

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS
DE CONTRACTACIÓ PER L'EXTERNALITZACIÓ DE
L'OPERATIVA DE LA COMPTABILITAT ANALÍTICA**

CONTINGUTS

1.	INTRODUCCIÓ.....	3
2.	OBJECTE DEL PLEC.....	4
3.	OBJECTE DEL CONTRACTE	4
4.	SITUACIÓ ACTUAL.....	5
5.	DESCRIPCIÓ DEL SERVEI A REALITZAR	9
5.1	UBICACIÓ I DURADA DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.....	10
5.2	ABAST DEL SERVEI	10
5.3	TASQUES A REALITZAR	10
5.4	RESULTATS ESPERATS.....	11
6.	SEGUIMENT I EXECUCIÓ DEL SERVEI.....	11
7.	REQUISITS TÈCNICS DE L'EQUIP DE TREBALL	11
8.	CONDICIONANTS DEL SERVEI	11
9.	TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI.....	12
	ANNEX 1: COMPTABILITAT ANALÍTICA FERROVIÀRIA (LMT i mercaderies).....	13

1. INTRODUCCIÓ

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (d'aquí en endavant FGC) es va constituir l'any 1979 per a gestionar l'explotació de varies línies de ferrocarrils transferides per l'Estat. Així, FGC va néixer com una hereua d'una sèrie d'empreses de llarga tradició ferroviària ubicades a Catalunya.

Posteriorment, FGC va integrar la gestió i explotació de diverses estacions d'esquí ubicades també dins del territori, creant la segona línia de negoci de l'organització.

FGC és una entitat empresarial pública depenent del Departament de Territori i Sostenibilitat (TES) que té com a principal finalitat l'administració d'infraestructures i l'explotació de serveis ferroviaris, així com la gestió de ferrocarrils turístics i d'estacions de muntanya.

Per això, FGC es una empresa productora de serveis que, tot i ser de titularitat pública, la seva gestió, el tracte amb els seus clients i proveïdors, i les seves relacions laborals, son més similars als d'una empresa privada.

L'activitat desenvolupada per FGC segueix la següent classificació:

- Transport de viatgers
 - Línia Barcelona – Vallés
 - Línia Llobregat – Anoià
 - Línia Lleida – La Pobla de Segur
- Transport de mercaderies
 - Línia Llobregat – Anoià
- Explotació de muntanya
 - La Molina
 - Espot
 - Port Ainé
 - Vallter 2000
 - Vall de Nuria (inclou el tren cremallera)
 - Estació de Boí Taüll

- Explotació Montserrat (inclou el tren cremallera)
- Tren Alt Llobregat
- Parc Astronòmic del Montsec (PAM)
- Altres activitats comercials
 - Operador de telecomunicacions:
 - Lloguer de fibra òptica pròpia als operadors de telefonia i dades
 - Lloguer de canalitzacions per al pas de fibres òptiques de tercers
 - Comercialitzador d'espais publicitaris en trens i estacions
- Altres activitats vinculades als apartats anteriors

En definitiva, FGC es una empresa al servei de la Generalitat de Catalunya per garantir la mobilitat a Catalunya i per a contribuir al dinamisme econòmic i social de les regions de muntanya.

A l'actualitat des de l'àrea Economicofinancera s'està plantejant l'externalització del servei de comptabilitat analítica.

2. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte definir les condicions tècniques que hauran de regir la contractació del treballs necessaris per la realització d'un servei extern de l'operativa de la comptabilitat analítica d'FGC.

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

Constitueix l'objecte del contracte la realització d'un servei extern per dur a terme la operativa de la comptabilitat analítica d'FGC que tingui com objectiu l'obtenció dels informes de comptabilitat analítica necessaris en l'àmbit d'FGC Ferroviària i FGC Turisme i Muntanya.

4. SITUACIÓ ACTUAL

La comptabilitat analítica del negoci ferroviari amb origen en els anys 90 i la comptabilitat analítica del negoci de turisme i muntanya no presenta uniformitat entre els processos d'obtenció de dades i reporting de les estacions gestionades, implicant la intervenció de diverses eines.

