



Guia per calcular costos d'equipaments esportius



Sèrie Esports

Les taxes i els preus públics són les contraprestacions que abonen els usuaris per la utilització de les instal·lacions o per la prestació de serveis esportius. L'import de la taxa es fixa tenint en compte el valor de mercat corresponent o el de la utilitat que se'n deriva i requereix la realització d'una memòria economicofinancera que determini el cost o valor del recurs o activitat de què es tracti. La manca d'aquest requisit determina la nul·litat de ple dret de l'import de la taxa. L'import dels preus públics ha de cobrir, com a mínim, el cost del servei prestat o l'activitat realitzada excepte quan existeixen raons socials, benèfiques, culturals o d'interès públic que ho justifiquin.



Guia per calcular costos d'equipaments esportius

Consultoria tècnica

Xavier Garcia Marimon
Professor Universitat de Barcelona
Economista col·legiat núm. 12753

Direcció tècnica

Oficina d'Equipaments Esportius (OEE)
Gerència de Serveis d'Esports
Diputació de Barcelona

1a edició: febrer del 2023

© de l'edició: Diputació de Barcelona

© del text: els seus autors

Producció: Subdirecció d'Imatge Corporativa
i Promoció Institucional

Composició: Moelmo, SCP

Índex

1.	Antecedents	8
2.	Objectiu d'aquesta Guia	9
3.	Característiques generals del model per calcular costos dels equipaments esportius municipals	12
3.1.	Conceptes previs i definicions	13
3.2.	Descripció bàsica del funcionament del model	14
4.	Identificació dels elements del model	17
4.1.	Els factors de cost	17
4.2.	Els centres de cost	18
4.3.	Els serveis prestats	19
4.4.	Els usuaris	21
5.	Definició del càlcul del cost base	22
5.1.	Classificació i localització de costos als centres de cost	22
5.2.	Repartiment secundari: de les seccions auxiliars a les seccions principals	23
6.	Definició del càlcul del cost total del servei prestat	26
7.	Definició del cost per usuari	28
8.	Consideracions finals	30
 ANNEXOS		
	Annex 1. Piscina municipal d'Òdena	32
1.	Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat	32

2.	Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG	33
3.	Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan	33
4.	Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis	34
5.	Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost	34
6.	Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost	35
7.	Obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris	35
8.	Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el cost base: cost/hora per espai d'un equipament esportiu	35
9.	Distribució dels costos de cada centre, a partir del cost base, entre les activitats que s'hi han dut a terme	36
10.	Imputació dels costos directes a l'activitat. Juntament amb els costos distribuïts a la fase 8, s'obté el cost total del servei prestat	36
11.	Càlcul del cost per usuari	37
	Annex 2. Complex esportiu municipal Fum d'Estampa, de l'Hospitalet de Llobregat	38
1.	Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat	38
2.	Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG	39
3.	Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan	41
4.	Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis	41
5.	Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost	42
6.	Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost	43
7.	Obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris	44
8.	Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el cost base: cost/hora per espai d'un equipament esportiu	44

9 i 10.	Distribució dels costos de cada centre, a partir del cost base, entre les activitats que s'hi han dut a terme, imputació dels costos directes a l'activitat i càlcul del cost total del servei prestat	45
11.	Càlcul del cost per usuari	47
	Annex 3. Complex esportiu municipal Les Vernedes, de Montornès del Vallès	48
1.	Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat	48
2.	Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG	51
3.	Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan	53
4.	Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis	54
5.	Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost	55
6 i 7.	Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost, i obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris	59
8.	Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el cost base: cost/hora per espai d'un equipament esportiu	60
9 i 10.	Distribució dels costos de cada centre, a partir del cost base, entre les activitats que s'hi han dut a terme, imputació dels costos directes a l'activitat i càlcul del cost total del servei prestat	61
11.	Càlcul del cost per usuari	63

1. Antecedents

Gestionar recursos no és una tasca senzilla i, per fer-ho, cal disposar de la informació apropiada en cada moment, ni poca ni molta. Els serveis esportius municipals gestionen molts recursos adreçats a fer activitats per als usuaris o a facilitar que aquests usuaris duguin a terme activitats. Per tant, saber quins recursos són necessaris i el valor que tenen a l'hora d'organitzar i executar aquestes activitats és una informació imprescindible si el que es vol és gestionar els recursos de manera adequada. Estem parlant, senzillament, de saber quin és el cost dels factors que estem utilitzant i gestionant per donar un servei, és a dir, de calcular el cost del servei.

Per tot això, el càlcul del cost del servei no és només una necessitat pel que fa a la gestió, sinó que també és un requisit que apareix en la normativa següent:

- Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals. Concretament, l'article 211 estableix que per als municipis de més de cinquanta mil habitants el compte general ha d'anar acompanyat d'una memòria justificativa del cost i rendiment dels serveis públics. Per la seva banda, l'article 25 disposa que per establir taxes per la utilització privativa o l'aprofitament especial del domini públic, s'han de fer informes tecnicoeconòmics en què es posi de manifest la cobertura del cost d'aquestes taxes. Finalment, l'article 44 determina que el cost dels preus públics ha de cobrir com a mínim el cost del servei prestat o de l'activitat desenvolupada.
- Ordre HAP/1781/2013, de 20 de setembre, per la qual s'aprova la Instrucció del model normal de comptabilitat local. Aquesta Ordre conté una memòria en què hi ha un apartat relatiu a la informació del cost de les activitats, que és obligatòria per als municipis de més de cinquanta mil habitants.
- Ordre HAP/2075/2014, de 6 de novembre, per la qual s'estableixen els criteris de càlcul del cost efectiu dels serveis prestats per les entitats locals.

Ens trobem, per tant, davant d'una necessitat i una obligació a les quals cal donar resposta, cosa que és l'objectiu que es persegueix amb aquesta **GUIA PER CALCULAR COSTOS D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS**.

2. Objectiu d'aquesta Guia

Aquesta Guia vol donar resposta a la necessitat de calcular costos en els equipaments esportius municipals per poder, en primer lloc, saber quin és el cost de l'equipament o del servei que està prestant l'ajuntament i, en segon lloc, tenir una base sobre la qual poder decidir quin preu públic s'ha d'establir per utilitzar-lo (i, d'aquesta manera, complementar els criteris de política municipal en relació amb els serveis esportius).

Calcular el cost d'un producte o d'un servei no és senzill, i l'evidència d'això és que, fins i tot en una realitat tan competitiva com la privada, poques empreses tenen implantat un sistema de càlcul de costos; el sector públic no n'és una excepció, i aquí també són poc comunes les experiències d'implantació de costos.

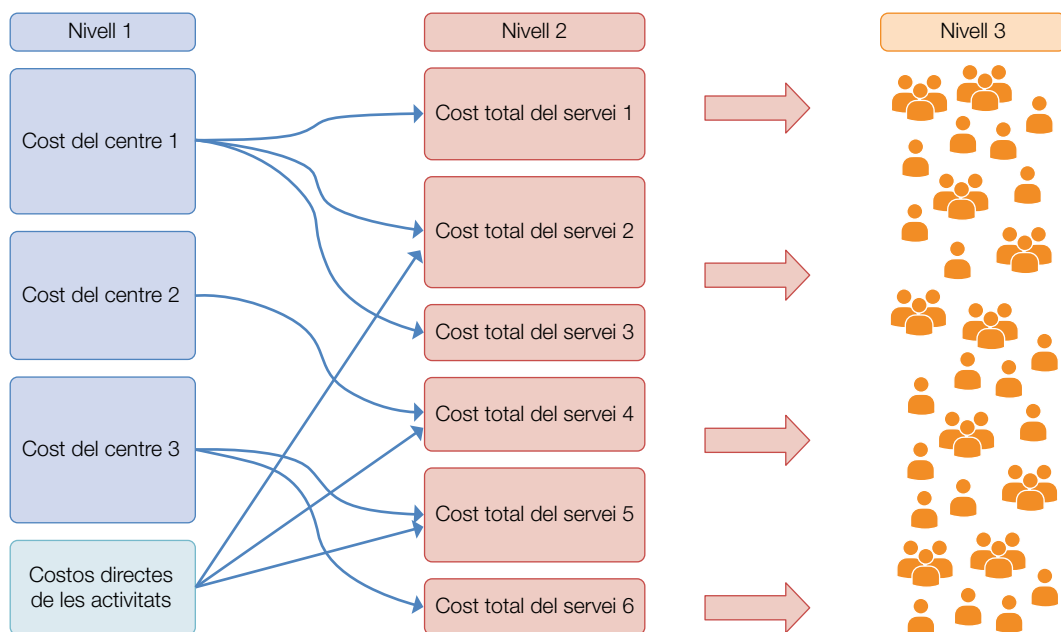
En el sector públic, a la dificultat d'identificar una metodologia vàlida per fer el càlcul de costos, la recollida d'informació sistemàtica i l'elaboració d'informes de forma recurrent, s'hi afegeix el fet de treballar amb un sistema molt avesat a la gestió pressupostària.

L'organització de les despeses segons les classificacions econòmica, orgànica i funcional molts cops dificulta poder identificar fàcilment qui és el responsable de l'origen de la despesa i no preveu altres paràmetres que són molt necessaris i molt importants per calcular costos, com és el cas del valor anual de la utilització de les inversions fetes.

El fet que la casuística i tipologia d'equipaments esportius sigui molt diversa i que el catàleg de serveis que s'hi presten sigui molt ampli fa que una cosa tan bàsica com saber el cost dels serveis o equipaments esportius que utilitzen els ciutadans no sigui gaire fàcil de calcular.

Per ajudar a superar aquesta dificultat, aquesta Guia proposa una metodologia de càlcul estratificada en tres fases o nivells diferenciats, de més a menys agregat, de manera que cada ajuntament, en funció de les seves necessitats, pugui escollir quin nivell li resulta més adequat i simplificar, així, el procediment de càlcul de costos.

El primer nivell té com a objectiu calcular el cost d'una unitat o d'un conjunt d'unitats d'espai/temps, entenent la unitat d'*espai/temps* com l'equipament esportiu que es fa servir durant un període de temps determinat. És a dir, calcular el cost de la instal·lació esportiva sense entrar en el detall de quins tipus d'activitats s'hi fan ni quins usuaris són els que la fan servir. Un exemple d'unitat seria un complex esportiu municipal, i un exemple de conjunt d'unitats serien els carrils d'una piscina, els quals, junts, conformen el vas. Quan la unitat o el conjunt d'unitats els relacionem amb el temps, obtenim el cost per hora de funcionament: en el cas del complex esportiu municipal, el cost d'una hora de funcionament, i en el cas de la piscina, el cost d'obrir-la durant una hora. Com que la piscina està formada per un conjunt de carrils i molts cops es fan activitats diferents en cada carril (individualment o en grup), en comptes de tractar la piscina com una unitat és més útil tractar-la com un conjunt d'unitats, i repartir el cost entre tots els carrils que formen el vas de la piscina. Al cost de la unitat/temps per espai l'anomenem **cost base**, i és el punt de partida per calcular el cost en els nivells següents.



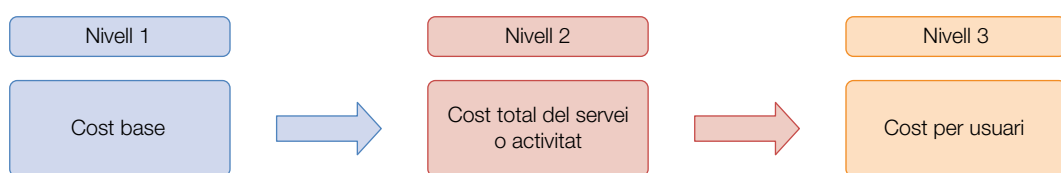
El segon nivell té com a objectiu calcular el cost de les activitats que es fan en una instal·lació esportiva, relacionant el cost base de l'espai amb les activitats que s'hi han dut a terme —de manera singular o simultània— durant un cert període de temps, i afegint-hi, si escau, els costos específics relacionats amb l'activitat. D'aquesta manera s'obté el **cost total del servei prestat**. Així, en el cas del complex esportiu municipal, el cost d'una hora d'utilització del complex per fer-hi activitats lliures és el **cost base** del complex. En el cas de la piscina, si en el mateix període de temps (una hora) hi ha dos carrils ocupats per fer-hi cursets i quatre carrils destinats a l'ús lliure, el cost de l'activitat d'ús lliure és el **cost base** de quatre carrils durant una hora, mentre que el cost del curset acumula el **cost base** de dos carrils durant una hora més els costos addicionals pel fet que hi hagi monitors impartint aquest curset.

El tercer nivell té com a objectiu calcular el cost per usuari del servei. Partint del **cost total del servei prestat** calculat en el segon nivell, es distribueix aquest resultat entre el nombre d'usuaris que correspon en cada cas per arribar, d'aquesta manera, a obtenir el **cost per usuari**.

Cal tenir en compte que no sempre és imprescindible arribar al cost per usuari del servei, només quan tingui sentit fer-ho o quan l'ajuntament en el qual s'estiguin calculant els costos necessiti disposar d'aquesta informació.

Amb aquests tres nivells de càlcul, de més agregat a més desagregat, es vol saber quin és el cost del servei prestat en un equipament esportiu municipal, segons les necessitats d'informació de l'entitat:

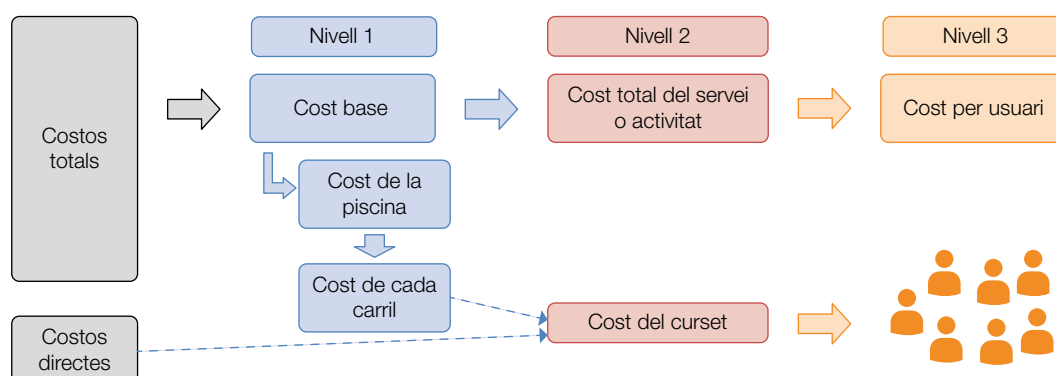
- **Cost base:** cost/temps per espai de l'equipament esportiu.
- **Cost total del servei prestat:** cost de l'activitat o de les activitats fetes.
- **Cost per usuari:** cost unitari de l'usuari o dels usuaris que han utilitzat el servei.



El primer nivell serveix per saber el cost d'una instal·lació esportiva en què hi ha múltiples equipaments i en què l'usuari, amb un sol accés, pot utilitzar lliurement tots els recursos inclosos dins de la instal·lació. En aquest cas, pot ser suficient calcular només el cost de la instal·lació en el seu conjunt, ja que, en donar accés lliure a tots i cadascun dels equipaments i les activitats que s'hi fan, no és necessari calcular el cost de cada activitat de manera individual, perquè l'usuari les pot fer servir totes.

El segon nivell serveix per calcular el cost de les activitats que es fan en cadascun dels equipaments de la instal·lació, sense relacionar-lo encara amb el nombre d'usuaris. Així, es parteix del cost de l'equipament calculat al primer nivell, si n'hi ha, i s'hi afegeixen els costos específics de l'activitat per saber quant costa en total. Pot ser el cost d'un curs o una activitat dirigida que es fa al gimnàs, amb un monitoratge dedicat. Sigui com sigui, al cost per hora del gimnàs (nivell 1), cal afegir-hi els costos específics de la persona que fa l'activitat dirigida per obtenir el cost total de l'activitat. Els ajuntaments per als quals el nombre d'usuaris no és rellevant, en poden tenir prou amb aquest segon nivell.

El tercer nivell ja té en compte el nombre d'usuaris, i es fa servir en els casos en què es vol esbrinar quin és el cost per usuari. Per exemple, si una activitat dirigida que es fa al gimnàs s'ha de pagar separatament i volem saber quin és el cost per usuari per tal d'establir-ne el preu, hem de dividir el cost total del servei prestat entre el nombre d'usuaris.

