



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR LA
CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'IMPLEMENTACIÓ DE LA GESTIÓ DE TIPUS I
TARIFES (1-2023/0133-GEC)**

ÍNDEX

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
SEGONA. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI.....	2
2.1. Definicions.....	2
2.2. Objectius	4
2.3. Tipus de servei	5
2.4. Descripció funcional del servei	5
2.4.1. HU1. Alta d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI	6
2.4.2. HU2. Consulta d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI	7
2.4.3. HU3. Modificació d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI.....	8
2.4.4. HU4. Alta d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE	10
2.4.5. HU5. Consulta d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE	12
2.4.6. HU6. Modificació d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE.....	13
2.4.7. HU7. Alta d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM	14
2.4.8. HU8. Consulta d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM	16
2.4.9. HU9. Modificació d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM	17
2.5. Requeriment tècnics	18
2.6. Equip	19
2.6.1. Interlocutor de l'adjudicatari.....	20
2.6.2. Analista funcional/orgànic.....	21
2.6.3. Programador sènior.....	22

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

BASE-Gestió d'Ingressos ofereix als ajuntaments les capacitats per gestionar els tipus, tarifes, Coeficients, beneficis fiscals i bonificacions aprovades per l'Ordenança de cada municipi. Aquests valors són utilitzats per realitzar els càlculs recaptatoris corresponents a cada import.

L'objecte del contracte és el servei d'implementació del projecte Gestió de Tipus i Tarifes (en endavant GTT) amb l'objectiu de gestionar els tipus i tarifes fent servir els components de l'Administració Electrònica. Algunes de les tasques requerides són la creació de les pantalles per fer les altes, baixes i modificacions del GTT, la publicació dels mètodes via REST, la persistència de les dades en el model físic, la generació del certificat de canvis, la integració del certificat amb el gestor documental i la plataforma de signatura electrònica.

SEGONA. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

2.1. Definicions

- **Archetype.** És l'eina de Maven que permet construir una aplicació a partir d'un esquelet o estructura de model.
- **Commit.** És l'enviament dels canvis realitzats des de l'entorn de treball, en local, al repositori. En el nostre cas, el repositori que utilitzem és el Subversion.
- **Codi segur de verificació (CSV).** És un codi que es troba en cada document i és una referència unívoca que permet accedir al mateix document en format electrònic per verificar-ne l'autenticitat.
- **Entorn.** A BASE, tenim tres llocs web on es disposen de diferents funcionalitats de les aplicacions. Aquestes són: BASEon-line (solament accés els empleats), BASEens (accés els ens) i Seu electrònica (accés el ciutadà).

A les explicacions funcionals del servei, ens referim a l'entorn empleat, ens o ciutadà segons on afecti el desenvolupament a realitzar.

- **Foliar.** La foliació dels expedients electrònics s'ha de portar a terme mitjançant un índex electrònic, signat per una entitat, que verifica mitjançant les dades d'aquest índex que no hi ha modificacions sobre l'expedient.



- **Formulari.** És el conjunt de camps sol·licitats per un determinat programa mitjançant diferents pantalles, els quals s'emmagatzemen per al seu posterior ús.
- **Integració.** Acció d'integrar un component A amb un component B.
- **Interfície d'usuari (UI).** El disseny UI es defineix com a una nova tendència en el disseny web que s'enfoca en crear una interfície entre les persones i els diferents dispositius digitals.
- **JasperReports.** Software per generar les plantilles per ajudar a crear documents de tipus pàgina, preparats per imprimir d'una forma simple i flexible.
- **Javadoc.** Javadoc és una utilitat d'Oracle per a la generació de documentació d'APIs en format HTML a partir de codi font Java. Javadoc és l'estàndard de la indústria per documentar classes de Java. La majoria dels IDEs (entorns integrats de desenvolupament) els generen automàticament.
- **JEE.** És una plataforma de programació per desenvolupar i executar programari escrit amb el llenguatge Java amb una arquitectura distribuïda amb nivells, basada en components de programari, tot plegat executant-se en un servidor d'aplicacions.
- **Log.** És l'enregistrament seqüencial en un arxiu de tots els esdeveniments (esdeveniments o accions) que afecten a un procés particular (aplicació, activitat d'una xarxa informàtica, ...). D'aquesta manera es veu el comportament del sistema.
- **Lògica.** Capa amb les regles de negoci de l'aplicació.
- **Plantilla.** Es crea mitjançant el JasperReport i serveix per poder generar documents en un mateix format amb les diferents dades aportades.
- **Redmine.** És una eina per a la Gestió de projectes, que amb les seves diverses funcionalitats permet als usuaris de diferents projectes realitzar el seguiment i organització dels mateixos.
- **Subversion (SVN).** És una eina de control de versions del codi desenvolupat.