La comptabilitat analítica es divideix en dos procediments diferents per a les unitats de negoci d'FGC; Ferroviari i Turisme i Muntanya, en algunes de les divisions de negoci actualment no es realitza la comptabilitat analítica (Ferrocarril Alt Llobregat, Vallter 2000, PAM, Estació de Boí Taüll, línia Lleida - La Pobla de Segur, comercialització d'espais publicitaris i operador de telecomunicació).

Fins ara es realitza la comptabilitat analítica de les següents divisions:

FGC Ferroviària:

- LMT:
 - Línia Barcelona – Vallès (B-V)
 - Línia Llobregat – Anoia (L-A)
- Mercaderies:
 - Línia Llobregat – Anoia (L-A)

FGC Turisme i Muntanya:

- La Molina
- Espot i Port Ainé (elaboració de la comptabilitat analítica conjunta de les dues estacions)
- Vall de Núria
- Explotació Montserrat

Actualment s'està treballant en un projecte de definició del model de comptabilitat analítica del negoci de Turisme i Muntanya i un projecte pel model d'ingressos de tots els negocis d'FGC que canviarà la comptabilitat analítica que actualment s'aplica a FGC amb criteris i eines noves.

També s'està treballant en un projecte per dissenyar el model integral de la comptabilitat analítica d'FGC i un projecte per a la implantació d'una eina de gestió i manteniment del negoci de Turisme i Muntanya.

Un cop finalitzat el disseny del nou model de comptabilitat analítica, s'iniciarà el projecte d'implantació del sistema suport que donarà cobertura a totes les línies de negoci d'FGC, tant pel que fa referència a costos com a ingressos.

A mode de context, els sistemes transaccionals d'FGC sobre els quals actuarà el sistema de comptabilitat analítica es basen majoritàriament en l'entorn SAP Hana.

Les tasques que es realitzen actualment en el procediment tenen un grau elevat de manualitats en el tractament de les dades (excel), que dificulta la traçabilitat de la informació generada.

A continuació s'explica un breu llistat de les tasques que es realitzen actualment per elaborar els informes de comptabilitat analítica de FGC Ferroviària (LMT i Mercaderies) i Turisme i muntanya. Addicionalment en l'annex 1 s'explica amb més detall el procediment per l'elaboració de la comptabilitat analítica Ferroviària (LMT i Mercaderies) i la seva magnitud.

Realitzar la comptabilitat analítica ferroviària (LMT i Mercaderies)

Realitzar la comptabilitat analítica d'FGC Ferroviària, a partir de dos processos:

- **Tancament analític** (*periodicitat mensual*):
 1. **Quadrar saldos:** quadrar els costos de nòmina, consums d'energia i telefonia, compres i despeses entre SAP FI (SAP Finances) i SAP CO (SAP Controlling), per garantir el mateix saldo en el dos mòduls i en el cas de mà d'obra directa quadrar el número d'hores entre SAP CO amb les hores que faciliten les àrees una vegada s'ha verificat que totes les ordres de treball estan finalitzades.
 2. **Distribuir costos (cicle de distribució):** distribuir els costos dels centres superiors (per exemple infraestructures) cap als seus centres inferiors dependents (per exemple via, edificis, catenària, entre d'altres).

- **Elaborar informes de comptabilitat analítica:** s'elabora un informe amb periodicitat trimestral per publicar la comptabilitat analítica de LMT i Mercaderies i un segon informe amb periodicitat mensual per publicar exclusivament el compte de resultats del negoci de mercaderies.

1. Publicació de la comptabilitat analítica de LMT i Mercaderies (*periodicitat trimestral*). Per a l'elaboració d'aquest document és necessari:

1.1 Calcular el cost de les activitats: es calcula el cost/hora de cadascuna de les activitats, considerant els costos indirectes o costos de suport (%) a partir de la descarrega d'informació provinent del mòdul de SAP CO.

1.2 Crear l'informe de comptabilitat analítica per cadascun dels destins per cada centre existent: es calculen els costos per concepte a partir dels valors estadístics proporcionats per a cada període (viatgers, viatgers x km i ingressos), així com les dades estadístiques que faciliten des d'operacions (circulacions, cotxes km, places km, entre d'altres).