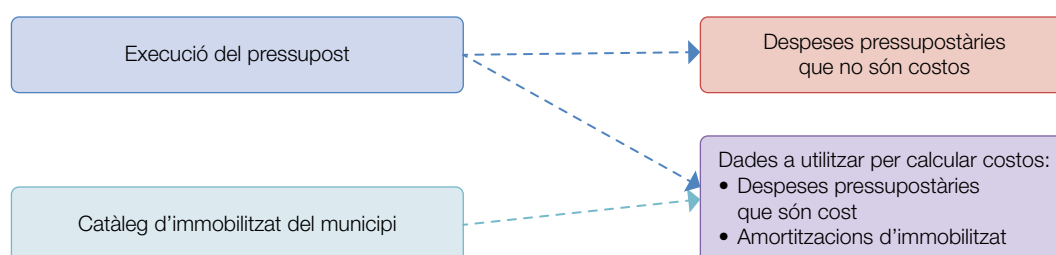


Obtenir els costos dels serveis prestats pels ajuntaments —totals, per activitat o per usuari— i poder-los relacionar amb els indicadors de resultat que ja existeixen en molts consistoris és una estratègia que ha d'ajudar a millorar l'eficiència en els ajuntaments.

3. Característiques generals del model per calcular costos dels equipaments esportius municipals

Disposar d'un model de comptabilitat de costos per als equipaments esportius municipals requereix un tipus d'informació que molts cops no es troba disponible de manera immediata dins del sistema, no perquè no existeixi, sinó perquè el sistema no està preparat per satisfer aquesta necessitat. La comptabilitat de costos consisteix a atribuir els recursos a qui realment els ha utilitzat. Per tant, per poder tenir un model que faci aquesta assignació de manera objectiva, és necessari identificar quins recursos s'han esgotat en cada equipament esportiu i, un cop identificats, trobar on són dins del sistema d'informació. Bona part seran en el pressupost corrent de l'equipament, però n'hi haurà d'altres que es trobaran en el pressupost d'altres unitats, pel fet de ser gestionat globalment per part de l'ajuntament. Pot ser el cas, per exemple, del contracte de neteja: un sol contracte de neteja per donar servei a totes les unitats de l'ajuntament. Cal, doncs, identificar quina part d'aquest contracte correspon a l'equipament esportiu sobre el qual es volen calcular els costos i definir, en el sistema d'informació, com s'han de tractar aquestes dades per obtenir-les de forma recurrent.

Una altra de les fonts d'informació que cal consultar és la del valor de les inversions, per tal de poder-ne utilitzar l'import —normalment el valor de l'amortització— a l'hora de calcular el cost de l'equipament. És necessari incorporar en el cost el valor d'aquesta depreciació, ja que si no la dada a què s'arriba està esbiaixada perquè no conté l'import de tots els recursos que s'han fet servir. I, si a vegades costa de relacionar el valor dels recursos emprats durant l'any amb l'equipament, identificar el valor de les inversions pot ser difícil si no existeix una base de dades de l'immobilitzat a l'ajuntament.



3.1. Conceptes previs i definicions

Abans d'entrar en la metodologia de càlcul, cal que entenguem els conceptes més rellevants i que seran necessaris per poder obtenir el cost dels diferents elements proposats. I per poder analitzar com afecten la gestió, no només hem de conèixer cada concepte, sinó també la seva tipologia.

En primer lloc, ens cal definir el concepte de *cost* i les classificacions que utilitzem en aquesta Guia:

- Cost: és la valoració, en termes monetaris, dels consums realitzats o previstos per l'aplicació racional dels factors productius en l'obtenció de béns, treballs o serveis. Per exemple, les hores de la persona que ve a oferir una activitat dirigida al gimnàs: el nombre d'hores multiplicades per l'import que se li paga per hora.

Si classifiquem els costos atenent a la relació que tenen amb el producte o servei per al qual s'utilitzen, tenim els costos següents:

- Cost directe: és el cost que es vincula a l'activitat del procés de prestació dels serveis sense necessitat d'aplicar cap mètode de repartiment. Per exemple, el monitor del curset de natació; és un cost directe del curset.
- Cost indirecte: és un cost que no pot relacionar-se de manera clara amb un objecte de cost concret i, com a conseqüència, s'ha d'utilitzar un criteri de repartiment per imputar-lo al producte o servei. Per exemple, en relació amb el cost de la persona que fa el control d'accés a la instal·lació esportiva, s'han de buscar criteris per fer arribar la part del seu cost que correspon al cost del curset, ja que de forma immediata no el sabem.

Una altra classificació és la que es fa atenent al comportament dels costos quan es produeixen canvis en el volum de producció:

- Cost fix: és un cost que no modifica el seu valor total davant de canvis en el volum d'activitat, sempre dins d'un interval rellevant. Per exemple, el cost del socorrista és el mateix tant si a la piscina es fan moltes activitats dirigides com si simplement se'n fa un ús lliure. Sortir de l'interval rellevant vol dir, per exemple, incrementar les hores d'obertura de la piscina o bé obrir una segona piscina, la qual cosa fa que es modifiqui l'interval rellevant i que canviï l'import del cost fix, perquè aleshores es necessiten més hores de socorrista o en fan falta dos.
- Cost variable: és un cost que sí que modifica l'import total del cost perquè depèn del volum de producció que es vol assolir, és a dir, varia si varia el nivell d'activitat. Per exemple, quan es contracta una monitora per fer una activitat dirigida específica una hora a la setmana; si aquesta activitat es fa dues hores a la setmana, llavors el cost de la monitora augmenta.

Si ens fixem en la manera com han arribat els costos al centre, la classificació ens delimita:

- Cost primari de centres: és el valor dels costos que s'associen a un centre de cost sense que hagin estat assignats prèviament a un altre centre. Per exemple, el cost de netejar la piscina, que s'assigna directament a aquesta piscina.

- Cost imputat o secundari: és l'import dels costos que, tot i haver-se assignat primer a un centre de cost, després s'assignen des d'aquest centre a un altre. Per exemple, el cost que es genera en el control d'accés a la instal·lació, que s'acaba repartint entre el cost dels diferents serveis que es presten en el conjunt d'equipaments.

En segon lloc, hem de definir, també, els elements sobre els quals pivota el model, és a dir, **els centres de cost** —on s'acumula el valor dels recursos consumits—, i com es classifiquen:

- Centre de cost: és un lloc, normalment físic, on, de resultes de l'activitat productiva o de prestació de serveis, es consumeixen recursos necessaris per poder dur a terme les activitats. Per exemple, la piscina, que és un lloc on s'utilitzen recursos perquè els usuaris puguin fer-la servir, sigui de manera lliure o a través d'activitats dirigides. També, la recepció de la instal·lació esportiva, que és un altre lloc on s'utilitzen recursos per donar un servei.

Si analitzem què s'hi fa, podem diferenciar tres tipus de centres:

- Centre principal: és un lloc on es fa una activitat o diverses activitats, de caràcter finalista, que són l'objecte de l'entitat. Per exemple, la piscina, que és un centre de cost que ofereix diverses activitats (ús lliure i activitats dirigides), que justament són els tipus de serveis que pretén donar l'ajuntament.
- Centre auxiliar: és un lloc on es fan activitats d'ajuda o suport, les quals, malgrat que no són l'objecte a què es dedica l'entitat, són necessàries per a la prestació de serveis per part de l'organització. El cost acumulat en aquests centres, atenent a les activitats que s'hi duen a terme, es redistribueix entre els altres centres de cost. Per exemple, la recepció del complex; no és un servei finalista per a l'usuari, però és necessari perquè aquest usuari pugui utilitzar els serveis que es presten a l'equipament municipal.
- Centre directiu, administratiu i general (DAG): és el lloc des d'on es gestiona l'activitat dels centres que en depenen o des d'on es duen a terme les tasques administratives i de funcionament de les instal·lacions. Per exemple, la direcció de l'equipament esportiu.

3.2. Descripció bàsica del funcionament del model

El model de càlcul que es proposa segueix un sistema de càlcul de costos orgànic o per processos, que es fonamenta en l'estructura organitzativa de l'entitat, i fixa l'atenció en l'acumulació de costos en els centres de cost. Els costos acumulats en cada centre, o bé són el cost de prestar una activitat (per exemple, els costos a la piscina configuren el cost de l'activitat d'ús lliure de tota la instal·lació) o bé cal repartir-los entre les activitats que s'hi fan (per exemple, el cost de la piscina es reparteix entre l'ús lliure, els cursets i altres activitats dirigides).

Adicionalment, el model treballa segons el mètode de cost complet, atès que la finalitat principal d'aquest model és la de poder calcular el cost de l'equipament esportiu, l'activitat o el servei; per tant, interessa que contingui tots els costos dels recursos utilitzats per prestar-lo. El model, però, no està renyit amb la utilització d'altres mètodes de càlcul, com ara el de costos parcials, molt usat per fer anàlisis de sensibilitat. En aquest

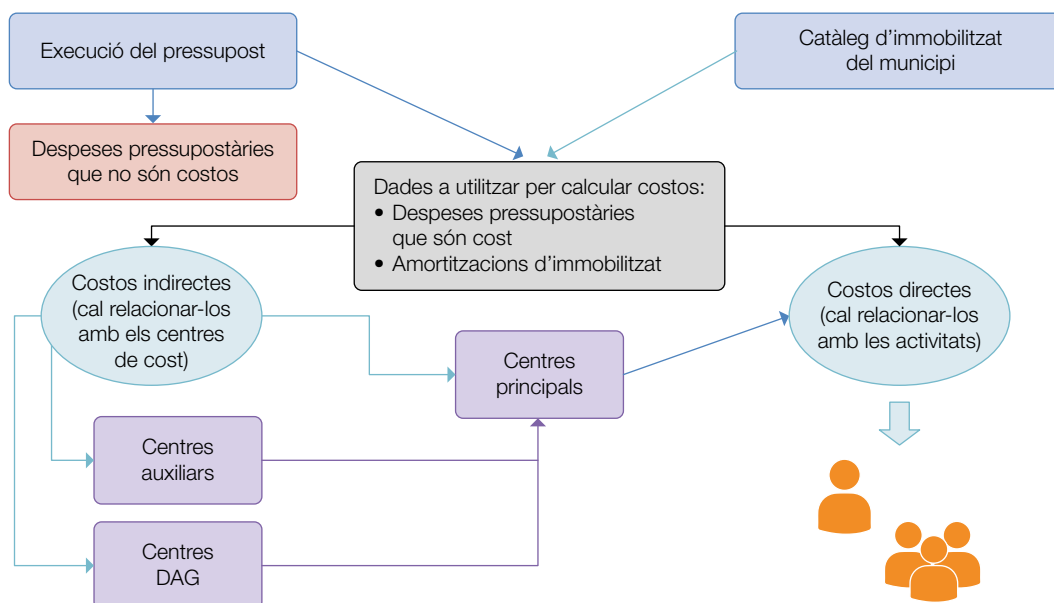
sentit, es podria aplicar aquest mateix model treballant amb les característiques que requereixen els models de costos parcials.

La present proposta de càlcul de costos per als serveis esportius municipals consisteix a generar un nivell estratificat de càlculs que permeti arribar a un primer nivell de cost de l'equipament de manera àgil i senzilla, i que sigui prou significatiu per donar resposta a un primer nivell de necessitats d'informació. Alhora, però, ha de servir de base per poder calcular en un segon nivell el cost del servei prestat i, en un de tercer, el cost per usuari. La seqüència i les fases del procediment per anar del primer al tercer nivell són les següents:

1. Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat.
2. Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG.
3. Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan.
4. Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis.
5. Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost.
6. Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost.
7. Obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris.
8. Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el **cost base**: cost/hora per espai d'un equipament esportiu.
9. Distribució dels costos de cada centre, a partir del **cost base**, entre les activitats que s'hi han dut a terme.
10. Imputació dels costos directes a l'activitat. Juntament amb els costos distribuïts a la fase 8, s'obté el **cost total del servei prestat**.
11. Càlcul del **cost per usuari**.

Les fases compreses entre la 1 i la 4 són prèvies al procés de càlcul i serveixen per identificar, dins de l'organització, on es troba la informació necessària per poder calcular els costos, i per saber quins són els centres significatius, quines activitats s'ofereixen als usuaris i qui són aquests usuaris. Són unes fases a partir de les quals —en funció de com es fixin aquests paràmetres, és a dir, en funció de com fem la **definició dels elements del model**— queden establertes les característiques del model de costos amb què es vol treballar.

Les fases compreses entre la 5 i la 8 permeten arribar al **cost base** —que és el cost/hora per espai d'utilització d'un equipament esportiu— a partir del total de costos acumulats al centre de cost. Aquest equipament pot ser suficientment individualitzat, com ara un camp de futbol, o tan general com una instal·lació amb múltiples equipaments que són d'accés lliure per a tots els usuaris que tenen dret a entrar a la instal·lació.



Les fases 9 i 10 serveixen per calcular el cost de les activitats que es fan als serveis esportius municipals a partir del cost base. En aquest sentit, permeten calcular el **cost total del servei prestat** perquè al cost base, si n'hi ha, s'hi afegeixen els costos addicionals i específics necessaris per fer cada activitat, amb la qual cosa s'obté el cost complet del servei.

Finalment, a la fase 11 es relaciona el cost total del servei prestat amb els usuaris i s'obté, d'aquesta manera, el **cost per usuari**.

4. Identificació dels elements del model

Per definir adequadament un model de càlcul de costos i perquè aquest model es continuï utilitzant al llarg del temps, és molt important fer-ne una bona implantació. Per fer-ho, és fonamental identificar bé les fonts d'informació i preparar-les perquè l'obtenció d'aquestes fonts sigui ràpida i no variï quan es faci de forma recurrent.

4.1. Els factors de cost

D'on s'obté la informació relativa als factors de cost? La primera gran font d'informació és la liquidació del pressupost o el compte d'explotació. En el sector públic, i en el cas concret de l'Administració local, el pressupost és el lloc més immediat en el qual hi ha bona part de la informació, que, a més, ja està força organitzada. Ara bé, aquesta informació no és en tots els capítols del pressupost, sinó que es troba, majoritàriament, en els capítols 1 i 2. Pot ser que tota la informació estigui classificada de manera que ja es relacioni amb l'equipament esportiu, però normalment no es té aquesta sort i, per tant, cal aprofundir en la informació d'origen per veure quina pertany a l'àrea d'esports i quina no. Un exemple d'aquesta dificultat es pot trobar en el consum elèctric, en el contracte de neteja, en els serveis de manteniment..., perquè normalment estan contractats per a tot l'ajuntament i, en canvi, aquí només es necessita la part que afecta l'àrea d'esports o els equipaments. Així doncs, cal veure com es reparteix el pressupost municipal i com es parametritzen les factures perquè aquesta tasca es pugui minimitzar. Com més desenvolupat estigui el pressupost per programes, més fàcil serà, probablement, relacionar els elements que hi apareixen amb els costos dels serveis.

El fet d'establir, en aquest moment, quina informació del pressupost es necessita, de quina manera cal distribuir-la, quines dades addicionals cal afegir al sistema pressupostari i quins criteris d'assignació entre àrees cal aplicar permet que, en períodes posteriors, la feina per identificar aquesta informació es redueixi substancialment.

També hi ha despeses pressupostàries en altres capítols que poden estar relacionades amb l'àrea d'esports, com és el cas de les que apareixen en el capítol 6. Aquestes despeses, però, corresponen a inversions, a elements de l'immobilitzat i, per tant, s'han de tractar de forma diferent a les despeses esmentades anteriorment. Les inversions s'inclouen en aquest capítol pel valor total de la seva adquisició. L'ús d'aquesta inversió es fa en més d'un any —per la mateixa definició d'*inversió*— i, per tant, cal distribuir el valor que té entre el nombre d'anys durant els quals s'espera utilitzar aquest bé; és a dir, s'ha de calcular l'amortització de la inversió.

Aquesta amortització és la segona gran font d'informació necessària per calcular els costos, i s'hauria d'obtenir d'un inventari municipal de les inversions en el qual quedés recollit el cost de la inversió i l'amortització en funció dels anys de vida esperats.

Incorporar, en el cost del servei, el cost de l'amortització de l'immobilitzat és important per saber el cost complet del servei que presta l'ajuntament; si no, el valor que obtenim queda esbiaixat amb menys quantitat de cost incorporada, cosa que no és certa perquè no s'hi està afegint l'import d'una part dels factors consumits: l'immobilitzat. I, en aquest sentit, el cost de l'immobilitzat incorporat en el cost del servei és fonamental per tenir una base de referència a l'hora de calcular les taxes i els preus públics i, si escau, per comparar-lo amb el cost del servei prestat per part del sector privat.

Es recomana que, sempre que sigui possible, les despeses o partides pressupostàries que segueixen un mateix recorregut en la formació del cost s'ajuntin i es tractin com un sol element de cost, perquè així se simplifiqui el nombre de factors. Per exemple, si els treballadors de la instal·lació tenen roba laboral que els ha de facilitar l'ajuntament, el cost d'aquesta roba, com que està vinculat al personal que la utilitza, es pot considerar que s'afegeix al cost del personal, igual que qualsevol altra prestació o qualsevol altre complement retributiu que rebin aquestes persones. D'aquesta manera, en comptes de treballar amb diversos factors de cost (sou brut, seguretat social a càrrec de l'entitat, roba laboral, cursos de formació...) se simplifica tot en un sol concepte: *cost del personal*.

