postgrado de Biotecnología”.

Solicitante: David Pérez Vences (Gomensoro, SA). Unidades visitadas: Análise de Augas. Motivo da visita: demostración de funcionamento nos equipos instalados na unidade.

Solicitante: Rosa Fernández García (Dpto. de Psicología da UDC). Unidades visitadas: Bioloxía Molecular. Motivo da visita: coñecer o equipamento e as técnicas relacionados coa análise de fragmentos (xenotipado).

Solicitante: José Manuel Tato Ramos (IES Monelos). Unidades visitadas: Bioloxía Molecular e Microscopia. Motivo da visita: amosar as técnicas básicas de estudo e investigación en Bioloxía ao alumnado da materia de Bioloxía de 2º de bacharelato.

Solicitante: Julián Yáñez Sánchez (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Unidades visitadas: Microscopia. Motivo da visita: docencia práctica da materia de “Técnicas Celulares” para o alumnado do Máster de Bioloxía Celular, Molecular e Xenética.

Solicitante: Deborah García Bello (CPR Esclavas del Sagrado Corazón). Unidades visitadas: todas. Motivo da visita: toma de contacto coa actividade investigadora dos SAI dun grupo de estudantes de Química de 2º de bacharelato.

Solicitudes de estadía nos Servizos de Apoio á Investigación (SA) durante o ano 2011

Usuario: Jorge Moreda Piñeiro. Solicitante: Soledad Muniategui Lorenzo (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: utilización do HPLC-ICP-MS para a optimización do método de separación cromatográfica.

13. VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Usuario: Sara Alcalde Aparicio. Solicitante: Manuel Vidal Bardán (Dpto. de Ingeniería y Ciencias Agrarias de la Universidad de León). Motivo: estancia nas unidades de Análise Estrutural e Espectrometría de Plasma-Masas para a visualización e aprendizaxe práctico das técnicas que se empregan para analizar mostras de solos e augas.

Usuario: Rafael Fernández Leiro. Solicitante: María Esperanza Cerdán Villanueva (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Motivo: estadía na Unidade de Bioloxía Molecular para a utilización dun dos equipos de qPCR para realizar xunto coa técnico responsable da unidade unha proba de termo-estabilidade de varias proteínas.

Usuario: Ángel Vizoso Vázquez. Solicitante: María Esperanza Cerdán Villanueva (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Motivo: estadía na Unidade de Bioloxía Molecular para observación e aprendizaxe da técnica de DNA-arrays.

Usuario: Silvia Rodríguez Lombardero. Solicitante: María Esperanza Cerdán Villanueva (Dpto. de Bioloxía Celular e Molecular da UDC). Motivo: estadía na Unidade de Bioloxía Molecular para observar e aprender o proceso de preparación de CDNA, marcaxe e hibridación de DNA arrays.

Usuario: Guadalupe María Teruel Verduzco. Solicitante: I.U. de Xeoloxía da UDC. Motivo: estadía para formación en técnicas analíticas para a súa tese de doutoramento.

Solicitudes de uso de equipamento dos Servizos de Apoio á Investigación (SA) durante o ano 2011

Solicitante: Ramón Rey Rubio (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do muíño de bolas para triturar mostras de pelo, mexillón, ameixa, algas...

Solicitante: Andrés Morado Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do muíño de bolas para triturar mostras de pelo.

Solicitante: María del Carmen Veiga Barbazán (Dpto. de Química Física e Enxeñaría Química I da UDC). Motivo: solicita o uso do muíño de bolas para triturar un residuo de pescado.

Solicitante: María del Carmen Barciela Alonso e Cristina García Sartal (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especiación de arsénico en extractos de algas.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para realizar medidas de especies de Se en extractos acuosos.

Solicitante: María del Carmen Barciela Alonso e Cristina García Sartal (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS.

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para investigación de metais ligados a materia orgánica en auga de mar.

13. VISITAS, ESTADÍAS E USO DE EQUIPAMENTO NOS SAI

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro e Natalia García Otero (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especiación de metais ligados a materia orgánica.

Solicitante: Alicia Pallas Lozano (Fismare Innovación para la Sostenibilidad, SL). Motivo: solicita o uso de masas calibradas para verificación de balanza de precisión.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS Elemento 2 para medida de metais en augas.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de especies de arsénico en extractos de pelo.