1.3 Calcular costos per trams i itineraris: es calculen els costos en base a trams i itineraris considerant valors estadístics i fórmules de repartiment prèviament definides.

FGC identifica com a **centre** el responsable de la despesa segons l'organització (per exemple: Presidència, direcció General, Operadora, etc.), com a **producte** l'activitat de la despesa realitzada (per exemple: xarxa, operadora, material mòbil i sistemes estacions, etc.) i com a **destí** el receptor de la despesa (per exemple: trams, itineraris, subcentrals, etc.)

2. Publicació de la comptabilitat analítica pel compte de resultats del negoci de Mercaderies (*periodicitat mensual*). Per a l'elaboració d'aquest document és necessari l'obtenció de les hores i els costos provinents de SAP CO vinculades al negoci de Mercaderies per a la seva informació i anàlisi de resultats.

- **Obtenció i distribució d'informació analítica per processos financers:** s'elabora informació analítica ad hoc segons necessitats de FGC per donar cobertura a processos financers claus com pot ser l'elaboració de previsions o del pressupost.

Comptabilitat analítica del negoci de Turisme i Muntanya (TIM)

Realitzar la comptabilitat analítica d'FGC Turisme i Muntanya per a les diferents divisions de negoci existents:

- **Elaborar informes comptabilitat analítica (periodicitat anual):**
 - 1. Publicació de la comptabilitat analítica de Turisme i Muntanya:** mitjançant l'ús de les realitats estadístiques proporcionades per a cadascuna de les divisions de negoci (imputació d'hores, viatgers transportats i hores de funcionament, entre d'altres), així com l'extracció de les dades econòmiques provinents del mòdul de SAP CO, es calculen:
 - 1.1 Marge brut:** com a diferència entre els ingressos i els costos de fabricació incrementat per la part corresponent de costos de suport
 - 1.2 Marge net:** incorporant al marge brut els costos d'estructura atribuïble incrementats per la part corresponent de costos de suport
 - 1.3 Resultat d'activitat:** incorporant al marge net els costos d'estructura no atribuïble
 - 1.4 Resultat de l'exercici:** incorporant al resultat de l'activitat les subvencions aplicables i altres resultats excepcionals

5. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI A REALITZAR

Per tal d'elaborar les tasques a realitzar descrites en els apartats següents, l'empresa adjudicatària disposarà d'un període d'enteniment i formació del procés actual que es preveu d'un màxim de 4 setmanes.

L'equip de treball necessari per la prestació d'aquest servei està compostat per:

- Un responsable de contracte que assistirà a les reunions de seguiment, realitzarà el seguiment de l'execució dels serveis prestats i farà la figura d'interlocutor amb FGC pels temes laborals i altres que derivin per la bona execució del contracte.
- El personal tècnic que serà el que executi el servei objecte del contracte, aquest personal pot estar format per un o diversos tècnics.

El personal adscrit a la empresa adjudicatària objecte del present contracte, en cap cas tindrà relació laboral amb FGC, dependrà exclusivament de la societat adjudicatària i serà aquesta la que tindrà tots els drets i deures inherents com a empresa.

El servei per part de l'empresa adjudicatària s'ha de prestar de forma ininterrompuda per motius aliens a FGC, i per tant cal garantir que aquest servei sigui continu i les tasques estiguin sempre cobertes. Per aquest motiu caldrà que l'empresa adjudicatària disposi de personal suficient i amb els coneixements necessaris per dur-les a terme, de manera que si la persona que fa les tasques habitualment no les pot assumir, sigui una altra persona la que les faci en la seva absència de forma satisfactòria, sempre amb l'autorització d'FGC. Aquests traspassos de coneixements necessaris per garantir el servei cal que els faci internament l'empresa adjudicatària.

L'equip de treball assignat no podrà ser alterat sense autorització d'FGC.

Igualment FGC podrà requerir qualsevol canvi en el personal adscrit al contracte si el perfil o professionalitat de la persona encarregada no és l'adequat.