4.2. Els centres de cost

Els centres de cost són determinants per definir el model de costos per processos que aquí es proposa, ja que són el lloc on es consumeixen recursos per dur a terme activitats o serveis. El tipus d'activitat o servei que fan determina que aquests centres de cost es classifiquin en centres de cost *principals*, *auxiliars* o *DAG* (directiu, administratiu i general).

Per donar una dimensió adequada al model de costos que s'està definint, és molt important delimitar bé quins centres de cost s'han d'utilitzar per fer els càlculs. Així, una relació molt extensa de centres de cost pot donar lloc a un model sobredimensionat que suposi una dificultat elevada a l'hora de fer els càlculs; per contra, una relació excessivament breu de centres de cost pot suposar un model tan agregat que no sigui útil per analitzar la informació. Això significa que ens hem de quedar en un punt entremig? No; significa que cada ajuntament ha de ser conscient de quins requeriments d'informació té i, a partir d'aquí, establir la dimensió que doni una resposta més adequada a les seves necessitats. Si l'ajuntament té un complex esportiu en el qual amb una entrada es pot accedir a la instal·lació i utilitzar lliurement tot el que hi ha a dins, és possible que n'hi hagi prou amb un centre de cost per a tot l'equipament. En canvi, si en una instal·lació esportiva hi ha diferents espais que es fan servir de manera independent, és possible que calgui identificar cada espai com un centre de cost diferenciat. En aquest sentit, queda clar que els centres de cost van molt lligats a la gestió de l'equipament i que acostumen a tenir un gestor o responsable del servei (únic o comú amb altres centres de cost).

Per definir aquests centres de cost, cal fer una anàlisi en dos sentits:

- Atenent a l'organigrama del servei d'esports o de la instal·lació esportiva per identificar les diferents àrees organitzatives:
 - Direcció
 - Recepció
 - Serveis mèdics
 - Equipaments esportius
 - Serveis de neteja
 - Servei de manteniment

- Servei de cafeteria
- Altres
- Atenent a la delimitació física on es presta el servei esportiu:
 - Pavellons esportius
 - Pistes poliesportives
 - Piscines cobertes
 - Piscines a l'aire lliure
 - Camps de futbol
 - Sales esportives
 - Espais de raqueta
 - Vestidors
 - Magatzems
 - Infermeria
 - Oficines
 - Taller
 - Neteja
 - Cafeteria
 - Altres

D'aquesta manera, es poden identificar quins són els centres de cost en els quals s'ofereixen els diferents serveis, siguin finalistes per a l'usuari (piscina, camp de futbol, pavelló...); auxiliars, per donar suport a altres centres (neteja, manteniment, infermeria...), o directius i administratius (recepció, direcció...).

Un altre aspecte que cal tenir en compte i que, ahora, ajuda a dimensionar el model, és el fet d'analitzar, en aquest punt, quin ús es fa de determinats centres de cost. Per exemple, els vestidors com a centre de cost. Si aquests vestidors es fan servir sempre a la piscina coberta, i només estan disponibles per als usuaris que van a aquesta piscina coberta, no cal identificar-los com a centre de cost diferenciat, ja que el tractament posterior que rep aquest centre de cost *vestidor* és el mateix que el centre de cost *piscina*, i tots dos acaben imputant costos sobre el mateix servei i sobre els mateixos usuaris. Així doncs, per simplificar i fer més operatiu el model, hem d'ajuntar els recursos consumits al centre de cost *vestidor* amb els de la piscina, i s'ha de tractar tot conjuntament com un sol centre de cost. Per contra, si el vestidor és comú i es fa servir en diferents equipaments de la instal·lació (piscina, pavelló, gimnàs...), aleshores sí que es fa necessari mantenir-lo individualitzat com a centre de cost, i tractar-lo com a centre auxiliar.

4.3. Els serveis prestats

El servei és la prestació que rep l'usuari, és a dir, l'activitat que duu a terme dins d'un equipament esportiu. A més, el servei és l'objecte principal de les instal·lacions esportives i, en funció de com es presti, se'n poden identificar diferents tipus, sempre condicionats a les característiques pròpies de cada equipament.

Atenent a la manera com es presta, es poden diferenciar dos tipus de serveis:

- Serveis que s'ofereixen exclusivament amb la utilització total o parcial del centre de cost.
- Serveis que, a banda de fer servir totalment o parcialment el centre de cost, requereixen altres costos específics addicionals per poder-se dur a terme.

En el primer cas, el servei es basa a utilitzar un equipament esportiu que no té cap element addicional que n'incrementi els costos. Aquest és el cas, per exemple, de la piscina coberta; un ús lliure de la piscina no requereix cap altre cost que el mateix de la piscina.

En canvi, si en el mateix moment, la meitat de la piscina està ocupada pel club de natació del municipi, en una quarta part del vas s'hi estan fent cursets, i l'altra quarta part està dedicada a l'ús lliure, ens trobem que s'estan oferint activitats diferents que comporten un ús parcial del centre de cost. Els cursets formen part del segon tipus de serveis, ja que aquests cursets tenen un cost específic addicional —el del monitor o els monitors que els imparteixen— que s'afegeix al de l'ús d'una part del centre de cost.

Seguint amb aquest exemple, el dubte que se'ns pot plantejar ara fa referència al nombre de serveis que s'estan oferint en aquesta piscina. Tres? L'ús per part del club de natació, els cursets i l'ús lliure? Si tenim en compte els usuaris, sí que en són tres de completament diferents, però pel que fa a la producció de serveis des de la perspectiva de costos, és exactament el mateix el que s'està fent per al club de natació que per a l'ús lliure —deixar-los una part del vas— i, fins i tot, per al curset. Analitzat només des de la perspectiva de costos, sense identificar-ne els usuaris, tots tres serveis el que fan és utilitzar una part de la piscina (per al club de natació, els cursets o l'ús lliure), amb la particularitat que els cursets tenen un cost addicional: el monitoratge.

Un cop se sap quins són els serveis que s'ofereixen (els que només suposen l'ús de la instal·lació o els que hi tenen costos específics associats), el pas següent és identificar, per a cada centre de cost, quins són els valors de dues unitats de mesura que en algun moment s'han d'utilitzar: l'espai i el temps.

- La mesura de l'espai és per als casos en què, en un mateix centre de cost, s'hi poden fer diferents activitats alhora, i serveix per saber de quina manera es reparteix l'espai entre les activitats.
- La mesura del temps és més complexa de determinar, perquè suposa identificar durant quant de temps l'equipament està disponible per als usuaris, cosa que no sempre coincideix amb el temps durant el qual els usuaris el fan servir.

Quant a l'espai, si el servei que s'ofereix fa servir la totalitat de l'espai, no cal prendre cap mesura. Per exemple, si sempre es fa servir tota la pista de pàdel, no cal establir cap mesura per repartir-la. En canvi, a la piscina, si simultàniament s'hi fan cursets, se'n permet l'ús lliure i s'utilitza per part del club de natació, cal establir de quina manera se segmenta el vas per distribuir-ne el cost entre les diferents activitats. Una forma de segmentar-lo és, per exemple, per mitjà de carrils.

Quant al temps, cal fer, prèviament, una reflexió sobre què es vol calcular, ja que això condiciona la tria dels criteris que s'han de fer servir per mesurar el temps. Posem per cas un pavelló esportiu situat en una instal·lació en la qual hi ha gimnàs, sales polivalents i piscina coberta. El complex esportiu obre la piscina a les sis del matí i la resta d'instal·lacions a les vuit del matí, i totes estan obertes fins a les dotze de la nit. Així doncs, un usuari pot anar al gimnàs a les vuit del matí. Com que en el mateix complex hi ha el pavelló, aquest pavelló també està obert a la mateixa hora, però els usuaris (les escoles) no hi van fins a les deu del matí i, per tant, aquest espai està molta estona sense fer-se servir. A la tarda, però, a partir de les cinc, falten hores per donar-hi cabuda a tots els clubs i entitats del municipi. En aquest cas, cal considerar quin és l'horari adequat del pavelló. Obrir a les vuit? A les deu? O comptar el nombre d'hores diàries que s'utilitza, sense incloure les inactives, independentment de l'hora que s'obre i es tanca? Fer-ho d'una manera o altra dona com a resultat un nombre d'hores diferent en cada cas, cosa que té

conseqüències a l'hora de calcular els costos de l'equipament. Per això és molt important definir què es vol calcular respecte al servei per poder determinar l'horari de l'equipament. No és el mateix repartir el cost del pavelló entre les catorze hores diàries que ha estat obert que entre les set o vuit hores diàries que s'ha utilitzat.

4.4. Els usuaris

El darrer element que cal establir per poder implantar el model de costos fa referència al càlcul del nombre d'usuaris, que són les persones que utilitzen els serveis. A l'hora de relacionar els serveis amb els usuaris, podem trobar-nos amb diferents valors a escollir:

- Usuaris reals del servei: nombre d'usuaris que han utilitzat el servei.
- Usuaris potencials que admet el servei: nombre d'usuaris que poden fer servir el servei, condicionat a la capacitat organitzativa que s'estableix per dur-lo a terme.
- Usuaris màxims que admet simultàniament el centre de cost: nombre màxim d'usuaris que es permet en funció de l'aforament.

En primer lloc, el valor d'usuaris reals del servei correspon al nombre d'usuaris que han pres part en aquest servei, és a dir, que l'han utilitzat. Així, en el cas de la piscina, el nombre d'usuaris reals és el nombre d'usuaris que s'hi han banyat; fixem-nos que és important haver definit la variable *temps* quan identifiquem els serveis, ja que en aquest cas necessitem saber el nombre d'usuaris per hora, el nombre d'usuaris per dia o el nombre mitjà d'usuaris diaris. Per exemple, avui s'han banyat cent cinquanta usuaris a la piscina, però l'aforament és de dues-centes quaranta persones. El cost per usuari de la piscina varia en funció de si el calculem sobre els usuaris reals o sobre el nombre d'usuaris de l'aforament. I fins i tot és diferent si el repartim entre el nombre mitjà d'usuaris de la piscina.

En segon lloc, el valor d'usuaris potencials que admet el servei es refereix al nombre màxim de persones que es poden admetre en una activitat, sigui per l'aforament de l'espai o per les condicions de l'activitat. En un curset de natació, per exemple, els usuaris potencials són el nombre màxim de nens i nenes que es poden inscriure al curset, atesa la limitació de la ràtio d'infants per monitor que té l'activitat. Imaginem que, d'un total de vint-i-cinc places —que és el nombre màxim d'inscripcions permeses al curset— hi participen disset nens i nenes; no és el mateix, doncs, calcular el cost del curset (cost total de l'activitat), el cost per usuari real del curset o el cost per usuari potencial del curset.

Finalment, el valor d'usuaris màxims que admet simultàniament el centre de cost, que a vegades coincideix amb els usuaris potencials, és una dada que ve condicionada per l'aforament de la instal·lació esportiva, i depèn d'aquesta capacitat simultània. Ja hem vist que no és el mateix calcular el cost en funció del nombre de persones que utilitzen el servei que en funció del nombre de persones que el poden utilitzar.

Cal, doncs, saber què es vol calcular a l'hora d'identificar el nombre d'usuaris i, sobretot, escollir el nombre més adequat quan es vulgui calcular el cost per usuari.

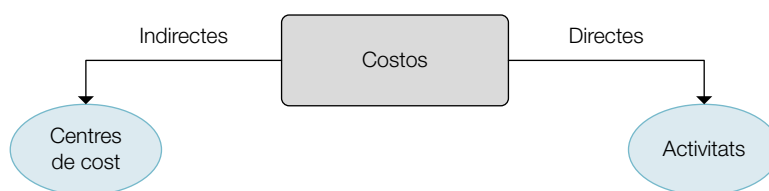
5. Definició del càlcul del cost base

Les dues fases següents són les que permeten arribar al primer nivell de resultats del model: el càlcul del **cost base**. Aquest primer nivell pot ser suficient per als ajuntaments que en tinguin prou de saber el cost total de l'equipament esportiu per cobrir les necessitats d'informació de costos.

5.1. Classificació i localització de costos als centres de cost

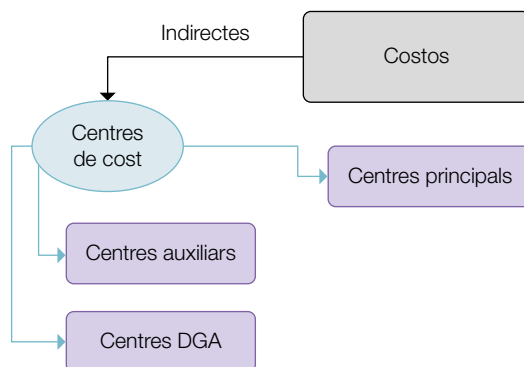
En aquest punt, per poder començar a fer els càlculs que requereix el model cal classificar la relació de factors de cost i els imports corresponents que s'han identificat en les fases anteriors. El primer que cal fer, doncs, és classificar entre costos directes i costos indirectes tots els factors de cost identificats, i la referència que cal prendre és la **relació amb l'activitat esportiva** que s'està duent a terme. Si aquesta relació és clara i, per tant, no cal aplicar cap mètode de repartiment per fer arribar el factor de cost a l'activitat o servei prestat, es tracta d'un cost directe.

Cal anar amb compte a l'hora de fer aquesta classificació perquè hi ha serveis que es presten utilitzant la totalitat del centre de cost, cosa que pot provocar confusió pel fet de prendre com a referència el centre de cost i no l'activitat. En aquest moment, el que interessa és la **relació que hi ha entre el factor de cost i l'activitat que es presta**. La majoria de costos que identifiquem com a costos directes són els costos específics de l'activitat, els quals afecten únicament i exclusivament l'activitat prestada.



Un cop feta la classificació, i amb un seguit de costos que directament han de formar part del cost de l'activitat o servei prestat, cal treballar el conjunt de costos indirectes i fer el pas següent: la **localització dels costos indirectes al centre de cost**. Aquesta localització consisteix a repartir tots els costos indirectes entre els centres de cost, atenent al criteri d'on són consumits. Fixem-nos que ara estem canviant de perspectiva i estem analitzant la **relació dels factors de cost amb els centres de cost**, amb la qual cosa estem convertint el que són costos indirectes a les activitats en costos directes al centre. Aquí pot ser necessari establir criteris de repartiment per distribuir els costos indirectes entre els diferents centres de cost. El criteri de repartiment que s'ha de fer servir per

distribuir el factor de cost entre els centres ha de ser el que relacioni més bé el consum del factor amb el centre de cost.



Per exemple, pensem en el socorrista de la piscina com a factor de cost. Com hem de classificar aquest factor, com a cost directe o com a cost indirecte? Tendim a pensar que el socorrista és un cost directe, però hem d'anar amb compte, perquè si responem que és un cost directe és perquè l'estem classificant no en relació amb el servei, sinó en relació amb el centre de cost. En canvi, si pensem en les activitats que es fan a la piscina, per exemple els cursets, o fins i tot l'ús lliure, aleshores ens adonem que ja no queda tan clar que el socorrista sigui un cost directe, perquè no podem saber clarament quina part del cost del socorrista correspon als cursets i quina part a l'ús lliure. Per tant, el socorrista és un cost indirecte a les activitats, tot i que sí que és molt fàcil relacionar-lo amb la piscina, que és el centre de cost on es fa servir.

Un cop fetes aquestes tasques, la informació de costos hauria de quedar de la manera següent:

- Els costos directes, tots vinculats a les activitats on es fan servir.
- Els costos indirectes, tots repartits entre els centres de cost que l'ajuntament identifica.

5.2. Repartiment secundari: de les seccions auxiliars a les seccions principals

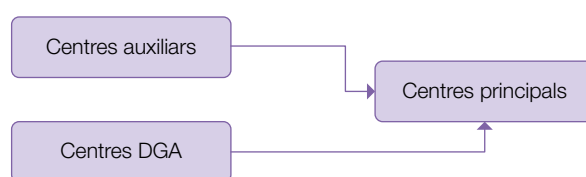
Després d'haver fet la localització de costos, ens trobem en una situació en què tots els costos estan repartits entre les activitats i entre els centres de cost. Però de centres de cost en tenim de tres tipus diferents: principals, auxiliars i DAG. Cal veure què fem, doncs, amb els costos acumulats en aquest tipus de seccions.

Amb els costos de les seccions principals no hem de fer res, atès que ja són on volem que siguin. Formen part del centre de cost, a partir del qual o bé es fa l'activitat que pertoca o bé es reparteix entre les activitats que es duen a terme en aquest centre de cost.

