

2023



PLA D'INVERSIONS 2023

DOCUMENT 6. ÀMBITS DE SUPORT



**Aigües de
Barcelona**

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ.....	1
1.1	SISTEMES D'INFORMACIÓ.....	1
1.2	EDIFICIS D'ABASTAMENT	3
1.3	LABORATORI	3
1.4	CONTROL OPERATIU.....	3
1.5	SUBMINISTRAMENT	3
2	RESUM DEL PLA D'INVERSIONS	5
2.1	RESUM PER GRUPS D'ACTUACIONS.....	5
2.2	RESUM D'ACTUACIONS	5
3	FITXES PLA D'INVERSIONS.....	8
3.1	SISTEMES D'INFORMACIÓ	8
	SISTEMES D'INFORMACIÓ DE GESTIÓ COMERCIAL.....	8
	Gestió de Fraus.....	8
	Implementació nou CRM	9
	Ampliar els mètodes actuals de pagament incorporant noves opcions digitals	10
	Milliores BIG-DATA - Telelectura	11
	Evolutius Web MDM - 1.....	12
	Evolutius SICAB 2022 - 2026	13
	Adequació SICAB a RGPD Bloqueig clients	14
	Validació dades Telelectura - F1 2022.....	15
	Contractació digital Fase 2.....	16
	Redisseny SICAB - Gestió del deute.....	17
	Nova plataforma cita prèvia	18
	Data Hub Transversal.....	19
	Data Hub Clients.....	20
	Data Hub Operacions	21
	Vulnerability	22
	Millora de l'experiència del client als processos de AB (canal web, telèfon i presencial)	23
	Fluxos de pagament flexibles pels diferents canals	24
	Simplificació, agilització , i comunicació dels processos de AB	25
	Noves alarmes i avisos als clients.	26
	Milliores área Clients.....	27
	Pobresa energètica.....	28
	Validació de la dada de Telelectura	29
	SISTEMES D'INFORMACIÓ TÈCNICS.....	30
	Nova infraestructura ESRI. Fase 2 a 4.....	30
	Salesforce per Operacions Proximitat	31
	Reposicionament de la Xarxa.....	32
	Datamart Balanç Hidràulic (millora del càlcul dels rendiments hidràulics-rendiment online)	33
	Migració del Visor DS a un altra plataforma de desenvolupament	34
	Industrialització del pre-procés de les dades per a l'aprenentatge automàtic	35
	Plataforma per la gestió del consum de la AAPP i els clients multi contracte.....	36
	Eina de gestió del cicle de vida de les inversions: Fase execució (Op. Proximitat)	37
	Industrialització Model de Renovació Xarxa de Distribució	38
	Automatitzar l'obtenció d'informació final d'inversions per reportar a l'administració.....	39
	Gestió data driven del cicle del aigua	40
	Control de consums en punts de suministre estratègics.....	41
	Desenvolupament de patrons per la previsió de consums a futur a partir de dades històriques de telelectura i	42

previsions que caracteritzin el consum	42
Migració JIRA Hermes	43
SISTEMES D'INFORMACIÓ DE SERVEIS GENERALS	44
Milliores mapa: Millorar l'accessibilitat i usabilitat de la web facilitant la realització de tràmits i l'accés ràpid a la informació més consultada	44
Entorn de certificació de backups - 2023	45
Renovar la xarxa LAN i la xarxa WIFI	46
Renovació dels entorns Middleware	47
Creixement Data Center	48
Transformació dels Data Centers	49
Eines de Ciberseguretat IT: Control d'accés exterior	50
Adequació mesures de Seguretat segons Entitat Nacional de Seguretat (ENS)	51
RPA Fase II	52
Obtenció de la dada de Telelectura	53
Evolutius Web	54
SAP Concur	55
3.2 EDIFICIS D'ABASTAMENT	56
Adequació de les oficines del taller logístic de Cornellà	56
Remodelació vestuaris DZ Llobregat Sud	57
Eliminació de danys estructurals produïts per filtracions i posterior enjardinament del llac del centre de treball de Collblanc	58
Milliores climatització Edifici Oficines (Cornellà - DZ Llob Nord)	60
AIGUA 360 - Trasllat o rehabilitació de la Oficina d'Atenció a Clients de Barcelona (OAC Consell de Cent)	61
Millora del sistema de control solar i tèrmic de la façana de la Seu Corporativa d'AB (edifici Collblanc) ..	62
Climatització Laboratori Collblanc	64
Reforma Servei Mèdic Cornellà	65
3.3 LABORATORI	67
AMPLIACIÓ D'EQUIPS DE LABORATORI	67
Cromatògraf gasos alta resolució (HRMS-GC)	67
RENOVACIÓ D'EQUIPS DE LABORATORI	68
Incubadors per a cultius microbiològics (2 unitats)	68
Incubador CO2 (Legionella)	69
Dosificador medis cultiu	70
Analitzador ICP-MS	71
Bomba peristàtica elèctrica (2 unitats)	72
Sondes temperatura alta precisió	73
3.4 CONTROL OPERATIU	74
Noves funcionalitats orientades a la millora de l'operació: noves funcionalitats PLCs.	74
Noves funcionalitats orientades a la millora de l'operació: gestió avançada d'alarmes.	75
Ampliació i evolució de Software al SCADA i als aplicatius de suport al Telecontrol: SITEC.	76
Evolució de tecnologies de la informació (Business Intelligence): control del risc operatiu.	77
Sistemes informació coordinació operativa: Noves funcionalitats AQMOS 2.0 Qualitat de l'aigua	78
Sistemes informació coordinació operativa: Noves funcionalitats AQMOS 2.0 Avisos hidràulics	79
Bessó Digital Xarxa de Transport i Distribució.	80
Desplegament del BIMs en centrals d'elevació i manteniment predictiu.	81
Integració a SCADA nous analitzadors multiparamètrics distribució	82
Balanç hidràulic i detecció de consums irregulars	83
3.5 SUBMINISTRAMENT	84
Instal·lació antenes i concentradors per a Telelectura	84

1 INTRODUCCIÓ

En aquest capítol es presenta el detall de les actuacions proposades per l'anualitat 2023 en l'àrea d'Altres Àmbits. Aquesta àrea inclou els processos de suport que són necessaris i imprescindibles per a la prestació del servei de subministrament domiciliari d'aigua potable. Les actuacions proposades s'executaran sobre actius que després revertiran a l'AMB quan finalitzi la concessió.

Aquest capítol es divideix en els següents apartats:

- Sistemes d'Informació: Generals, Tècnics i Comercials
- Edificis d'abastament
- Laboratori
- Control Operatiu
- Subministrament

1.1 SISTEMES D'INFORMACIÓ

La societat actual cada vegada està més digitalitzada, automatitzada i robotitzada, cal aprofitar les solucions existents actualment al mercat per tal de fer la operació més eficient i sostenible i per millorar el servei ofert als usuaris.

L'adaptació a l'entorn digital a través de les inversions recollides en aquest apartat, han de permetre que AB avanci cap a la digitalització i fer possible una operació més eficient i eficaç, amb un millor contacte amb el ciutadà i les administracions i assegurant que es realitza una gestió basada en tota la informació disponible. Aquesta línia busca incrementar la qualitat en l'atenció als clients, la gestió ambiental i sostenibilitat, i la garantia de subministrament i qualitat de l'aigua a través de la integració de la tecnologia i de les solucions digitals ja disponibles i testejades al mercat.

Les inversions incloses en aquest apartat corresponen a les millores necessàries per al servei d'abastament domiciliari d'aigua potable.

Aquestes inversions inclouen:

- la renovació d'aplicacions actuals obsoletes tecnològicament, com per exemple: la implementació d'un nou programari d'interaccions amb els clients (CRM); digitalització dels processos en l'àmbit d'Operacions de Proximitat (Salesforce); comunicació entre diferents aplicacions (renovació dels entorns Middleware); nova tecnologia GIS (infraestructura ESRI) i reposicionament de la Xarxa.
- la renovació d'equips actuals obsolets: renovació d'ipads i millora d'equipaments audiovisuals.
- la implantació de les modificacions necessàries per adaptar-se al marc normatiu: adequació SICAB a RGPD bloqueig clients.

- l'adequació de les aplicacions al nou entorn digital per donar resposta a noves formes d'interactuar amb els ciutadans i les administracions: digitalització de processos (contractació digital); eina per la gestió del cicle de vida de les inversions; evolutius web; ampliar els mètodes actuals de pagament incorporant noves opcions digitals i adaptar les webs a les necessitats dels usuaris.
- la implantació d'aplicacions analítiques que permetin realitzar una gestió basada en l'ús de les dades per tal d'extreure la informació necessària per prendre decisions i per donar resposta als requeriments d'informació amb més agilitat: digitalització de la gestió dels consums municipals; anàlisi d'impagaments (vulnerability); i Data-Hubs transversals de clients i d'operacions.
- el desenvolupament de noves eines per millorar i eficientar els processos: rpa 2022 per rrhh nómines i finances; eina de gestió del cicle de vida de les inversions i automatitzar l'obtenció d'informació final d'inversions per reportar a l'administració.
- evolució i millora dels processos de Telelectura: millores en obtenció de la dada Telelectura; validació dades Telelectura i millores BIG-DATA - Telelectura

Les actuacions incloses en aquest Pla d'Inversions estan estructurades en els següents apartats:

SSII Generals

En aquest apartat s'inclouen les inversions per als àmbits transversals de recursos humans, econòmic-financer, gestió d'edificis, contractació i sobre les infraestructures de llocs de treball, de comunicacions i de seguretat d'accés a la xarxa interna.

SSII Tècnics

En aquest apartat es recullen els diferents projectes d'actualització i evolució de sistemes d'informació dels processos de gestió operativa, de seguretat i salut laboral, de qualitat de l'aigua i en general de tots els processos de l'àmbit tècnic.

SSII Comercials

En aquest capítol de SSII Comercials s'engloben les evolucions dels Sistemes d'Informació de l'àmbit de gestió clients dins l'objectiu estratègic de millora de la comunicació amb els usuaris, tot aprofitant les eines que la tecnologia ofereix actualment per tal de posar a disposició dels abonats informació del seu interès en relació al servei. La finalitat de totes les actuacions de sistemes d'informació comercial és el manteniment i millora del servei pel que fa a l'activitat directament relacionada amb el cicle comercial i l'atenció al client final de subministrament d'aigua en baixa.

1.2 EDIFICIS D'ABASTAMENT

Les inversions proposades dins del capítol de Adequació, Renovació i millora d'edificis d'abastament es corresponen a instal·lacions necessàries per a la prestació del servei, estan adscrits al subministrament en baixa i revertiran a l'AMB quan finalitzi la concessió.

En canvi, les actuacions d'aquest àmbit però que s'executen sobre instal·lacions recollides dins de l'Annex 1 del DL 3/2003 com és l'ETAP de Sant Joan Despí, s'agrupen en l'apartat 1 perquè siguin informades per l'ACA, d'acord amb els criteris fixats per l'AMB durant el procés d'aprovació de les inversions. Uns exemples d'aquestes actuacions són:

- 231SJD10901 / P2EBE00400 → Nou sistema de Ciberseguretat de Control Accés intern a l'ETAP Besós.
- 20-1-SJD-1_1_01 / P2ESJ00100 → Implantació de vestuaris per a personal intern a l'ETAP SJD

Com es pot veure, les inversions es classifiquen en funció de si l'actiu està adscrit al subministrament en baixa o està identificat dins de l'annex 1 del DL 3/2003. Els actius ubicats a centres de treball adscrits al Sanejament Metropolità o lligats a les funcions i processos queden fora de la proposta d'inversions presentada per AB.

1.3 LABORATORI

Les inversions proposades dins del capítol de Laboratori es corresponen per una banda a la l'ampliació i renovació aparells d'ús exclusiu d'analítiques d'aigua potable que han arribat al final de la seva vida útil i per l'altra banda a l'adquisició de mobiliari específic amb la finalitat de millorar les condicions de treball. Tots aquests equips són necessaris per a la prestació del servei, estan adscrits al subministrament en baixa i revertiran a l'AMB quan finalitzi la concessió.

En canvi, el laboratori de l'ETAP de Sant Joan Despí amb els seus equips i aparells, a l'igual que la resta de les instal·lacions, es troben dins de les instal·lacions de l'annex 1 on actualment i a criteri de l'AMB, les actuacions de renovació i millora són informades a l'ACA.

De la mateixa forma, la renovació i ampliació d'aparells necessaris pel control de les aigües residuals són gestionats a través del Pla de Renovació i Millores corresponent a l'activitat de Sanejament i que l'AMB aprova a tal efecte.

1.4 CONTROL OPERATIU

Les actuacions incloses en l'àmbit del Control Operatiu, incideixen en nous desenvolupaments del Sistema Automàtic d'Explotació d'Aigües de Barcelona, de sistemes d'informació que donen servei al Centre de Control i de millora en la gestió del risc operatiu, tots ells actius actuals adscrits a l'abastament en baixa i no presenta cap barrera de sortida.

1.5 SUBMINISTRAMENT

En aquest apartat s'inclouen les actuacions necessàries per disposar d'antenes que permetin obtenir una xarxa de comunicacions que doni cobertura al 100 % del territori amb la finalitat de millorar l'explotació de la xarxa. Els actius resultants d'aquestes actuacions revertiran a l'AMB

quan finalitzi la concessió. El sistema de comunicacions és d'una freqüència oberta i no presenta cap barrera de sortida.

2 RESUM DEL PLA D'INVERSIONS

2.1 RESUM PER GRUPS D'ACTUACIONS

GRUP D'ACTUACIONS	INVERSIÓ 2023
Sistemes Informació	4.870.677 €
Sistemes d'Informació Gestió Comercial	2.352.464 €
Sistemes d'Informació Tècnics	1.924.873 €
Sistemes d'Informació Serveis Generals	593.340 €
Edificis abastament	1.090.000 €
Laboratori	436.000 €
Ampliació equips de laboratori	250.000 €
Renovació equips de laboratori	186.000 €
Control Operatiu	347.614 €
Subministrament	257.000 €
TOTAL INVERSIÓ ÀMBITS DE SUPORT 2023	7.001.291 €

2.2 RESUM D'ACTUACIONS

CODI AB	CODI PQI	DENOMINACIÓ	INVERSIÓ TOTAL	INVERSIÓ PRÈVIA	INVERSIÓ 2023
SISTEMES INFORMACIÓ			14.509.469 €	1.911.767 €	4.870.677 €
Sistemes d'Informació Gestió Comercial			7.159.546 €	1.146.360 €	2.352.464 €
20-0-DIV-4_6_3_04	SSI 084	Gestió de Fraus	100.951 €	49.923 €	51.028 €
220DIV4801	SSI 002	Implementació nou CRM	3.297.502 €	900.090 €	1.232.690 €
220DIV4804	SSI 038	Ampliar els mètodes actuals de pagament incorporant noves opcions digitals	49.484 €	39.214 €	10.270 €
220DIV4807	SSI 204	Millores BIG-DATA - Telelectura	125.000 €	37.500 €	87.500 €
220DIV4808	SSI 206	Evolutius Web MDM - 1	55.609 €	30.633 €	24.976 €
220DIV480902	SSI 207	Evolutius SICAB 2022 - 2026	400.000 €	0 €	60.000 €
220DIV4812	SSI 220	Adequació SICAB a RGPD Bloqueig clients	116.000 €	36.000 €	44.000 €
220DIV4814	SSI 224	Validació dades Telelectura - F1 2022	105.500 €	53.000 €	52.500 €
230DIV40101	SSI 001	Contractació digital Fase 2	100.000 €	0 €	50.000 €
230DIV40102	SSI 014	Redisseny SICAB - Gestió del deute	282.000 €	0 €	150.000 €
230DIV40104	SSI 242	Data Hub Transversal	75.000 €	0 €	15.000 €
230DIV40105	SSI 243	Data Hub Clients	520.000 €	0 €	50.000 €
230DIV40106	SSI 244	Data Hub Operacions	237.500 €	0 €	32.500 €
230DIV40107	SSI 245	Vulnerability	30.000 €	0 €	30.000 €
230DIV40108	SSI 246	Millora de l'experiència del client als processos de AB (canal web, telèfon i presencial)	400.000 €	0 €	60.000 €
230DIV40109	SSI 247	Fluxos de pagament flexibles pels diferents canals.	140.000 €	0 €	50.000 €
230DIV40110	SSI 248	Simplificació, agilització, i comunicació dels processos de AB	425.000 €	0 €	75.000 €
230DIV40111	SSI 250	Noves alarmes i avisos als clients.	225.000 €	0 €	75.000 €
230DIV40112	SSI 251	Millores àrea Clients	225.000 €	0 €	50.000 €
230DIV40113	SSI 263	Pobresa energètica	50.000 €	0 €	50.000 €
220DIV4601	SSI 064	Nova plataforma cita prèvia	60.000 €	0 €	60.000 €
230DIV40114	SSI 269	Validació de la dada de Telelectura	140.000 €	0 €	42.000 €
Sistemes d'Informació Tècnics			5.666.704 €	681.840 €	1.924.873 €
20-0-DIV-4_6_2_01_02	SSI 060	Nova infraestructura ESRI. Fase 2 a 4	905.000 €	135.000 €	266.000 €
220DIV4702	SSI 011	Salesforce per Operacions Proximitat	3.300.000 €	500.000 €	1.020.000 €
220DIV4703	SSI 015	Reposicionament de la Xarxa	143.920 €	12.500 €	131.420 €
220DIV4704	SSI 016	Datamart Balanç Hidràulic (millora del càlcul dels rendiments hidràulics-rendiment online)	59.940 €	34.340 €	25.600 €
220DIV4706	SSI 052	Migració del Visor DS a un altra plataforma de desenvolupament	72.000 €	0 €	24.000 €