5.1 UBICACIÓ I DURADA DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

El lloc d'execució del servei serà les oficines centrals d'FGC i es prestarà dins de l'horari laboral del personal administratiu d'FGC, en la franja horària compresa entre les 8 i les 15 h de dilluns a divendres laborables. Es preveu que les tasques descrites requeriran una dedicació aproximada de 1.800 hores a l'any.

5.2 ABAST DEL SERVEI

L'abast del servei inclou el suport en la realització dels esborranys dels informes de la comptabilitat analítica d'FGC de totes les divisions de negoci mencionades en el punt 1 Introducció d'aquest plec i es pot considerar la incorporació de nous negocis o divisions en l'abast del servei a mesura que s'incorporin a l'estructura d'FGC.

5.3 TASQUES A REALITZAR

Les tasques a realitzar corresponen, com a mínim, al suport en les activitats descrites en la situació actual presentada en el punt 4 del present document excloent els ajustos en els sistemes d'informació interns d'FGC o tasques no especificades en el punt 4 del present document. En aquest sentit, per a realitzar els procediments descrits, s'estima la implantació de noves solucions i eines en el decurs del servei, motiu pel qual el proveïdor s'haurà d'adaptar als canvis que es produeixin en el procediment d'execució i donar suport en la transició al nou model.

Entre d'altres, es consideren com a tasques a realitzar el tractament de la informació dels sistemes d'FGC, la detecció d'inconsistències en la informació, l'aplicació dels criteris d'assignació i repartiment i la preparació de la informació i esborranys dels informes acordats en la prestació del servei que seran supervisats pels responsables d'FGC.

Actualment s'està treballant en diversos projectes de definició del nou model de comptabilitat analítica i incorporant noves eines amb l'objectiu de millorar la informació disponible en aquest sentit.

Aquests canvis previstos poden modificar la realització de les tasques descrites en el present document sense afectació al resultat esperat per part d'FGC.

5.4 RESULTATS ESPERATS

Com a resultats del servei, FGC espera, com a mínim, obtenir la informació i documentació descrita en el punt 4 del present document i explicada amb més detall a l'annex 1 del present document.

6. SEGUIMENT I EXECUCIÓ DEL SERVEI

Es realitzaran reunions de seguiment amb el responsable del contracte, la periodicitat de les quals, serà acordada entre ambdues parts, amb un mínim de una reunió posterior a la finalització del període d'enteniment i una reunió anual de seguiment.

Els assistents mínims en les reunions de seguiment es definiran a l'inici del contracte.

7. REQUISITS TÈCNICS DE L'EQUIP DE TREBALL

Cal que el/s tècnic/s que prestin el servei acreditin una solvència tècnica mínima de coneixements en comptabilitat analítica, acreditada mitjançant com a mínim un dels dos requisits següents:

- Titulació universitària d'Administració i Direcció d'Empreses i/o formació específica en comptabilitat analítica
- Certificat que acrediti experiència laboral en l'àrea de comptabilitat analítica superior a 2 anys.

8. CONDICIONANTS DEL SERVEI

- **Canvis d'abast.** En el decurs de la prestació del servei, FGC podrà definir canvis d'abast en base a ampliació del perímetre de societats, divisions de negoci, dimensions del model, canvis en les fonts d'informació, productes resultants requerits o criteris de repartiment entre d'altres, sempre dins del límit de la bossa econòmica d'hores.
- **Tasques excloses del servei.** Els serveis a prestar pel licitador no inclouen els ajustos o tasques a realitzar en els sistemes d'informació interns d'FGC.

9. TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

La duració del servei serà d'un període d'1 any, amb possibilitat de 2 pròrrogues anuals.

L'adjudicatari es compromet a garantir la completa i correcta operativitat de tots els serveis presentats a l'emparedat del contracte durant el possible període de transició requerit a la finalització del contracte, que permeti el canvi de contracte i de proveïdor de serveis.

ANNEX 1: COMPTABILITAT ANALÍTICA FERROVIÀRIA (LMT i mercaderies)

La informació continguda en aquest annex, és de caire informativa i no exhaustiva, degut a que la comptabilitat analítica d'FGC està en procés de revisió i millora.