Per la seva banda, les seccions auxiliars presten activitats, però no per a l'usuari final, sinó per a altres centres de cost i, per tant, els consumidors són altres centres de l'ajuntament. Així doncs, tenint en compte que els costos han d'anar on es fan servir, cal repartir els costos de les seccions auxiliars entre les seccions que els utilitzen. Els centres auxiliars acaben donant el seu cost als centres principals, mentre que els centres principals són els que acaben prestant els serveis als usuaris i, com que el servei es presta en

un equipament, el centre de cost principal gairebé sempre coincideix amb l'equipament on es presta el servei. Per repartir els costos de les seccions auxiliars, cal identificar el que s'anomena **unitat d'obra**, que és la unitat de mesura, normalment un paràmetre físic, que representa més bé l'activitat que es duu a terme en aquesta secció. I quan ja hem identificat les unitats d'obra, hem de calcular el cost (o la distribució) d'aquestes unitats per poder repartir el cost del centre auxiliar entre els centres on dona servei. Així, traiem el cost de la secció auxiliar i el portem cap a les altres seccions que sí que fan les activitats que rep l'usuari.

Per exemple, fixem-nos en el centre de cost auxiliar de manteniment. En el moment de la distribució de costos indirectes als centres, ha acumulat imports en funció dels recursos consumits i, per tant, hi ha un total de costos localitzats a la secció de manteniment, suposem 3.200 euros. A partir d'aquí, identifiquem la mesura d'activitat d'aquest centre, que, per exemple, poden ser les hores treballades, un total de 320 hores. Amb la combinació dels dos paràmetres, el cost del centre auxiliar i les hores treballades, podem calcular el cost per hora treballada de manteniment, 10 euros l'hora. I, en funció d'on s'han utilitzat aquestes hores, repartir el cost de manteniment cap a aquests centres: 128 hores a la piscina, 96 hores al pavelló, 64 hores al gimnàs i 32 hores al poliesportiu. Totes aquestes hores s'han de multiplicar pel preu per hora, o bé s'ha de repartir el cost total entre la proporció d'hores utilitzades a cada lloc. En el cas de la piscina, el càlcul ha de ser el següent: $128 \text{ hores} \times 10 \text{ €/hora} = 1.280 \text{ €}$, o $128 / 320 = 0,4$, i aleshores fer $3.200 \times 0,4 = 1.280 \text{ €}$.



L'objectiu és que tots els centres que són auxiliars quedin sense cost, i que aquest cost s'imputi als centres on es fan les activitats finalistes que practiquen els usuaris. D'aquesta manera, amb la suma del cost primari dels centres principals (el que els ha arribat amb la localització dels costos indirectes entre els centres) i el cost secundari o imputat, obtenim **el cost total del centre** principal i només en centres principals, per la qual cosa la resta de centres queden a zero. En el cas de la piscina, per exemple, si, en fer el repartiment dels costos indirectes entre els centres, arriba a la piscina un import total d'11.680 euros, el que cal fer en aquest moment és sumar a aquest import el cost del repartiment de les seccions auxiliars —en aquest cas, el manteniment: 1.280 euros— per obtenir el cost total de la piscina, que serà de 12.960 euros.

Com es pot deduir del que s'ha fet en aquesta fase, el grau d'agregació a l'hora d'identificar els centres de cost és determinant per calcular el **cost base**, i l'ha de definir l'ajuntament en funció de les seves necessitats. El càlcul del cost dels centres de cost principals és el pas previ per arribar al primer nivell del model estratificat proposat. Si el complex és considerat com un sol centre, tindrem tota la informació en un sol centre de cost; si el complex es divideix en diversos centres principals i auxiliars, tindrem informació per a cadascun dels centres principals.

Finalment, queda pendent repartir els costos localitzats en els centres de cost DAG. En els casos en què aquests centres es troben vinculats directament al complex esportiu i, per tant, són centres de cost on s'han localitzat costos indirectes de la mateixa manera que s'ha fet amb els altres centres principals i auxiliars, i també són centres DAG que

dediquen l'activitat al complex esportiu on estan ubicats, s'ha de repartir el cost entre els centres com si es tractés d'una secció auxiliar.

En el cas que el cost dels centres DAG es correspongui amb els costos relatius a la tecnoestructura general de l'organització, cal qüestionar-se si no s'ha d'imputar cap import sobre el cost dels centres principals o dels serveis que aquests centres presten.

Cal plantejar-se, doncs, si el cost d'aquests centres DAG generals s'ha calculat a partir d'un model de costos, és a dir, si tenen en compte tots els costos dels recursos consumits. Si no existeix un model global de costos, el que es fa és incorporar parcialment una part dels costos de la tecnoestructura de l'ajuntament, sense saber ben bé a què corresponen aquests costos ni què engloben realment. En tot cas, atenent a la finalitat per la qual l'ajuntament obté la informació, cal decidir si l'ajuntament vol incorporar o no aquests costos al model.

Un cop es té el cost total del centre, per arribar al cost base només queda repartir aquest cost entre les hores i relacionar-lo amb l'espai. Si es tracta d'un centre de cost que sempre s'utilitza tot, el cost base és el cost per hora de l'equipament. Si, en canvi, el centre de cost pot fer més d'una activitat alhora, no només s'ha de calcular el cost per hora, sinó que també s'ha de relacionar amb l'espai —normalment, els metres quadrats— per acabar obtenint el **cost base**, cost per hora i espai de l'equipament.

Tornem a l'exemple de la piscina. Havent arribat a un cost de 12.960 euros (suposem que són mensuals), hem de repartir aquest cost entre les hores que la piscina obre durant un mes. Si són dotze hores al dia durant trenta dies, s'arriba a un total de 360 hores mensuals, amb la qual cosa el cost per hora és de 36 euros. Com que, a la piscina, s'hi fan activitats diferents, cal repartir el cost de la piscina entre aquestes activitats, i per fer-ho s'ha de prendre com a referència l'espai, que en el cas de la piscina són els carrils. Si al vas de la piscina hi ha sis carrils, el cost per hora d'un carril és de 36 euros ($36 \text{ €/h} / 6 \text{ carrils} = 6 \text{ €/h per carril}$).

6. Definició del càlcul del cost total del servei prestat

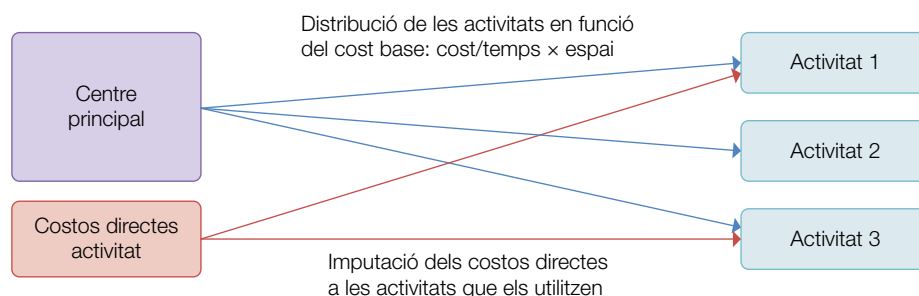
Amb el cost total acumulat en els centres de cost, el segon nivell ha de permetre calcular el cost dels diferents serveis o de les diferents activitats que s'hi ofereixen. Quan s'han analitzat els serveis, en els apartats anteriors, ja s'ha vist que hi ha serveis que s'ofereixen utilitzant la totalitat o una part del centre de cost. Per aquest motiu, el cost base es fonamenta no només en una mesura de temps, sinó també en una mesura d'espai, per tal de poder repartir el cost del centre entre les parts que l'utilitzen de forma diferenciada. Així, per exemple, hem calculat el cost d'un pavelló que té les característiques d'un PAV3, perquè, gràcies a les cortines, la nau gran es pot dividir i quedar repartida en tres pavellons més petits. El cost per hora d'aquests pavellons petits s'obté a partir del cost del pavelló gran, i es reparteix entre les tres unitats que poden funcionar de manera independent.

El cost per temps i espai no sempre incorpora tots els costos que té la prestació del servei municipal. Ja hem vist, a l'hora de classificar costos, que els costos directes a l'activitat no es localitzen en els centres, sinó que es mantenen separats i vinculats directament a l'activitat. Ara és el moment de relacionar aquest cost específic de les activitats amb el cost base calculat anteriorment.

Per calcular el **cost total del servei prestat** —el segon nivell de càlcul en el model de costos que s'està desenvolupant— cal relacionar els dos costos següents:

- El cost base corresponent a l'activitat que s'està fent.
- El cost directe o cost específic d'aquesta activitat.

Així doncs, si estem en un centre de cost en el qual es fa més d'una activitat, el primer que cal fer és repartir, a través del cost base, el cost del centre entre les diferents activitats. I un cop feta aquesta distribució —en els casos en què es faci més d'una activitat—, afegir-hi els costos específics de cada activitat per obtenir el **cost total del servei prestat**.



Per exemple, si ja hem calculat el cost del gimnàs, podem saber el cost d'una hora d'ús del gimnàs, però el que falta és incorporar a aquest cost els costos específics de la classe d'aeròbic que es fa durant una hora en concret al gimnàs, com ara el cost de la persona

o les persones que dirigeixen l'activitat. Si sumem al cost base del gimnàs, en funció del temps que s'utilitza per fer la classe d'aeròbic, els costos directes de l'activitat, és a dir, el cost del monitoratge, s'obté el cost total del servei prestat.

En els casos en què l'activitat és la combinació de diferents serveis —un clínic d'handbol, per exemple—, el cost total correspon a la suma del cost base dels equipaments emprats més el cost específic que l'activitat pot comportar. Posem per cas que el clínic dura una setmana i que, durant aquesta setmana, s'ofereixen activitats de matí i tarda, es dona dinar als participants per mitjà d'un càtering i es fa servir el pavelló, el gimnàs i la meitat de la piscina (tres carrils). En aquest cas, per calcular el cost total s'ha de multiplicar el cost base del pavelló pel nombre d'hores que es fa servir; el cost base del gimnàs pel nombre d'hores que es fa servir, i el cost base del carril de la piscina s'ha de multiplicar per tres (el nombre de carrils) i pel nombre d'hores que es fa servir. A més, a aquests costos dels centres, s'hi han d'afegir els costos específics de l'activitat, com el del servei de càtering i el de monitoratge.

7. Definició del cost per usuari

La darrera fase de tot el procés és la que ens porta al tercer nivell, el qual ens permet calcular el cost per usuari. Cal anar amb compte a l'hora de calcular els costos individualitzats, ja que hem de vigilar que el càlcul tingui sentit i significat. Per això és molt important, com s'ha comentat en els apartats anteriors, definir clarament quins són els usuaris del servei que es faran servir per calcular els costos unitaris.

A les fases anteriors s'ha calculat el **cost base** i el **cost total del servei prestat**. En determinats casos, aquesta informació pot ser suficient per a l'ajuntament, el qual, si lloga el poliesportiu, ja té calculat el cost del poliesportiu al nivell 1, amb el cost base, o si fa un curs de zumba a la sala polivalent del pavelló, ja té calculat el cost total del servei de zumba al nivell 2. Ara bé, quan aquests costos es volen relacionar amb l'usuari, cal veure quines unitats cal prendre:

- Usuaris reals del servei: nombre d'usuaris que han utilitzat el servei.
- Usuaris potencials que admet el servei: nombre d'usuaris que poden fer servir el servei, condicionat a la capacitat organitzativa que s'estableix per dur-lo a terme.
- Usuaris màxims que admet el centre de cost: nombre màxim d'usuaris que es permet en funció de l'aforament.

Analitzem el cas del pavelló. Durant una hora, l'equip d'hoquei patins del municipi fa ús del pavelló i, en acabat, és l'equip de patinatge que l'utilitza durant una hora. L'equip d'hoquei està format per un total de deu persones, mentre que el de patinatge consta d'un total de quatre persones. No és el mateix dividir per u en cada cas (un usuari és l'equip d'hoquei i l'altre usuari és l'equip de patinatge) que pel nombre de persones que han estat practicant l'activitat.

Però aquest cas, sobre el qual ens podríem posar d'acord ràpidament, difereix dels casos en què ens trobem amb un nombre màxim d'usuaris a causa de les limitacions que s'han establert o per restriccions legals.

Suposem que s'organitza un curset de natació, i que l'objectiu és calcular el preu que s'ha de fer pagar als inscrits al curset. Per establir-lo, necessitem calcular el cost del curset. Aquest cost és ràpid de calcular, perquè tenim el cost per hora del carril de la piscina i també tenim el cost directe de la monitora del curset. Per tant, podem calcular el cost total del servei. Ara bé, entre quantes persones el dividim? Entre el nombre d'usuaris màxim que admet el curset? Entre el nombre d'usuaris reals que tenim al curset? Entre el nombre mitjà d'usuaris que tenim als cursets que anem oferint? Si tenim el curset ocupat al 100%, no hi ha cap dubte, però si no està completament ple, es fa necessari establir un criteri per determinar quin és el nombre d'usuaris amb el qual hem de calcular el cost del servei: els màxims, els reals?

Un altre cas que presenta aspectes controvertits és el de la piscina a l'aire lliure. Quan volem calcular el preu d'una entrada, entre quants usuaris hem de dividir el cost per hora

de la piscina? O encara hi afegim una complicació prèvia: per calcular el cost per hora, ho hem de fer entre les hores d'obertura de la piscina o entre les hores que realment hi va gent? Si el que volguéssim fos recuperar el cost i generar beneficis, com en una empresa privada, agafaríem els usuaris més propers al nombre real i les hores en què la piscina està ocupada, ja que seria amb el preu de les entrades d'aquests usuaris que recuperariem el cost i generariem benefici. Però som un ajuntament i, per tant, aquest criteri no és el que hem d'aplicar. Quins són, doncs, els usuaris que hem d'agafar i el nombre d'hores que hem d'utilitzar? És una decisió que ha de prendre l'ajuntament i que ha de dependre de l'objectiu que persegueixi.

8. Consideracions finals

En aquest document s'ha proposat una metodologia de càlcul que permet calcular els costos dels espais esportius a partir de tres nivells diferenciats:

- El cost base de l'equipament.
- El cost total del servei prestat.
- El cost per usuari del servei.

El nivell en el qual decideixi quedar-se cada ajuntament ha de ser el que necessiti en funció de les seves necessitats. El que sí que és molt important és implantar un sistema que sigui clar per a tots els usuaris, que permeti obtenir la informació de manera fàcil, i que sigui prou senzill per calcular any rere any aquest càlcul de forma recurrent.

El model de càlcul descrit en aquesta Guia arriba a calcular el cost complet a cada nivell (equipament, activitat i usuari) i, per tant, dona resposta a una necessitat, que és la de calcular el cost del servei en cada cas, per establir el preu del servei públic o per cobrir les necessitats legals d'informació de l'ajuntament. La utilitat de la informació de costos, però, va més enllà que la de calcular el cost del servei, i també serveix per fer anàlisis de sensibilitat i ajudar a la presa de decisions. Per fer-ho, seria necessari afegir a la Guia alguns elements que ara no es preveuen, com és el cas de la classificació de costos fixos i costos variables dins del model. Això permetria fer anàlisis del comportament dels costos en el futur, cosa que ajudaria a prendre altres tipus de decisions més enllà del preu actual del servei basat en el seu cost real; per exemple, calcular el nombre mínim d'usuaris necessaris per cobrir costos, calcular el punt mort del servei o, fins i tot, analitzar l'efecte de la variació de determinats costos sobre el valor total. No obstant això, assolir l'objectiu de calcular els costos dels serveis en qualsevol dels tres nivells proposats en aquesta Guia ja és una tasca prou important que cobreix bona part de les necessitats d'informació dels ajuntaments.

Annexos

Annex 1. Piscina municipal d'Òdena

L'equipament municipal a analitzar és una piscina a l'aire lliure amb dos vasos:

- Un vas a l'aire lliure de 25 × 13 m (325 m²)
- Un vas a l'aire lliure de 70 m²

A més, disposa de dos vestidors col·lectius, de 30 m² cadascun, amb dutxes incloses. Té un espai de solàrium de 200 m² i també hi ha un bar, que ocupa una superfície de 15,38 m², el bar, i 125 m², la terrassa.

L'horari d'obertura de la piscina és d'onze del matí a vuit del vespre, de dilluns a diumenge, i la temporada s'inicia el 22 de juny i finalitza el 8 de setembre, un total de setanta-nou dies. La piscina té un aforament de cent cinquanta-vuit persones (als vasos) i dues-centes cinquanta persones (al conjunt del recinte).

1. Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat

Els factors de cost que s'utilitzen per dur a terme el servei de piscina municipal a l'aire lliure són els següents:

• Servei de control d'accés a la piscina (externalitzat)	11.579,34 €
• Personal administratiu: suport puntual inclòs dins de les quinze hores setmanals de dedicació a tots els equipaments esportius del municipi	1.584,46 €
• Servei de socorrisme (externalitzat)	12.705,00 €
• Neteja: set hores setmanals	4.492,07 €
• Manteniment de la piscina (externalitzat)	7.839,59 €
• Monitors dels cursets: quinze hores d'activitats dirigides (per dos monitors)	420,00 €
• Subministraments	7.059,02 €
• Assegurances	3.824,54 €
• Altres despeses de funcionament	655,64 €
• Amortització de l'immobilitzat	n. d.

2. Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG

Fent una anàlisi de l'equipament, es poden identificar els espais i les zones següents:

- Vas gran de 325 m²
- Vas petit de 70 m²
- Vestidors amb dutxes (dos de 30 m² cadascun)
- Solàrium de 200 m²
- Caseta del bar de 15,38 m²
- Terrassa del bar de 125 m²
- Caseta de control d'accés de 4 m²

Analitzant el que es fa en cadascun d'aquests espais, queden definits dos centres de cost:

- Piscina: engloba tot el que es fa als dos vasos, al solàrium, als vestidors i a la caseta de control d'accés, ja que un usuari que accedeix a la piscina pot utilitzar-ho tot.
- Bar: com que és de gestió externa a través de concessió, totes les despeses són a càrrec del contractant. Simplement s'ha de recollir, en aquest centre de cost, el valor de l'amortització i els ingressos per al cànon.

Tenint en compte que es tracta d'una piscina on tots els usuaris poden accedir a tots els espais i serveis, no s'identifiquen altres centres de cost excepte la mateixa piscina. Si el control d'accés permetés anar a altres espais independents de la piscina, en els quals també es fessin activitats, aleshores aquest control d'accés es consideraria un centre auxiliar. Atès que només dona accés a la piscina, s'inclou tot dins d'aquesta piscina.

3. Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan

Els serveis i les activitats que es presten als usuaris i el centre de cost en el qual es duen a terme són els següents:

Lliure accés: la piscina és oberta a tothom, amb diferents modalitats d'entrades i abonaments.

Casal d'estiu: a la piscina d'estiu hi assisteixen els infants del casal esportiu i els infants de dos casals del poble veí. Els campus de futbol també utilitzen la piscina. No es fan activitats específiques per a cap d'aquests grups i tots els casals tenen els seus propis monitors.

Cursets de natació: es fan cursets de dos nivells (inicial i avançat) durant cinc setmanes, des de finals de juny fins a finals de juliol. Es fan dos dies a la setmana i cada dia es fan quaranta-cinc minuts de curset: de dos quarts de set de la tarda a un quart de vuit del vespre, el nivell inicial, i d'un quart de vuit a les vuit del vespre, el nivell avançat.

El centre de cost és únic —la piscina— i tots els usuaris la utilitzen. També és en aquest centre de cost que es fan els cursets de natació, els quals, durant el temps que s'imparteixen, ocupen una quarta part del vas gran.

Els serveis que s'hi presten, per tant, són dos:

- Ús lliure.
- Cursets de natació.

4. Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis

Els usuaris dels serveis són:

- Persones de totes les edats que en fan un ús lliure.
- Infants del casal del municipi.
- Infants de casals del municipi veí.
- Infants dels campus de futbol.
- Nens i nenes que fan els cursets de natació.

Tenint en compte el model de costos que es planteja, només hi ha dos tipus d'usuaris:

- Persones que en fan un ús lliure.
- Nens i nenes dels cursets de natació.

5. Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost

Excepte els monitors, que són específics dels cursets de natació i, per tant, costos directes del servei o l'activitat —i ja s'hi vinculen directament—, tota la resta de factors de cost són costos indirectes dels serveis o les activitats. Si els localitzem, és a dir, els relacionem amb els centres, veiem que es corresponen a la piscina.

En el cas de l'amortització, que en la relació apareix per un import global, cal identificar a quins elements de l'immobilitzat correspon. No cal buscar un criteri de repartiment entre els centres (en el nostre cas, piscina i bar), ja que si es calcula l'amortització, com que aquesta amortització és individualitzada per a cada element de l'immobilitzat amb el seu criteri específic, sempre serà un cost fàcil de relacionar amb el centre de cost.

Costos directes	
Monitors dels cursets	420,00 €

Costos indirectes	Piscina	Bar
Servei de control d'accés	11.579,34 €	–
Personal administratiu	1.584,46 €	–
Servei de socorrisme	12.705,00 €	–
Neteja	4.492,07 €	–
Manteniment de la piscina	7.839,59 €	–
Subministraments	7.059,02 €	–
Assegurances	3.824,54 €	–
Altres despeses de funcionament	655,64 €	–
Amortització de l'immobilitzat	n. d.	n. d.

En aquest cas, l'amortització no està disponible. Per tant, el que fem és calcular els costos sense incloure-hi l'amortització, no perquè no sigui necessària, sinó perquè no està disponible. Així doncs, s'hi haurà d'incorporar quan sigui factible calcular-la.

6. Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost

En aquest exemple no hi ha centres auxiliars i, per tant, no és necessari fer aquest repartiment dels centres auxiliars cap als centres principals.

7. Obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris

El cost total acumulat als centres de cost és el següent:

Costos indirectes	Piscina	Bar
Servei de control d'accés	11.579,34 €	–
Personal administratiu	1.584,46 €	–
Servei de socorrisme	12.705,00 €	–
Neteja	4.492,07 €	–
Manteniment de la piscina	7.839,59 €	–
Subministraments	7.059,02 €	–
Assegurances	3.824,54 €	–
Altres despeses de funcionament	655,64 €	–
Amortització de l'immobilitzat	n. d.	n. d.
Total	49.739,66 €	0,00 €

8. Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el cost base: cost/hora per espai d'un equipament esportiu

En aquest punt ja tenim disponible un primer nivell d'informació, que pot ser suficient per a l'ajuntament en funció de què necessiti. Es tracta del cost total de la piscina: 49.739,66 euros.

Si es necessita més informació, com pot ser el cas del cost dels cursets, s'ha de relacionar amb les dues mesures, l'espai i el temps, per obtenir el cost base.

Pel que fa a l'espai, en aquest cas podem calcular el cost per metre quadrat o el cost per carril. Tenint en compte les dimensions, es pot considerar que el vas gran té una capacitat de fins a cinc carrils, i el vas petit s'assimila a un carril addicional. En aquest cas,

s'opta per la mesura en metres quadrats perquè la distribució en carrils (no hi ha suros a la piscina) no es fa servir. D'aquesta manera, s'acaba utilitzant el cost per metre quadrat, amb un total de 395 m².

Pel que fa a la mesura de temps, podem escollir entre diferents opcions: dia o hora. Donat que hi ha cursets, i que la durada d'aquests cursets es mesura en hores, es pren aquesta unitat, les hores, per calcular el cost base. Per tant, el total d'hores d'obertura de la piscina ha estat de 711 hores (79 dies × 9 hores = 711 hores).

Finalment, el cost base és el cost per hora d'un metre quadrat (si haguéssim escollit la mesura *dia* o *carril*, podria ser el cost per dia d'un carril), i és de 0,1771 euros el metre quadrat per hora (49.739,66 € / 395 m² / 711 hores = 0,1771 €/m² per hora). Si haguéssim escollit el cost per dia d'un carril, seria de 104,9360 euros per dia.

9. Distribució dels costos de cada centre, a partir del cost base, entre les activitats que s'hi han dut a terme

A la piscina, s'hi fan dos serveis:

- Ús lliure.
- Cursets de natació.

En aquest punt, cal repartir el cost del centre entre aquests dos serveis i, atès que ja tenim el cost base, aquesta distribució és senzilla. Per saber el cost dels cursets, necessitem calcular el cost de la part de la piscina que s'ha utilitzat. L'activitat de cursets té una durada de cinc setmanes, es fa dos dies a la setmana i cada sessió és d'una hora i mitja; per tant, el total d'hores és de quinze. L'espai de la piscina que s'ocupa per fer els cursets és una quarta part del vas gran (325 / 4 = 81,25 m²). El cost d'utilitzar la piscina per fer cursets, doncs, és el següent:

- Cost dels cursets: 0,1771 × 81,25 × 15 = 215,8406 € (tots dos cursets)
- Pel que fa a l'ús lliure, és la resta del cost: 49.739,66 – 215,8406 = 49.523,82 €

10. Imputació dels costos directes a l'activitat. Juntament amb els costos distribuïts a la fase 8, s'obté el cost total del servei prestat

Per calcular el cost total del servei, cal afegir els costos directes a cadascun dels centres de costos que hem identificat en fases inicials i que encara no hem imputat sobre les activitats. En el cas de l'ús lliure, com que no hi ha cap cost addicional, no hi hem d'afegir res. En canvi, en el cas dels cursets, cal afegir-hi el cost específic dels monitors.

Cost total del servei	Piscina d'ús lliure	Cursets de natació
Cost base	49.523,82 €	215,84 €
Costos directes	0,00 €	420,00 €
Total	49.523,82 €	635,84 €

D'aquesta manera, s'obté el cost total de cada servei; en el cas dels cursets, com que són dos grups diferents, el cost de cada curset és de 317,92 euros ($635,84 / 2 = 317,92 \text{ €/curset}$).

11. Càlcul del cost per usuari

Finalment, queda relacionar el cost del servei amb el nombre d'usuaris.

En el cas dels cursets, hem de definir quants usuaris volem prendre per fer el càlcul: els usuaris reals que hi han assistit o els usuaris que esperàvem tenir quan es van anunciar els cursets, que poden no ser els mateixos. Pot donar-se el cas que els cursets s'ofereixin amb un total de deu places, però que normalment només se n'hi apuntin vuit. Cal decidir, doncs, si el cost es vol repartir entre vuit persones o entre deu.

- Cost per usuari del curset: $317,92 / 10 = 31,79 \text{ € per persona}$
- Cost per usuari del curset: $317,92 / 8 = 39,74 \text{ € per persona}$

Pel que fa a la piscina, també cal prendre una decisió similar: si utilitzem els usuaris reals de la piscina (que podem assumir que són els usuaris mitjans) o si utilitzem l'aforament de la piscina. També, en aquest cas, cal decidir si volem mesurar el cost de l'usuari en funció de la franja de temps. Assumirem un cost per usuari i dia.

L'aforament és determinat per llei i és de 5 m^2 de làmina per dos banyistes. Com que tenim un total de 395 m^2 , l'aforament de la piscina és de cent cinquanta-vuit persones.

El cost per persona i dia de l'ús lliure de la piscina és de 3,97 euros ($49.523,82 \text{ €} / 158 \text{ persones} / 79 \text{ dies} = 3,97 \text{ €/persona i dia}$).

Escollir un valor o un altre per als usuaris és una decisió que ha de prendre cada ajuntament en funció de la finalitat amb la qual vulgui fer servir el càlcul de costos.

Annex 2. Complex esportiu municipal Fum d'Estampa, de l'Hospitalet de Llobregat

L'equipament municipal sobre el qual es calculen els costos en aquest annex és el complex esportiu Fum d'Estampa, de l'Hospitalet de Llobregat, en el qual hi ha una piscina coberta amb dos vasos:

- Un vas gran de 25 × 12,5 m (312,50 m²)
- Un vas petit de 99 m²

La piscina disposa de dos vestidors col·lectius de 53 m² cadascun, i també dos vestidors més destinats als abonats, un de masculí i un de femení, també de 53 m² cadascun. A més, té un vestidor adaptat de 14 m², dos vestidors per a monitors de 15,75 m² cadascun, un magatzem de 35 m², una farmaciola de 10 m² i un solàrium de 200 m².

El complex inclou una sala d'activitats dirigides de 130 m², una sala de fitnes de 188,50 m² i dos vestidors per a abonats de 47,36 m² cadascun. També disposa d'una pista poliesportiva de 1.170 m², amb una graderia de 212,50 m², i sis vestidors que ocupen una superfície de 23,04 m² cadascun.

Finalment, el complex es completa amb una recepció de 225 m², tres despatxos de 35 m² cadascun, una zona de sala d'espera amb venda automàtica de 160 m², quatre lavabos de 15 m² cadascun i un magatzem de 35 m².

1. Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat

La relació de factors de cost utilitzats per al funcionament d'aquest complex esportiu són els següents:

• Personal de direcció i administració general (DAG)	131.051,00 €
• Lloguer d'equips	6.129,00 €
• Llicències	12.648,00 €
• Reparacions i manteniment	47.019,00 €
• Amortització	8.086,67 €
• Material d'oficina	1.500,00 €
• Subministraments	178.740,00 €
• Productes químics per a la piscina	6.682,00 €
• Material esportiu per vendre	500,00 €
• Comunicacions telefòniques	7.050,00 €
• Assegurances	5.376,00 €

• Publicitat i altres	6.983,00 €
• Assessories externes	2.500,00 €
• Programa de gestió del manteniment (GMAO)	9.100,00 €
• Inspeccions normatives	747,00 €
• Formació anual amb el simulacre del Pla d'autoprotecció (PAU)	931,00 €
• Despeses bancàries	9.859,00 €
• Personal de coordinació tècnica	99.392,00 €
• Personal de recepció	193.115,00 €
• Personal de manteniment	170.057,00 €
• Personal de neteja	130.984,00 €
• Socorrisme	80.071,00 €
• Material esportiu	12.000,00 €
• Personal de control dels vestidors	11.696,00 €
• Personal de la sala de fitnes	78.957,00 €
• Monitors de la piscina	110.981,00 €
• Monitors de les activitats dirigides	50.019,00 €

2. Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG

Els espais i les zones que es poden identificar en aquest complex esportiu són els següents:

- Vas gran de 312,50 m²
- Vas petit de 99 m²
- Vestidor femení col·lectiu de la piscina de 53 m²
- Vestidor masculí col·lectiu de la piscina de 53 m²
- Vestidor femení per a abonades a la piscina de 53 m²
- Vestidor masculí per a abonats a la piscina de 53 m²
- Vestidor adaptat de la piscina de 14 m²
- Vestidors per a monitors de la piscina (dos de 15,75 m² cadascun)
- Magatzem de la piscina de 35 m²
- Farmaciola de 10 m²
- Solàrium de 200 m²
- Sala d'activitats dirigides de 130 m²
- Sala de fitnes de 188,50 m²
- Vestidor femení per a abonades a les sales de 47,36 m²
- Vestidor masculí per a abonats a les sales de 47,36 m²
- Pista poliesportiva de 1.170 m²
- Grades de 212,50 m²
- Vestidors de la pista poliesportiva (sis de 23,04 m² cadascun)
- Recepció de 225 m²
- Despatxos (tres de 35 m² cadascun)
- Zona d'espera amb venda automàtica de 160 m²
- Lavabos (quatre de 15 m² cadascun)
- Magatzem general de 35 m²

Un cop identificat què es fa en aquests espais i a què es destinen, els centres de cost que es poden identificar dins del complex són els que presentem a continuació:

- **Piscina:** aquest centre de cost incorpora tot el que es fa als dos vasos i al solàrium. A més a més, com que els vestidors per als abonats, tant masculí com femení, només els utilitzen les persones que van a la piscina, s'incorporen en aquest centre de cost, i també el vestidor adaptat, que és d'ús exclusiu per a la piscina.
- **Espais per als cursets:** aquest centre de cost correspon als vestidors col·lectius, masculí i femení, de la piscina, que utilitzen exclusivament els usuaris que assisteixen als cursets.
- **Sales:** el complex té diferenciades la sala d'activitats dirigides i la sala de fitnes, però com que la gestió, les activitats i els costos associats a aquestes dues sales són molt similars, i el personal de les activitats dirigides és bastant equivalent al personal de la sala de fitnes, s'opta per establir un únic centre de cost per a totes dues sales. En aquest centre de cost, s'hi incorporen també els vestidors per a abonats a les sales, tant el masculí com el femení.
- **Pista poliesportiva:** el conjunt de pista, grades i vestidors formen aquest centre de cost, ja que la utilització de la pista va lligada a l'ús dels vestidors i, si és una activitat amb públic, a la graderia.
- **Espais d'ús comú:** aquest centre de cost engloba tots els espais que utilitza indistintament qualsevol usuari, o que donen servei a la resta de centres. Tenint en compte que els espais d'ús comú afecten la resta de centres —i a l'efecte de simplificar els càlculs— s'ha optat per ajuntar-los tots en un únic centre de cost, donada la poca incidència sobre el total d'alguns d'aquests espais, i malgrat la diversitat d'activitats que poden tenir entre si. Així, el magatzem de la piscina, la farmaciola i els vestidors per a monitors ubicats a la piscina s'inclouen dins d'aquest centre de cost, i també l'altre magatzem del complex i els lavabos de la instal·lació. La recepció i els despatxos d'administració, com que donen suport a tot el complex, també s'inclouen en aquest centre de cost, sense que sigui necessari identificar-los en un centre específic DAG. Fins i tot, s'ha optat per incloure en aquest centre únic comú la zona d'espera amb venda automàtica, malgrat que genera ingressos i és susceptible de funcionar de manera independent.

Un cop identificats els centres de cost, la classificació entre *principals* i *auxiliars* estableix aquests dos grups:

Centres de cost	
Principals	Piscina
	Sales
	Pista poliesportiva
Auxiliars	Espais per als cursets
	Espais d'ús comú

3. Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan

Els serveis i les activitats que es presten als usuaris i el centre de cost en el qual es duen a terme són els següents:

Lliure accés a la piscina: es pot accedir a la piscina de dilluns a divendres, de dos quarts de vuit del matí a deu del vespre; dissabtes, de deu del matí a dues del migdia i de quatre de la tarda a vuit del vespre, i diumenges, de deu del matí a dues del migdia.