CODI AB	CODI PQI	DENOMINACIÓ	INVERSIÓ TOTAL	INVERSIÓ PRÈVIA	INVERSIÓ 2023
220DIV4707	SSI 056	Industrialització del pre-procés de les dades per a l'aprenentatge automàtic	108.000 €	0 €	22.500 €
220DIV4708	SSI 068	Plataforma per la gestió del consum de la AAPP i els clients multi contracte	268.406 €	0 €	80.522 €
230DIV40202	SSI 032	Industrialització Model de Renovació Xarxa de Distribució	100.000 €	0 €	15.000 €
230DIV40203	SSI 043	Automatitzar l'obtenció d'informació final d'inversions per reportar a l'administració	50.000 €	0 €	50.000 €
230DIV40204	SSI 071	Gestió data driven del cicle del aigua	322.000 €	0 €	96.600 €
230DIV40205	SSI 079	Control de consums en punts de suministre estratègics	77.438 €	0 €	23.231 €
230DIV40207	SSI 261	Desenvolupament de patrons per la previsió de consums a futur a partir de dades històriques de tele-lectura i	135.000 €	0 €	45.000 €
230DIV40209	SSI 266	Migració JIRA Hermes	25.000 €	0 €	25.000 €
220DIV4701	SSI 003	Eina de gestió del cicle de vida de les inversions: Fase execució (Op. Proximitat)	100.000 €	0 €	100.000 €
Sistemes d'Informació Serveis Generals			1.683.219 €	83.567 €	593.340 €
220DIV490202	SSI 044	Entorn de certificació de backups - 2023	20.000 €	0 €	20.000 €
220DIV490802	SSI 161	Renovar la xarxa LAN i la xarxa WIFI	101.555 €	0 €	26.555 €
220DIV4909	SSI 173	Renovació dels entorns Middleware	270.000 €	50.000 €	70.000 €
220DIV491002	SSI 174	Creixement Data Center	160.000 €	0 €	30.000 €
220DIV491202	SSI 202	Transformació dels Data Centers	163.791 €	0 €	43.791 €
230DIV40301	SEG 002	Eines de Ciberseguretat IT: Control d'accés exterior	50.000 €	0 €	50.000 €
230DIV40302	SEG 009	Adequació mesures de Seguretat segons Entitat Nacional de Seguretat (ENS)	87.109 €	0 €	87.109 €
230DIV40303	SSI 024	RPA Fase II	30.000 €	0 €	10.000 €
230DIV40304	SSI 062	Obtenció de la dada de Telelectura	301.875 €	0 €	90.563 €
230DIV40305	SSI 164	Evolutius Web	400.000 €	0 €	100.000 €
230DIV40306	SSI 267	SAP Concur	50.000 €	0 €	50.000 €
220DIV460703	SSI 132	Milliores mapa: Millorar l'accessibilitat i usabilitat de la web facilitant la realització de tràmits i l'accés ràpid a la informació més consultada	48.889 €	33.567 €	15.322 €
Edificis abastament			3.847.750 €	47.750 €	1.090.000 €
20-0-COR-4_2_02	EDI 020	Adequació de les oficines del taller logístic de Cornellà	50.000 €	0 €	5.000 €
20-0-GAV-4_2_03	EDI 021	Remodelació vestuaris DZ Llobregat Sud	177.000 €	7.000 €	170.000 €
210B044203	EDI 008	Eliminació de danys estructurals produïts per filtracions i posterior enjardinament del llac del centre de treball de Collblanc	785.000 €	35.000 €	750.000 €
210COR4205	EDI 023	Milliores climatització Edifici Oficines (Cornellà - DZ Llob Nord)	65.750 €	5.750 €	60.000 €
230B0250101	EDI 005	AIGUA 360 - Trasllat o rehabilitació de la Oficina d'Atenció a Clients de Barcelona (OAC Consell de Cent)	1.900.000 €	0 €	50.000 €
230B0450101	EDI 002	Millora del sistema de control solar i tèrmic de la façana de la Seu Corporativa d'AB (edifici Collblanc)	340.000 €	0 €	30.000 €
230B0450102	EDI 039	Climatització Laboratori Collblanc	430.000 €	0 €	15.000 €
230COR50101	EDI 009	Reforma Servei Mèdic Cornellà	100.000 €	0 €	10.000 €
Laboratori			776.000 €	0 €	436.000 €
Ampliació equips de laboratori			500.000 €	0 €	250.000 €
230DIV60101	LAB33	Cromatògraf gasos alta resolució (HRMS-GC)	500.000 €	0 €	250.000 €
Renovació equips de laboratori			276.000 €	0 €	186.000 €
230DIV60201	LAB05	Incubadors per a cultius microbiològics (2 unitats)	8.000 €	0 €	8.000 €
230DIV60202	LAB15	Incubador CO2 (Legionella)	9.000 €	0 €	9.000 €
230DIV60203	LAB16	Dosificador medis cultiu	5.000 €	0 €	5.000 €
230DIV60204	LAB21	Analitzador ICP-MS	240.000 €	0 €	150.000 €
230DIV60205	LAB41	Bomba peristàltica elèctrica (2 unitats)	4.000 €	0 €	4.000 €
230DIV60206	LAB47	Sondes temperatura alta precisió	10.000 €	0 €	10.000 €
Control Operatiu			1.340.975 €	0 €	347.614 €
220DIV430202	DSO 006	Noves funcionalitats orientades a la millora de l'operació: noves funcionalitats PLCs.	107.398 €	0 €	20.000 €
230DIV70101	DSO 003	Noves funcionalitats orientades a la millora de l'operació: gestió avançada d'alarmes.	90.000 €	0 €	30.000 €
230DIV70102	DSO 007	Ampliació i evolució de Software al SCADA i als aplicatius de suport al Telecontrol: SITEC.	195.000 €	0 €	40.541 €
230DIV70103	DSO 011	Evolució de tecnologies de la informació (Business Intelligence): control del risc operatiu.	180.000 €	0 €	42.000 €
230DIV70104	DSO 013	Sistemes informació coordinació operativa: Noves funcionalitats AQMOS 2.0 Qualitat de l'aigua	100.000 €	0 €	20.000 €
230DIV70105	DSO 014	Sistemes informació coordinació operativa: Noves funcionalitats AQMOS 2.0 Avisos hidràulics	145.000 €	0 €	35.000 €
230DIV70106	DSO 017	Bessó Digital Xarxa de Transport i Distribució.	214.389 €	0 €	64.317 €

CODI AB	CODI PQI	DENOMINACIÓ	INVERSIÓ TOTAL	INVERSIÓ PRÈVIA	INVERSIÓ 2023
230DIV70107	DSO 021	Desplegament del BIMs en centrals d'elevació i manteniment predictiu.	99.750 €	0 €	29.925 €
230DIV70108	DSO 023	Integració a SCADA nous analitzadors multiparamètrics distribució	90.000 €	0 €	30.000 €
230DIV70109	DSO 024	Balanç hidràulic i detecció de consums irregulars	119.438 €	0 €	35.831 €
Subministrament			3.487.080 €	2.209.927 €	257.000 €
230DIV80101	TEL 001	Instal·lació antenes i concentradors per a Telectura	3.487.080 €	2.209.927 €	257.000 €
TOTAL INVERSIÓ ÀMBITS DE SUPORT 2023			23.961.274 €	4.169.444 €	7.001.291 €

3 FITXES PLA D'INVERSIONS

3.1 SISTEMES D'INFORMACIÓ

SISTEMES D'INFORMACIÓ DE GESTIÓ COMERCIAL

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Gestió de Fraus				
Codi AB	20-0-DIV-4_6_3_04	Codi ACA		Codi PDAB	
				Codi PQI	SSI 084
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial	
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	100.951€	Inversió 2023	51.028€	Inversió prèvia	49.923€
------------------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

El deute d'Aigües de Barcelona ha anat pujant durant aquests anys. Amb la signatura dels convenis amb els diferents ajuntaments per implantar el procediment de tall de subministrament i la pobresa energètica, la gestió de fraus cada cop és més important i voluminosa en l'àmbit de treball.

La quantitat de treballs relacionats amb els fraus que es detecten s'ha incrementat exponencialment, i la gran part d'ells es fan en processos manuals, a través de llistats i extraccions dels processos i, inclús, restriccions del sistema per generar treballs en determinades casuístiques. És necessari automatitzar la gestió del frau, per centrar els esforços al seu seguiment i no pas a la creació de treballs.

Descripció de la Solució

Les modificacions a realitzar per acomplir les necessitats passen per:

- Habilitar a Sistemàtics la possibilitat de generar, realitzar i respondre parts de treball de tipus Frau, per a subministraments que estiguin de baixa o que no han estat contractats mai, funcionalitat que actualment Sistemàtics no permet realitzar pel model de dades i flux de treballs que fa servir.
- Automatització del marcatge del frau als subministraments a través de l'indicatiu existent a les parts de treball
- Crear un procés d'execució automàtica que retorni un informe a cada direcció de zona sobre la gestió de fraus que s'ha realitzat
- Permetre la possibilitat de prorratejar la factura del consum de frau.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Implementació nou CRM				
Codi AB	220DIV4801	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	SSI 002		
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial		
Tipologia	Servei		Tipus inversió	Renovació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	3.297.502€	Inversió 2023	1.232.690€	Inversió prèvia	900.090€
-----------	----------------	------------	---------------	------------	-----------------	----------

Justificació

SIEBEL és el programari de tipus CRM (Customer relationship management) d'Aigües de Barcelona. És l'eina on es guarda totes les interaccions amb els clients. La seva implantació es va realitzar al 2008 i és un programari que està instal·lat a un servidor a on accedeixen els usuaris, i no pas una instal·lació a cada PC dels usuaris.

La versió de SIEBEL d'Aigües de Barcelona està desenvolupada sobre una versió de Windows server que Microsoft ha deixat de donar suport, això, pot provocar problemes de seguretat.

La necessària migració del Windows server a un d'actual suportat per Microsoft, farà que la versió que es disposa del programari de SIEBEL no sigui compatible i, per tant, si es realitzés la substitució del servidor sobre la que corre el programari, aquest deixaria de funcionar. Donat el perill de seguretat per manca de manteniment per part de Microsoft del software del servidor, cal migrar el SIEBEL a un altre CRM que sigui compatible amb els darrers servidors actualment suportats per Microsoft.

D'altra banda, existeix una demanda creixent dels nostres usuaris per ser atesos de manera digital, per poder escollir el seu canal d'atenció i en poder resoldre els seus tràmits de forma autònoma i àgil. Necessitem habilitar els canals digitals ja existents en el mercat i ampliar i millorar l'atenció a través del mateix, cal incloure i atendre les necessitats dels diferents col·lectius essent sensibles a les diferents problemàtiques. Al mateix temps, és imprescindible que aquests canals permetin automatitzar processos d'atenció per tal de donar un millor servei en qualitat i quantitat i això ho aconseguirem en la mesura que la nostra atenció sigui més digital.

Aquesta iniciativa permetrà donar resposta a les necessitats plantejades i millora l'experiència de l'usuari quan contacta digitalment amb nosaltres.

Per portar-la a terme també

Descripció de la Solució

Consultoria funcional i tècnica per determinar entre les eines que hi ha al mercat les que millor s'adapten a les necessitats de com es treballa a Aigües de Barcelona, així com un acompanyament i consultoria de com es poden modificar els processos comercials, per adaptar-los al que ofereix la nova eina.

En paral·lel es realitzarà una anàlisi detallada de processos actuals i futurs en l'atenció al client, un benchmark de solucions de mercat actuals, pilots d'un procés d'atenció clients, business case i planificació de projecte nou CRM.

Migració de l'eina de CRM (SIEBEL d'AB) a una eina de mercat que implementi de forma nativa noves funcionalitats que les aplicacions actuals ja porten incorporades (més comunicacions digitals ja integrades amb la mateixa eina) i que resulta impossible desenvolupar en Siebel.

Modificació de totes les aplicacions satèl·lits que actualment es parlen amb SIEBEL (SAP, SICAB, Content Manager, la web d'Aigües de Barcelona, l'App de l'àrea privada de la web, la mateixa àrea privada de la web, GIS, FUSE, plataforma de signatura digital, plataforma de videobilling...) per adequar-les al nou CRM.

Realització de la migració de les dades existents del CRM actual al nou, tan per poder donar resposta a atencions encara vives com per poder tenir la història del client i del subministrament en atendre nous contactes.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Ampliar els mètodes actuals de pagament incorporant noves opcions digitals						
Codi AB	220DIV4804	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 038
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	49.484€	Inversió 2023	10.270€	Inversió prèvia	39.214€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

Cal donar més facilitats per fer el pagament de les factures per part dels nostres clients i per tant incorporar nous mètodes que cada vegada són més populars i demandats pels nostres clients digitals, com podrien ser, paypal o bizum.

Descripció de la Solució

Adaptació dels sistemes de pagament per tal de poder fer servir Paypal i Bizum. Inclourà la realització de convenis amb els bancs que ja es treballa i les adaptacions dels sistemes de pagament que això requereixi.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Milliores BIG-DATA - Telelectura						
Codi AB	220DIV4807	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 204
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	125.000€	Inversió 2023	87.500€	Inversió prèvia	37.500€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

La implantació dels sistemes de BIGDATA a Aigües de Barcelona per a la gestió de la telelectura (i en global totes les lectures) ha obert tot un seguit de possibilitats i d'aplicació de noves funcionalitats per l'explotació de la informació del Bigdata.

Es preveu que un sistema recentment creat i amb el procés de telelectura creixent per arribar al 100% del parc de comptadors posi al descobert noves necessitats d'informació anuals, per aprofitar tot el potencial del BIGDATA aplicat al negoci.

S'identifica aquesta iniciativa (que es preveu repetir quasi-anualment) per implementar aquestes oportunitats i noves funcionalitats.

Descripció de la Solució

Adequació del BIGDATA per donar solució a les noves necessitats identificades.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Evolutius Web MDM - 1				
Codi AB	220DIV4808	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	SSI 206		
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial		
Tipologia	Servei		Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	55.609€	Inversió 2023	24.976€	Inversió prèvia	30.633€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

El MDM (Meter Data Managment) és el gestor de les dades registrades als comptadors i és una de les aplicacions principals que fa servir el BIGDATA d'Aigües de Barcelona de telelectura. Aquest MDM consta d'una part de procés d'ingesta de lectures, càlcul de consums, creació de les incidències, habilitar serveis per a l'ús de les dades de telelectura per altres sistemes, etc., i una part web. La part web està composta de dues àrees:

- La de administració, on l'empresa pot consultar lectures, paràmetres, incidències, associacions d'equips de telelectura i comptadors, etc.
- La d'accés d'usuari, on els clients poden entrar per a veure les seves lectures de consum.

A la migració de l'OFEX (l'àrea privada de la web d'Aigües de Barcelona), una migració per obsolescència de la plataforma, ja s'està migrant la part web d'usuari final, de forma que el client ho tingui tot integrat al mateix lloc, així com s'ordena des del punt de vista de sistemes i es creen serveis que puguin ser emprats per més aplicacions sense haver de fer desenvolupaments.

No obstant, amb la realització del projecte del BIGDATA d'AB, es pretén crear la possibilitat de realitzar més càlculs i agregacions de les dades de les lectures i consums dels clients i mostrar-los a través de la web. Aquestes funcionalitats van encaminades a què els clients puguin veure el seu consum de forma agregada, treballant per fomentar el consum responsable (poder comparar els consums actuals amb consums estacionals i per tant, s'obren noves funcionalitats que es volen oferir als clients en l'entorn web del MDM.

Descripció de la Solució

Els mecanismes de control de les dades que arriben al MDM actualment són molt manuals, i no permeten un tractament senzill entre els repositoris implicats. Es preveu dur a terme millores en el procés de sincronització entre els 3 repositoris d'informació de comptadors per la millora de l'accessibilitat i qualitat de la informació de telelectura. Es preveu la construcció d'una nova aplicació (nou mòdul de SICAB) que permeti:

- Consultar la resposta del procés de sincronització
- Generar operacions en camp per revisar la informació
- Corregir la informació i re-sincronitzar-la

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Evolutius SICAB 2022 - 2026				
Codi AB	220DIV480902	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	SSI 207		
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial		
Tipologia	Servei		Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	400.000€	Inversió 2023	60.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El sistema d'informació comercial d'Aigües de Barcelona, és el SICAB, un programari de desenvolupament propi del qual sorgeixen necessitats cada any de modificacions i/o de noves funcionalitats. Més enllà dels projectes establerts, s'estableix una línia base per tal de poder donar forma a les peticions de noves funcionalitats que encara no estan identificades, però que són necessàries pel funcionament de l'empresa, de forma que s'identifica una iniciativa plurianual d'aquest tipus, que cada any inclourà les necessitats identificades.

