



Govern d'Andorra

MEMÒRIA LABORATORI CENTRAL DE SALUT PÚBLICA (LCSP)

Ministeri de Salut
Andorra la Vella 30 de gener del 2023

Informe

LCSP MEMÒRIA PROJECTES DEL 2022

30 DE GENER

MINISTERI DE SALUT

El Laboratori Central de Salut Pública, és l'òrgan de suport científic - tècnic de l'administració general i de la resta d'administracions públiques del Principat d'Andorra.

El Laboratori Central de Salut Pública, d'ara endavant LCSP, com prestador de serveis tècnics/analítics, dona suport als projectes i/o programes dels diferents departaments del Govern en projectes de vigilància, control e inspeccions de matrius diverses (aigües, aliments, aire i matrius biològiques).

Com a òrgan de suport tècnic, el LCSP actua com a pèrit a instàncies de la Batllia d'Andorra.

El LCSP te dos projectes pressupostaris,

PROJ-0156	Instal·lacions generals LCSP
PROJ-0163	Suport analític departaments

Índex

Contingut

Índex.....	3
Objectius	4
Activitats realitzades.....	5
Indicadors.....	6
Gestió econòmica i pressupostària	7
Annexos.....	8

Objectius

Projecte 0156. Instal·lacions generals del LCSP

- Gestió de les instal·lacions
 - Mantenir, revisar i millorar les instal·lacions generals i els equips d'anàlisi i de suport analític per ser eficients en la prestació analítica.

Projecte 0163. Suport Analític als diferents departaments de Govern

- Suport tècnic al client
 - Donar suport analític amb qualitat de les mostres encomanades pels departaments del Govern i a particulars, segons la reglamentació vigent.

Activitats realitzades

Projecte 0156. Instal·lacions generals del LCSP

- **Mantenir i millorar les instal·lacions generals:**
 - Revisar les instal·lacions de subministrament elèctric, aigua i gas.
 - Manteniment del servidor i realitzar còpies de seguretat dels sistema informàtic.
 - Controlar el subministrament i les pressions del circuit intern de gas d'heli.
 - Revisar el sistema de calefacció i refrigeració, de suport
 - Realitzar el triatge dels residus del laboratori.
 - Realitzar la recollida selectiva dels residus biològics contaminats.
 - Supervisar la neteja del laboratori.

Projecte 0163. Suport Analític als diferents departaments de Govern

- **Suport tècnic al client:**
 - Donar suport tècnic i realitzar les determinacions analítiques amb criteris d'exactitud i eficiència, segons la normativa vigent per a la determinació de les analítiques encomanades pel client i segons sistema de qualitat ISO9001 implantat al LCSP

Indicadors

Projecte 0156. Instal·lacions generals del LCSP

- Nombre d'intervencions realitzades segons el pla de manteniment:
 - Nombre d'intervencions de manteniments realitzats
 - Nombre d'intervencions de verificacions realitzades
 - Nombre de calibratges realitzades
 - Registre d'incidències de les instal·lacions.
 - Registre d'accions correctores realitzades

Projecte 0163. Suport Analític als diferents departaments de Govern

- Nombre de mostres codificades, analitzades i validades
 - Nombre de mostres codificacions
 - Nombre de determinacions realitzades
 - Nombre de mostres sots-contractades

Gestió econòmica i pressupostària

PR0112 Instal·lacions generals LCSP

Exercici	Compte	Desc. Posició Presupostària	Import Pressupost	Import Executat
2022	11000	Sou base funcionaris	16.189,96 €	17.932,95 €
2022	11010	Triennis personal funcionari	4.872,12 €	5.377,52 €
2022	11030	Dietes, Desplaçament	0,00 €	35,71 €
2022	16010	Quotes SS, personal	3.264,57 €	3.618,67 €
2022	1	Despeses de personal	24.326,65 €	26.964,85 €
2022	21200	Reparació i conservació	1.358,50 €	0,00 €
2022	21300	Reparació i conservació	7.162,54 €	4.178,90 €
2022	21800	Reparació, manteniment	12.930,37 €	6.828,87 €
2022	22140	Vestuari	205,03 €	0,00 €
2022	22180	Productes de neteja	200,00 €	0,00 €
2022	22190	Altres subministraments	4.860,94 €	13.465,70 €
2022	22300	Transport mercaderies	1.918,90 €	875,64 €
2022	22700	Treb. realitz. per empreses	16.730,92 €	17.299,86 €
2022	22730	Treballs realitzats	3.090,26 €	1.190,26 €
2022	22760	Treballs realitzats	5.950,00 €	0,00 €
2022	23000	Reemborsament dietes	148,90 €	0,00 €
2022	23100	Locomoció i desplaçaments	697,50 €	0,00 €
2022	2	Consum de béns corrents i serveis	55.253,86 €	43.839,23 €
	PR0112	Total	79.580,51 €	70.804,08 €