Cursets de natació: es fan cursets per a diferents públics en diferents franges horàries, amb objectius i continguts específics; tenen una durada de quaranta-cinc minuts per sessió i combinen una o dues sessions per setmana. Els cursets van destinats als col·lectius següents:

- Nadons
- Infants de 2 a 3 anys
- Infants de 4 a 5 anys
- Infants de 6 a 9 anys
- Infants de 10 a 14 anys
- Joves de 15 a 17 anys
- Adults
- Aquasalut
- Natació adaptada

Activitats dirigides: s'ofereixen un conjunt d'activitats dirigides que duren entre vint-i-cinc i cinquanta minuts i que s'agrupen en quatre grans tipologies:

- Activitats cardiovasculars: zumba, zumkids, en forma...
- Activitats de tonificació: bodypump, hard training, step interval, senior fit...
- Activitats de cos i ment: ioga, pilates, postural, estiraments...
- Activitats aquàtiques: aiguagim, aiguafit...

Lliure accés a la sala de fitnes: es pot accedir a la sala de fitnes de dilluns a divendres, de dos quarts de vuit del matí a deu del vespre; dissabtes, de deu del matí a dues del migdia i de quatre de la tarda a vuit del vespre, i diumenges, de deu del matí a dues del migdia.

Pista poliesportiva: el pavelló és de tipus PAV3 i la pista es fa servir per fer-hi activitats per mitjà de conveni amb escoles i entitats esportives o activitats per mitjà de lloguer.

4. Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis

Els serveis i les activitats que es presten en aquest complex tenen els usuaris següents:

Piscina:

- Persones de totes les edats que en fan un ús lliure.
- Centres escolars del municipi (natació escolar).
- Centres escolars d'altres municipis (natació escolar).

- Infants de casals del municipi.
- Infants de casals d'altres municipis.
- Nens, nenes i adults que fan els cursets de natació (natació extraescolar).

Sales:

- Abonats més grans de catorze anys.
- Persones que s'inscriuen en activitats dirigides fora de la quota d'abonats.

Poliesportiu:

- Entitats esportives del municipi.
- Entitats esportives d'altres municipis.
- Centres escolars del municipi (educació física escolar).
- Centres escolars d'altres municipis (educació física escolar).
- Llogaters del poliesportiu.

Tenint en compte el model de costos que es planteja, tots aquests usuaris es poden englobar en les categories genèriques que presentem a continuació:

Piscina i sales:

- Usuari individual.
- Cursets i activitats dirigides.

Poliesportiu:

- Usuari grup.

5. Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost

Costos directes	Cursets i activitats dirigides a la piscina	Activitats dirigides a la sala	Poliesportiu
Material esportiu	6.000,00 €	4.200,00 €	1.800,00 €*
Personal de control de vestidors	11.696,00 €		
Personal de la sala de fitness		78.957,00 €	
Monitors de la piscina	110.981,00 €		
Monitors de les activitats dirigides		50.019,00 €	
Total de costos directes	128.677,00 €	133.176,00 €	1.800,00 €

* Tot i només haver identificat una activitat al poliesportiu (l'ús del poliesportiu per part d'un grup), en alguns casos es facilita material esportiu, fet que suposa que, malgrat que sempre s'hi faci la mateixa activitat, en uns casos es consumeixin més recursos que en altres. Per aquest motiu, el material esportiu no es tracta com a cost indirecte del poliesportiu (la qual cosa afectaria tots els usuaris), sinó que s'identifica com a cost directe dels usuaris que utilitzen el material.

Costos indirectes	Piscina	Sales	Pista	Espais d'ús comú	Cursets
Personal DAG	85.183,15 €	39.315,30 €	6.552,55 €		
Lloguer d'equips				6.129,00 €	
Llicències		12.648,00 €			
Reparacions i manteniment	18.807,60 €	9.403,80 €	7.052,85 €	7.052,85 €	4.701,90 €
Amortització	4.043,33 €	4.043,33 €			
Material d'oficina				1.500,00 €	
Subministraments	71.496,00 €	35.748,00 €	26.811,00 €	26.811,00 €	17.874,00 €
Productes químics de la piscina	6.682,00 €				
Material esportiu per vendre				500,00 €	
Comunicacions telefòniques				7.050,00 €	
Assegurances				5.376,00 €	
Publicitat i altres				6.983,00 €	
Assessories externes				2.500,00 €	
GMAO				9.100,00 €	
Inspeccions normatives				747,00 €	
PAU				931,00 €	
Despeses bancàries	4.535,14 €	4.535,14 €			788,72 €
Personal de coordinació tècnica	49.696,00 €	49.696,00 €			
Personal de recepció				193.115,00 €	
Personal de manteniment	68.022,80 €	51.017,10 €	17.005,70 €		34.011,40 €
Personal de neteja	52.393,60 €	39.295,20 €	13.098,40 €		26.196,80 €
Socorrisme	80.071,00 €				
Total	440.930,62 €	245.701,87 €	70.520,50 €	267.794,85 €	83.572,82 €

Els criteris per localitzar els diferents costos indirectes entre els centres de cost s'han triat tenint en compte on es consumeixen els factors de cost, és a dir, on s'utilitzen:

- Segons la seva dedicació (mesurada en hores): personal DAG, reparacions i manteniment, coordinació tècnica i neteja.
- Segons el destí de la inversió: amortitzacions i material esportiu.
- Segons el nombre d'abonats i de cursetistes: despeses bancàries.

6. Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost

En aquest punt tenim els costos indirectes distribuïts entre les seccions principals i les seccions auxiliars. Com que les seccions auxiliars no actuen directament sobre l'usuari, sinó que la seva activitat és consumida per altres centres de cost, es tracta ara de repartir el cost acumulat en aquestes seccions entre els centres de cost que les fan servir.

En el cas de l'ús d'espais comuns, la unitat d'obra escollida per distribuir el cost del centre auxiliar és la de la dedicació relacionada amb cada centre de cost. Pel que fa al centre auxiliar de cursets, s'hi acumulen tots els costos indirectes generats per l'activitat de cursets i, per tant, aquests costos es vinculen directament a l'activitat final.

Així doncs, el cost dels centres principals queda de la manera següent:

Costos indirectes	Piscina	Sales	Pista	Espais d'ús comú	Cursets
Total del repartiment primari				267.794,85 €	83.572,82 €
Repartiment secundari					
Espais comuns	174.066,65 €	80.338,46 €	13.389,74 €	-267.794,85 €	
Cursets					-83.572,82 €*

* Cost a imputar directament a l'activitat de cursets.

7. Obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris

El cost total acumulat als centres de cost és el següent:

Costos indirectes	Piscina	Sales	Pista	Espais d'ús comú	Cursets
Total del repartiment primari	440.930,62 €	245.701,87 €	70.520,50 €	267.794,85 €	83.572,82 €
Repartiment secundari					
Espais comuns	174.066,65 €	80.338,46 €	13.389,74 €	-267.794,85 €	
Cursets					-83.572,82 €*
Total del repartiment secundari	614.997,28 €	326.040,33 €	83.910,24 €	0,00 €	0,00 €

* Cost a imputar directament a l'activitat de cursets.

8. Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el cost base: cost/hora per espai d'un equipament esportiu

Arribant al final del primer nivell de càlcul, s'ha assolit una informació que correspon al cost total dels tres centres de cost: piscina, sales i pista, per 614.997,28 euros, 326.040,33 euros i 83.910,24 euros, respectivament. Tinguem en compte que aquest cost no inclou els costos directes a les activitats, sinó només el cost del centre.

Amb la darrera tasca d'aquest nivell es pretén arribar al cost base, és a dir, relacionar el cost dels centres amb les dues mesures, l'espai i el temps, per obtenir el cost base.

Pel que fa a la piscina, podem escollir, com a unitat de mesura de l'espai, els metres quadrats o els carrils, i assimilar el vas petit a dos carrils addicionals, de manera que, en total, hi hagi vuit carrils ($6 + 2 = 8$ carrils). Quant al temps, prenem com a referència les 3.997,5 hores d'obertura anual. Així, el cost base és de 19,23 euros el carril per hora ($614.997,28 \text{ €} / 8 \text{ carrils} / 3.997,5 \text{ hores} = 19,23 \text{ €/carril per hora}$).

Pel que fa a les sales, també podem triar dues possibles unitats de mesura de l'espai: els metres quadrats o el nombre de sales. Si a les sales s'hi fessin activitats compartides, seria recomanable utilitzar com a unitat els metres quadrats ($130 + 188,5 = 318,50 \text{ m}^2$).

Però si les sales funcionen sempre de forma completa i són de característiques semblants, aleshores podem utilitzar el nombre de sales. Com a unitat de temps, prenem com a referència les hores d'obertura anuals: 3.937,5 hores i 3.997,5 hores, si treballem amb les sales de manera independent, o 3.967,5 hores de mitjana anual per sala. El cost base, doncs, és el següent:

a) Tractant les dues sales de la mateixa manera:

$$\text{Cost base: } 326.040,33 \text{ €} / 2 \text{ sales} / 3.967,5 \text{ hores} = 41,09 \text{ €/sala per hora}$$

b) Tractant les dues sales de manera individualitzada:

Primer hem de calcular el cost de cada sala a partir dels metres quadrats:

$$326.040,33 \text{ €} / 318,50 \text{ m}^2 = 1.023,6745 \text{ €/m}^2$$

$$\text{Sala de fitnes: } 1.023,6745 \text{ €} \times 188,5 \text{ m}^2 = 192.962,64 \text{ €/m}^2$$

$$\text{Sala d'activitats dirigides: } 1.023,6745 \text{ €} \times 130 \text{ m}^2 = 133.077,69 \text{ €/m}^2$$

I després calculem el cost base de cada sala:

$$\text{Sala de fitnes: } 192.962,64 \text{ €/m}^2 / 3.997,5 \text{ h} = 48,27 \text{ €/hora}$$

$$\text{Sala d'activitats dirigides: } 133.077,69 \text{ €/m}^2 / 3.937,5 \text{ hora} = 33,80 \text{ €/hora}$$

Podem comprovar que el cost mitjà de les dues sales tractades individualment coincideix amb el cost de la sala quan les tractem totes dues de la mateixa manera.

En el cas del poliesportiu, com a espai escollim les tres pistes que resulten de fer les particions i, com a temps, el nombre d'hores d'activitat en aquestes tres particions, és a dir, 4.598 hores, que corresponen a 1.532,5 hores d'ocupació completa del pavelló. Així, el cost base és de 18,25 euros la part per hora (83.910,24 € / 3 parts / 1.532,5 hores = 18,25 €/part per hora). Si el que volem saber és el cost per hora del pavelló sencer, aleshores el cost s'ha de multiplicar per tres: $18,25 \times 3 = 54,75 \text{ €/pavelló per hora}$.

9 i 10. Distribució dels costos de cada centre, a partir del cost base, entre les activitats que s'hi han dut a terme, imputació dels costos directes a l'activitat i càlcul del cost total del servei prestat

El nivell següent calcula el cost de les activitats que s'ofereixen a partir del cost base. Així, cal afegir al cost base el cost directe que prèviament s'ha identificat per a cada activitat.

	Cursets i activitats	Activitats dirigides	Poliesportiu
Costos directes	128.677,00 €	133.176,00 €	1.800,00 €
Repartiment secundari	83.572,82 €		
Total	212.249,82 €	133.176,00 €	1.800,00 €

En el cas de la piscina, el cost de les activitats és el cost de l'ús lliure i el cost dels cursets. Per als cursets, a banda del cost base, cal afegir-hi el cost directe que s'ha identificat prèviament: per una banda, el cost directe identificat quan s'ha fet la classificació de costos, 128.677,00 euros; per l'altra, el cost a imputar als cursets que s'ha identificat en el repartiment secundari, 83.572,82 euros. Aquest cost total l'hem de repartir entre totes les activitats de cursets que s'han dut a terme, i la mesura que utilitzem per fer-ho és la de les hores. Així doncs, el total d'hores de cursets és de 2.322 hores.

- Cost per hora a imputar: $212.249,82 \text{ €} / 2.322 \text{ hores} = 91,41 \text{ €/hora}$

Per tant, per calcular el cost del curset hem d'afegir aquest cost al cost base tenint en compte la durada del curset i l'espai que s'utilitza.

a) Cost de quaranta-cinc minuts de curset que utilitza mig carril:

	Import unitari	Nombre d'hores	Espai ocupat	Total
Cost per hora a imputar	91,41 €/h	0,75		68,56 €
Cost base	19,23 €/c × h	0,75	0,5 carrils	7,21 €
Cost de 45 minuts				75,77 €

Si multipliquem aquest cost total pel nombre de dies setmanals que dura el curset, obtenim el cost total del curset.

b) Cost de quaranta-cinc minuts de curset que utilitza un carril sencer:

	Import unitari	Nombre d'hores	Espai ocupat	Total
Cost per hora a imputar	91,41 €/hora	0,75		68,56 €
Cost base	19,23 €/c × h	0,75	1 carril	14,42 €
Cost de 45 minuts				82,98 €

Si multipliquem aquest cost total pel nombre de dies setmanals que dura el curset, obtenim el cost total del curset.

c) Cost de quaranta-cinc minuts de curset o activitat que utilitza dos carrils sencers:

	Import unitari	Nombre d'hores	Espai ocupat	Total
Cost per hora a imputar	91,41€/hora	0,75		68,56 €
Cost base	19,23 €/c × h	0,75	2 carrils	28,84 €
Cost de 45 minuts				97,40 €

Si multipliquem aquest cost total pel nombre de dies setmanals que dura el curset, obtenim el cost total del curset.

Pel que fa al cost de l'ús lliure, correspon a la resta del cost base no utilitzat en els cursets o activitats que s'han dut a terme a la piscina.

A les sales tenim un cost directe identificat per un import de 133.176,00, que està relacionat amb les activitats dirigides o les de la sala de fitnes. El total d'hores d'aquestes activitats és de 7.463.

- Cost per hora a imputar: $133.176,00 \text{ €} / 7.463 \text{ h} = 17,85 \text{ €/hora}$

Així, el cost per hora de la sala de fitnes (que ofereix activitat de monitoratge durant tot l'horari d'obertura) i el cost per hora de la sala d'activitats (en funció de si es fa un ús lliure o si es fa una activitat) són els següents:

	Sala de fitnes	Sala d'activitats dirigides	
	Activitat	Ús lliure	Activitat
Cost per hora a imputar	17,85 €/h		17,85 €/h
Cost base	48,27 €/h	33,80 €/h	33,80 €/h
Cost total del servei	66,12 €/h	33,80 €/h	51,65 €/h

Pel que fa al poliesportiu, els costos directes identificats per a les cessions d'espai per mitjà de conveni és de 1.800 euros. Així doncs, si de les 4.598 hores d'utilització de la pista, 1.134 són a través de conveni, el cost directe afecta només aquestes hores.

- Cost per hora a imputar: $1.800,00 \text{ €} / 1.134 \text{ h} = 1,59 \text{ €/hora}$

El cost per hora de les activitats per una partició del pavelló en funció de si es fa amb o sense conveni és el següent:

	Ús lliure	Activitat
Cost per hora a imputar		1,59 €/h
Cost base	18,25 €/h	18,25 €/h
Cost total del servei	18,25 €/h	19,84 €/h

11. Càlcul del cost per usuari

Finalment, cal relacionar el cost del servei amb el nombre d'usuaris.

En aquest moment, cal decidir quin és el nombre d'usuaris que volem utilitzar per fer el càlcul: en funció de l'aforament, en funció dels usuaris reals, en funció de les places ofertes o, com en el cas que estem analitzant, en funció dels usos.

En tots els casos, el que s'ha de fer és dividir el cost de l'activitat entre el nombre d'usuaris que s'hagi escollit per mesurar-lo. A tall d'exemple, en el cas dels cursets, si volem calcular el cost per ús en una activitat per a adults de quaranta-cinc minuts que es fa un dia a la setmana i en la qual participen deu persones, hem de tenir en compte el següent:

- El cost d'un curset o una activitat de quaranta-cinc minuts que ocupa dos carrils un dia a la setmana és de 97,40 euros.
- Els usos del curset de deu persones són deu i, per tant, el cost per ús és de 9,74 euros per ús ($97,40 \text{ €} / 10 \text{ usos} = 9,74 \text{ €/ús}$).

També podem calcular el cost per ús en el cas de la sala de fitnes. Tenim un cost per hora de 66,12 euros i sabem que el nombre d'usos anuals d'aquesta sala ha estat de 75.148; per tant, el nombre mitjà d'usos per hora és de 18,80 ($75.148 \text{ usos} / 3.997,5 \text{ h} = 18,80 \text{ usos/hora}$).

Així doncs, el cost d'un ús és de 3,517 euros ($66,12 \text{ €/hora} / 18,80 \text{ usos/hora} = 3,517 \text{ €/ús}$).