Descripció de la Solució

Modificacions a SICAB per donar resposta a les necessitats identificades.

Iniciatives concretes per al 2023:

- Prepara el sistema per poder obtenir la informació necessària per poder efectuar processos de judilització d'impagats. Aquest sistema te que ser un sistema online de traspàs d'informació que ens permeti seguir el casos en tot moment, ja que el client pot pagar per diferents canals el que faria que automàticament desestimessin el procés judicial.
 - Valoració 20.000
- Automatització del procés de lectura. El procés de lectura es un procés molt manual que es basa en calendaris de lots de lectura que es gestionen en excel i que cal digitalitzar i automatitzar
 - Valoració 40.000

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Adequació SICAB a RGPD Bloqueig clients						
Codi AB	220DIV4812	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 220
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	116.000€	Inversió 2023	44.000€	Inversió prèvia	36.000€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

Amb l'aplicació de la Llei de l'RGPD (Reglament General de Protecció de Dades) s'ha fet necessari enfortir les mesures per protegir les dades dels clients als sistemes d'informació. Tot i que s'han fet moltes actuacions en aquest sentit i, ja als entorns no productius les dades dels clients estan "ofuscades", és a dir, s'aplica un algoritme que dona anonimat, fent-les inintel·ligibles, a l'entorn productiu de SICAB (sistema d'informació comercial), encara es pot consultar certa informació quan un client ja s'ha donat de baixa. Per aquest motiu es vol treballar en impedir fer aquesta consulta, ni per base de dades ni per pantalla, de les dades de clients o de contractes que ja no tinguin vincle comercial amb Aigües de Barcelona

Descripció de la Solució

A nivell de pantalles, modificar els programes per tal que:

- Es creï un rol RGPD que pugui tenir accés a aquesta informació, per tal de poder accedir en cas de requeriment judicial que la requereixi.
- S'afegeixi un nou indicatiu a nivell de client i de contracte per tal de saber si cal poder veure o no per pantalla aquella informació.

Creació de la lògica a la base de dades per tal de posar una informació o una altra al nou indicador de visible o no visible..

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Validació dades Telelectura - F1 2022						
Codi AB	220DIV4814	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 224
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	105.500€	Inversió 2023	52.500€	Inversió prèvia	53.000€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

Actualment a les dades de telelectura se'ls efectua una validació molt bàsica a nivell formal de la dada.

- Que la data no sigui del futur
- Que el cabal registrat no superi àmpliament el Qn (cabal nominal)
- Que els paràmetres tècnics de qualitat de la trama estiguin dins de rang.

És imprescindible avançar en la incorporació de criteris de validació tècnica de la dada, amb processos de substitució automàtica de les dades errònies per valors correcte de forma automàtica a partir d'algoritmes i fórmules de càlcul ja definides.

Descripció de la Solució

En aquesta primera fase, es preveu desenvolupar un mòdul de validació de lectures dins l'entorn Web Telelectura

- Parametrització de les validacions (consums negatius, Qmax, lectures després de canvi de comptador, index Qn, freqüència de lectura, alarma Gesintel incoherència lectura, número equip)
- Consulta de lectures sospitoses
- Generació operacions de camp
- Consulta clients amb excepcions específiques
- Panell de control
- Simulació de validacions
- Reposició dades entre lectures a través de patrons

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Contractació digital Fase 2						
Codi AB	230DIV40101	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 001
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	100.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Continuar cap a la digitalització dels processos i com a continuació del projecte iniciat al 2019 de Contractació digital Fase 1, es proposa aquest projecte per tal de continuar amb l'objectiu de la digitalització dels processos més nombrosos que realitzen els clients d'Aigües de Barcelona. Durant la primera fase es va donar funcionalitat completa per procés, començant pel més important, que és el de canvi de titular. Per tant, en aquesta Fase 2 es tracta d'avançar i fer el mateix amb el procés d'alta de subministrament i donar l'opció de poder fer una contractació automàtica des de la web.

Descripció de la Solució

Per tal de dur a terme la funcionalitat, caldrà pel procés d'alta de subministrament:

- Enviar les dades de forma ordenada i etiquetada del formulari d'alta de subministrament a SIEBEL.
- Incrementar el model de dades de SIEBEL per introduir les dades que estan a nivell de SICAB a la contractació i que actualment no hi són (per això la necessitat d'apantallar).
- Creació de servei que eviti l'apantallament i traspassi ja totes les dades al sistema que realment crea el contracte (SICAB).
- Implementació de la lògica per a la validació de les dades. Portar-les cap a SIEBEL per tal que no falli a l'arribar a SICAB.
- Integració de la signatura digital al procés de contractació (Canvi de titular i Alta de subministrament) al formulari de la web, així com tota la lògica de SICAB d'anul·lació del contracte en cas de marxa enrera.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Redisseny SICAB - Gestió del deute						
Codi AB	230DIV40102	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 014
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	282.000€	Inversió 2023	150.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	----

Justificació

Actualment hi ha aproximadament una cartera mitja impagada de 34 milions €
 L'índex de recuperació actual aplicant les mesures reglamentàries és del 5% mensual (1,6 mil. €/mes recuperats)
 Les accions complementàries estimen incrementar en 2% l'índex mensual (+ 686 k€/mes recuperables), el que significaria al voltant de 8 milions €/any recuperables adicionalment. L'objectiu és portar a terme una serie d'accions per poder disminuir aquest deute.

Descripció de la Solució

La solució ha de permetre:

- Gestió de cartera pendent i vençuda. Gestió de la cartera específica (a nivell de concepte i propietaris; des de la facturació fins el cobrament i
- gestió del deute/descàrrega a la Administració Pública si s'escau)
- Definir perfils de deute i risc
- Assignació dels perfils de deute a nivell de client i a nivell de contracte, amb una vigència modificable.
- Definir estratègies de reclamació del deute, amb el detall d'accions aplicables en cada etapa de la reclamació.
- Assignació d'estratègies de reclamació als perfils de deute creats
- Mesura de l'efectivitat de les actuacions realitzades per retroalimentar la estratègia futura
- Definir estratègies de prevenció de l'impagat

Informació adicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Nova plataforma cita prèvia						
Codi AB	220DIV4601	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 064
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	60.000€	Inversió 2023	60.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Cal dotar a la gestió de cita prèvia de noves funcionalitats per adaptar-se a les noves necessitats que demanda la ciutadania. Entre les mancances del actual sistema: no hi ha la possibilitat d'afegir documentació requerida segons el tràmit planificat ni es pot donar suport a les cites realitzades mitjançant videotrucades.

Descripció de la Solució

Implantació d'una nova plataforma que permeti afegir documentació requerida segons el tipus de gestió i ser compatible per desenvolupar noves funcionalitats, com la implantació de videotrucades prevista en aquest mateix pla d'inversions, entre d'altres.

Pel que fa a la nova gestió de videotrucades ha de contemplar la possibilitat de :

- Definir aquest nou canal a cadascuna de les gestions que es poden fer per cita prèvia.
- Gestionar recordatoris específics per aquest canal i la creació dels links d'accés a la videotrucada.
- Gestionar els recursos per tal de disposar que qualsevol de lliure pugui entrar a la videotrucada.
- Diferenciar les cites del tipus videotrucada de les presencials, que no vagin als dispensadors de torns de les oficines.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Data Hub Transversal						
Codi AB	230DIV40104	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 242
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei		Tipus inversió			Renovació	
Prioritat	3	Mètode de priorització		Criteri tècnic basat en l'experiència			
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa		MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	75.000€	Inversió 2023	15.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

L'objectiu és avançar a la presa de decisions basades en dades (Data Driven), i el disposar de Quadres de Comandament amb indicadors i valors objectius a assolir, calculats automàticament, permetrà revertir anomalies amb major immediatesa i millorar la qualitat del servei.

Descripció de la Solució

Pel 2023 concretament, s'ha previst:

Crear un nou dossier a Microstrategy que reculli el detall del procés d'escomeses, i ens permeti efectuar un seguiment acurat del procés, els terminis associats, el nº de treballs realitzats i pendents, l'acompliment de terminis legals, la satisfacció dels instal·ladors, etc.

Aquesta iniciativa d'anàlisi de la informació no està incorporada en cap de les actuacions PERTE.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Data Hub Clients						
Codi AB	230DIV40105	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 243
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei	Tipus inversió				Renovació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	
PCA S/IVA	Inversió Total	520.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

El Datamart Algol està a la plataforma de Busines Inteligent que està obsoleta, això fa que calgui una migració a la nova eina, per tal de mantenir funcionant el Datamart i que tingui sentit dedicar recursos en fer noves funcionalitats que per les modificacions dels processos dels darrers anys són necessàries però no s'han dut a terme.

Cal desenvolupar un nou Datamart per tal d'unificar totes les dades dels contactes d'entrada i sortida, requeriments, tipus de requeriments, missatges enviats, etc, que permeti treure informes de l'activitat comercial.

A l'any 2019 es va iniciar el Damart d'Impagats, que s'ha rebatejat com a Datamart de Cicle comercial. És un datamart que ha estat la clau per anar afegint funcioalitats i nous indicadors per controlar tot el procés de cicle comercial (deute, impagament, recaptació, operacions de condemna, etc). Cal continuar fent-lo créixer amb més funcionalitats i processos del cicle comercial de les noves necessitats que van apareixent. El datamart de consum està obsolet i les dades que ofereix per alguns indicadors no són correctes. Aquest datmart a més de mostrar dades de consums, també ha de tenir algoritmes per estimació o gestió de les absències o incidències de lectura per calcular un consum i extrapolar-ho de forma que permeti un seguiment del rendiment de la xarxa.

El Datamart d'Estadística està a la plataforma de Busines Inteligent que està obsoleta, això fa que calgui una migració a la nova eina, per tal de mantenir funcionant el Datamart i que tingui sentit dedicar recursos en fer noves funcionalitats que per les modificacions dels processos dels darrers anys són necessàries però no s'han dut a terme.

Disposar d'una nova eina per a poder analitzar tota la informació del procés de lectures que s'està produint amb la implantació de la telelectura. Aquesta eina és necessària i complementària a la implantació de la telelectura, servirà per a valorar el grau d'implantació i la robustesa amb què s'implanta (incidències, volums de comptadors llegits, qualitat de les lectures...)

Cal comptar amb un quadre de comandament transversal de resum per la Direcció (Executive Information System). Aquest quadre ha d'incorporar tots els indicadors que es considerin estratègics i importants dels diferents àmbits de la companyia, Clients, Operacions, Eco-Fin, etc.

Com ja indicat anteriorment, l'objectiu és avançar a la presa de decisions basades en dades (Data Driven), i el disposar de Quadres de Comandament amb indicadors i valors objectius a assolir, calculats automàticament, permetrà revertir anomalies amb major immediatesa i millorar la qualitat del servei.

Descripció de la Solució

Pel 2023 concretament, s'ha previst:

- Crear un nou dossier a Microstrategy que reculli el detall del total de Requeriments creats i tancats. Actualment s'estan reportant dades amb periodicitat setmanal, mensual i anual per dur a terme un seguiment de l'activitat dels diferents canals d'atenció, tant a nivell intern com per a organismes oficials. Aquest treball d'extracció i report és totalment manual, i es requereix automatitzar-lo per invertir els recursos en l'anàlisi dels resultats i poder prendre decisions en funció d'aquests.
- Ampliar el dossier de Microstrategy del QC Clients, desenvolupant la fase II del mateix, per incloure indicadors d'Experiència Clients desenvolupats en els nous dossiers, i els indicadors provinents dels nous dossiers de Requeriments i Escomeses.

Aquesta iniciativa d'anàlisi de la informació no està incorporada en cap de les actuacions PERTE.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Data Hub Operacions				
Codi AB	230DIV40106	Codi ACA		Codi PDAB	
Codi PQI	SSI 244				
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial		
Tipologia	Servei	Tipus inversió			Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	237.500€	Inversió 2023	32.500€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Obsolescència de Datamarts actuals i poguer seguir comptant amb un Datamart de Territorial operatiu i on es puguin afegir noves dades, nous indicadors i noves funcionalitats.

Cal comptar amb diversos quadres de comandament:

De l'àmbit de la Direcció de Suport Operatiu. Aquest quadre ha d'incorporar tots els indicadors necessaris per donar suport a la pressa de decisions. Avançar en disposar de quadres de comandaments a cadascú dels àmbits de la companyia és vital per garantir el seguiment automàtic dels indicadors que mesuren la qualitat i l'eficiència dels processos, i en cas d'anomalies, prendre decisions ràpidament de correcció o millora.

De l'àmbit de la Direcció de Planificació. Aquest quadre ha d'incorporar tots els indicadors necessaris per donar suport a la pressa de decisions.

De l'àmbit de la Direcció d'Operacions de Proximitat. Aquest quadre ha d'incorporar tots els indicadors necessaris per donar suport a la pressa de decisions.

En el projecte de Digitalització Producció es va definir un conjunt d'especificacions i requeriments d'informes derivats del nou model de dades que ha de permetre la gestió d'actius amb criteris objectius.

Descripció de la Solució

Pel 2023 concretament, s'ha previst:

- A fi de prendre decisions operatives sobre la xarxa d'abastament es pretén incorporar informació sobre la pluviometria que ens ajudi a estimar la situació de disponibilitat en cada moment a fi d'ajustar les consignes i estratègia de gestió de la xarxa.
- Així mateix, es pretén desenvolupar un panell d'agregació del consum (telemesura, lectures visuals, estimades) per tipologia client, municipi, districte, etc. Un informe a l'entorn Microstrategy a on agregar el consum (real, estimat, interpolat) a fi de ser analitzat per diferents atributs.

En aquest sentit s'estipulen uns costos totals de la inversió d'aproximadament 40.000€ per la migració de la informació actual i per a cadascun dels Datamarts (40.000€ x 4 = 160.000€), prenent la banda baixa de l'interval per possibles sinergies entre ells i 77.500€ en la incorporació dels quadres de comandament i nous informes.

Aquesta iniciativa d'anàlisi de la informació no està incorporada en cap de les actuacions PERTE.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Vulnerability						
Codi AB	230DIV40107	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 245
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	30.000€	Inversió 2023	30.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El VulnerABility és una metodologia de segmentació de clients basada en el comportament de pagament registrat en els nostres sistemes i que incorpori el concepte de vulnerabilitat. El resultat de l'aplicació d'aquesta metodologia ens permet incrementar la capacitat i la velocitat de detecció de clients que hagin pogut incórrer en situacions de vulnerabilitat sobrevinguda.

Actualment el VulnerABility s'alimenta de dades d'impagaments dels nostres clients i dades estadístiques en obert com són (edat-renta-origen migrant). Les dades d'impagats s'han d'actualitzar un cop l'any a través d'un fitxer pla ja que l'algoritme no agafa les dades de manera automàtica dels nostres sistemes d'informació. Per ser més eficients alhora de detectar possibles situacions de vulnerabilitat i poder informar a les persones de les ajudes i bonificacions de la factura de manera que garantim l'assequibilitat del recurs per aquells que més ho necessiten, necessitem poder industrialitzar aquesta eina.

Descripció de la Solució

Eina analítica de detecció de patrons en el comportament de pagament (tenint en compte les dades de facturació i cobrament de factures i impagaments) amb caracterització socioeconòmica de l'àrea de residència.

Els resultats es representen en mapes interactius dels segments de l'àrea metropolitana amb més vulnerabilitat que faciliten anàlisis posteriors.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Millora de l'experiència del client als processos de AB (canal web, telèfon i presencial)						
Codi AB	230DIV40108	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 246
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	400.000€	Inversió 2023	60.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Que el client no hagi de conèixer els nostres processos interns per tal de poder realitzar el procés que li pertoca, sinó que nosaltres ens adaptem a la informació que ell disposa i redirigim nosaltres cap al procés comercial que li atany. Focalitzat a l'experiència que té el client, revisar els fluxes i facilitar els tràmits de la web, per telèfon, i presencial, per fer-ho més entenedor, el client no hagi de fer varis intents per realitzar un procés.

Descripció de la Solució

Iniciatives concretes per al 2023:

Poder fer autoritzacions per la web en la AdC, i que el client pugui gestionar les mateixes en tot moment. Actualment les autoritzacions s'han de fer via formulari impresos que s'han envia via email o entrega en oficines i això genera moltes complicacions als clients que amb de fer aquest tràmit. Per exemple un familiar de persones grans que es fan càrrec de les gestions administratives.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Fluxos de pagament flexibles pels diferents canals.						
Codi AB	230DIV40109	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 247
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	140.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Es tracta d'anar abordant cada any diferents processos de pagament dels clients (avisos de tancament, documents de pagament, factures, escomeses,...) per de forma global i per tots els canals oferir solucions flexibles als clients e incorporar i potenciar els nous canals de pagament digitals a totes aquestes solucions. Les iniciatives també es basaran en millorar l'experiència de les pròpies comunicacions dels pagaments i deutes, fent-los més digitals.