PR0131 Suport analític departaments

Exercici	Compte	Desc. Posició Presupostària	Import Pressupost	Import Executat
2022	11000	Sou base funcionaris	116.417,99 €	126.404,45 €
2022	11010	Triennis personal funcionari	27.493,68 €	29.767,18 €
2022	11040	Guàrdies i presència	11.674,46 €	12.470,67 €
2022	11050	Compens. treball suplementaris	0,00 €	36,21 €
2022	16010	Quotes SS, personal	22.306,91 €	26.145,21 €
2022	1	Despeses de personal	177.893,04 €	194.823,72 €
2022	22160	Productes farmacèutics	71.746,40 €	68.150,80 €
2022	22161	Anàlisis clíniques	27.054,33 €	30.610,10 €
2022	22300	Transport mercaderies	3.500,00 €	3.880,48 €
	2	Consum de béns corrents i serveis	102.300,73 €	102.641,38 €
	PR0131	Total	280.193,77 €	297.465,10 €
		Total Laboratori Central de Salut Pública	359.774,28	368.269,18

Annexos

Projecte 0163. Suport analític departaments

➤ Annex 1

Mostres per client

[Annex 1 2022.PDF](#)

➤ Annex 2

Mostres registrades/codificades
Determinacions Realitzades
Determinacions Validades

[Annex 2 2022.PDF](#)

➤ Annex 3

Determinacions realitzades per àrea analítica

[Annex 3 2022.PDF](#)

Client	Nom	Núm Mostres	%
MA	Àrea de Gestió i Control Ambiental	1517	32.53
UMA	Unitat de Medi Atmosfèric	871	18.68
HNSM	Servei d'Higiene Hospitalària	822	17.63
PN	Àrea de Medi Natural, Biodiversitat i Paisatge	565	12.12
BATLLIA	Batllia d'Andorra. Secció Instrucció	164	3.52
A	Servei Veterinari de Salut Protecció animals	137	2.94
SINACH	Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn (SINACH)	137	2.94
AN	Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn (ASAE)	133	2.85
PAR	Particular	81	1.74
AGAD	Agència Andorrana Antidopatge	72	1.54
HNSM2	Servei de Diàlisi	54	1.16
VE	Àrea de Promoció, Prevenció i Vigilància de Salut	35	0.75
COS	Àrea de Gestió i Control Ambiental	26	0.56
MLF	Àrea de Medicina Legal i Forense	19	0.41
IEA	Institut d 'Estudis Andorrans	13	0.28
AEPRA	Unitat de Paisatge, Biodiversitat i Avaluació	10	0.21
LCSP	Àrea Laboratori Central de Salut Pública	4	0.09
POLIC	Policia d'Andorra. Grup Delictes Contra Salut Púb	3	0.06

Codi Prod.	Nom Producte	Registrades		Validades	
		Núm Mostre	Núm Anàlis	Núm Mostre	Núm Anàlis
001	AIGUA	2556	20619	2518	20333
002	ALIMENT	31	341	31	341
003	GANGLI	0	0	2	4
008	MÚSCUL	301	1490	301	1484
009	SANG	111	140	115	158
010	ORINA	39	58	40	53
012	FILTRE	472	1114	458	1078
013	TIROIDES	3	5	5	8
015	FEMTA	39	149	40	151
020	FETGE	6	12	4	8
023	FANG	32	128	32	128
029	ESCOVILLÓ	1	1	0	0
033	HUMOR VITRI	1	1	1	1
034	VARIS	56	67	51	62
036	PINSO	5	10	7	14
041	ESTUPEFAENTS	165	313	155	303
045	POTS DEPOSICIÓ ATMOSFÈRICA	75	107	72	96
046	SEDIMENT	5	11	5	11
047	POL·LEN	247	7163	247	7163
048	FARRATGE	3	4	3	4
		4148	31733	4087	31400