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especiación de metais en materia orgánica.

Solicitante: Javier Cremades Ugarte (Dpto. de Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía da UDC). Motivo: solicita o uso dunha microbalanza para preparación de mostras para análise isotópica.

Solicitante: Antonio Moreda Piñeiro e Natalia García Otero (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para especiación de metais en materia orgánica.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de especies de Se en augas.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS XSeries2 para medida de mostras de chuvia máis particulado.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do HPLC-ICP-MS para medida de especies de As en pelo.

Solicitante: Paloma Herbello Hermelo (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía da Universidade de Santiago de Compostela). Motivo: solicita o uso dun ICP-MS para confirmar os resultados duns experimentos con auga de mar.

Solicitante: Jorge Moreda Piñeiro (Dpto. de Química Analítica da UDC). Motivo: solicita o uso do ICP-MS XSeries2 para medida de arsenozúcares en mostras de algas.

14. SERVIZO DE MANTEMENTO DE EQUIPAMENTO CIENTÍFICO

Unha vez que finalizou o contrato subscrito entre a Universidade da Coruña e a empresa DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE ELECTRÓNICA, S.L. (DEYMAN) para o mantemento de equipos e instalacións de carácter científico e de laboratorio para os campus da Coruña e Ferrol, que inclúe a man de obra e desprazamento de reparacións, instalacións, montaxe, conservación e supervisión dos distintos equipos e instalacións de carácter científico de toda a universidade, a Vicerreitoría de Investigación publicou a finais de 2010 unha nova convocatoria co obxecto de lles seguir prestando apoio aos investigadores desta universidade.

A adxudicación definitiva desta licitación realizouse a finais do mes de xaneiro de 2011 e á nova empresa adxudicataria, Agenor Mantenimientos, SA, comezou a prestar os seus servizos o 1 de xaneiro de 2011.

Como xa se viña facendo desde a posta en marcha deste servizos e para facilitar as xestións das solicitudes de reparación, así como a supervisión do traballo da empresa adxudicataria e a tramitación de custos por compra de pezas, desde o ano 2007 os Servizos de Apoio á Investigación (SAI) asumiron a xestión deste servizo e considerárono como unha oferta máis dentro do seu catálogo (<http://www.udc.es/equipamentocientifico/ga/index.html>).

Durante o ano 2011, atendéronse un total de 423 avisos de reparación. A distribución por facultades, institutos ou servizos amósase na seguinte táboa. Compre destacar o aforro que supuxo para os investigadores da UDC non ter que pagar polas reparacións e, mesmo, nalgúns casos, poder suprimir os gastos dos contratos de mantemento coas empresas que viñan prestando este servizo e cuxo custo era asumido polos propios investigadores.

Centro	N.º de intervencións
CENTRO DE INVESTIGACIÓNS TECNOLÓXICAS (CIT)	2
ESCOLA POLITÉCNICA SUPERIOR	3
ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE ENXEÑEIRO DE CAMIÑOS, CANAIS E PORTOS	2
ESCOLA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA	2
ESCOLA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA	2
FACULTADE DE CIENCIAS DA EDUCACIÓN	1
FACULTADE DE CIENCIAS	203
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DA SAÚDE	2
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MEDIO AMBIENTE	24
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE XEOLOXÍA	3
SERVIZOS DE APOIO Á INVESTIGACIÓN (SAI)	179
TOTAL INTERVENCIÓNS 2011	423

15. USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos públicos

AGENCIA DE GESTIÓN AGRARIA Y PESQUERA DE ANDALUCÍA

CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS DE BLANES (Departamento de Ecología Continental)

CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS DE BLANES (Departamento de Ecología Marina)

CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIAS DE MABEGONDO

COMPLEXO HOSPITALARIO ARQUITECTO MARCIDE - NOVOA SANTOS

FUNDACIÓN GENERAL UNIVERSIDAD ALCALÁ DE HENARES

INSTITUTO CANARIO DE CIENCIAS MARINAS (Departamento de Medio Litoral)

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MARIÑAS DE VIGO (Dpto. Microbioloxía e Tecn. de Produtos Mariños)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de A Coruña)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Gijón)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Málaga)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (Centro Oceanográfico de Murcia)