Descripció de la Solució

Fer canvis en els sistemes existents per facilitar els processos de pagament i afegir noves solucions per nous canals de pagament.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Simplificació, agilització , i comunicació dels processos de AB						
Codi AB	230DIV40110	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 248
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	425.000€	Inversió 2023	75.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Simplificació del procés de generació d'operacions, agilitzant l'operativa i fent-la més eficient, tant des del punt de vista d'AB com del client/instal·lador. Implementar comunicacions contínues amb el client, transparentant tot el procés

Descripció de la Solució

Realitzar canvis en els sistemes que gestiona la generació d'operacions per eficientar el procés i millorar els canals de comunicació actuals.

Iniciatives concretes per al 2023:

- La facturació d'aigües de Barcelona ve determinada per el procés de lectura que es fa de manera esglaonada per repartir el procés en el cicle bimensual. Això determina el dia de remesa als bancs i de cobrament sense tindre en compte el millor dia per al client. El nou sistema de remesa al banc, amb remeses extraordinàries (abans de passar a impagats), i amb la possibilitat de establir el millor dia de remesa en funció del comportament del client i que aquest pugui fixar la data de remesa.
 - Valoració 25.000
- Annexar factura en PDF al avis de factura per a tots el clients donats d'alta a la factura digital.
 - Valoració 20.000
- Automatització de la assignació de la quota de servei en funció dels punts d'aigua i del tipus d'habitatge, declarat per al client, en el canal telefònic o en presencial.
 - Valoració 30.000

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Noves alarmes i avisos als clients.						
Codi AB	230DIV40111	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 250
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	225.000€	Inversió 2023	75.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Implementar noves alarmes i avisos per millorar l'experiència dels clients, que permetin una millor gestió per part del subministrament.

Descripció de la Solució

Fer adaptacions als sistemes que gestionen aquestes alarmes i avisos als clients.
Iniciatives concretes per al 2023,

- Un avis per als clients amb factura per finestra, per que no s'obliden de pagar i evitin entra en processos d'impagament per un descuit.
 - Valoració econòmica 20.000
- Alarmes de consum màxim, donar la possibilitat de configurar un consum màxim diari a partir del que ens ha de donar una alarma, aquesta alarma es totalment valida tant per a clients domèstics que vulguin fer un consum responsable, com per a clients comercials e industrials o públics que vulguin controlar un procés concret. Configurant aquest alarma amb valor "0" tindrien la alarma de no consum que ens pot servir per avisar-nos de possibles anomalies quant no hi son al domicili.
 - Valoració econòmica 55.000

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Milliores área Clients						
Codi AB	230DIV40112	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 251
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial			
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	225.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Les webs han d'adaptar-se a les necessitats dels usuaris, i també als usuaris de l'àrea de Clients. Cada cop més la tecnologia avança a un ritme que ens obliga a oferir solucions adaptades a les noves realitats. Per tant preveiem que en uns anys caldrà llençar una nova web adaptada a les noves necessitats del client, amb més enfoc de millora d'experiència

Descripció de la Solució

Disseny i programació d'una nova web orientada al àrea de Clients.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Pobresa energètica						
Codi AB	230DIV40113	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 263
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	50.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

La creació del Fons de Solidaritat va ser un pas endavant de la companyia per protegir les persones que més ho necessitaven. Gairebé una dècada després, es posa en marxa la Tarifa Social com a mecanisme estructural que té la mateixa finalitat que el Fons de Solidaritat, facilitar que les llars en situació de vulnerabilitat puguin fer front al pagament del rebut de l'aigua.

Aquesta evolució cap a una bonificació única estructural, fa que sorgeixi la necessitat de simplificar les diferents marques definides als nostres sistemes de facturació per detectar els casos de vulnerabilitat amb les bonificacions i ajudes pertinents en cada cas. En definitiva, cal reordenar el mapa actual de totes les marques existents per la correcta gestió dels clients en situació de vulnerabilitat.

Descripció de la Solució

Reordenar i simplificar totes les marques socials ja existents en els nostres sistemes (Fons de solidaritat , antiga tarifa social, pobresa energètica, nova tarifa social) per la correcta gestió dels clients en situació de vulnerabilitat. Tenint en compte la nova normativa en matèria social.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Validació de la dada de Telelectura						
Codi AB	230DIV40114	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 269
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Gestió Comercial				
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	140.000€	Inversió 2023	42.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

L'objectiu d'aquesta actuació és assegurar la qualitat de les dades que es consoliden en el sistema de Telelectura, i millora de la metodologia d'interpolació dels forats de les dades, per us intern com extern de les dades de Telelectura, d'explotar les dades de Telelectura per diferents casos d'ús de negoci i per informes. Per això, es requereix evolucionar el mòdul validació de lectures. Actualment, tenim un sistema molt simple de validació e inaccessible pels usuaris accedir a les lectures que es descarten.

Descripció de la Solució

Implementar models analítics de dades que les transformin en coneixement d'utilitat pel negoci: validació, interpolació i estimació de lectures i consums, qualitat de la dada, així com altres estimacions a definir segons casos d'ús de gestió d'actius, explotació.

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa son únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
400.000,00 €	120.000,00 €	140.000,00 €	42.000,00 €

SISTEMES D'INFORMACIÓ TÈCNICS

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Nova infraestructura ESRI. Fase 2 a 4				
Codi AB	20-0-DIV-4_6_2_01_02	Codi ACA		Codi PDAB	
				Codi PQI	SSI 060
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics		
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	905.000€	Inversió 2023	266.000€	Inversió prèvia	135.000€
-----------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	----------

Justificació

Per problemes d'antiguitat del GIS (Sistema d'Informació Geogràfic) d'AB sobre Smallworld cal seguir avançant amb l'estratègia de renovació al nou sistema desenvolupat sobre tecnologia ESRI. Una vegada finalitzada a 2022 la Fase I (nova plataforma i migració de dades) el projecte ha de continuar a la fase següent, la segona, que consisteix en el desenvolupament d'un portal d'administració GIS per l'explotació dels serveis GIS per l'Organització.

Posteriorment en els anys següents caldrà abordar les altres dos fases per completar la migració:

- Fase 3: Dotar de nous serveis avançats al portal desenvolupat en fase 2.
- Fase 4: Eliminació total de Smallworld deixant només la solució ArcGis de ESRI.

Aquests projectes, formen part del pla estratègic de renovació.

Descripció de la Solució

Desenvolupar un visor obert que inclogui visualització temàtica i un quadre de comandament de la informació.

Desenvolupar funcionalitats sobre la nova plataforma ESRI.

Desenvolupar una nova plataforma de consulta Web amb les mateixes funcionalitats que l'actual.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Salesforce per Operacions Proximitat						
Codi AB	220DIV4702	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 011
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	3.300.000€	Inversió 2023	1.020.000€	Inversió prèvia	500.000€
-----------	----------------	------------	---------------	------------	-----------------	----------

Justificació

Actualment, a AB hi ha varis gestors d'ordres de treball, alguns d'ells obsolets i altres amb una manca de funcionalitat que dificulten la gestió operativa. Addicionalment en alguns àmbits ni tan sols existeix un despatxador de treballs ni les corresponents eines de mobilitat, sinó que encara s'imprimeixen en paper. Aquest àmbit inclou la implantació d'una eina de referència en el mercat com a gestor d'ordres de treball únic a AB. Aquest sistema permetrà digitalitzar tot el procés, eliminar el paper, equilibrar millor els plans de manteniment preventiu i els correctius, eficientar la planificació de tasques, i per tant, obtenir una millora a la qualitat operativa del servei. Es necessari:

- Disposar d'una eina que permeti integrar en una únic entorn la Planificació, el Despatx i la resposta en mobilitat de totes les operacions que s'executen al territori i que permeti una visió única d'activitats i recursos per optimitzar l'operació.
- Permetre la digitalització global de tota l'activitat de la Direcció d'Operacions de Proximitat.
- Unificar el model de dades que permeti incrementar la captura de dades en terreny, la millora del reporting i l'anàlisi de les dades per aconseguir major transparència, major traçabilitat i millora de l'eficiència dels processos
- Simplificar l'estructura dels Sistemes d'informació d'Operacions que permetin major robustesa dels mateixos i reducció de despeses globals de conservació.

Descripció de la Solució

La solució que es dura a terme consisteix en la migració de totes les aplicacions de gestions d'ordres de treball (Sistemàtics, Averages, SAP Mobile, Full de ruta, GOM) actualment implantades en l'àmbit d'Operacions Proximitat així com el desenvolupament de totes les ordres de treball i operacions que actualment no disposen de sistema de despatx i mobilitat a l'eina Salesforce.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Reposicionament de la Xarxa						
Codi AB	220DIV4703	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 015
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	143.920€	Inversió 2023	131.420€	Inversió prèvia	12.500€
-----------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	---------

Justificació

El fet de tenir la xarxa i les instal·lacions localitzades geogràficament sobre una cartografia no actualitzada pot comportar ineficiències en accions, gestió i planificació de la xarxa que, en alguns casos, poden ser greus, tant de posicionament com de nomenclatura de les vies públiques.

Disposant de la xarxa i les instal·lacions correctament referenciades sobre la cartografia oficial actualitzada es garantirà tan l'eficiència del seu ús com la comunicació coherent amb les administracions.

Descripció de la Solució

Es substituirà la cartografia actual, gestionada per Aigües de Barcelona, per la cartografia oficial de l'AMB.

Aquest procés de substitució també requerirà del re-càlcul i re-posicionament de tota la xarxa i les instal·lacions sobre la nova cartografia.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Datamart Balanç Hidràulic (millora del càlcul dels rendiments hidràulics-rendiment online)						
Codi AB	220DIV4704	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 016
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	59.940€	Inversió 2023	25.600€	Inversió prèvia	34.340€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

Actualment els rendiments hidràulics es calculen de forma mensual i amb dades estimades. Aquesta freqüència de càlcul provoca endarreriment en les campanyes de recerca de fuites i en altres accions encaminades a millorar el rendiment de la xarxa. D'altra banda, cal avançar en l'ús de les dades de telemesura a l'àmbit tècnic i aprofitar aquestes dades a la presa de decisions operatives. En aquesta iniciativa també es pretén utilitzar les dades de telemesura, sempre que sigui possible, en el càlcul del rendiment hidràulic aconseguint així un valor cada vegada més exacte que permeti focalitzar i prioritzar els esforços de millora.

Descripció de la Solució

S'implantarà una eina que permeti el càlcul i l'extracció automàtica de rendiments de tal forma que disposem del rendiment en temps real.

L'eina haurà de tenir connectivitat amb les diferents bases de dades implicades, per tal d'obtenir tota la informació requerida.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Migració del Visor DS a un altra plataforma de desenvolupament						
Codi AB	220DIV4706	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 052
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics			
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	72.000€	Inversió 2023	24.000€	Inversió prèvia	
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	--

Justificació

El model de renovació de la xarxa de distribució permet obtenir l'inventari de trams a renovar, ordenats d'acord amb la seva contribució al desenvolupament sostenible.

Des d'aquest format de sortida alfanumèric es pot fer una representació geogràfica amb un programari anomenat Visor DS, però la càrrega de les dades en aquesta aplicació es fa mitjançant l'execució de processos poc automatitzats. Aquesta circumstància, en els darrers 2 anys, ha suposat no poder tenir les dades actualitzades en el període en la que aquest és més útil: la fase de confecció del proper Pla d'Inversions per part dels responsables de planificació de les Direccions de Zona d'AB.

Descripció de la Solució

S'ha comprovat que la major part de les funcionabilitats actuals del Visor DS es podrien replicar a altres plataformes, com ARCGIS PRO, que permetria millorar la fiabilitat de la càrrega de dades i simplificaria la seva evolució

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Industrialització del pre-procés de les dades per a l'aprenentatge automàtic						
Codi AB	220DIV4707	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 056
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Renovació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	108.000€	Inversió 2023	22.500€	Inversió prèvia	
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	--

Justificació

La preparació dels "datasets" (conjunts de dades) per a "l'aprenentatge automàtic" és un procés additiu: cada any incorpora un any més de dades. Aquest pre-procés és el punt de partida per poder calcular el pla de renovació de la xarxa i, actualment, els requeriments de memòria ja són força grans (es disposa d'un històric de 19 anys de dades). Les eines ofimàtiques actuals, utilitzades per aquest pre-procés, donen símptomes de saturació i, atesa la natura dels darrers errors obtinguts, és possible que ja de cara al pre-procés de 2022 (amb un any més de dades) no es puguin generar els datasets d'entrenament.

Descripció de la Solució

Implantar una eina que permeti gestionar i processar un gran volum de dades, com són totes les dades dels trams, recollides anualment, i obtingudes dels diferents sistemes origen que alimenten el procés.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Plataforma per la gestió del consum de la AAPP i els clients multi contracte						
Codi AB	220DIV4708	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 068
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	268.406€	Inversió 2023	80.522€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

AB disposa d'un volum important de dades tant de l'àmbit comercial com d'operacions amb un nivell d'ús actual de la informació millorable (p.ex., automatització quadres de comandament, ampliació univers de dades validades, models analítics, etc.). Amb l'objectiu d'avançar a la presa de decisions basades en dades (concepte Data Driven), dins d'aquesta actuació es crearà una estructura de dades validades, des de la qual es construiran o renovaran Datamarts i quadres de comandament, que permetin la integració i el creuament de la informació entre diferents àmbits.

Es proposa la creació d'un portal obert amb informació tècnica i comercial oberta als Ajuntaments i a l'Administració en general que permeti compartir àgilment i de forma transparent informació útil per a la seva gestió al municipi. Aquesta iniciativa ens permetrà millorar la comunicació amb els grups de relació i posicionar el cicle de l'aigua en el concepte de Smart City.

Descripció de la Solució

Implantar un Portal, amb informació geolocalitzada i amb informació estadística del servei, a partir d'integrar les diferents plataformes tècniques i operatives d'AB al mateix i mostrar dades d'interès pels Ajuntaments i Administració. Es parteix d'un primer disseny, mock up d'aquest portal, que mostra el que a les sessions de co creació realitzades amb els Ajuntaments se'ns ha traslladat com a rellevant o interessant per a la gestió municipal del servei per part dels tècnics dels Ajuntaments.

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa són únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
766.875,00 €	230.063,00 €	268.406,00 €	80.522,00 €

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Eina de gestió del cicle de vida de les inversions: Fase execució (Op. Proximitat)						
Codi AB	220DIV4701	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 003
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics			
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	100.000€	Inversió 2023	100.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	----

Justificació

Actualment existeixen diversos processos i diversos sistemes per gestionar el cicle de vida de la inversió, generant ineficiències i duplicitat de documentació i passos. Cal reduir-ho mitjançant la implementació d'una eina única i estructurada que s'utilitzi per totes les àrees de l'Organització que gestionen inversions.

Aquesta iniciativa es centra en definir el procés sobre aquesta eina per l'àmbit d'Operacions Proximitat.

Complementa la nova eina de gestió d'inversions iniciada a 2021, que ha de permetre el seguiment general del pla d'inversions, amb la gestió individual del cicle de vida d'aquest tipus d'inversió, l'objecte d'aquesta iniciativa.

Descripció de la Solució

Implantació d'eina única que inclogui tot el cicle de vida d'una inversió d'Operacions Proximitat individualment, des de la seva definició com part del pla d'inversions fins el tancament de la mateixa, un cop executada i documentada.

Aquesta eina ha de complir:

- Tenir vincles amb el gestor documental.
- Permetre fer informes automàtics a partir de tota la documentació generada i estructurada.
- Iniciar i seguir els tràmits tals com permisos, CAE, peticions de serveis, etc...
- Generar les tasques corresponents de forma seqüencial.
- Organitzar la documentació per facilitat de consulta i l'automatització alhora de realitzar informes.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Industrialització Model de Renovació Xarxa de Distribució						
Codi AB	230DIV40202	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 032
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	100.000€	Inversió 2023	15.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Actualment el model de renovació xarxa de distribució no es una aplicació, es una metodologia que encara està essent objecte d'algunes millores i evolucions. Aquesta, entre d'altres, requereix de descàrregues manuals d'un volum ingent de dades i també de l'execució de diversos processos de generació/actualització d'alguns dels "inputs" del Model. Actualment la metodologia utilitza una eina per a la transformació del conjunt de "inputs" resultants, completament parametrizable, que permet introduir les diferents evolucions àgilment però que requereix d'un manteniment feixuc. A més a més, l'aplicació de la metodologia, l'execució del model, requereix de gran esforç i atenció al detall, tant en les fases d'extracció i preprocés de les dades, per la validació dels resultats parcials que completen els "inputs" del model, com finalment també en la fase final de validació dels resultats. La mecanització d'aquests processos d'extracció i d'actualització d'inputs així com la paquetització del conjunt en un aplicatiu, permetrà assegurar el compliment dels terminis necessaris per realitzar la prioritització dels trams a incloure al pla d'inversions anuals. Suport a la decisió de la xarxa a renovar.

Descripció de la Solució

Implantar una eina que permeti obtenir per a tots els trams el seu indicador de DS com ajuda a la identificació de la xarxa a renovar. Cal que contempli:

- Anar a cercar les dades a sistemes origen o carregar-les des d'excels
- Aplicar tots els càlculs i agregacions ja identificats que es fan servir de forma manual per poder obtenir la xarxa a renovar
- Obtenir una sortida amb tot l'inventari de trams de xarxa amb la seva ponderació dels indicadors calculats com el DS (Social, Mediambiental, Econòmic).