Departament	CROMATOGRAFIA	Total Dept.	305
Subdepartament	CROMATOGRAFIA0	Total Subde.	305
Determinació	Nom	Quantitat	
A-002-1	Pes brut	9	
A-002-2	Pes net	9	
CGMS-001	Investigació de cocaïna	56	
CGMS-001-02	Investigació 2C-B	3	
CGMS-002	Investigació de Delta-9-tetrahidrocannabinol	65	
CGMS-003	Investigació de Cannabinol	10	
CGMS-004	Investigació de Cannabidiol	11	
CGMS-005	Investigació de Metadona	1	
CGMS-006	Investigació de MDMA	28	
CGMS-009	Investigació de MDA	1	
CGMS-010	Prova presuntiva de cocaïna	43	
CGMS-013	Investigació de heroïna	1	
CGMS-014	Investigació de morfina	1	
CGMS-016	Investigació de amfetamina	5	
CGMS-016-1	Investigació de metamfetamina	1	
CGMS-017	Investigació de LSD	1	
CGMS-019	Investigació de Ketamina	8	
FQ-426	Prova presuntiva de resina i planta de cannabis	40	
FQ-426-3	Prova presuntiva de metamfetamina	1	
FQ-426-4	Prova presuntiva de MDMA	9	
TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)	1	
X-006	Assaigs sotscontractats	1	

Departament	FISICOQUIMICA	Total Dept.	18014
Subdepartament	FISICOQUIMICA0	Total Subde.	18014
Determinació	Nom	Quantitat	
A-004	Aspecte	3	
A-007	Color	4	
FQ-001	Terbolesa	1194	
FQ-002	pH a 25°C	1307	
FQ-003	Conductivitat a 20°C	1252	
FQ-004	Nitrats	465	
FQ-004-02	Nitrats	803	
FQ-004-03	Nitrats	5	
FQ-007	Amonis	827	
FQ-007-1	Amonis	465	
FQ-007-2	Amonis	460	
FQ-008	Potencial Redox	17	
FQ-009	Fosfats	24	
FQ-010	Fosfats	619	
FQ-010-01	Fosfats	384	
FQ-010-04	Fosfats	491	
FQ-011	Fòsfor total	417	
FQ-012	Nitrogen orgànic i amoniacal	476	
FQ-012-1	Nitrogen Total	488	
FQ-013	Matèries en suspensió	954	
FQ-013-1	Total sòlids dissolts (TDS)	17	
FQ-013-3	Sòlids volàtils en suspensió (SVS)	76	
FQ-013-4	Sòlids volàtils en suspensió (SVS)	76	
FQ-014	DQO decantada 2 hores	731	
FQ-015	Clor lliure	294	
FQ-016	DBO5 decantada 2 hores	728	
FQ-017	DBO5	403	
FQ-018	DQO	403	

Departament FISICOQUIMICA

Subdepartament FISICOQUIMICA0

Determinació	Nom	Quantitat
FQ-019	Clor total	239
FQ-020	Clorurs	898
FQ-020-2	Clorurs	5
FQ-029	Alcalinitat (pH 4,5)	29
FQ-030	Alcalinitat (pH 8,3)	29
FQ-031	Halogen desinfectant lliure	26
FQ-032	Halogen desinfectant total	26
FQ-035	Ferro	180
FQ-035	Ferro total	5
FQ-036	Concentració sòlids totals	32
FQ-037	Humitat	32
FQ-038	Sòlids fixos	32
FQ-039	Nitrits	1244
FQ-039-02	Nitrits	5
FQ-042	Sòlids volàtils	32
FQ-043	Calci	29
FQ-044	Magnesi	29
FQ-045	Duresa	29
FQ-049	Sulfats	24
FQ-049-01	Sulfats	5
FQ-050-01	Alumini	132
FQ-051	Antimoni	17
FQ-052	Arsènic	17
FQ-053	Bari	17
FQ-055	Cadmi	17
FQ-057	Crom	17
FQ-058	Coure	17
FQ-060	Fluorurs	17
FQ-062-2	Mercuri	17
FQ-064	Plom	17
FQ-065	Potassi	17
FQ-066	Seleni	17
FQ-067	Sodi	17
FQ-070	Zinc	17
FQ-124-02	Carbonats totals	29
FQ-132	Manganès	17
FQ-133-2	Níquel	17
FQ-284	Pes inicial	452
FQ-285	Pes final	452
FQ-287	Tensioactius aniònics	1
FQ-287-01	Tensioactius aniònics	2
FQ-291	Cobalt	17
FQ-294	Bor	17
FQ-357	Oxidabilitat al permanganat	52
FQ-406	Tensioactius catiònics	3
FQ-569	Silice total	17
FQ-570	Bicarbonats	29
FQ-607	Estronci	17
MI-005-01	Coliformes	3
MI-006-01	<i>Escherichia coli</i>	3
MI-013	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia)	2
MI-014	Aerobis mesòfils a 37 °C	2
MI-015	Aerobis mesòfils a 22 °C	2
MI-053-01	Estreptococs fecals	3
TR-001	Preparació i transport de la mostra/es	50