- **VÀlid.** Integrador de serveis d'identitat digital del Consorci Administració Oberta de Catalunya (Consorci AOC o simplement AOC) (<https://www.aoc.cat/serveis-aoc/valid/>).
- **XML.** Es proposa com a un estàndard per a l'intercanvi d'informació estructurada entre diferents plataformes. XML és una tecnologia rematadament senzilla que té al seu voltant altres que la complementen i la fan notablement més extensa, a més de proporcionar-li unes possibilitats molt més grans. En l'actualitat té un paper molt important ja que permet la compatibilitat entre sistemes compartint informació d'una manera segura, fiable i fàcil.

2.2. Objectius

Descriurem els objectius d'aquest servei en les següents històries d'usuari:

- **HU1. Alta d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI**

S'han de poder introduir els Tipus d'IBI aprovats en l'Ordenança dels municipis per tal que tinguin efectes en la recaptació de l'exercici.

- **HU2. Consulta d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI**

S'han de poder consultar els Tipus d'IBI que ja han estat donats d'alta al sistema.

- **HU3. Modificació d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI**

S'han de poder modificar els Tipus d'IBI que ja han estat donats d'alta.

- **HU4. Alta d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE**

S'han de poder introduir els Coeficients d'IAE aprovats en l'Ordenança dels municipis per tal que tinguin efectes en la recaptació de l'exercici.

- **HU5. Consulta d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE**

S'han de poder consultar els Coeficients d'IAE que han estat donats d'alta al sistema.

- **HU6. Modificació d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE**

S'han de poder modificar els expedients de Coeficients d'IAE que ja estan donats d'alta.

- **HU7. Alta d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM**

S'ha de poder introduir les Tarifes d'IVTM aprovades en l'Ordenança dels municipis per tal que tinguin efectes en la recaptació de l'exercici.

- **HU8. Consulta d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM**

S'han de poder consultar les Tarifes d'IVTM que han estat donades d'alta al sistema.

- **HU9. Modificació d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM**

S'ha de poder modificar els expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM que ja han estat donats d'alta.

2.3. Tipus de servei

Els tipus de servei demanats són els d'anàlisi, desenvolupament i implantació de les històries d'usuari que s'han enumerat en la prescripció **2.2**.

2.4. Descripció funcional del servei

En aquesta secció es presenta una descripció funcional de cadascun dels objectius per tal que el licitador pugui comprendre l'activitat que ha de desenvolupar, a la vegada que quantificar-ne l'esforç.

D'altra banda, s'ha de tenir en compte que BASE–Gestió d'Ingressos ja disposa d'una sèrie de components transversals amb l'objectiu d'agilitzar la implantació de noves aplicacions en el seu Sistema d'Informació. Per tant, per garantir l'èxit del projecte i no replicar funcionalitats que ja existeixen, és necessari integrar amb els components que

interactuen amb l'Ordenança general de convivència. En l'*Annex_components_sistema* es poden trobar la descripció d'aquests components.