Informació adicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Automatitzar l'obtenció d'informació final d'inversions per reportar a l'administració						
Codi AB	230DIV40203	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 043
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics			
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	50.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Les condicions d'execució d'inversions de l'ACA i l'AMB determinen que la documentació final de les inversions ha d'incloure factures, comandes, equips donats d'alta/baixa i un relació valorada de costos. A dia d'avui aquesta informació no es pot treure de forma automàtica una vegada acabada la inversió, fins i tot alguna d'elles no es tenen fins uns mesos després d'haver tancat l'any comptablement.

Descripció de la Solució

Implementar els desenvolupaments necessaris a SAP per extreure la documentació relacionada a les inversions següent: comandes, factures, altes i baixes d'equips (amb la seva valoració econòmica) i la relació valorada de costos una vegada finalitzada la inversió i activada.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Gestió data driven del cicle del aigua						
Codi AB	230DIV40204	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 071
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	322.000€	Inversió 2023	96.600€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Actualitzar la solució actual AQMOS del Centre de Control Operatiu, per poder adaptar-se a les noves necessitats.

Descripció de la Solució

Desenvolupar una nova solució sobre nous estàndards de mercat i amb noves prestacions

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa son únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
920.000,00 €	276.000,00 €	322.000,00 €	96.600,00 €

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Control de consums en punts de suministre estratègics						
Codi AB	230DIV40205	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 079
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	
PCA S/IVA	Inversió Total	77.438€	Inversió 2023	23.231€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

Es defineixen com a subministraments estratègics a Aigües de Barcelona aquells que presenten un consum igual o superior als 5.000 m³/any o aquells amb comptador de diàmetre nominal igual o superior a 50 mm. Son uns 2.500 subministraments i representen aproximadament el 20% de l'aigua consumida. Per tant, és necessari tenir un elevat grau de control sobre aquests casos que requerirà programes de suport per a realitzar una gestió eficient i eficaç dels mateixos. A més, presenten una elevada diversitat en els seus perfils de consum.

Sense aquest grau de control es corre el risc d'infravalorar el seu consum, incrementant de forma rellevant l'ANR (aigua no registrada) i reduint el rendiment hidràulic calculat de la xarxa i la sostenibilitat del recurs.

Les eines i programaris requerits, malgrat ésser necessaris per a la gestió òptima dels subministraments estratègics, també podrien ésser aplicables per a la resta del parc de subministraments, bé directament o bé a partir del coneixement adquirit en els estratègics (regles de seguiment, alarmes,...).

Descripció de la Solució

Implantar programaris que donin resposta, entre altres, a les següents necessitats:

- 1) Monitoritzar el consum de cada subministrament estratègic, determinant el perfil real de consum i detectant qualsevol anomalia.
- 2) Facilitar l'aplicació, actualització i seguiment dels criteris òptims de dimensionament segons el perfil de consum de cada subministrament (de l'escomesa, placa orifici i comptador) i de muntatge de la instal·lació, corresponent tant en les peticions d'alta, com en les actuacions de manteniment preventiu i correctiu.
- 3) Identificar els comptadors estratègics en tots els sistemes de gestió d'AB per tal de poder tractar la informació de forma diferenciada.
- 4) Obtenció periòdica de la trama complerta de tota la informació dels comptadors digitals independentment del sistema de lectura.
- 5) Facilitar eines de suport a la diagnosi del comportament i l'estat de les instal·lacions existents. Aquestes eines han de:
 - Facilitar la recopilació, gestió i anàlisi de la informació gràfica i alfanumèrica d'inspeccions de camp pel seguiment de l'estat de les instal·lacions.
 - Permetre l'anàlisi de les dades de consum procedents de telelectura o lectura presencial per a detectar anomalies per avaria, mal dimensionament o muntatge, etc.
 - Estudiar tècnicament i econòmicament l'evolució del rendiment de la mesura en el parc de comptadors per tal de seleccionar el moment òptim per a planificar les renovacions preventives i realitzar un estudi acurat de l'ANR.

Informació adicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa son únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
221.250,00 €	66.375,00 €	77.438,00 €	23.231,00 €

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Desenvolupament de patrons per la previsió de consums a futur a partir de dades històriques de tele-lectura i previsions que caracteritzin el consum						
Codi AB	230DIV40207	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 261
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics				
Tipologia	Servei	Tipus inversió					Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	135.000€	Inversió 2023	45.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Millora de l'eficiència operativa, eficiència en la utilització de recursos i eficiència hidràulica.

Descripció de la Solució

Creació de patrons de consum dels subministraments que permetin fer una predicció a futur tenint en compte dades històriques i dades de context i previsions futures (dades meteorològiques, calendaris de festius...).

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Migració JIRA Hermes						
Codi AB	230DIV40209	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 266
Àmbit	Sistemes Informació		Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Tècnics			
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	25.000€	Inversió 2023	25.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

La versió actual està en un JIRA on premise, i el fabricant obliga a passar a JIRA Cloud per que deixarà de donar suport.

Descripció de la Solució

Projecte de migració a JIRA cloud.

Informació addicional

SISTEMES D'INFORMACIÓ DE SERVEIS GENERALS

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Milliores mapa: Millorar l'accessibilitat i usabilitat de la web facilitant la realització de tràmits i l'accés ràpid a la informació més consultada				
Codi AB	220DIV460703	Codi ACA		Codi PDAB	
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals		
Tipologia	Servei	Tipus inversió		Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	48.889€	Inversió 2023	15.322€	Inversió prèvia	33.567€
------------------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

Dins de la línia estratègica "Millorar l'accessibilitat i usabilitat de la web facilitant la realització de tràmits i l'accés ràpid a la informació més consultada" s'identifiquen les tres línies ja comentades. Aquestes tres línies identificades no tenen cap dependència entre elles ni a nivell de planificació ni a nivell tècnic, per tant es planteja crear una iniciativa per cadascuna, obrint una línia d'inversió independent en temps i en forma. El mes de gener es va presentar fitxa per la primera línia d'actuació (Millore Home Web AB) que, després de ser aprovada, actualment s'està desenvolupant. Aquesta fitxa recull només la inversió del tercer punt " Milliores en el mapa d'afectacions al servei + comunicació d'incidències".

Aquesta iniciativa suposa millorar el mapa d'incidències de la web d'Aigües de Barcelona per mostrar de forma online, de manera fàcil i comprensible per l'usuari, les interrupcions de servei vigents en un determinat moment, així com mostrar les interrupcions de servei previstes en les properes 48 hores.

Adicionalment, s'incorpora un nou canal de contacte online per a que mitjançant un formulari web, la ciutadania pugui notificar de forma més àgil i fàcil qualsevol avaria o incidència que detectin.

Descripció de la Solució

Es realitzen dues actuacions ben diferenciades per tal d'implementar la nova funcionalitat del mapa d'afectacions i el formulari. Una actuació té l'àmbit d'actuació principalment en les tasques a realitzar de creació del visor, actuacions i recuperació de dades del GIS d'Aigües de Barcelona, mentre que la segona el seu àmbit d'actuació es la web de Aigües de Barcelona, realitzant la integració completa del visor per la visualització del mapa d'afectacions y la creació d'un nou formulari per tal d'informar possibles noves afectacions per part dels usuaris de la web:

Actuació sobre GIS:

- Configuració arquitectura de GIS per generar l'API de serveis
- Obtenció de dades disponibles del GIS per l'API
- Implementació de Visor de mapes integrable en qualsevol aplicació web
- Implementació del l'API de serveis que utilitzarà el visor

Actuació sobre la web:

- Integració visor de mapes (gestió d'events, mostrar detalls, etc.)
- Implementació del nou formulari de possible nova afectació

Informació adicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Entorn de certificació de backups - 2023						
Codi AB	220DIV490202	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 044
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	20.000€	Inversió 2023	20.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Es pretén evitar riscos de pèrdua d'informació i fer els sistemes informàtics més resilient i segurs. S'ha de garantir que el sistema de backup sigui segur davant qualsevol contingència com pot ser un atac, una avaria, accident etc...

Descripció de la Solució

Crear un entorn per a la certificació de còpies de seguretat i proves DRP (recuperació davant desastres) per als servidors d'AB ubicats en infraestructura pròpia.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Renovar la xarxa LAN i la xarxa WIFI						
Codi AB	220DIV490802	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 161
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Servei	Tipus inversió					Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	101.555€	Inversió 2023	26.555€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Cal mantenir operativa la infraestructura de comunicacions, tan de la xarxa física local LAN (Local Area Network) com la de la xarxa inalàmbrica (WIFI), per garantir el seu funcionament i manteniment.

Descripció de la Solució

Substitució dels equips de xarxa LAN (bàsicament els dispositius de connexió o switchs i el cablejat) i de xarxa WIFI (punts d'accés i cablejat) que vagin quedant obsolets i, per tant, fora de suport del fabricant.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Renovació dels entorns Middleware						
Codi AB	220DIV4909	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 173
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	270.000€	Inversió 2023	70.000€	Inversió prèvia	50.000€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	---------

Justificació

Middleware es la terminologia que s'utilitza per identificar un programari que tingui com objectiu facilitar la comunicació entre diferents aplicacions o entre diferents aplicacions i paquets de dades. A AB existeixen diferents Middleware, utilitzats per un gran nombre d'aplicacions, la majoria amb versions antigues. Cal actualitzar aquest parc de solucions per modernitzar-les i aprofitar aquesta renovació per simplificar la seva gestió.

Descripció de la Solució

Substitució dels Middleware implantats per solucions més actuals.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Creixement Data Center				
Codi AB	220DIV491002	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	SSI 174		
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals		
Tipologia	Servei		Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	160.000€	Inversió 2023	30.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Per una banda cal ampliar i per l'altra renovar el maquinari del Centre de Dades (a excepció dels Power8 que queden recollits en altre projecte). El motiu de l'ampliació és que el nombre de servidors virtuals és cada cop més gran mentre que també cal renovar, en alguns casos, els equips físics actuals.

Els equips nous (sigui per renovació de vells o addicionals) requereixen noves llicències.

Descripció de la Solució

Al 2022 es preveu ampliar les infraestructures de servidors.

Durant 2023 es preveu la renovació d'equipament dels tres entorns: Desenvolupament, Preproducció i Producció, i el creixement en llicències tan de Bases de Dades com de Sistemes Operatius.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Transformació dels Data Centers				
Codi AB	220DIV491202	Codi ACA		Codi PDAB	
Codi PQI	SSI 202				
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals		
Tipologia	Servei	Tipus inversió			Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE	

PCA S/IVA	Inversió Total	163.791€	Inversió 2023	43.791€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Ha de garantir el bon funcionament i optimització dels Centres de Dades on s'ubiquen els servidors i l'equipament associat, millorant la seva organització. Complementarà la inversió en adquisició de nous servidors donant suport al seva explotació..

Descripció de la Solució

La transformació recull:

- Crear sistemes de contingència. Crear sistemes de contingència que garanteixin la disponibilitat de les aplicacions crítiques davant qualsevol desastre.
- Tasques de transformació. Modernització i millores necessàries per a que les infraestructures suportin els processos de transformació que estan en marxa a tots els nivells. Tasques per adaptar-los i migrar-los a solucions de Cloud públic o híbrid.
- Model de gestió de les infraestructures. Seguir l'estratègia "infraestructura com a servei", que permet gestionar les infraestructures d'una manera centralitzada, amb perfils d'equipaments, reduint càrrega de feina i errors en la gestió, unificant i homogeneïtzant tots els sistemes.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Eines de Ciberseguretat IT: Control d'accés exterior						
Codi AB	230DIV40301	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SEG 002
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Subministrament					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	50.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Actualment la solució CyberArk que tenim, malgrat tenir ja 5 anys, segueix prestant un bon servei. No es necessari substituir-la per una altre solució nova, però sí que es necessari ampliar la quantitat de usuaris que tenim llicenciats. Es per això que s'ha de canviar el tipus de inversió que posar que es una renovació per una ampliació de capacitat. Es revisarà la capacitat dels servidors on està instal·lada però avaluar si també s'ha d'ampliar la seva capacitat de computació (Hardware i Software)

Descripció de la Solució

La solució de CyberArk protegeix els comptes privilegiats es dir, protegeix les credencials d'accés d'usuaris administradors amb grans capacitats tècniques i amb rols que permeten realitzar accions i configuracions restringides. Aquestes credencials son las necessàries per que un hacker pugui accedir als sistemes informàtics i realitzar ciberatacs.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Adequació mesures de Seguretat segons Entitat Nacional de Seguretat (ENS)						
Codi AB	230DIV40302	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SEG 009
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Subministrament	Tipus inversió					Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	87.109€	Inversió 2023	87.109€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El "Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo", pel qual es regula el "Esquema Nacional de Seguridad" (ENS) està constituït pels principis bàsics i requisits mínims necessaris per a una protecció adequada de la informació tractada i els serveis prestats per les entitats del seu àmbit d'aplicació. Aquest Esquema de Seguretat té com objectiu assegurar l'accés en els sistemes informàtics, la confidencialitat, la seva integritat, la traçabilitat, la autenticitat, la disponibilitat de les dades. S'ha d'aplicar tècnicament a tots els elements que, en relació amb aquestes informacions o serveis, puguin ser atacats directament o indirectament: maquinari, programari, suports d'informació, comunicacions, instal·lacions, personal i serveis realitzat per tercers.

Descripció de la Solució

En el cas específic del tractament de dades personals que realitza Aigües de Barcelona en el desenvolupament del servei, en lo referent al Reglament General de Protecció de Dades i la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales (LOPDGDD 07/12/2018), Aigües de Barcelona haurà de dur a terme el compliment de les mesures de seguretat determinades per l'ENS respecte al tractament de les dades personals dels clients vinculats al cicle integral de l'aigua.

Durant en 2022 Aigües s'ha dut a terme el procés per obtenir el nivell mig de l'ENS i complir doncs amb el requisits legals. De l'anàlisi realitzat han aparegut diverses carències tècniques a les que s'haurà de fer front. Es per això que durant el 2023 s'hauran d'executar diverses actuacions per aplicar controls de ciberseguretat en els sistemes de l'àmbit de gestió de clients.

Un resum de les tasques que s'han de dur a terme:

- Assegurament de l'autenticació d'usuaris: Doble factor d'autenticació, registre dels accessos exitosos i els fallats, registre de la última connexió exitosa, etc.
- Procés integral per fer front als incidents de seguretat del sistema: Registre d'esdeveniments de seguretat i debilitats detectats pels usuaris, registre d'incident reportats per proveïdors externs, etc.
- Mecanismes criptogràfics que garanteixin la confidencialitat i la integritat de la informació continguda.

La valoració de les actuacions s'obindrà un cop detallades totes les mancances tècniques.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	RPA Fase II						
Codi AB	230DIV40303	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 024
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	30.000€	Inversió 2023	10.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Cada àrea client ha identificat aquells processos repetitius i manuals on s'aporta poc valor i que són susceptibles de robotitzar amb els següents objectius:

- Alliberar al personal de feines repetitives del seu dia a dia fet que ha de permetre que puguin dedicar el seu temps a feines que aportin més valor a la companyia.
- Optimitzar els temps de recollida i tractament de la informació.
- Minimitzar els errors produïts per la introducció de dades manuals.
- Motivar al seu personal al dotar-los de feines de més nivell.

Descripció de la Solució

Robotització de nous processos, per exemple de RRHH: comprovacions de nòmines i recollir documentació empleat en repositori de RRHH (expedient únic) i altres processos de Econòmic Financer i RRHH.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Obtenció de la dada de Telelectura		
Codi AB	230DIV40304	Codi ACA	
		Codi PDAB	
		Codi PQI	SSI 062
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals
Tipologia	Servei	Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE

PCA S/IVA	Inversió Total	301.875€	Inversió 2023	90.563€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

L'increment de la Telelectura fa que sigui necessari realitzar ampliacions i millores sobre els processos actuals associats. Aquestes millores estructurals permetran que alguns processos es realitzin a major velocitat i amb major robustesa.

Descripció de la Solució

Traslladar els processos de SICAB (Sistema Servei Comercial) de càlcul d'incidències i alarmes al Big Data.
Fer que el càlcul del resum diari sigui a l'arribada de la lectura i no en diferit com es fa ara.
Fer una re-enginyeria dels processos de recàrrega massiva dels històrics.

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa són únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
862.500,00 €	258.750,00 €	301.875,00 €	90.563,00 €

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Evolutius Web		
Codi AB	230DIV40305	Codi ACA	
		Codi PDAB	
		Codi PQI	SSI 164
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals
Tipologia	Servei	Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE

PCA S/IVA	Inversió Total	400.000€	Inversió 2023	100.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	----

Justificació

Les webs han d'adaptar-se a les necessitats dels usuaris. Cada cop més la tecnologia avança a un ritme que ens obliga a oferir solucions adaptades a les noves realitats. Per tant preveiem que en uns anys caldrà llençar una nova web adaptada a les noves necessitats del client, amb més enfoc de millora d'experiència

Descripció de la Solució

Disseny i programació d'una nova web

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	SAP Concur						
Codi AB	230DIV40306	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	SSI 267
Àmbit	Sistemes Informació	Grup d'actuacions	Sistemes d'Informació Serveis Generals				
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	50.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Necessitat de integrar-se amb un eina que doni solució a la necessitat de gestionar tickets, amb les solucions actuals, en aquest cas SAP.