Departament FISICOQUIMICA

Subdepartament FISICOQUIMICA0

Determinació	Nom	Quantitat
TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)	1
X-006	Assaigs sotscontractats	160

Departament FQMI

Subdepartament FQMI0

Total Dept. 1571

Total Subde. 1571

Determinació	Nom	Quantitat
FQ-001	Terbolesa	141
FQ-002	pH a 25°C	141
FQ-003	Conductivitat a 20°C	141
FQ-004-02	Nitrats	141
FQ-007	Amonis	141
FQ-010-04	Fosfats	15
FQ-011	Fòsfor total	3
FQ-012	Nitrogen orgànic i amoniacal	3
FQ-012-1	Nitrogen Total	3
FQ-013	Matèries en suspensió	15
FQ-014	DQO decantada 2 hores	15
FQ-015	Clor lliure	126
FQ-015-1	Diòxid de Clor	9
FQ-016	DBO5 decantada 2 hores	15
FQ-019	Clor total	3
FQ-020	Clorurs	15
FQ-039	Nitrits	141
FQ-050-01	Alumini	18
FQ-649	Clorits	3
FQ-650	Clorats	3
MI-003	<i>Escherichia coli</i>	127
MI-005-01	Coliformes	14
MI-006-01	<i>Escherichia coli</i>	15
MI-012-01	Enterococs intestinals	127
MI-013	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia)	138
MI-013-01	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia) a 37 °C	3
MI-014	Aerobis mesòfils a 37 °C	11
MI-015	Aerobis mesòfils a 22 °C	11
MI-017	<i>Legionella sp</i>	8
MI-018	<i>Legionella pneumophila</i>	8
MI-053-01	Estreptococs fecals	14
X-006	Assaigs sotscontractats	3

Departament IMMUNOLOGIA

Subdepartament IMMUNOLOGIA0

Total Dept. 55

Total Subde. 55

Determinació	Nom	Quantitat
MI-046	Endotoxines (bacterianes)	54
TR-001	Preparació i transport de la mostra/es	1

Departament LCSP

Subdepartament LCSP

Total Dept. 721

Total Subde. 1

Determinació	Nom	Quantitat
TR-001	Preparació i transport de la mostra/es	1

Departament	LCSP		
Subdepartament	LCSP0	Total Subde.	720
Determinació	Nom		Quantitat
A-002	Pes mostra rebuda		1
A-002-01	Pes mostra analitzada		1
A-002-02	Pes mostra conservada		1
ADN-014	SARS-CoV-2		4
FQ-015	Clor lliure		1
FQ-019	Clor total		1
FQ-034	Tòxics		3
FQ-046	Hidrocarburs totals (IR)		13
FQ-089	Matèria seca		4
FQ-439	Progesterona		1
IM-008	<i>Neospora caninum</i>		3
PA-007	Investigació de larves de triquina		1
PA-008	Recompte de larves de triquina		1
TR-001	Preparació i transport de la mostra/es		146
TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)		123
TR-001-03	Preparació i transport de la mostra/es Foix (França)		96
TR-001-04	Preparació i transport de la mostra/es Toulouse (França)		6
X-001-1	Metalls		1
X-002	PCDDs/PCDFs		9
X-006	Assaigs sotscontractats		304

Departament	MICROBIOLOGIA	Total Dept.	2075
Subdepartament	MICROBIOLOGIA0	Total Subde.	2075
Determinació	Nom		Quantitat
A-002	Pes mostra rebuda		31
ADN-002	<i>Listeria monocytogenes</i>		28
ADN-003	<i>Salmonel·la spp.</i>		27
ADN-006	<i>Staphylococcus aureus</i>		8
ADN-007	<i>Campylobacter jejuni</i>		17
ADN-008	<i>Campylobacter coli</i>		14
ADN-009	<i>Campylobacter lari</i>		14
ADN-010	<i>Vibrio cholerae</i>		1
ADN-011	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>		1
ADN-012	<i>Vibrio vulnificus</i>		1
FQ-590	Histamina		3
GR-066	Protocol de femta (Toxiinfecció Alimentària)		14
IM-032-01	Investigació enterotoxina Bacillus cereus		8
MI-003	<i>Escherichia coli</i>		64
MI-005-01	Coliformes		251
MI-006-01	<i>Escherichia coli</i>		251
MI-012-01	Enterococs intestinals		64
MI-013	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia)		77
MI-013-01	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia) a 37 °C		2
MI-014	Aerobis mesòfils a 37 °C		10
MI-015	Aerobis mesòfils a 22 °C		10
MI-017	<i>Legionella sp</i>		223
MI-018	<i>Legionella pneumophila</i>		223
MI-019	Aerobis mesòfils a 37 °C		26
MI-021	Coliformes termotolerants		26
MI-023	Coliformes totals		26
MI-024	<i>Escherichia coli</i>		26
MI-025	Estreptococs fecals		26
MI-026	<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>		26
MI-027	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		36