2.4.1. HU1. Alta d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per introduir els Tipus d'IBI corresponents al nou exercici. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- Els tipus són valors decimals que s'assignen o bé a un ús general o bé a un ús específic dels diferents conceptes d'IBI (urbà, rústic o especial).
- El primer formulari ha de preguntar l'exercici en el que volem aplicar els tipus, a quins conceptes d'IBI s'han d'aplicar (urbà, rústic o especial) i si els tipus han de ser específics per ús o generals. També ha de donar l'opció de fer-ho a partir de la còpia d'un exercici anterior.
- El segon formulari ha de preguntar els valors dels tipus generals o específics per clau d'ús.
- El tercer formulari ha de mostrar un resum amb les dades introduïdes sol·licitant la confirmació. També ha de permetre generar un document esborrany amb les dades introduïdes.
- El quart formulari ha de mostrar un missatge d'acceptació o d'error amb el motiu d'aquest.
- El flux de gestió s'ha de poder realitzar tant des de l'entorn Empleat com des de l'entorn Ens. L'Ens només ha de poder gestionar les seves propis dades.
- Totes les pantalles desenvolupades en aquest punt són entregades per BASE en forma de prototip HTML.

Lògica/domini

S'ha de comprovar que l'expedient en què es vol introduir els tipus corresponents al nou exercici està creat i en la fase correcta. BASE proporcionarà un diagrama d'estats/fases que s'ha de complir.

Les dades dels formularis han d'estar filtrades segons l'entorn, Empleat o Ens.

S'ha de crear la interfície de serveis amb els mètodes necessaris per donar cobertura a la capa de presentació. S'ha de crear el model de domini amb els objectes implicats.

Durant el procés, abans de gravar dades, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Que tenim delegada la gestió de l'impost de l'Ens.
- Que els conceptes són vàlids.
- Que els valors de tipus són correctes.

S'ha de tenir en compte que hi ha diferents conceptes d'IBI i que cadascun d'ells pot tenir o no usos específics.

El document esborrany o el definitiu resultat de la introducció dels tipus s'ha de generar amb la tecnologia JasperReports fent ús del Generador documental i s'ha de desar en el Gestor documental fent ús del Gestor d'expedients. BASE oferirà un prototip del document que s'espera obtenir.

El document definitiu que certifica la introducció de dades ha d'enviar-se a signar fent ús de la Plataforma de signatura electrònica. A més a més un cop signat, l'aplicació desenvolupada ha de capturar aquest esdeveniment i actualitzar l'estat/fase de l'expedient.

S'ha de crear un registre d'entrada corresponent a la introducció de les dades. El registre i l'expedient GTT han de quedar vinculats.

Les dades introduïdes es persistiran en base de dades. BASE proporcionarà el model físic on s'han de registrar i consultar les dades.

2.4.2. HU2. Consulta d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per consultar els tipus existents. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- El primer formulari ha de preguntar els criteris de selecció. Alguns dels criteris són l'Ens, número d'expedient, la fase de l'expedient i si té o no claus d'usos.
- El segon formulari ha de presentar un llistat amb els expedients que compleixen el criteri de selecció. Els llistats ha de tenir les mateixes columnes que els criteris de selecció i el número d'expedient ha de ser un enllaç.
- El tercer formulari ha de presentar el detall de l'expedient seleccionat en l'anterior formulari. S'hi ha de mostrar les dades de l'expedient, la traçabilitat de les actuacions realitzades i l'accés al Gestor documental.

Lògica/domini

S'ha de disposar d'un mètode que donats uns criteris de selecció retorni una llista d'expedients GTT.

S'ha de disposar d'un mètode que donada una clau expedient retorni el detall de l'expedient GTT.

S'ha de disposar d'un mètode que donat un Ens retorni el detall de l'expedient GTT de l'exercici actual.

S'ha de tenir en compte que les dades han de venir filtrades segons l'Ens.