Com ja s'ha comentat, escollir un valor o un altre per identificar els usuaris és una decisió que ha de prendre cada ajuntament en funció de la finalitat amb la qual vulgui utilitzar el càlcul de costos.

Annex 3. Complex esportiu municipal Les Vernedes, de Montornès del Vallès

La zona esportiva analitzada en aquest annex correspon al complex esportiu municipal Les Vernedes, a Montornès del Vallès. Aquest complex disposa d'una piscina coberta amb sauna i hidromassatge, una piscina a l'aire lliure, un pavelló, una sala de fitnes, una sala de ciclisme d'interior i tres sales d'activitats. També hi ha vestidors comuns per a totes les zones d'activitats i una zona social amb servei de bar.

La piscina coberta té dos vasos:

- Un vas gran de 300 m² (es pot separar en sis carrils quan és necessari)
- Un vas petit de 65 m²

A la mateixa zona de la piscina hi ha les dues zones *wellness*; els espais masculí i femení d'hidromassatge, de 7,35 m² cadascun, i les dues saunes, de 6,38 m² cadascuna.

El complex inclou quatre sales d'activitats dirigides, tres de 60 m² de mitjana —en una de les quals es fa el ciclisme d'interior— i una de 118 m². També hi ha una sala de fitnes de 287,48 m².

La zona esportiva disposa d'un pavelló amb graderia, que ocupa una superfície d'11.311,42 m², i sis vestidors que ocupen una superfície d'entre 20 i 30 m² cadascun.

En el complex, també hi ha un espai de recepció i vestíbul de 115,45 m²; dos vestidors grans de 103,25 m² cadascun i tres vestidors col·lectius de 27,34 m² de mitjana; dos despatxos de 26 m² de mitjana; una zona social amb servei de bar; dos lavabos de 15 m² cadascun i dos magatzems de 7 m² de mitjana; un vestidor amb farmaciola per als treballadors de 65,80 m², i dues sales d'ús intern, per a tallers i formacions, que ocupen en total 81,53 m².

La piscina a l'aire lliure i el solàrium ocupen una zona de 4.310,71 m², amb tres vasos: un de gran, de 300 m²; un de mitjà, de 240 m², i un de petit, de 75 m², a banda de dos vestidors que fan 223,62 m² i una caseta de depuració. També hi ha un recinte per al servei de bar, específic d'aquesta piscina.

A la zona esportiva hi ha més instal·lacions, però atès que no es gestionen des del mateix complex esportiu, no s'han incorporat en aquest exemple.

1. Identificació dels factors de cost, pressupostaris i no pressupostaris, que són consumits pels centres de cost o pels serveis prestats per l'entitat

Els factors de cost necessaris durant un any perquè aquest complex sigui operatiu són els següents:

• 1.000 unitats de micromotxilles	847,00 €
• 3.000 carnets i 1.500 polseres	969,21 €
• Personal d'administració	32.057,43 €
• Aigües del casal esportiu	69,00 €
• Arrambador de la sala de fitnes	431,70 €
• Assegurança d'accidents (abonats)	4.288,07 €
• Assegurança d'accidents (casal esportiu)	1.170,40 €
• Assegurança multirisc, robatori i danys	186,53 €
• Assistència tècnica per a la presentació del casal esportiu	261,50 €
• Banyadors de piscina	765,00 €
• Bustiada de díptics de natació	200,00 €
• Bustiada de fulls de mà de la piscina d'estiu	435,60 €
• Bustiada de la promoció d'abril	435,60 €
• Cadenats de venda al públic	3.264,80 €
• Caldera	n. d.
• Compra de 25.000 SMS	998,25 €
• Contracte de manteniment	1.300,16 €
• Control d'accessos a la piscina d'estiu	1.814,92 €
• Coordinadors de monitors	35.470,43 €
• Deshumidificador	n. d.
• Despeses caixa recepció	150,00 €
• Director	38.000,00 €
• Disseny de diverses accions de promoció	798,60 €
• Equipament dels casals esportius 2	615,65 €
• Equipament del personal del CEM	1.421,87 €
• Equipament de bicicletes SP	3.000,00 €
• Estovalles per a les taules dels casals	564,47 €
• Farmàcia	219,60 €
• Formació BP (1) i formació BC (1)	329,12 €
• Formació Deporwin	900,00 €
• Fundes protectores per al control d'accés a la piscina d'estiu	280,00 €
• Impermeabilització del vas de la piscina coberta	675,54 €
• Impressió de díptics de natació	500,00 €
• Impressió de fulls de mà de la piscina d'estiu	423,50 €
• Impressió d'informes de natació	284,35 €
• Impressió de la promoció d'abril	356,95 €
• Impressora i panell de firma	889,41 €
• Inversió en equipament per a la sala de fitnes	20.884,86 €
• Inversió en el programari de gestió	2.779,89 €
• Lloguer del servidor dedicat	1.138,60 €
• Lloguer del servidor local	800,00 €
• Manteniment del DEA	707,85 €
• Material esportiu i rellotges de compte enrere	828,25 €
• Material: casquets i ulleres	900,00 €
• Material per a la reparació i conservació de l'equip esportiu	9.499,69 €
• Material informàtic bàsic	221,28 €
• Material per als tallers del casal esportiu	519,83 €
• Menús del menjador i parament dels casals	4.200,00 €
• Panells de metacrilat per penjar-hi els registres de neteja	143,41 €

• Microones de la sala d'esbarjo dels treballadors	11,60 €
• Monitors aquàtics i socorrista	30.003,71 €
• Monitors aquàtics	70.663,53 €
• Monitors de les activitats dirigides i la sala de fitnes	135.416,06 €
• Neteja d'espais	125.000,00 €
• Operaris de manteniment	115.614,28 €
• Pausa de la presentació als polítics	120,00 €
• Peces de recanvi del torn d'accés de recepció	316,00 €
• Peixeres de publicitat web	10,00 €
• Personal dels casals (monitors i director)	48.000,00 €
• Pintures per a la cara per Carnestoltes	17,94 €
• Porta de la piscina i els vestidors (per evitar corrents d'aire)	108,20 €
• Productes químics	12.000,00 €
• Publicació de la modificació del reglament	218,40 €
• Quota d'afiliació a Les Mills	2.300,00 €
• Quota d'Aplifit	1.200,00 €
• Personal de recepció	109.066,46 €
• Personal de recepció de la piscina d'estiu	12.641,99 €
• Reciclatge 2	522,72 €
• Recollidor i surades	2.900,00 €
• Rellotge de sorra	53,94 €
• Roll tèrmic per a la impressió de tiquets	617,10 €
• Samarretes dels casals	2.212,48 €
• Servei de vigilància de la piscina d'estiu	28.000,00 €
• SincroGestió - personal esportiu extern	4.800,00 €
• Socorrista	100.972,72 €
• Socorrista de la piscina d'estiu	36.362,11 €
• Programari de la sala de fitnes	671,18 €
• Subministrament - aigua	19.045,28 €
• Subministrament - gas	10.524,56 €
• Subministrament - llum	134.188,95 €
• Subministrament - telefonia i Internet	2.283,60 €
• Subministrament de tovalloles de paper eixugamans (5 rotlles)	129,80 €
• Subministrament de DEA	446,97 €
• Subministrament de display i marc abatible	356,82 €
• Subministrament de vinils blancs per a la senyalització del pàdel	208,12 €
• Subvenció - ajuts econòmics a famílies	426,50 €
• Talonaris d'invitacions per a abonats	219,82 €
• Taula espinal rígida	13,22 €
• Turbidímetre i robot netejafons	1.937,51 €
• Ventilador i cable per a l'equip música	47,90 €

Alguns d'aquests factors de cost corresponen a inversions, i es distribueixen anualment a través de la seva amortització:

Element	Cost de la inversió	Vida útil	Euros l'any
3.000 carnets i 1.500 polseres	3.200,00 €	5	640,00 €
Taula espinal rígida	105,74 €	8	13,22 €
1.000 unitats de micromotxilles	1.450,00 €	2	725,00 €
Microones de la sala d'esbarjo dels treballadors	58,00 €	5	11,60 €
Compra de 25.000 SMS	1.618,00 €	2	809,00 €
Taloneris d'invitacions per a abonats	289,00 €	3	96,33 €
Subministrament de DEA	2.234,87 €	5	446,97 €
Inversió en equipament per a la sala de fitnes	167.078,89 €	8	20.884,86 €
Inversió en el programari de gestió	22.239,10 €	8	2.779,89 €
Programari de la sala de fitnes + AADD	3.330,89 €	5	666,18 €
Control d'accessos a la piscina d'estiu	18.149,18 €	10	1.814,92 €
Turbidímetre i robot netejafons	7.750,05 €	4	1.937,51 €
Porta de la piscina i els vestidors (tancaments)	1.082,00 €	10	108,20 €
Arrambador de la sala de fitnes	4.317,00 €	10	431,70 €
Impermeabilització del vas de la piscina coberta	6.755,43 €	10	675,54 €
Equipament de bicicletes SP	18.000,00 €	6	3.000,00 €
Deshumidificador	0,00 €	20	0,00 €
Caldera	0,00 €	10	0,00 €

2. Identificació dels centres de cost i classificació posterior d'aquests centres en principals, auxiliars i DAG

Els espais i les zones que es poden identificar en aquest complex esportiu són els següents:

- Sala d'activitats dirigides 1 de 118,73 m²
- Sala d'activitats dirigides 2 de 61,73 m²
- Sala d'activitats dirigides 3 de 8,89 m²
- Sala d'activitats dirigides 4 de 68,25 m²
- Sala de fitnes de 287,48 m²
- Vas gran de la piscina coberta de 300,00 m²
- Vas petit de la piscina coberta de 65,00 m²
- Platja de la piscina coberta de 421,54 m²
- Spa masculí de 7,35 m²
- Spa femení de 7,35 m²
- Sauna masculina de 6,38 m²
- Sauna femenina de 6,38 m²
- Vas gran de la piscina d'estiu de 300,00 m²
- Vas mitjà de la piscina d'estiu de 240,00 m²
- Vas petit de la piscina d'estiu de 75,00 m²
- Resta del recinte de la piscina d'estiu de 3.695,71 m²
- Vestidors de la piscina d'estiu de 223,62 m²
- Caseta de depuració de 158,62 m²
- Pavelló d'11.311,42 m²

- Recepció de 22,39 m²
- Despatx de direcció de 23,53 m²
- Serveis per al públic de 28,47 m²
- Vestíbul de recepció de 93,06 m²
- Magatzem per al material i el servidor d'informàtica de 4,26 m²
- Despatx a l'altell de 29,66 m²
- Magatzem per al material de neteja de 8,50 m²
- Farmaciola i vestidor per als treballadors de 65,80 m²
- Sala per a tallers de 22,94 m²
- Sala per a formacions de 58,59 m²
- Vestidor femení de 103,25 m²
- Vestidor masculí de 103,25 m²
- Vestidors col·lectius 1, 2 i 3 de 27,34 m²
- Vestidor pavelló 1 de 30,29 m²
- Vestidor pavelló 2 de 28,15 m²
- Vestidor pavelló 3 de 20,45 m²
- Vestidor pavelló 4 de 24,09 m²
- Vestidor pavelló 5 de 24,34 m²
- Vestidor pavelló 6 de 22,00 m²
- Vestidor pavelló 7 de 29,47 m²
- Vestidor pavelló 8 de 30,16 m²

Un cop identificat què es fa en aquests espais i a què es destinen, els centres de cost que es poden identificar dins del complex són els que presentem a continuació:

- Sales d'activitats dirigides: les quatre sales d'activitats dirigides que hi ha es dediquen a les mateixes activitats i s'utilitzen, malgrat la diferència de superfície ocupada, de manera totalment equivalent; per aquest motiu, es tracten com un únic centre de cost.
- Sala de fitnes: com que aquesta sala té factors de cost específics, s'ha optat per mantenir-la com un centre de cost diferenciat respecte de les sales d'activitats dirigides.
- Piscina coberta: incorpora com a centre de cost el dels dos vasos, i també els costos vinculats a les zones d'spa i a les saunes, ja que l'ús d'aquests espais es fa a través de l'accés a la piscina coberta.
- Piscina d'estiu: el centre de cost està format pels tres vasos, la platja i la depuradora. En queda fora el servei de bar, perquè el fet que tingui una concessió i que assumeixi totes les despeses que genera comporta que no es tingui en compte a l'hora de calcular costos.
- Pavelló: incorpora, en el mateix centre de cost, la pista (una que es pot dividir en tres) i la graderia. No s'hi inclouen els vestidors, ja que són d'ús compartit amb altres activitats que es fan al complex.
- Vestidors: tots els vestidors del complex són tractats com un únic centre de cost, perquè els fan servir els usuaris indistintament de l'espai al qual van o de l'activitat a la qual assisteixen.
- Recepció: excepte els vestidors, la resta d'espais que donen servei al conjunt del complex o que són d'ús comú, com ara la recepció, els serveis públics, els espais de direcció i coordinació, les sales de formació, els magatzems... s'agrupen dins d'aquest únic centre de cost.

Un cop identificats els centres de cost, la classificació entre *principals* i *auxiliars* estableix aquests dos grups:

Centres de cost	
Principals	Sales d'activitats dirigides
	Sala de fitnes
	Piscina coberta
	Piscina d'estiu
	Pavelló
Auxiliars	Vestidors
	Recepció

3. Identificació dels serveis que es presten als usuaris i del centre de cost en el qual es fan

Els serveis i les activitats que es presten als usuaris i el centre de cost en el qual es duen a terme són els següents:

- Sales: s'hi fan activitats dirigides per monitors esportius amb acompanyament musical. Hi ha sessions (de tonificació, cardiovasculars, mixtes o de cos i ment) en funció dels objectius. Per exemple: bodycombat, bodypump, bodytone, ciclisme d'interior, GAC/estiraments, gimnàstica suau, interval training, mind body, mou-te, pilates, graons, TBC (activitat dirigida amb suport musical), cursos de dansa infantil, cursos de gimnàstica hipopressiva...
- Sala de fitnes: hi tenen lloc activitats exprés de quinze minuts orientades a complementar altres activitats. Són sessions d'abdominals o bé sessions d'entrenament funcional.
- Piscina: s'hi fan activitats dirigides per monitors esportius amb acompanyament musical. Per exemple: aiguacircuit, aiguagim, aigua mou-te, aigua extrem i cursos de natació. La piscina també es fa servir per fer-hi entrenaments de natació sincronitzada i de triatló. Alhora, se'n pot fer un ús lliure.
- Pavelló: l'utilitzen entitats del municipi i escoles, però també es fa servir per fer-hi les activitats que s'organitzen des del mateix complex esportiu.

També s'organitzen casals d'estiu que utilitzen conjuntament diferents espais del complex.

El complex esportiu i la piscina coberta tenen l'horari d'obertura anual següent: de dilluns a divendres, de set del matí a onze de la nit; dissabtes, de vuit del matí a nou del vespre, i diumenges i festius, de nou del matí a dos quarts de tres del migdia. Els espais esportius queden tancats als usuaris trenta minuts abans de l'hora oficial de tancament. El complex tanca durant els primers quinze dies d'agost.

Les piscines d'estiu obren de dimarts a diumenge, i també els dies festius, de dos quarts d'onze del matí a vuit del vespre.

4. Identificació/definició de quins són els usuaris dels serveis

Els serveis i les activitats que es presten en aquest complex tenen els usuaris següents:

Piscina coberta:

- Persones de totes les edats que en fan un ús lliure.
- Centres escolars (natació escolar).
- Infants de casals.
- Nens, nenes i adults que fan els cursets de natació (natació extraescolar).
- Entitats esportives.

Piscina d'estiu:

- Persones de totes les edats que en fan un ús lliure.
- Infants de casals.
- Nens, nenes i adults que fan els cursets de natació (natació extraescolar).
- Entitats esportives.

Sales:

- Abonats.
- Persones que s'inscriuen en activitats dirigides fora de la quota d'abonats.

Sala de fitnes:

- Abonats.
- Persones que s'inscriuen en activitats dirigides fora de la quota d'abonats.

Poliesportiu:

- Entitats esportives.
- Centres escolars.
- Llogaters del poliesportiu.

Tenint en compte el model de costos que es planteja, tots aquests usuaris es poden englobar en les categories genèriques que presentem a continuació:

Piscina coberta i d'estiu:

- Usuari individual.
- Cursets i activitats dirigides.
- Entitat esportiva.

Sales i sala de fitnes:

- Usuari individual.
- Cursets i activitats dirigides.

Poliesportiu:

- Usuari grup.
- Lloguer d'espais.