INSTITUTO MEDITERRÁNEO DE ESTUDIOS AVANZADOS

INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES - IRTA

LABORATORIO AGRARIO E FITOPATOLÓXICO DE GALICIA

UNIVERSIDAD DE ALICANTE (Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada)

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (Departamento de Biología)

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA (Dpto. de Química Orgánica, Inorgánica y Bioquímica)

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (Departamento de Biología)

UNIVERSIDAD DE LEÓN (Departamento de Ingeniería Agraria)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (Departamento de Ecología y Geología)

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (Departamento de Química Orgánica, Cristalografía y Mineralogía)

UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Departamento de Biología de Organismos y Sistemas)

UNIVERSIDAD DE OVIEDO (Departamento de Química Orgánica e Inorgánica)

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología)

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA (Servicio General de Análisis de Isótopos Estables)

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (Departamento de Biología Vegetal y Ecología)

UNIVERSIDADE DE COIMBRA (Departamento de Botánica)

15. USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos públicos

UNIVERSIDADE DE COIMBRA (Departamento de Ciencias da Vida)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Bioloxía Celular e Ecoloxía)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Edafoloxía e Química Agrícola)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Física Aplicada)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Producción Vexetal)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Dpto. de Química Analítica, Nutrición e Bromatoloxía)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Departamento de Química Física)

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe)

UNIVERSIDADE DE VIGO (Departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal)

UNIVERSIDADE DE VIGO (Departamento de Xeociencias Mariñas e Ordenación do Territorio)

UNIVERSITAT DE BARCELONA (Departamento de Química Analítica)

UNIVERSITAT DE BARCELONA (Departamento de Ecología)

UNIVERSITAT DE GIRONA (Departamento de Química)

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI (Servei de Recursos Científics i Tècnics)

XUNTA DE GALICIA (Direc. Xeral de Saúde Pública e Planificación – Servizo de Seguridade Alimentaria)

15. USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos privados

AENOR, SA

ALFA INSTANT, SA

ANFACO-CECOPECA

APPLUS NORCONTROL, SLU

AQUIMISA, SL

BCN PEPTIDES, SA

CALIZAS MARINAS, SA

CANTEIRA DO PENEDO, SA (CANPESA)

CIALI, SL

DIAGNÓSTICA CONSULTORÍA TÉCNICA, SL

DIVERDRUGS, SL

EKONOR, SA

ENVIRONMENTAL CONSULTING & STUDIES, SL (ECOS)

FERROATLANTICA, SL (Fábrica de Cee-Dumbría)

FERROATLANTICA, SL (Fábrica de Sabón-Arteixo)

GÓMEZ BRANDÓN, MARÍA

IMQ SAN RAFAEL, SA

INGENIERÍA AGRÓNOMA Y ARQUITECTURA DEL PAISAJE, SL

INSTITUTO POLICLÍNICO SANTA TERESA, SA

INVESTIGACIÓN Y CONTROL LUGO, SL (INVECO)

LABORATORIOS SERRA PAMIES, SA

LAKE OIL, SL

MAGNESITAS DE RUBIÁN, SA

NUPE, SL

NÚTER FEED, SAU

NUTRIMENTOS DEL CAMPO, SA

ORGANISTRY SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, SLU

PHARMA MAR, SA

15. USUARIOS EXTERNOS DOS SAI

Organismos privados

PIENSOS NANFOR, SA

PREBETONG LUGO HORMIGONES, SA

RIZZOLA COSMETICS, SL

SANAL CONTROL MEDIOAMBIENTAL, SA

SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL NOROESTE, SL (SANOR)

SERVICIOS AMBIENTALES Y FORESTALES. CONSULTORES, SL (SAYFOR)

TECNO AMBIENTE, SL

TROPOSFERA, SC

VOXQUIMIA, SL

16. COMISIÓN TÉCNICA

A Comisión Técnica dos Servizos de Apoio á Investigación (SAI) é a responsable de adoptar as medidas que sexan necesarias para o funcionamento adecuado dos servizos, de acordo coa política que estableza a Vicerreitoría de Investigación e a Comisión de Usuarios, e de asegurar a coordinación no funcionamento das distintas unidades dos SAI.