Descripció de la Solució

Projecte de parametrització i migració a la nova solució de SAP Concur.

Informació addicional

3.2 EDIFICIS D'ABASTAMENT

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Adequació de les oficines del taller logístic de Cornellà				
Codi AB	20-0-COR-4_2_02	Codi ACA		Codi PDAB	
				Codi PQI	EDI 020
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions	Edificis generals		
Tipologia	Obra			Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MUNICIPI CORNELLÀ DE LLOBREGAT		Zona Organitzativa	LLOBREGAT NORD	

PCA S/IVA	Inversió Total	50.000€	Inversió 2023	5.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	--------	-----------------	----

Justificació

Cal adequar les oficines del taller logístic de Cornellà, als requeriments corresponents de seguretat i salut laboral, pel que fa a condicions de climatització, humectació de les oficines, paviment, mobiliari i configuració de l'espai de treball.

Descripció de la Solució

Es proposa l'adequació de les oficines del taller logístic de Cornellà, que consistirà en una redistribució de l'espai per tal d'optimitzar-lo, la substitució del sistema de climatització i la instal·lació d'humectació, així com la instal·lació d'un paviment conductiu per tal de donar compliment als requeriments fixats en el Protocol de la Generalitat de Catalunya, relatiu als riscos relacionats amb la Lipoatròfia Semicircular. Es procedirà a la substitució del mobiliari de treball. Durant el 2023 es preveu executar el projecte.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Remodelació vestuaris DZ Llobregat Sud						
Codi AB	20-0-GAV-4_2_03	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	EDI 021
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions	Edificis generals				
Tipologia	Obra					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MUNICIPI GAVÀ		Zona Organitzativa	LLOBREGAT SUD			

PCA S/IVA	Inversió Total	177.000€	Inversió 2023	170.000€	Inversió prèvia	7.000€
-----------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	--------

Justificació

L'edifici de la DZ Llobregat Sud, disposa d'uns vestidors per al seu personal operari que, amb el creixement de la plantilla, resulten insuficients en termes de simultaneïtat d'ús. S'ampliaran i remodelaran els vestuaris existents per adequar-los segons les ordenances metropolitaness d'edificació i el RD se Seguretat i Salut als llocs de treball.

Descripció de la Solució

Es duran a terme les obres necessàries per remodelar i ampliar els vestidors, ocupant l'espai actualment utilitzat per magatzem. S'adequaran les instal·lacions, divisòries i acabats. S'incrementarà el nombre de dutxes i taquilles existents. Per fer front a l'increment del volum d'aigua necessari per a les dutxes, s'instal·larà un nou acumulador d'aigua calenta.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Eliminació de danys estructurals produïts per filtracions i posterior enjardinament del llac del centre de treball de Collblanc						
Codi AB	210B044203	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	EDI 008
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions		Edificis generals			
Tipologia	Obra					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització		Criteri tècnic basat en l'experiència			
Ubicació	DISTRICTE 4 - LES CORTS			Zona Organitzativa		BARCELONA SUD	
PCA S/IVA	Inversió Total	785.000€	Inversió 2023	750.000€	Inversió prèvia	35.000€	

Justificació

L'actual seu d'Aigües de Barcelona és un edifici construït entre els anys 2004 i 2005, que inclou zones enjardinades exteriors (diferents cobertes verdes) i un llac ornamental sobre la coberta del primer soterrani. El llac té una superfície d'uns 1.400 m² i uns 40 cm de profunditat. Està format per dos vasos independents, separats per una passarel·la de fusta coincident amb una de les juntes de dilatació del forjat sobre el que s'ubica. Aquest forjat constitueix la coberta de la primera planta de soterrani, destinada a aparcament, magatzems i altres usos. Degut a filtracions produïdes per la pèrdua de permeabilitat de la coberta del llac de la seu, l'edifici a patit estructuralment aquestes filtracions reiterades durant anys. La seva ubicació en el cabal d'una riera també ha fomentat aquesta entrada d'aigua en les instal·lacions.

Les filtracions reiterades que l'edifici va patir durant anys, van ser principalment a través de les juntes de dilatació dels forjats i a través de les juntes constructives de les pantalles perimetral.

Per això, al febrer de 2019, es va encarregar a Instituto Técnico de Materiales y Construcciones, S.A. (d'ara endavant INTEMAC), un informe amb l'objectiu de determinar l'origen i la transcendència d'aquestes filtracions. Al maig d'aquell mateix any, en base a les recomanacions tècniques d'INTEMAC després de la realització de diferents cales, es buida d'aigua el llac fins que es soluciona in les filtracions d'aigua. Mentre no s'eliminen les filtracions, eliminar la càrrega permanent d'aigua al llac, limitarà les filtracions als episodis de pluja. A l'agost del 2019, INTEMAC emet el seu informe, les principals conclusions del qual es resumeixen a continuació:

- Les filtracions existents als soterranis procedeixen de la zona del llac (obsolescència de la impermeabilització), i en menor mesura, de la resta de zones exteriors i de les pantalles perimetral (ubicació en el cabal d'una riera).
- Aquestes filtracions han propiciat la corrosió de determinats elements estructurals (passadors de les juntes de dilatació i armadures del forjat).
- Les actuacions estaran encaminades a frenar l'evolució de la corrosió, cosa que passa per eliminar les filtracions existents. Per això, entre altres actuacions, s'haurà de substituir integralment la impermeabilització del llac.

Els passadors de les juntes de dilatació i les armadures són elements claus per a la resistència del forjat, per això és important restaurar i frenar la seva corrosió, cosa que només és possible si s'eliminen les filtracions existents. Els primers, uneixen els forjats a banda i banda de les juntes de dilatació i les segones, complementen la resistència del formigó.

Descripció de la Solució

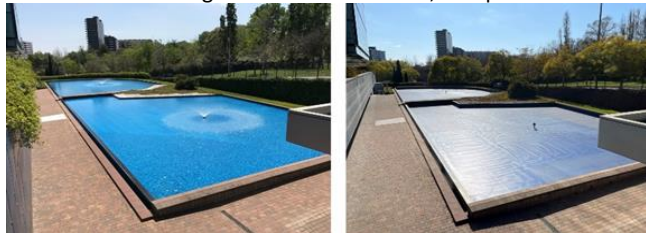
Dins aquest context en què es requereix solucionar les filtracions i per tant substituir la impermeabilització del llac, es decideix que sobre la nova impermeabilització, la millor opció és cobrir-la amb una nova zona enjardinada, en lloc de mantenir el llac ornamental, pels motius següents:

- En el cas d'arribar a produir-se filtracions, aquestes serien de menys intensitat que a l'opció del llac.
- La impermeabilització disposarà d'una major protecció (la terra), reduint el risc de fallada.
- Incrementarà la biodiversitat urbana, millorarà la qualitat de l'aire, reduirà la petjada hídrica i permetrà disposar d'espais exteriors que puguin ser utilitzats pels treballadors.

Durant el 2023 s'executarà la proposta de projecte per solucionar la totalitat de les deficiències produïdes per l'aigua a l'estructura de l'edifici.

Informació addicional

El llac abans del maig del 2019 i actualment, buit per recomanació tècnica d'ITEMAC.



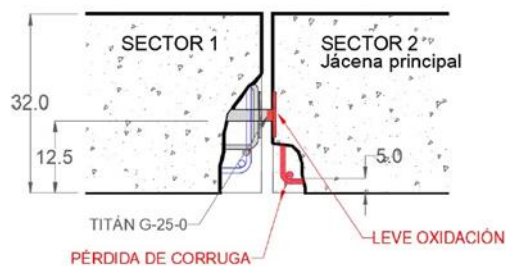
Exemples de filtracions a les juntes de dilatació dels forjats.



Exemples de filtracions a les pantalles perimetrals



Exemple d'oxidació en un dels passadors que uneix dos forjats a banda i banda de una junta.



Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Milliores climatització Edifici Oficines (Cornellà - DZ Llob Nord)				
Codi AB	210COR4205	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	EDI 023		
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions	Edificis generals		
Tipologia	Obra		Tipus inversió	Renovació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Acompliment normativa		
Ubicació	MUNICIPI CORNELLÀ DE LLOBREGAT		Zona Organitzativa	LLOBREGAT NORD	

PCA S/IVA	Inversió Total	65.750€	Inversió 2023	60.000€	Inversió prèvia	5.750€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	--------

Justificació

La normativa a la que es fa al·lusió quan es parla d'instal·lacions de climatització és el "Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio". Amb la finalitat d'aconseguir una bona qualitat de l'aire aquest reglament especifica un paràmetre denominat IDA("Indoor air"), que pel cas d'oficines determina una IDA 2. Per aconseguir aquesta qualitat és necessària una renovació de l'aire interior de la zona d'oficines de 12.5 dm3/s per persona.

Actualment els equips de climatització no fan una distribució correcta de l'aire, assecant l'aire humectat i això comporta que no s'assoleixin fàcilment els valors requerits de %HR. La unitat interior que rep l'aire exterior humectat asseca al passar aquest per la seva bateria part de la humitat que se li ha donat a la entrada. Per altre banda la distribució actual de l'espai a canviat i no està feta la distribució de conductes amb la càrrega actual de personal per zones de l'edifici.

A més les exigències d'eficiència energètica són cada cop més restrictives, fet que implica canvis tecnològics a les instal·lacions molt significatius. Un dels canvis que incorpora el reglament del 2013 és l'obligatorietat de fer ús, "de dispositius de recuperació d'energia que possibilitin l'estalvi energètic", així com "l'aprofitament de les fonts d'energia renovable disponibles".

Descripció de la Solució

L'actuació consisteix en col·locar un climatitzador per conduir a l'ambient l'aire climatitzat i humectat directament a sala i no a retorn de màquina:

- Recol·locar les aportacions d'aire exterior climatitzat.
- Col·locació d'un climatitzador per climatitzar i humectar l'aire exterior.
- Fer la difusió d'aire exterior tractat directament a sala i no al retorn dels equips.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	AIGUA 360 - Trasllat o rehabilitació de la Oficina d'Atenció a Clients de Barcelona (OAC Consell de Cent)						
Codi AB	230B0250101	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	EDI 005
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions	Edificis generals				
Tipologia	Obra			Tipus inversió	Renovació		
Prioritat	3	Mètode de prioritació	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	DISTRICTE 2 - EIXAMPLE		Zona Organitzativa	BARCELONA SUD			

PCA S/IVA	Inversió Total	1.900.000€	Inversió 2023	50.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	------------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

La Oficina d'Atenció a Clients de Barcelona, situada al c/Consell de Cent 396, es una oficina amb unes característiques molt singulars que actualment no compleix amb els requeriments d'oficina oberta al públic que treballem des de la companyia.

Descripció de la Solució

Es proposa la renovació complerta o la implantació a un nou local de l'atenció al públic del centre de Barcelona amb la finalitat de millorar l'experiència del nostre client i facilitar els tràmits que s'han de dur a la oficina però tothom. Durant el 2023 es preveu executar el projecte.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Millora del sistema de control solar i tèrmic de la façana de la Seu Corporativa d'AB (edifici Collblanc)						
Codi AB	230B0450101	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	EDI 002
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions		Edificis generals			
Tipologia	Obra					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització		Criteri tècnic basat en l'experiència			
Ubicació	DISTRICTE 4 - LES CORTS			Zona Organitzativa		BARCELONA SUD	
PCA S/IVA	Inversió Total	340.000€	Inversió 2023	30.000€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

Actualment, les cortines i les juntes de les fusteries interiors de la façana de l'edifici, es troben al final de la seva vida útil i presenten disfuncionalitats que comporten pèrdues energètiques i costos addicionals de manteniment, així com mancances de confort per als treballadors.

A continuació es detallen les disfuncionalitats identificades, les quals originen les pèrdues energètiques, els costos de manteniment i les mancances de confort esmentades:

- Descarrilament de les cortines integrades a la façana ventilada: Algunes cortines es veuen afectades pel corrent d'aire propi de la façana ventilada de l'edifici, o bé perquè el contrapès inferior no té el pes adequat per mantenir tensa la tela davant aquest corrent. Les cortines afectades són les de les cantonades i les de la darrera planta.
- Automatisme de pujada i baixada de les cortines: En un dia on la incidència dels núvols al sensor sigui intermitent, la cèl·lula fotoelèctrica va activant el mecanisme de pujada/baixada de les cortines amb un període de temps molt curt. Això produeix un major ús dels motors que se sobreescalfen i afecta la seva durabilitat. La freqüència dels canvis d'assoleig poden arribar a ser de 2 minuts aproximadament, cosa que provoca canvis d'il·luminació molestos per als treballadors.
- Obertura o tancament total de les cortines: El sistema de cortines existent, només permet que les cortines estiguin completament obertes o completament tancades, en funció del sensor fotovoltaic exterior col·locat a façana. Es passa d'una il·luminació excessiva que molesta per contrastos, a una il·luminació insuficient.
- Enlluernament: Quan la llum solar irradia a dues de les façanes, la cèdula fotoelèctrica que controla la pujada/baixada de les cortines, no controla correctament l'entrada de llum solar. L'entrada directa de llum solar sobre el pla de treball genera un efecte d'enlluernament molest. El contrast de les zones amb llum solar i les zones amb ombra és massa elevat pel confort visual. Això produeix fatiga visual pel fet que lull està en constantment adaptació. També es produeixen reflexos en edificis veïns que produeixen un efecte similar a l'enlluernament pel sol directe i tampoc no ho detecta el sensor d'assolament.
- Olors: El teixit de les cortines existents a la cambra ventilada intermèdia de la façana és per a ús exterior. I el color del teixit (blau fosc) afavoreix l'absorció d'energia i n'augmenta la temperatura. Ambdós factors van produir una degradació del material que tenia com a conseqüència l'emissió de gasos de diclorometà que, sense cap efecte nociu per les persones en les concentracions que es van poder mesurar, produeix molèsties als usuaris de l'edifici.
- Manca d'estanqueïtat: Les fusteries interiors de la façana, són totes practicables per permetre l'accés a la càmera ventilada on s'allotgen les cortines. Les juntes d'estanqueïtat d'aquestes finestres, es troben desgastades pel pas del temps, la qual cosa fa que el seu tancament no sigui hermètic. A causa d'això es produeix un pont tèrmic i el pas de l'olor que actualment desprèn el teixit de les cortines en escalfar-se per la incidència solar.

El detall de l'import estimat aproximat proposat per a la inversió total (340.000), es el següent:

Nou sistema de control de cortines	25.000,00 €
Cablejat del nou sistema de control	15.000,00 €
Posada en marxa	2.000,00 €
Desmuntatge de cortines i guies actuals	15.000,00 €
Noves cortines motoritzades	180.000,00 €
Sustitució de les juntes de façana	75.000,00 €
TOTAL PEC	312.000,00 €
Projecte bàsic i executiu	8.000,00 €
DO	4.000,00 €
CSS	4.000,00 €
Taxes llicència municipal	12.000,00 €
TOTAL PCA	340.000,00 €

Descripció de la Solució

Es proposa substituir el sistema de cortines existents per un més funcional i eficient. El nou sistema proposat, serà fruit d'un estudi realitzat per tècnics especialistes en aquests tipus de sistemes (façanes). L'estudi garantirà la idoneïtat tècnica de la solució i tindrà en compte el confort interior, la sostenibilitat i l'estalvi energètic. A més es substituiran totes les juntes d'estanqueïtat deteriorades i s'estudiarà la col·locació de vinils solars. Durant el 2023 es preveu executar el projecte.

Informació addicional

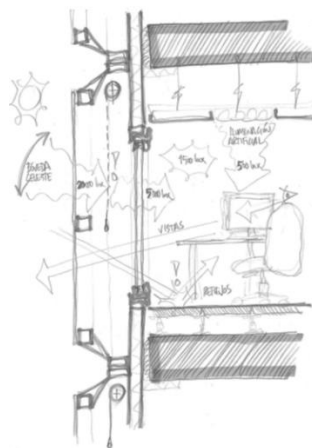
Vista de la façana oest amb les cortines pujades.



Vista d'un tram de la façana amb les cortines baixades



Croquis amb detall constructiu de la configuració de la façana



Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Climatització Laboratori Collblanc						
Codi AB	230B0450102	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	EDI 039
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions	Edificis generals				
Tipologia	Obra					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	DISTRICTE 4 - LES CORTS			Zona Organitzativa		BARCELONA SUD	

PCA S/IVA	Inversió Total	430.000€	Inversió 2023	15.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El sistema de climatització del laboratori consta de 13 climatitzadors que donen servei al Laboratori. Aquests equips tenen una font de aigua freda/calenta nova (2020), però les unitats de climatització (bateries, vàlvules, etc) tindran a l'any 2024 prop de 20 anys algunes amb 24h de servei.