Departament MICROBIOLOGIA

Subdepartament MICROBIOLOGIA0

Determinació	Nom	Quantitat
MI-034	Aerobis mesòfils a 30 °C	31
MI-035-01	Enterobacteriàcies a 37 °C	26
MI-036	<i>Escherichia coli</i> a 37 °C	28
MI-037	<i>Staphylococcus aureus</i> a 37 °C	23
MI-038	<i>Bacillus cereus</i> a 30 °C	18
MI-038-01	<i>Bacillus cereus</i>	34
MI-040	<i>Listeria monocytogenes</i>	2
MI-041-01	<i>Clostridium perfringens</i>	34
MI-044	<i>Clostridium perfringens</i> a 37 °C	21
MI-053-01	Estreptococs fecals	251
MI-062	<i>Staphylococcus aureus</i>	34
MI-066	<i>Shigella sp</i>	18
MI-067	<i>Yersinia enterocolitica</i>	18
TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)	3

Departament PALINOLOGIA

Subdepartament PALINOLOGIA0

Total Dept. 7163

Total Subde. 7163

Determinació	Nom	Quantitat
PAL-001	<i>Cupressus sp.</i> - CUPRESSACEAE	247
PAL-002	<i>Corylus sp.</i> - BETULACEAE	247
PAL-003	<i>Betula sp.</i> - BETULACEAE	247
PAL-004	<i>Carpinus sp.</i> - BETULACEAE	247
PAL-005	<i>Alnus sp.</i> - BETULACEAE	247
PAL-006	<i>Populus sp.</i> - SALICACEAE	247
PAL-007	<i>Salix sp.</i> - SALICACEAE	247
PAL-008	<i>Ulmus sp.</i> - ULMACEAE	247
PAL-009	<i>Fraxinus sp.</i> - OLEACEAE	247
PAL-010	<i>Olea sp.</i> - OLEACEAE	247
PAL-011	<i>Platanus sp.</i> - PLATANACEAE	247
PAL-012	<i>Morus sp.</i> - MORACEAE	247
PAL-013	<i>Castanea sp.</i> - FAGACEAE	247
PAL-014	<i>Fagus sp.</i> - FAGACEAE	247
PAL-015	<i>Quercus sp.</i> - FAGACEAE	247
PAL-016	<i>Pinus sp.</i> - PINACEAE	247
PAL-017	<i>Tilia sp.</i> - TILIACEAE	247
PAL-018	<i>Rumex sp.</i> - POLYGONACEAE	247
PAL-019	Gramínies - POACEAE	247
PAL-020	<i>Plantago sp.</i> - PLANTAGINACEAE	247
PAL-022	<i>Parietaria sp.</i> - URTICACEAE	247
PAL-023	CHENOPODIACEAE / AMARANTHACEAE	247
PAL-024	<i>Artemisia sp.</i> - ASTERACEAE	247
PAL-025	<i>Ambrosia sp.</i> - ASTERACEAE	247
PAL-050	Alternaria	247
PAL-051	Cladosporium	247
PAL-999	Pol·len no classificat	247
PAL-999-01	Nombre total de pol·len	247
PAL-999-02	Nombre total d'espores	247

Departament PARASITOLOGIA

Subdepartament PARASITOLOGIA0

Total Dept. 1496

Total Subde. 1496

Determinació	Nom	Quantitat
A-002	Pes mostra rebuda	293

Departament PARASITOLOGIA

Subdepartament PARASITOLOGIA0

Determinació	Nom	Quantitat
A-002-01	Pes mostra analitzada	297
A-002-02	Pes mostra conservada	293
MI-038-01	<i>Bacillus cereus</i>	1
MI-041-01	<i>Clostridium perfringens</i>	1
MI-062	<i>Staphylococcus aureus</i>	1
PA-002	Larves pulmonars	4
PA-003	Ous	4
PA-004	Oocist	4
PA-005	Nematodirus	4
PA-006	Formes parasitàries (3 g)	4
PA-007	Investigació de larves de triquina	293
PA-008	Recompte de larves de triquina	293
PA-015	Formes parasitàries totals	4
Total Llistat:		31400