Está presidida polo/a vicerreitor/a de investigación e, durante o 2011, estivo constituída polo director do servizo e polos seguintes membros dos SAI (os responsables de cada unha das unidades, tres representantes do resto do persoal técnico das unidades e o secretario/a técnico/a):

Presidenta (vicerreitora de investigación)

Concepción Herrero López

Director do servizo

Jaime Rodríguez González

Secretaría técnica

Blanca Padín Viaño

Representantes do resto do persoal

Cristina Montoiro Pereiro

Miriam Rega López

Verónica Fdez.-Villarrenaga Martín

Responsables das unidades**Unidade de Análise Estrutural**

Ana Isabel Balana Gracia (até xullo 2011)

Alberto Núñez Cardezo

Unidade de Bioloxía Molecular

Fernanda Rodríguez Fariña

Unidade de Espectrometría de Plasma-Masas

Alicia M.ª Cantarero Roldán

Unidade de Espectroscopia Molecular

Jorge Otero Canabal

Unidade de Microscopia

Ada Castro Couceiro

Unidade de Técnicas Cromatográficas

Gerardo Fernández Martínez

Unidade de Técnicas Instrumentais de Análise

María Lema Grille

Unidade de Análise de Augas

Susana Roch Cardoso

17. COMISIÓN DE USUARIOS

A participación activa das persoas usuarias da Universidade da Coruña (UDC) no seguimento das actividades dos Servizos de Apoio á Investigación (SAI), un feito imprescindible para garantir o seu desenvolvemento adecuado, realízase a través da Comisión de Usuarios.

Esta comisión durante o ano 2011 estivo constituída por:

Presidenta (vicerreitora de investigación)

Concepción Herrero López

Vicepresidente (director dos SAI)