1. TANCAMENT ANALÍTIC

1r pas: Quadrar saldos

1. Quadrar nòmina analítica (FI=CO) on CO és el tipus de mà d'obra (estructura i directa) per Centres de Cost

2. Quadrar consum d'energia i telefonia. Assentaments:

Aigua	a	Analítica natura (imputació, estacions, tallers, etc.)
Enllumenat	a	Analítica natura (imputació, estacions, tallers, etc.)
Força de tracció	a	Analítica natura (Imputació sotscentrals)
Força tallers	a	Analítica natura (Imputació tallers)
Gas	a	Analítica natura (Imputació tallers)
Telèfon	a	Analítica natura (Imputació centres de cost)
Mòbils	a	Analítica natura (Imputació centres de cost)

3. Quan els centres amb MOD envien les hores i els ajustaments són correctes (validacions de quadre) passem l'assentament analítica d'hores acumulades. Els **centres de MOD** són els següents:

102 Via 103 Edificis	104 Catenària 105 Baixa tensió	106 Enclavaments 107 Sotscentrals
301 Taller central Rubí	307 Dipòsit Rubí	
302 Funiculars i maquinària aux. 306 Dipòsits Martorell	308 Mercaderies i material històric	
757 Telecomunicacions	758 Equipament d'estacions	
404 Estacions B-V 403 Circulació B-V	406 Estacions L-A 407 Circulació L-A	

4. Comprovar que totes les natures del grup 6 a FI tenen el mateix saldo a CO (FI=CO). En el cas de que no sigui així:

1. Buscar el motiu
2. El centre corresponent ha de fer la liquidació

2n pas: Distribuir costos (cicle de distribució)

Els centres superiors que tenen centres inferiors amb MOD descarreguen els seus costos als centres dependents:

004 Material mòbil i sistemes d'estacions	302 Funiculars 306 Dipòsit Martorell	301 Taller Central de Rubí 307 Dipòsit Rubí
005 FGC infraestructura	102 Via 103 Edificis 104 Catenària 105 Baixa tensió 106 Enclavaments	107 Sotscentrals 301 Taller central Rubí 302 Funicular i maquinària aux 306 Dipòsit Martorell 307 Dipòsit Rubí
100 Xarxa ferroviària	102 Via 103 Edificis 104 Catenària	105 Baixa tensió 106 Enclavaments 107 Sotscentrals
300 Material mòbils de viatgers	306 Dipòsit Martorell 307 Dipòsit Rubí	301 Taller Central de Rubí
400 FGC – Operadora	406 Circulació B-V 404 Estacions B-V	406 Estacions L-A 407 Circulació L-A

402 Producció – circulació	403 Circulació B-V	407 Estacions B-V
405 Producció Estacions	406 Estacions L-A	404 Circulació L-A
401 Centre de Comandament integral	403 Circulació B-V	407 Circulació L-A
764 Informàtica (descarrega un 63'35%)	757 Telecomunicació 758 Equipament d'estacions	

- Una vegada passats els Cicles de Distribució cal comprovar que els Centres Superiors estan descarregats i a partir d'aquest punt ja podem generar els informes de comptabilitat analítica

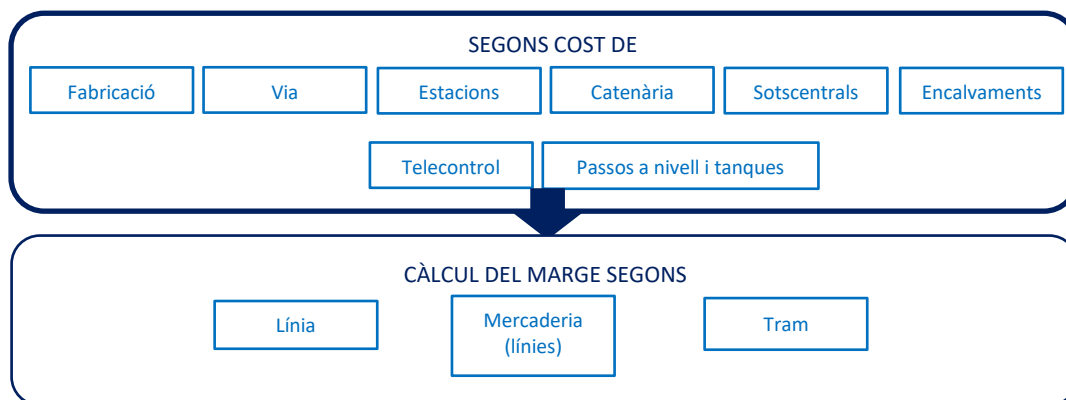
FITXERS EXCEL QUE NODREIXEN LA COMPTABILITAT ANALÍTICA