5. Classificació dels factors de cost entre directes o indirectes en funció de la prestació del servei, i localització posterior dels costos indirectes entre els diferents centres de cost

Costos directes	Activitats dirigides a les sales	Cursets i activitats a la piscina	Casal d'estiu
Formació BP (1) i formació BC (1)	329,12 €		
Reciclatge 2	522,72 €		
Pintures per a la cara per Carnestoltes		17,94 €	
Quota d'afiliació a Les Mills	2.300,00 €		
Quota d'Aplifit	1.200,00 €		
Impressió d'informes de natació		284,35 €	
Impressió de díptics de natació		500,00 €	
Bustiada de díptics de natació		200,00 €	
SincroGestió - personal esportiu extern		4.800,00 €	
Monitors aquàtics		70.633,53 €	
Monitors d'activitats dirigides	92.556,35 €		
Personal dels casals (monitors i director)			48.000,00 €
Estovalles per a les taules dels casals			564,47 €
Menús del menjador i parament dels casals			4.200,00 €
Material per als tallers del casal esportiu			519,83 €
Aigües del casal esportiu			69,00 €
Assegurança d'accidents (casal esportiu)			1.170,40 €
Assistència tècnica per a la presentació del casal esportiu			261,50 €
Samarretes dels casals			2.212,48 €
Equipament dels casals esportius 2			615,65 €
Total	96.908,19 €	76.435,82 €	57.613,33 €

Costos indirectes	Sales	Fitnes	Piscina coberta	Piscina d'estiu	Pavelló	Recepció	Vestidors
Display marc abatible						356,82 €	
Despeses caixa recepció						150,00 €	
Servei de vigilància de la piscina d'estiu				28.000,00 €			
Fundes protectores per al control d'accés a la piscina d'estiu				280,00 €			
Impressora i panell de firma						889,41 €	
Cadenats de venda al públic							3.264,80 €
Banyadors de piscina			765,00 €				
Formació Deporwin						900,00 €	
Lloguer del servidor local						800,00 €	
Lloguer del servidor dedicat						1.138,60 €	
Peces de recanvi del torn d'accés a recepció						316,00 €	
Contracte de manteniment		1.300,16 €					
Tovallols de paper eixugamans (5 rotlles)							129,80 €
Rellotge de sorra			53,94 €				
Productes químics			12.000,00 €				
Recollidor i surades			2.900,00 €				
Material informàtic bàsic						221,28 €	
Panells de metacrilat per penjar-hi els registres de neteja							143,41 €
Subministrament de vinils blancs per a la senyalització del pàdel					208,12 €		
Roll tèrmic per a la impressió de tiquets						617,10 €	
Peixeres de publicitat web						10,00 €	
Coordinadors de monitors						35.470,43 €	
Personal de recepció						109.066,46 €	

(Continua a la pàgina següent.)

Costos indirectes	Sales	Fitnes	Piscina coberta	Piscina d'estiu	Pavelló	Recepció	Vestidors
Personal d'administració						32.057,43 €	
Director						38.000,00 €	
Socorrista de la piscina d'estiu				36.362,11 €			
Personal de recepció de la piscina d'estiu				12.641,99 €			
Socorrista			100.972,72 €				
Farmàcia						219,60 €	
Assegurança d'accidents (abonats)						4.288,07 €	
Assegurança multirisc, robatori i danys						186,53 €	
Monitor de la sala de fitnes		42.859,71 €					
Equipament del personal del CEM						1.421,87 €	
Manteniment del DEA						707,85	
Neteja d'espais	6.250,00 €	6.250,00 €	37.500,00 €	10.000,00 €	18.750,00 €	2.500,00 €	43.750,00 €
Material per a la reparació i conservació de l'equip esportiu	474,98 €	474,98 €	474,98 €	474,98 €	5.699,81 €		1.899,94 €
Pausa de la presentació als polítics						120,00 €	
Bustiada de la promoció d'abril						435,60 €	
Disseny de diverses accions de promoció						798,60 €	
Impressió de la promoció d'abril						356,95 €	
Publicació de la modificació del reglament						218,40 €	
Subvenció - ajuts econòmics a famílies						426,50 €	
Subministrament - aigua			9.522,64 €	1.904,53 €			7.618,11 €
Subministrament - telefonia i Internet						2.283,60 €	
Subministrament - gas			6.314,74 €				4.209,82 €
Subministrament - llum	6.709,45 €	13.418,90 €	53.675,58 €	2.683,78 €	30.863,46 €	13.418,90 €	13.418,90 €

(Continua a la pàgina següent.)

Costos indirectes	Sales	Fitnes	Piscina coberta	Piscina d'estiu	Pavelló	Recepció	Vestidors
Operari de manteniment						115.614,28 €	
3.000 carnets i 1.500 polseres						969,21 €	
Taula espinal rígida						13,22 €	
1.000 unitats de micromotxilles						847,00 €	
Microones de la sala d'esbarjo dels treballadors						11,60 €	
Compra de 25.000 SMS						998,25 €	
Talons d'invitacions per a abonats						219,82 €	
Subministrament de DEA						446,97 €	
Inversió en equipament per a la sala de fitnes		20.884,86 €					
Inversió en el programari de gestió						2.779,89 €	
Programari de la sala de fitnes						671,18 €	
Control d'accessos a la piscina d'estiu						1.814,92 €	
Turbidímetre i robot netejafons						1.937,51 €	
Porta de la piscina i els vestidors (per evitar corrents d'aire)						108,20 €	
Arrambador de la sala de fitnes						431,70 €	
Impermeabilització del vas de la piscina coberta						675,54 €	
Impressió de fulls de mà de la piscina d'estiu				423,50 €		0,00 €	
Bustiada de fulls de mà de la piscina d'estiu				435,60 €			
Material: casquets i ulleres			900,00 €				
Material esportiu i rellotges de compte enrere	414,12 €		414,13 €				
Ventilador i cable per a l'equip de música			47,90 €				
Bicicletes SP	3.000,00 €						
Total	16.848,55 €	85.188,61 €	225.541,63 €	93.206,49 €	55.521,39 €	374.915,29 €	74.434,78 €

Els criteris per localitzar els diferents costos indirectes entre els centres de cost s'han triat tenint en compte on es consumeixen els factors de cost, és a dir, on s'utilitzen.

6 i 7. Repartiment dels costos dels centres auxiliars cap als altres centres, de manera que els centres auxiliars quedin sense cost, i obtenció del cost total de cada centre, com a acumulació dels costos primaris i costos secundaris

En aquest moment, els costos indirectes estan repartits entre els centres de cost principals i els auxiliars i, per tant, cal repartir el cost de les seccions auxiliars cap a les altres seccions. El criteri per distribuir el cost dels centres auxiliars és el nombre d'hores d'activitat dels centres principals.

Centre de cost		Activitats per setmana	Hores per setmana	Hores per setmana	Hores per any	%
Sales d'activitats dirigides	Sala 1 - AADD	34	34	110,25	5.292,00	27
	Sala 2 - AADD	15	3,75			
	Sala 3 - AADD	67	67			
	Sala 4 - AADD	11	5,50			
Sala de fitnes			82,50	82,50	3.960,00	20
Piscina coberta	AQ	30	30	30	1.050,00	40
	Cursos	60	60	60	2.100,00	
	Vasos i platja					
	Spa masculí		98,50	98,50	4.728,00	
	Spa femení					
	Sauna masculina					
Piscina d'estiu	Recinte de la piscina					4
	Vestidors		60,00	60,00	720,00	
	Caseta de depuració					
Pavelló			50,00	50,00	1.750,00	9
				491,25	19.600,00	100

Així doncs, el cost dels centres principals queda de la manera següent:

Costos indirectes	Sales	Sala de fitnes	Piscina coberta	Piscina d'estiu	Pavelló
Total del repartiment primari	16.848,55 €	85.188,61 €	225.541,63 €	93.206,49 €	55.521,39 €
Repartiment secundari					
Recepció	101.227,13 €	74.983,06 €	149.966,12 €	14.996,61 €	33.742,38 €
Vestidors	20.097,39 €	14.886,96 €	29.773,91 €	2.977,39 €	6.699,13 €
Total del repartiment secundari	138.173,07 €	175.058,62 €	405.281,66 €	111.180,49 €	95.962,90 €

8. Relació del cost del centre amb el temps d'activitat o temps disponible de cada centre i espai per calcular el cost base: cost/hora per espai d'un equipament esportiu

En aquest punt, ja estem en condicions de calcular el cost al primer nivell de la metodologia proposada, és a dir, el cost/hora per espai. Actualment, disposem del cost total dels centres, que no inclouen els costos directes de les activitats que s'hi fan.

Per calcular el cost base de les sales, podem utilitzar el metre quadrat o el nombre de sales. I, com a unitat de temps, podem fer servir el nombre d'hores en què s'hi ha fet activitat. Així, el cost base en cada centre de cost és el que mostrem a continuació:

Sales d'activitats:

Cost total	Nombre d'espais	Nombre d'hores	Cost/hora x espai
138.173,07 €	4 sales	1.323	26,11 €/sala per hora

El nombre total d'hores d'activitat a les sales és de 5.292, però aquesta xifra s'ha de dividir entre quatre perquè les hores corresponen a totes les sales, i el que volem calcular és el cost mitjà d'una hora i una sala.

Sala de fitnes:

Cost total	Nombre d'espais	Nombre d'hores	Cost/hora x espai
175.058,62 €	1 sala	3.960	44,21 €/sala per hora

Pel que fa a les piscines, per a la piscina coberta les unitats que fem servir són els carrils, i assimilem el vas petit a un carrer addicional, de manera que, en total, hi hagi set carrils (6 + 1 = 7 carrils). En canvi, per a la piscina d'estiu les unitats que utilitzem són els metres quadrats dels vasos, ja que, com que no es fan activitats específiques als vasos mitjans i petits de la piscina d'estiu, el cost queda distribuït de forma més equitativa.

Piscina coberta:

Cost total	Nombre d'espais	Nombre d'hores	Cost/hora x espai
405.281,66 €	7 carrils	4.728	12,25 €/carril per hora

Piscina d'estiu:

Cost total	Nombre d'espais	Nombre d'hores	Cost/hora x espai
111.180,49 €	615 m ²	720	0,26 €/m ² per hora

Aquests 0,26 €/m² per hora corresponen a un cost per hora de la piscina d'estiu de 154,42 euros.

Pavelló:

Cost total	Nombre d'espais	Nombre d'hores	Cost/hora x espai
95.962,90 €	1 pavelló	1.750	54,84 €/pavelló x hora

Si el que volem és saber el cost base d'un dels tres PAV3 que resulten de dividir la pista, aleshores el càlcul ha de ser 18,28 €/PAV3 per hora.

9 i 10. Distribució dels costos de cada centre, a partir del cost base, entre les activitats que s'hi han dut a terme, imputació dels costos directes a l'activitat i càlcul del cost total del servei prestat

El nivell següent calcula el cost de les activitats que s'ofereixen a partir del cost base. Així, cal afegir al cost base el cost directe que prèviament s'ha identificat per a cada activitat.

Costos directes	Activitats dirigides	Cursets i activitats	Casal d'estiu
Total	96.908,19 €	76.435,82 €	57.613,33 €

En el cas de les activitats dirigides fetes a les sales i dels cursets i les activitats fetes a les piscines, el que cal fer és repartir aquests costos directes entre les activitats desenvolupades, i el criteri d'imputació és el de les hores. En aquests casos, les hores d'activitats són les següents:

Centre de cost		Activitats per setmana	Hores per setmana	Hores per setmana	Hores per any
Sales d'activitats dirigides	Sala 1 - AADD	34	34	110,25	5.292,00
	Sala 2 - AADD	15	3,75		
	Sala 3 - AADD	67	67		
	Sala 4 - AADD	11	5,5		

- Cost per hora a imputar: $96.908,19 \text{ €} / 5.292 \text{ h} = 18,31 \text{ €/hora}$

Amb aquest valor ja es pot calcular el cost d'una activitat:

Cost directe de l'activitat	18,31 €/h
Cost base	26,11 €/sala per hora
Cost total del servei	44,42 €/sala per hora

Si per a la mesura de les hores, en comptes d'utilitzar les hores en què es fa activitat, s'haguessin utilitzat les hores d'obertura, la diferència entre les hores d'obertura i les hores d'activitat hauria donat les hores d'accés lliure.

En el cas de la sala de fitnes, com que sempre és oberta i hi ha un monitoratge constant, no és necessari diferenciar entre el cost de les activitats i el cost de l'ús lliure, ja que

els factors de cost són els mateixos en ambdós casos: la sala i el monitoratge. La diferència és que durant unes franges horàries la persona que hi ha a la sala dirigeix activitats (és activa) i en altres franges atén les consultes dels usuaris.

En el cas de les piscines, ens trobem amb una situació equivalent a la de les sales: als cursets i les activitats que es duen a terme a les piscines, cadascuna amb el seu cost, cal afegir-hi els costos directes d'aquests cursets i aquestes activitats, que s'han identificat anteriorment en funció de les hores d'activitat. Aquestes hores són les següents:

Centre de cost		Activitats per setmana	Hores per setmana	Hores per setmana	Hores per any
Piscina	AQ	30	30	30	1.050,00
	Cursos	60	60	60	2.100,00
	Total				3.150,00

- Cost per hora a imputar: $76.435,82 \text{ €} / 3.150 \text{ h} = 24,27 \text{ €/hora}$

De la mateixa manera que en el cas de les sales, ara ja podem calcular el cost d'una activitat, en diferents casos:

- a) Per a un curs de natació d'un cop a la setmana que es fa de tres quarts de cinc a dos quarts de sis de la tarda (quaranta-cinc minuts) i que fa servir un carril de la piscina coberta:

	Import unitari	Nombre d'hores	Espai ocupat	Total
Cost per hora a imputar	24,27 €/h	0,75		18,20 €
Cost base	12,25 €/c x h	0,75	1 carril	9,19 €
Cost per un dia de curset				27,39 €

Per saber el cost total del curset, cal multiplicar aquest import pel nombre de dies que dura el curset.

- b) Per a un curs de natació intensiu que es fa quatre dies a la setmana durant cinc setmanes de dos quarts de set de la tarda a un quart de vuit del vespre i que ocupa un carril de la piscina coberta:

	Import unitari	Nombre d'hores	Total dies/setmana	Total setmanes	Total
Cost per hora a imputar	24,27 €/h	0,75	4	5	364,05 €
Cost base	12,25 €/c x h	0,75	4	5	183,75 €
Cost total curset					547,80 €

- c) Per a l'ús de la piscina coberta per part del club de triatló dos dies a la setmana, d'un quart de nou a deu del vespre, i que fa servir tres carrils:

	Import unitari	Nombre d'hores	Total dies	Espai ocupat	Total
Cost base	12,25 €/c x h	1,75	2	3 carrils	128,63 €

Un cop calculat el cost de les activitats, el cost base no utilitzat és el cost de l'ús lliure. En el cas de la piscina d'estiu, com que no s'hi duen a terme activitats ni cursets, tot el cost de la piscina és el cost de l'ús lliure.

11. Càlcul del cost per usuari

El tercer nivell de la metodologia proposada és el que permet arribar al cost per usuari, tot relacionant el cost del servei amb el nombre d'usuaris.

Com ja s'ha comentat, cal establir aquí quin és el nombre d'usuaris que volem utilitzar per fer el càlcul: el nombre potencial, el nombre real, el nombre d'abonats... i es tracta d'una decisió que ha de prendre cada ajuntament.

En aquest exemple, el nombre d'usuaris es pren tenint en compte el nombre d'abonats. Així doncs, en el cas de la sala, el cost per abonat és el següent:

• Cost d'una activitat d'una hora en una sala	44,42 €/sala per hora
• Nombre mitjà d'abonats	2.144 abonats
• Cost per hora per abonat	0,0207 €/hora
• Cost per dia per abonat	0,332 €/dia

En el cas de la sala de fitnes, el cost per abonat és el següent:

• Cost d'una activitat d'una hora en una sala	44,21 €/sala per hora
• Nombre mitjà d'abonats	2.144 abonats
• Cost per hora per abonat	0,0206 €/hora
• Cost per dia per abonat	0,330 €/dia

Pel que fa a les activitats de la piscina coberta, el cost d'un usuari del curset intensiu de quatre dies a la setmana durant cinc setmanes és el següent:

• Cost total del curset	547,80 €
• Nombre d'usuaris	10 usuaris
• Cost per usuari del curset	54,78 €/usuari

Finalment, el cost per abonat de la piscina d'estiu és el següent:

• Cost total de la piscina	111.180,49 €
• Nombre d'abonats	2.144 usuaris
• Cost per abonat	51,86 €/abonat

I així amb les diferents combinacions d'espais, activitats i usuaris que es vulguin emprar. Escollir un valor o un altre per determinar els usuaris no és una decisió neutra, ja que el resultat pot variar considerablement en funció del valor seleccionat.

Altres publicacions de la sèrie Esports

Eines

- 1 Avaluació del pes econòmic de l'esport a la demarcació de Barcelona el 2013
- 2 Anàlisi cost-benefici i informe qualitatiu de l'Espai d'Aigua i Salut Taradell
- 3 Els ajuntaments i l'esport a la demarcació de Barcelona
- 4 Guia bàsica. Pautes i criteris en la planificació i construcció de cobriments de pistes poliesportives