Jaime Rodríguez González

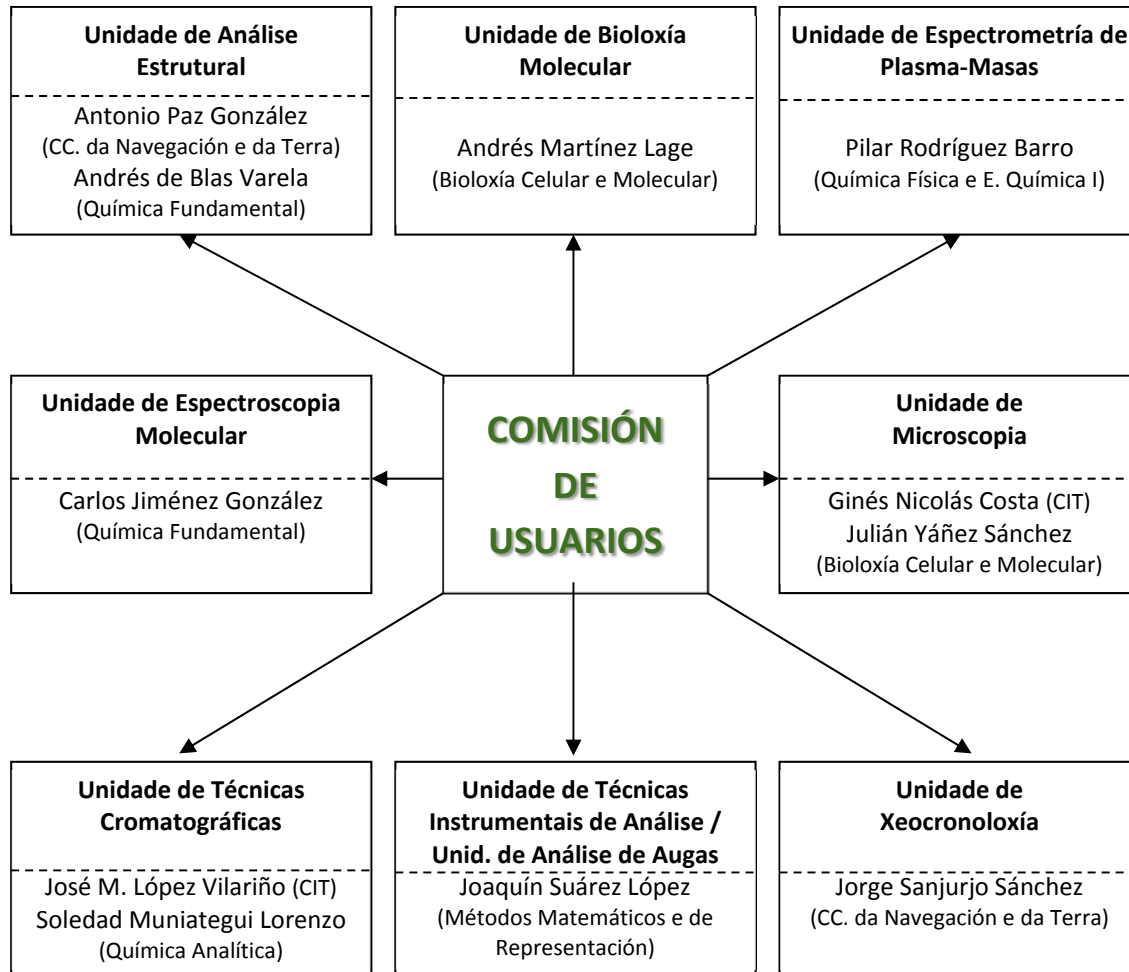
Representantes do persoal dos SAI

Juan Antonio Castro Amado

José María Aguiar Paz

Verónica Fernández-Villarrenaga Martín

Representantes dos usuarios por cada unha das unidades



18. PERSOAL

Persoa de contacto	Correo electrónico	Extensión
Director		
Dr. Jaime Rodríguez González	dirsai@udc.es	2656
Secretaría Técnica		
Blanca Padín Viaño	saisec@udc.es	2072
Sonia Martínez Varela	saiad@udc.es	2620
José Manuel Suárez Triñanes	jose.suarez@udc.es	2608
M.ª del Carmen Salvadores Diez	c.salvadoresd@udc.es	2076
Unidade de Análise Estrutural		
Ana Isabel Balana Gracia (até xullo 2011)	saiuae@udc.es	2630
Dr. Alberto Núñez Cardezo (desde xullo 2011)	saiuae@udc.es	2630
Juan Antonio Castro Amado	pmx@udc.es	2088
Dra. Marta M.ª Mato Iglesias	mmato@udc.es	2662
Unidade de Bioloxía Molecular		
Dra. M.ª Fernanda Rodríguez Fariña	saiubm@udc.es	2070 / 2617
Raquel Iria Lorenzo Génova	rlorenzo@udc.es	2070 / 2617
Unidade de Espectrometría de Plasma-Masas		
Alicia M.ª Cantarero Roldán	saiuepm@udc.es	2089 / 2678
M.ª Montserrat Blanco Fernández	mblancof@udc.es	2089 / 2678
S. Magali Méndez Rebollo	mmendez@udc.es	2089 / 2678
Unidade de Espectroscopia Molecular		
Jorge Otero Canabal	saiuem@udc.es	2611
María Gallego Vázquez	mgallego@udc.es	2658
Miriam Rega López	mrega@udc.es	2610
Unidade de Microscopia		
Dra. Ada Castro Couceiro	saium@udc.es	2087 / 2614
Dra. Catalina Sueiro López	csueiro@udc.es	2087 / 2614
Unidade de Técnicas Cromatográficas		
Dr. Gerardo Fernández Martínez	saiutc@udc.es	2092 / 2699
Consuelo López Bolaño	chelo@udc.es	2092 / 2699
Paula Martínez Tojeiro	pmartinez@udc.es	2092 / 2699
Cristina Montoiro Pereiro	cmontoiro@udc.es	2092 / 2699
Dra. Verónica Fernández-Villarrenaga Martín	saiutc2@udc.es	2092 / 2699
Unidade de Técnicas Instrumentais de Análise		
María Lema Grille	saiutia@udc.es	2074 / 2123
José M.ª Aguiar Paz	jmap@udc.es	2074 / 2123
Alba Seijo Fernández	aseijo@udc.es	2074 / 2123
Unidade de Análise de Augas		
Susana Roch Cardoso	saiuaa@udc.es	2660 / 2086
Manuel Vicente Rivas González	mrvg@udc.es	2660 / 2086
Dr. Jorge Caeiro Rodríguez	jcaeiror@udc.es	2660 / 2086