Fitxer energia	S'obté el cost de l'energia de tracció que utilitzen els trens, dependències, tallers, estacions i la neteja dels trens per cadascuna de les sèries
Fitxers de circulacions, tren per km, plaça per km, cotxe per km, tones per km, pantògraf per km	
Fitxer d'intervenció	Obtenim: <ul style="list-style-type: none"> • Viatgers mensuals • Viatgers acumulats • Viatgers x km • Viatgers x km acumulats • Ingressos mensuals • Ingressos acumulats
Fitxer d'ingrés	Reparteix a trams i itineraris els ingressos per línia B-V i L-A

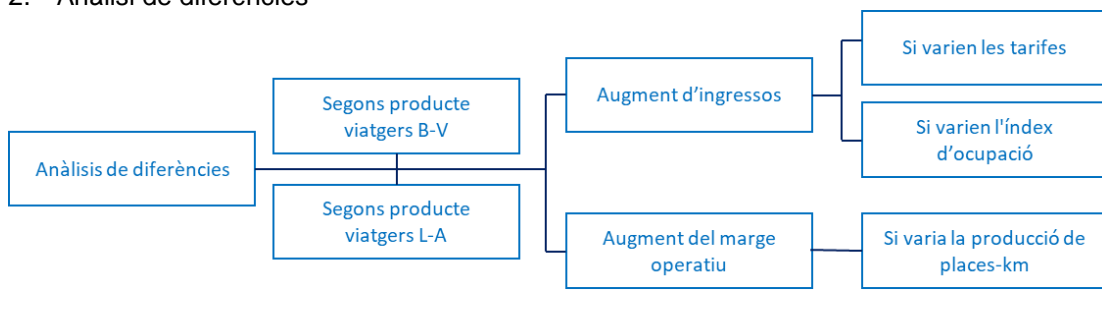
2. ELABORAR INFORMES COMPTABILITAT ANALÍTICA

Comptes de resultats analítics

1. Càlcul del resultat



2. Anàlisi de diferències



1r Pas: calcular cost activitats

1. Anàlisi cost per activitat

- Càlcul del cost unitari i total de les següents activitats:
 - Crear a SAP fitxers DAT per a cadascun dels centres dels que s'obtindrà informació analítica utilitzant la query a SAP
 - Passar les dades a format XLS. En forma de fitxer de treball
 - Crear arxíu d'activitats COST_ACT.XLS d'on s'obté el cost estàndard de les hores que es necessita per el càlcul del cost dels centres, i a partir d'aquest, ja es poden anar creant totes els altres en ordre indiferent

COST UNITARI I TOTAL

Activitats

- Personal MOD
- Personal estructura
- Facturació d'altres centres
- Reparacions de l'exterior
- Consums Materials Consums
- Combustible energia
- Subministraments

SEGONS CENTRES

- Via
- Edificis
- Catenària
- Baixa tensió
- Enclavaments
- Subcentrals elèctriques i mitja tensió
- Taller central Rubí
- Dipòsit Martorell
- Dipòsit Rubí
- Funiculars i maquinaria auxiliar
- Mercaderies i mat. Històric