L'edifici de Collblanc i les seves instal·lacions tenen a dia d'avui 17 anys, 19 quan afrontem aquesta inversió. Així com hi ha d'altres instal·lacions que han tingut un us menys intensiu, aquesta no es el cas. El laboratori d'Aigües de Barcelona esta obert 24h al dia els 365 dies a l'any, lo que fa que les seves instal·lacions pràcticament no parin mai. Aquest espai es un dels mes importants de la companyia, ja que analitza milers de mostres i esta equipat amb sales que disposen de molts elements de laboratori, que requereixen d'un nivell de confort climàtic, tant per la seguretat i salut de les persones que hi treballen, com per allargar la vida útils dels equips, molts d'ells molt costosos. Es per això que requerim de la realització l'any vinent, d'un projecte en el que valorem la urgència de renovar aquest sistema de climatització i on es plantegi un sistema molt mes eficient que l'actual, que com comentàvem te una antiguitat vora els 20 anys. El projecte determinarà quins dels elements de l'actual instal·lació encara disposen de una vida útil com per mantenir-los i quins han de ser substituïts per nous, pes les causes abans anomenades. A mes, ens donarà un ordre de magnitud mes concret sobre els costos reals d'aquesta intervenció, que ara estan estimats. El fet de col·locar la execució en 2 anys, es per reduir l'impacte que tindrà aquesta al dia a dia del laboratori

Descripció de la Solució

Es planteja la substitució dels equips, per equips nous que disposin de humectació adiabàtica per una millor eficiència energètica en el procés. Durant el 2023 es preveu executar el projecte.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Reforma Servei Mèdic Cornellà						
Codi AB	230COR50101	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	EDI 009
Àmbit	Edificis abastament	Grup d'actuacions	Edificis generals				
Tipologia	Obra					Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MUNICIPI CORNELLÀ DE LLOBREGAT			Zona Organitzativa		LLOBREGAT NORD	
PCA S/IVA	Inversió Total	100.000€	Inversió 2023	10.000€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

L'actual Servei Mèdic del centre es una antiga casa de treballadors d'AB que es va adaptar com a Servei Mèdic, pero que no compleix molts dels requeriments que un servei d'aquestes característiques ha de tenir, ni d'accessibilitat ni de adequacions.

Les principals mancances son:

- El deteriorament del paviment i de les finestres, amb molts anys d'antiguitat.
- La manca d'un itinerari i d'un bany accessibles.
- Compartimentar amb envans l'espai més diàfan, per separar diferents usos i així optimitzar l'aprofitament de l'espai disponible.

Les principals indicacions de SSL són:

- Que les dependències siguin accessibles (actualment només hi ha una escala sense l'alternativa d'una rampa o plataforma elevadora).
- Prescindir d'elements obsolets propis de l'antic ús de l'edifici com a habitatge (banyera, bidet, armari robers, etc).
- Actualitzar els acabats per uns més funcionals i pràctics (mobiliari, portes, etc).

El projecte haurà de determinar el cost de les obres i de l'inversió, l'import aproximat de la qual és el següent:

Obres d'adequació 90.000,00 €

TOTAL PEC 90.000,00 €

Projecte 2.000,00 €

DO 2.000,00 €

CSS 3.000,00 €

Tasas municipals 3.000,00 €

TOTAL PCA 100.000,00 €

Descripció de la Solució

Es proposa, seguint les indicaciones del departament de SSL, adequar el Servei Mèdic de la Central, adequant-lo a les necessitats dels usuaris del recinte. Durant el 2023 es preveu executar el projecte.

Informació adicional

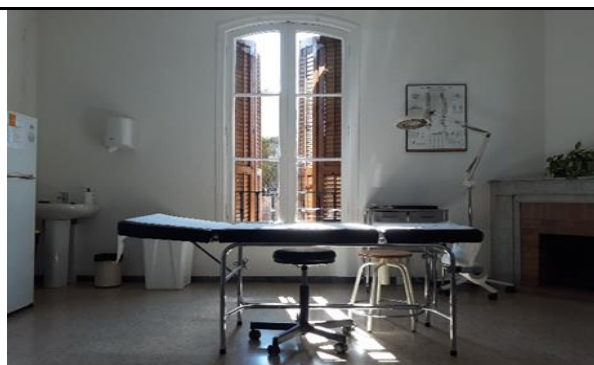
Les fotografies següents mostren l'estat actual de les dependències del servei mèdic:



Planta general de l'edifici



Accés principal



Estat actual de la sala de la infermeria



Estat actual de la sala de la metge

3.3 LABORATORI

AMPLIACIÓ D'EQUIPS DE LABORATORI

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Cromatògraf gasos alta resolució (HRMS-GC)				
Codi AB	230DIV60101	Codi ACA		Codi PDAB	
Codi PQI	LAB33				
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Ampliació equips de laboratori		
Tipologia	Subministrament	Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Acompliment normativa		
Ubicació	Múltiple	Zona Organitzativa	Múltiple		

PCA S/IVA	Inversió Total	500.000€	Inversió 2023	250.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	----

Justificació

En l'actualitat, el laboratori disposa d'un equip d'alta resolució en espectrometria de masses per compostos analitzables per cromatografia de líquids, però no per compostos analitzables per cromatografia de gasos (més volàtils i apolars). Per aquests compostos, l'equipament disponible en el laboratori únicament permet la determinació dels ja coneguts i dels quals es disposa de patrons comercials. Això fa que no es puguin determinar moltes substàncies que poden estar presents a l'aigua i/o que podrien ser utilitzades en sabotatges/intrusismes/atemptats. Dins dels Plans de Seguretat de l'Aigua (requeriment de la nova Directiva del Parlament Europeu i el Consell de la Unió), cal contemplar aquests escenaris en instal·lacions de la xarxa de distribució, de manera que es fa necessari disposar d'una tecnologia per la determinació de compostos desconeguts, essent indispensable l'equip que es planteja adquirir.

Descripció de la Solució

Per tal de poder analitzar compostos analitzables per cromatografia de gasos, desconeguts i/o sospitosos d'estar presents en l'aigua, i a la vegada complir amb els Plans de Seguretat de l'aigua potable, es proposa adquirir un aparell anàleg al que es té pels compostos analitzables per cromatografia de líquids. Es tracta d'un cromatògraf de gasos acoblat a un espectròmetre de masses d'alta resolució (GC-HRMS). Es planteja fer la inversió en dos anys, degut al cost de l'aparell.

Informació adicional

--

RENOVACIÓ D'EQUIPS DE LABORATORI

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Incubadors per a cultius microbiològics (2 unitats)				
Codi AB	230DIV60201	Codi ACA		Codi PDAB	
				Codi PQI	LAB05
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Renovació equips de laboratori		
Tipologia	Subministrament			Tipus inversió	Renovació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	Múltiple		Zona Organitzativa	Múltiple	

PCA S/IVA	Inversió Total	8.000€	Inversió 2023	8.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	--------	---------------	--------	-----------------	----

Justificació

Les anàlisis de microbiologia requereixen d'incubadors per tal de poder mantenir durant el temps necessari i a una determinada temperatura la totalitat de les plaques de cultiu requerides per a donar compliment a la totalitat de les anàlisis microbiològiques requerides per RD d'aigües de consum i complir amb els requeriments de la ISO norma 17025. Els incubadors existents ja estan amortitzats i el mercat ofereix equips que poden millorar les prestacions energètiques

Descripció de la Solució

La solució consisteix en renovar dos dels actuals equips (ja amortitzats) on es realitzen les incubacions dels cultius microbiològics per d'altres que realitzin una aportació de calor més continuada i homogènia, de forma que, per una banda, es pugui mantenir en tot moment la temperatura interior dintre de les especificacions que ens exigeix la normativa tècnica per a la realització d'aquestes anàlisis dintre del requeriments de la norma ISO 17025, i per altra banda, l'equip pugui recuperar més ràpidament la seva temperatura de consigna davant l'obertura de les seves portes, i que aquestes funcions siguin el més favorables des de el punt de vista energètic.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Incubador CO2 (Legionella)				
Codi AB	230DIV60202	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	LAB15		
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Renovació equips de laboratori		
Tipologia	Subministrament		Tipus inversió	Renovació	
Prioritat	3	Mètode de priorització	Acompliment normativa		
Ubicació	Múltiple	Zona Organitzativa	Múltiple		

PCA S/IVA	Inversió Total	9.000€	Inversió 2023	9.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	--------	---------------	--------	-----------------	----

Justificació

Les anàlisis de Legionel·la requereixen d'incubadors amb aportació d'un % de CO2 per tal de poder mantenir les condicions ideals de creixement, més enllà de únicament el factor temperatura, i complir així amb els requeriments de la norma ISO 17025. La actual Directiva Europea d'aigües de consum ha incorporat com a novetat l'anàlisi de Legionel·la a les mostres completes d'aigües de consum. L'incubador actual ja està amortitzat i el mercat ofereix equips que poden millorar les prestacions energètiques.

Descripció de la Solució

La solució consisteix en renovar l'actual incubador (amb 15 anys de vida útil i, per tant, ja amortitzat) on es realitzen les incubacions dels cultius microbiològics de Legionel·la, per un altre que ofereixi una aportació de calor més continuada i homogènia, de forma que, per una banda, es pugui mantenir en tot moment la temperatura interior dintre de les especificacions que ens exigeix la normativa tècnica per a la realització d'aquestes anàlisis dintre del requeriments de la norma ISO 17025, i per altra banda, l'equip pugui recuperar més ràpidament la seva temperatura de consigna davant l'obertura de portes, i que aquestes funcions siguin el més favorables des de el punt de vista energètic.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Dosificador medis cultiu						
Codi AB	230DIV60203	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	LAB16
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Renovació equips de laboratori				
Tipologia	Subministrament			Tipus inversió	Renovació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Acompliment normativa				
Ubicació	Múltiple		Zona Organitzativa	Múltiple			

PCA S/IVA	Inversió Total	5.000€	Inversió 2023	5.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	--------	---------------	--------	-----------------	----

Justificació

La preparació dels medis de cultiu és un procés indispensable per a la realització de les diferents metodologies analítiques a l'àrea de microbiologia. La gran quantitat de medi líquid que es prepara, fa necessari l'ús d'equipament que faciliti la tasca amb la precisió que exigeix la preparació de medis de cultiu sota acreditació per la norma ISO 17025. L'equipament actual (ja amortitzat), donat el seu ús continuat, necessita d'una unitat de recanvi.

Descripció de la Solució

L'equip actual estarà amortitzat en el moment de la seva substitució, i donat el seu ús continuat, és necessari disposar d'una nova unitat amb noves prestacions que el mercat ofereixi.

Informació adicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Analitzador ICP-MS						
Codi AB	230DIV60204	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	LAB21
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Renovació equips de laboratori				
Tipologia	Subministrament			Tipus inversió	Renovació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Acompliment normativa				
Ubicació	Múltiple		Zona Organitzativa	Múltiple			

PCA S/IVA	Inversió Total	240.000€	Inversió 2023	150.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	----------	-----------------	----

Justificació

A més de garantir la vigilància i garantia sanitària de les aigües subministrades, la transposició de la nova Directiva europea d'aigües de consum inclourà un nou requeriment referent a la necessitat d'especiació del Crom per tal d'evidenciar l'absència de Crom(VI) a l'aigua de consum. L'equip que es proposa substituir (Agilent model 7500 CX) assolirà una antiguitat de 16 anys al 2023 i té avaries irreparables. Per aquest motiu, i degut als nous requeriments reglamentaris, caldria una substitució per un equip de millors prestacions tècniques.

Descripció de la Solució

L'equip actual de determinació de metalls en aigües per la tècnica ICP-MS (fabricant Agilent model 7500 CX) es troba avariats i completament amortitzat. El software que el governa no és actualitzable ni compatible en l'entorn del sistema operatiu Windows 10, necessari per tal de garantir la seguretat informàtica. Es proposa substituir aquest equip per un altre ICP-MS amb triple quadrupol i kit d'especiació de crom. Es planteja fer la inversió en dos anys, degut al cost de l'aparell.

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Bomba peristàtica elèctrica (2 unitats)				
Codi AB	230DIV60205	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	LAB41		
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Renovació equips de laboratori		
Tipologia	Subministrament		Tipus inversió	Renovació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Acompliment normativa		
Ubicació	Múltiple	Zona Organitzativa	Múltiple		

PCA S/IVA	Inversió Total	4.000€	Inversió 2023	4.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	--------	---------------	--------	-----------------	----

Justificació

Les anàlisis de paràmetres microbiològics per cultiu requereixen, algunes d'elles, de sistemes de filtració amb mecanismes generadors de buit. Aquest equipament resulta imprescindible per a la realització dels paràmetres de la Directiva Europea d'aigües de consum (en el cas d'Aigües de Barcelona son 4 paràmetres). Les bombes actuals ja estan amortitzades i són d'un model que requereix, per al seu correcte funcionament, un elevat consum d'aigua corrent per tal de poder disposar d'un buit d'aire prou efectiu. La substitució d'aquesta bomba per una d'elèctrica suposarà un significatiu estalvi d'aigua.

Descripció de la Solució

La solució consisteix en renovar les actuals bombes peristàltiques disponibles (ja amortitzades) i que són d'un model que requereixen un elevat consum d'aigua corrent per un model d'elèctric que suposarà un significatiu estalvi d'aigua.

Informació adicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Sondes temperatura alta precisió				
Codi AB	230DIV60206	Codi ACA		Codi PDAB	
Codi PQI	LAB47				
Àmbit	Laboratori	Grup d'actuacions	Renovació equips de laboratori		
Tipologia	Subministrament		Tipus inversió	Renovació	
Prioritat	3	Mètode de priorització	Acompliment normativa		
Ubicació	Múltiple	Zona Organitzativa	Múltiple		

PCA S/IVA	Inversió Total	10.000€	Inversió 2023	10.000€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Les funcions de calibratge que realitzen aquestes sondes són imprescindibles per al compliment dels requeriments de l'acreditació del laboratori segons la norma ISO 17025 (requisit contemplat en el RD 140/2003 de qualitat de les aigües de consum humà). A més, el suport del servei tècnic per a les sondes actuals finalitza l'any 2022, degut a que el software que les controla queda obsolet.

Descripció de la Solució

Renovació del conjunt de sondes de temperatura que s'utilitzen per a tasques específiques de calibratge d'altres sondes, concretament les emprades per al control rutinari de la temperatura en els equips incubadors de Microbiologia, així com per a portar a terme els estudis d'estabilitat i homogeneïtat de temperatura d'aquests mateixos equips. Aquestes activitats de calibratge formen part dels requeriments per tal de mantenir l'acreditació del laboratori segons la norma ISO 17025, i que alhora, és requisit contemplat en el RD 140/2003 de qualitat de les aigües de consum humà.

Informació addicional

--

3.4 CONTROL OPERATIU

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Noves funcionalitats orientades a la millora de l'operació: noves funcionalitats PLCs.				
Codi AB	220DIV430202	Codi ACA		Codi PDAB	
		Codi PQI	DSO 006		
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu		
Tipologia	Servei	Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Altres (Seguretat industrial)		
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	107.398€	Inversió 2023	20.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

La integració en un únic sistema de control de tota l'explotació automàtica de la xarxa d'abastament (transport i distribució), potencia la supervisió 24*7 dels paràmetres de funcionament del subministrament.

Els nous requeriments d'explotació automàtica, que sorgeixen dels procediments de millora contínua en relació a la distribució de cabals i al control de la seva garantia sanitària, fan necessària la creació de noves versions de programari de control de PLC i de Centre.

En el Pla Necessitats 2022-2026 es recollirà una inversió anual amb l'objectiu d'anar incorporant modificacions i/o noves funcionalitats que són necessàries pel funcionament de l'empresa. A l'any 2023 es realitzarà una fase del projecte.

Descripció de la Solució

Desenvolupament de noves versions de programari de PLC i de Centre de Control, per tal d'implementar noves funcionalitats de control automàtic sobre elements ja connectats al Sistema Automàtic d'Explotació (SAE'20), o bé sobre nous elements. L'abast és el següent:

- Noves funcionalitats SAE'20:
- Millores de les pantalles Scada
- Creació de noves alarmes per l'ajuda a l'operació associades als nous desenvolupaments del PLC
- Noves funcionalitats PLC:
- Millores en la lògica de control dels elements hidràulics: vàlvules, impulsions, dosificadors, dipòsits.
- Afegir nous paràmetres d'operació als elements hidràulics associats a la nova lògica de control
- Afegir nous històrics horaris.
- Altres afectacions:
- Afectacions en el programari dels sistemes d'ajuda a l'explotació (GECON i GEPIC).
- Afectacions amb altres programari de sistemes de suport

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Noves funcionalitats orientades a la millora de l'operació: gestió avançada d'alarmes.						
Codi AB	230DIV70101	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 003
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	90.000€	Inversió 2023	30.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Per la millor gestió de la operativa i un presa de decisió avançada es necessari disposar de sistemes experts que gestionin alertes i alarmes associades a la operació tenint en compte, no només la informació llegida dels elements de cap.

Es necessari que l'activació d'alarmes tingui en compte el context en el moment en que un mesurador llegeix un valor anòmal i un sistema expert estableixi la criticitat de l'alarma en funció de l'afectació que tingui en mesuradors propers, nombre de vegades que s'obté mesures anòmales o altres correlacions que ajudin al operador a prendre un millor decisió operativa.

En el Pla Necessitats 2022-2026 es recollirà una inversió anual amb l'objectiu d'anar incorporant modificacions i/o noves funcionalitats que són necessàries pel funcionament de l'empresa. A l'any 2023 es realitzarà una fase del projecte.

Descripció de la Solució

Desenvolupament de sistema expert de càlcul d'alarmes que tingui la capacitat de:

- Correlacionar mesures
- Implementar algoritmes d'activació d'alertes i alarmes avançades
- Connectar a diversos orígens d'informació
- Traslladar al sistema de control els resultats de càlcul de les alarmes avançades

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Ampliació i evolució de Software al SCADA i als aplicatius de suport al Telecontrol: SITEC.						
Codi AB	230DIV70102	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 007
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	195.000€	Inversió 2023	40.541€	Inversió prèvia	0€
------------------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El sistema SITEC és la plataforma que permet a Aigües de Barcelona validar la informació automàticament i manualment, que ha estat mesurada a camp de forma agregada (cabals, pressions.....)

Les estratègies de validació automàtica i manual requereixen de millores i adaptacions que millorin el sistema de validació a noves necessitats amb l'objectiu de incrementar tant la qualitat de la informació com reduir el temps dedicat a la propia validació

En el Pla Necessitats 2022-2026 es recollirà una inversió anual amb l'objectiu d'anar incorporant modificacions i/o noves funcionalitats que són necessàries pel funcionament de l'empresa. A l'any 2023 es realitzarà una fase del projecte.

Descripció de la Solució

Desenvolupament de noves funcionalitats evolutives del SITEC. l'Abast és el següent:

- Millores de les interfícies d'usuari de la plataforma de validació
- Millora dels processos de validació i reposició automàtics
- Millora dels processos de validació i reposició manuals
- Millora amb la connexió d'orígens de dades
- Millora de la generació d'informes associats a la validació d'informació

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Evolució de tecnologies de la informació (Business Intelligence): control del risc operatiu.						
Codi AB	230DIV70103	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 011
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	180.000€	Inversió 2023	42.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

Per la millora de la monitorització i control dels riscos operatius es necessària la creació d'indicadors en temps real que ajudin a la presa de decisió en base a la disponibilitat de recurs, la disponibilitat de instal·lacions de tractament i la disponibilitat d'actius que permeten gestió del recurs.

Els indicadors permetran canviar els criteris d'operació prioritzant l'ús del recurs en funció de la situació operativa i la disponibilitat del recurs.

Descripció de la Solució

Desenvolupament d'un sistema de càlcul en temps real en base definicions operatives que proporcioni 2 indicadors:

- Índex de Garantia d'Abastament
- Nivell de Risc Operatiu a la Xarxa de Transport

Els indicadors hauran de representar-se en les plataformes de control en temps real ajudant al operador a identificar la estratègia operativa òptima.

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Sistemes informació coordinació operativa: Noves funcionalitats AQMOS 2.0 Qualitat de l'aigua				
Codi AB	230DIV70104	Codi ACA		Codi PDAB	
Codi PQI	DSO 013				
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu		
Tipologia	Servei		Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència		
Ubicació	MÚLTIPLE	Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		

PCA S/IVA	Inversió Total	100.000€	Inversió 2023	20.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El mòdul AQMOS 2 Qualitat de l'Aigua és el sistema d'ajuda a l'explotació sobre el que es du a terme la gestió preventiva de la garantia sanitària dels cabals subministrats i dona servei al compliment dels següents objectius:

- 1) Generació d'informació de valor afegit referent a la gestió de la qualitat de l'aigua
- 2) Millora temps de detecció i diagnòstic d'esdeveniments de qualitat i d'incidències en la instrumentació
- 3) Millora de la capacitat d'anàlisis i la presa de decisions
- 4) AQMOS 2 Qualitat de l'Aigua va entrar en servei a desembre de 2018, i després de la seva integració a l'explotació es proposa una ampliació del programari per incorporar-hi noves funcionalitats, tant en l'àmbit de la generació de nou avisos automàtics que millorin l'eficàcia en la detecció d'anomalies, com en l'àmbit de l'accessibilitat a nova informació, que faciliti el diagnòstic de les solucions.

Pel que fa a la gestió dels avisos es necessari millorar la gestió dels avisos existents permetent ampliar/millorar la parametrització i definició de la activació/desactivació.

Pel que fa a accessibilitat de nova informació es necessari millorar la forma en la que es presenta la informació als avisos.

En el Pla Necessitats 2022-2026 es recollirà una inversió anual amb l'objectiu d'anar incorporant modificacions i/o noves funcionalitats que són necessàries pel funcionament de l'empresa. A l'any 2023 es realitzarà una fase del projecte.

Descripció de la Solució

Desenvolupament sobre la plataforma AQMOS 2 - Qualitat de noves funcionalitats que permetin millorar:

- Activació d'avisos de forma individual
- Implantació de valors de referència calculats automàticament condicionant l'activació/desactivació d'avisos
- Millora de les estratègies d'activació i desactivació d'avisos
- Millora en la representació de les dades centralitzades per AQMOS 2 - Qualitat
- Segmentació de la parametrització de certs avisos

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Sistemes informació coordinació operativa: Noves funcionalitats AQMOS 2.0 Avisos hidràulics						
Codi AB	230DIV70105	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 014
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de priorització	Pla de millora rendiment				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	145.000€	Inversió 2023	35.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	----------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

El mòdul AQMOS 2 Avisos hidràulics és el sistema d'ajuda a l'explotació sobre el que es porta a terme la gestió de l'activitat de recerca proactiva de fuites. Amb l'objectiu de millorar l'eficàcia i l'eficiència d'aquest procés es justifica la necessitat d'incorporar noves funcionalitats a la plataforma AQMOS 2 Avisos Hidràulics.

Millora dels processos d'importació i tractament de les dades des registradors de camp ampliant el nombre de dades a importar.

Integració de la plataforma amb altres sistemes de gestió y planificació de AB

Altres millores de funcionalitats previstes fan referència a modificacions de programari per millorar la caracterització dels esdeveniments com la integració la gestió de les consignes amb càrrega, millora del càlcul de volum de fuga (substituint el cabal recuperat), caracterització de grans consumidors, millora de la representació dels avisos d'increment diürn i millora dels processos de patrons de sector entre altres.

En el Pla Necessitats 2022-2026 es recollirà una inversió anual amb l'objectiu d'anar incorporant modificacions i/o noves funcionalitats que són necessàries pel funcionament de l'empresa. A l'any 2023 es realitzarà una fase del projecte.

Descripció de la Solució

Desenvolupament sobre la plataforma AQMOS 2 - Avisos Hidràulics de noves funcionalitats que permetin optimitzar la detecció i diagnòs de fuites, les noves funcionalitats plantejades son les següents:

- Adaptació de la plataforma per integrar noves periodicitats de dades o nous tipus de sensors al sistema
- Adaptació de la plataforma per integrar-la amb sistemes de gestió de planificació
- Creació de nous indicadors de consignes de càrrega
- Implementació de indicador de volum de fuga
- Millora en la caracterització de grans consumidors
- Millora en els avisos d'increment diürn
- Millora en els processos de creació i aplicació de patrons

Informació addicional

--

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Bessó Digital Xarxa de Transport i Distribució.						
Codi AB	230DIV70106	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 017
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions		Control Operatiu			
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització		Criteri tècnic basat en l'experiència			
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	
PCA S/IVA	Inversió Total	214.389€	Inversió 2023	64.317€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

Actualment la xarxa d'abastament d'Aigües de Barcelona disposa d'un model digital creat sobre una plataforma de modelització aïllada de les fonts d'origen que limita les capacitats de simulació d'escenaris operatius i la determinació de la afectació de incidents hidràulics i de qualitat. Aquestes limitacions dificulten la diagnosi ràpida de incidents hidràulics i de qualitat i la seva afectació sobre les infraestructures i/o clients. Aquesta iniciativa preten disposar d'un model digital de la xarxa d'abastament connectada amb diverses fonts d'origen, amb mesures hidràuliques i de qualitat, i sistemes de predicció i simulació que proporcionin un sistema de diagnosi i presa de decisió ràpid i permeti millorar tant la planificació i comunicació amb els equips d'actuació com la comunicació amb els clients.

Descripció de la Solució

Per tal de determinar les afectacions d'incidents operatius (qualitat i hidràulics) i planificar les accions mitgadores de forma ràpida i eficaç cal disposar d'una plataforma que permeti vincular un model hidràulic digital amb orígens d'informació en temps real i eines de simulació i predicció realitzant les següents tasques:

- Creació/adaptació de models hidràulics per la connexió en temps real.
- Calibració detallada del sistema de modelització
- Creació/adaptació de les eines de publicació en temps real dels diversos orígens a connectar
- Configuració/Parametrització mòduls de simulació hidràulica
- Configuració/Parametrització mòduls de simulació de qualitat
- Creació de mòduls de predicció (energètica, demanda...)
- Generació d'escenaris de simulació a futur (24h-48h)
- Generació de sistemes d'alerta i afectació

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa són únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
612.540 €	183.762,00 €	214.389,00 €	64.317,00 €

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Desplegament del BIMs en centrals d'elevació i manteniment predictiu.						
Codi AB	230DIV70107	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 021
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei				Tipus inversió	Ampliació	
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa	MÚLTIPLE		
PCA S/IVA	Inversió Total	99.750€	Inversió 2023	29.925€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

Actualment Aigües de Barcelona ha realitzat un pilot amb col·laboració amb els equips de innovació per poder identificar, en base a la informació mesurada pels equips de mesura implantats a AB, la capacitat de calcular indicadors associats a la criticitat equips de bombament que determinin la amb antelació la possibilitat de trencament i indisponibilitat dels actius.

L'objectiu del pilot ha sigut posar a prova un mètode predictiu que permeti anticipar el manteniment reduint el correctiu i prioritzant el preventiu per evitar la indisponibilitat dels actius i reduir els impactes que això pot ocasionar.

El pilot ha proporcionat una plataforma de consum del mètode predictiu que permet visualitzar la informació calculada i prendre decisions, així com representar de forma 3D les centrals de bombaments i les seves dades i alarmes (BIM)

Després del Feedback positiu del pilot, Aigües de Barcelona planteja la industrialització de la solució per tal d'aplicar-la al parc de bombaments existent.

Descripció de la Solució

La industrialització proposada planteja les següents tasques:

- Definició i adaptació de plataforma de consum
- Connexió amb els orígens d'informació
- Traspàs i adaptació dels mètodes predictius a l'àmbit de Aigües de Barcelona
- Integració de tot el parc de bombaments a la plataforma
- Definició i implantació de la plataforma de gestió d'alarmes i esdeveniments generats pel sistema predictiu

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa son únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
285.000 €	85.500,00 €	99.750,00 €	29.925,00 €

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Integració a SCADA nous analitzadors multiparamètrics distribució						
Codi AB	230DIV70108	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 023
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei			Tipus inversió	Ampliació		
Prioritat	3	Mètode de priorització	Criteri tècnic basat en l'experiència				
Ubicació	MÚLTIPLE		Zona Organitzativa	MÚLTIPLE			

PCA S/IVA	Inversió Total	90.000€	Inversió 2023	30.000€	Inversió prèvia	0€
-----------	----------------	---------	---------------	---------	-----------------	----

Justificació

La renovació dels actuals analitzadors multiparamètrics de la xarxa de distribució, ATHENEA; requirirà l'adequació dels SSII existents per tal d'incorporar nous paràmetres (terbolesa) i noves funcionalitats dels equips (alarmes, etc.)
En el Pla Necessitats 2022-2026 es recollirà una inversió anual amb l'objectiu d'anar incorporant modificacions i/o noves funcionalitats que són necessàries pel funcionament de l'empresa.

Descripció de la Solució

Ampliació de la integració dels nous equips multiparamètrics de QA de la xarxa de distribució als SSII:

- Integració amb SCADA
- Integració amb SITec
- Integració amb AQMOS

A l'any 2023 es realitzarà una fase del projecte que consisteix en integrar les mesures dels nous analitzadors a SITec i a AQMOS 2.0 Qualitat. En el 2024 s'integraran aquestes mesures al SCADA

Informació addicional

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Balanç hidràulic i detecció de consums irregulars						
Codi AB	230DIV70109	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	DSO 024
Àmbit	Control Operatiu	Grup d'actuacions	Control Operatiu				
Tipologia	Servei					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització	Pla de millora rendiment				
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	
PCA S/IVA	Inversió Total	119.438€	Inversió 2023	35.831€	Inversió prèvia	0€	

Justificació

Actualment Aigües de Barcelona té la capacitat de calcular el rendiment associat a les artèries de transport en base a la informació mesurada pels mesuradors de camp.
Es necessari que a partir dels rendiments de les artèries es realitzi un seguiment de la evolució per tal de generar un conjunt d'alertes i alarmes que permetin planificar actuacions a camp amb l'objectiu de millorar la detecció d'incidents de fuga i anticipar les actuacions que millorin el rendiment del sistema i la gestió òptima del recurs

Descripció de la Solució

Creació de nou mòdul de la plataforma AQMOS2, AQMOS 2 - Xarxa de Transport que permeti :

- Connexió amb orígens per analitzar la evolució d'indicadors de Rendiment d'arteries de Transport
- Visualització d'informació històrica del sistema
- Càlcul d'indicadors avançats
- Generació d'avisos en base a la evolució i indicadors calculats
- Generació d'informes de seguiment de les actuació correctives i preventives en base a les alarmes generades

Informació addicional

Aquesta inversió s'inclou en la sol·licitud de subvenció dins del marc del *PERTE Digitalización del Ciclo del Agua*. S'estima que aquesta subvenció aportarà aproximadament el 65% de l'import total del pressupost de la inversió. Per tant, les quantitats econòmiques indicades en la present fitxa són únicament del 35% del pressupost necessari per a dur a terme l'execució de la inversió (veure la taula).

Import Total Inversió (100%)	Import total inversió 2023 (100%)	Pla d'Inversions 2023	
		Import Total (35%)	Import 2023 (35%)
341.250 €	102.375,00 €	119.438,00 €	35.831,00 €

3.5 SUBMINISTRAMENT

Informació Bàsica de l'Actuació

Denominació	Instal·lació antenes i concentradors per a Telelectura						
Codi AB	230DIV80101	Codi ACA		Codi PDAB		Codi PQI	TEL 001
Àmbit	Subministrament	Grup d'actuacions		Subministrament			
Tipologia	Obra					Tipus inversió	Ampliació
Prioritat	3	Mètode de prioritització		Coordinació i Compromisos amb l'Administració			
Ubicació	MÚLTIPLE			Zona Organitzativa		MÚLTIPLE	
PCA S/IVA	Inversió Total	3.487.080€	Inversió 2023	257.000€	Inversió prèvia	2.209.927€	

Justificació

La telelectura de comptadors d'aigua permet obtenir els índexs dels comptadors de forma automàtica i molt més freqüent que amb la lectura manual (diverses lectures al dia front a la tradicional lectura manual bimensual per facturació) i amb una major fiabilitat. Aquesta major quantitat d'informació aporta molt avantatges, major control del consum d'aigua i detecció precoç d'anomalies en el consum, reducció de fuites i malbaratament d'aigua.

L'anàlisi dels consums al llarg del temps, permet anticipar-se davant possibles avaries, minimitzar errors de facturació, disposar de més fiabilitat de la informació obtinguda i ajudar al consum responsable i sostenible del recurs, generant una cultura de consum intel·ligent.

El projecte de Telelectura es una actuació on hi ha un compromís amb l'Administració pel desplegament de Telelectura en 5 anys a tota la Àrea Metropolitana. Per poder aconseguir la implantació de Telelectura a tota la geografia és necessari disposar d'antenes que permetin tenir una bona xarxa de comunicacions, per donar cobertura al 100% del territori.

L'èxit del projecte està condicionat per la signatura del contracte del conveni de Telelectura per instal·lar concentradors amb tercers.

Descripció de la Solució

S'instal·laran antenes en edificis del territori metropolità que permetin obtenir una xarxa de comunicacions que doni cobertura a una nova part de l'àmbit per anar assolint el 100% del territori. El procediment és el següent:

- 1) Es fa un estudi teòric del número necessari d'antenes i la seva ubicació geogràfica per assegurar la cobertura total del 100% del parc de compradors
- 2) Després es revisa si és viable fer la instal·lació, si es tracte d'edificis municipals, o d'AB, o si són edificis privats. En el cas d'edificis municipals cal formalitzar un acord amb el municipi en qüestió per poder realitzar aquestes instal·lacions. En el cas d'edificis privats també cal fer un acord. No sempre és viable aconseguir l'acord en les situacions més òptimes, però AB s'encarrega de fer aquesta gestió
- 3) Un cop es disposa d'autorització, es realitzen visites tècniques i de riscos laborals, per assegurar la viabilitat tècnica i de seguretat de la instal·lació.

La previsió i objectiu és instal·lar unes 77 antenes. Però el número final vindrà determinat pels acords aconseguits, i segons el resultat de la cobertura un cop s'avança en el desplegament de les antenes.

L'estimació de la inversió total del projecte correspon al desplegament de Telelectura a l'Àrea Metropolitana. S'executarà durant a l'any 2023.

Informació adicional