	<ul style="list-style-type: none"> • Equipament de transport vertical • Circulació B-V • Circulació L-A • Estacions B-V • Estacions L-A • Telecomunicació • Equipament d'estacions • Funicular de Gelida
2. Anàlisi cost per subactivitat	
COST UNITARI I TOTAL	SEGONS CENTRES
Subactiuats <ul style="list-style-type: none"> • Automanteniment • Formació • Treballs per altres empreses • Subactivitat • Disposició 	<ul style="list-style-type: none"> • Via • Dependències • Baixa tensió • Senyalització • Taller central Rubí • Dipòsit Martorell • Dipòsit Rubí • Mercaderies i mat. Històric • Circulació B-V • Circulació L-A • Estacions B-V • Estacions L-A • Venda i peatge • Telecomunicació

2n Pas: crear informe comptabilitat analítica per cada destí de cadascun dels centres

1. Anàlisi cost per producte **via**:

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Despeses distribuïbles • Amortitzacions • Maquinària via B-V • Despeses distribuïdes • Suplements 	Trams <ul style="list-style-type: none"> • Trams B-V • Trams L-A • Mercaderies

2. Anàlisis cost per producte d'estacions

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes – cost de fabricació • Despeses distrib. – cost de fabricació • Total cost fabricació • Despeses directes • Despeses distribuïdes • Suplements 	Trams <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A Mercaderies <ul style="list-style-type: none"> • Mercaderies Itineraris <ul style="list-style-type: none"> • Sal • Potassi Estacions <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A

3. Anàlisis cost per producte catenària

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Despeses distribuïdes • Suplements • Amortització 	Trams <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A

4. Anàlisis cost per producte sotscentral

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Despeses distribuïdes • Suplements 	<ul style="list-style-type: none"> • Trams • Sotscentrals

5. Anàlisis cost producte enclavaments

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Despeses distribuïdes • Suplements • Amortitzacions 	<ul style="list-style-type: none"> • Estacions

6. Anàlisis cost per producte telecontrol

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Despeses distribuïdes • Suplements 	<ul style="list-style-type: none"> • Trams • Estacions

7. Anàlisi cost per passos a nivell tanques

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Despeses distribuïdes • Suplements 	Trams: <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A • Mercaderies

8. Anàlisi cost d'altres negocis no subvencionats

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS DESTINS
<ul style="list-style-type: none"> • Despeses directes • Suplements • Amortització 	<ul style="list-style-type: none"> • Material mòbil

3r Pas: convertir costos per tram i itinerari

1. Calcular costos per tram aplicant formules i valors estadístics

RATIS	SEGONS	RATIS	SEGONS
<ul style="list-style-type: none"> • Places/km • Cost plaça/km • Viatgers/km • Tarifa mitjana • Índex ocupació • Ingressos • Despeses • Marge 	<i>Producte</i> <ul style="list-style-type: none"> • Viatgers B-V • Viatgers L-A • Viatgers totals <i>Itinerari</i> <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A <i>Producte</i> <ul style="list-style-type: none"> • Sal • Potassa • Vehicles Seat 	<ul style="list-style-type: none"> • Places/km • Cost plaça/km • Viatgers*km • Cost viatgers *km • Ingressos places/km • Cost places/km • Cotxeres/km • Ingressos cotxes/km • Cost fabricació cotxes/km • Tarifa mitjana • Índex mitjana • Ingressos • Despeses • Marge 	<i>Tram</i> <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A <i>Itinerari</i> <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A

2. Calcular costos per itineraris a partir dels costos per tram calculat anteriorment i aplicant formules

COST UNITARI I TOTAL	SEGONS ITINERARI	COST UNITARI I TOTAL	SEGONS ITINERARIS
<ul style="list-style-type: none"> • Hores circulació B-V • Hores estacions B-V • Hores circulació L-A • Hores estacions L-A • Hores estacions (atenció al client) • Billetatge estacions • Manteniment sèrie 112 • Manteniment 113 • Manteniment 114 • Reparacions i conservació • Consums materials • Subministraments • Altres despeses 	<p>Itinerari</p> <ul style="list-style-type: none"> • B-V • L-A 	<ul style="list-style-type: none"> • Hores tracció L-A • Hores estacions L-A • Manteniment sèrie 700/1000 • Manteniment sèrie 254 • Manteniment vagon 62000 • Reparacions i conservació • Consums materials subministraments • Altres despeses 	<p>Itineraris</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sal • Potassa • Seat zona franca • Altres negocis de mercaderies