2.4.3. HU3. Modificació d'expedients de Gestió de Tipus d'IBI

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per modificar els Tipus d'IBI existents. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- El primer formulari ha de ser similar al detall d'un expedient, però s'ha de poder modificar els tipus. L'accés al formulari de modificació s'ha de fer a partir d'un botó *Modificar* situat en el detall de l'expedient.
- El segon formulari ha de mostrar un resum amb les dades introduïdes sol·licitant la confirmació. També ha de permetre generar un document esborrany amb les dades introduïdes.



- El tercer formulari ha de mostrar un missatge d'acceptació o d'error amb el motiu d'aquest.
- El flux de gestió s'ha de poder realitzar tant des de l'entorn Empleat com des de l'entorn Ens. L'Ens només ha de poder gestionar les seves propis dades.
- Totes les pantalles desenvolupades en aquest punt són entregades per BASE en forma de prototip HTML.

Lògica/domini

Les modificacions només es poden fer si l'expedient està en les fases vàlides per fer-ho.

S'ha de crear un mètode que donat una clau expedient de tipus GTT permeti modificar-ne els Tipus d'IBI.

Durant el procés abans de gravar dades, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Que tenim delegada de la gestió de l'impost de l'Ens.
- Que els conceptes són vàlids.
- Que els valors de tipus són correctes.

El document esborrany o el definitiu resultat de la introducció dels tipus s'ha de generar amb la tecnologia JasperReports fent ús del Generador documental i s'ha de desar en el Gestor documental fent ús del Gestor d'expedients. BASE oferirà un prototip del document que s'espera obtenir.

El document definitiu que certifica la introducció de dades ha d'enviar-se a signar fent ús de la Plataforma de signatura electrònica. A més a més un cop signat, l'aplicació desenvolupada ha de capturar aquest esdeveniment i actualitzar l'estat/fase de l'expedient.

S'ha de crear un registre d'entrada corresponent a la introducció de les dades. El registre i l'expedient GTT han de quedar vinculats.

Les dades introduïdes es persistiran en base de dades. BASE proporcionarà el model físic on s'han de registrar i consultar les dades.

2.4.4. HU4. Alta d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per introduir els Coeficients d'IAE corresponents al nou exercici. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- Els coeficients són valors decimals que s'assignen a categories. Les categories són codis que s'assignen als vials d'un municipi. L'assignació de categories a vials es pot fer o bé per tot el vial o bé per trams indicant número d'inici/fi de casa i si el tram és parell o senar. Per tant, es pot donar el cas que un mateix vial té assignada més d'una categoria en funció dels trams que tingui. Els coeficients tenen una restricció de valor mínim i màxim que està associat a la categoria.
- El primer formulari ha de preguntar l'exercici en el que es volen aplicar els coeficients. També ha de donar l'opció de fer-ho a partir d'una còpia d'altres anys.
- El segon formulari ha de mostrar les categories vigents de l'Ens i els coeficients que tenen assignats. S'ha de permetre crear noves categories amb els seus coeficients, modificar categories i els coeficients assignats i donar de baixa categories.
- El tercer formulari ha de presentar un llistat amb els vials de l'Ens i totes les categories que cadascun d'ells té assignades. Si s'ha escollit crear l'expedient com a nou, la columna categoria ha d'indicar que està pendent d'assignar. En canvi, si l'opció escollida ha sigut crear expedient amb còpia, la mateixa columna ha de mostrar la categoria que té assignada. Des del llistat s'ha de poder assignar una nova categoria al vial i s'ha de poder fer per trams o per tot el vial.
- El quart formulari ha de mostrar un resum amb les dades introduïdes sol·licitant la confirmació. També ha de permetre generar un document esborrany amb les dades introduïdes.
- El quint formulari ha de mostrar un missatge d'acceptació o d'error amb el motiu d'aquest.
- El flux de gestió s'ha de poder realitzar tant des de l'entorn Empleat com des de l'entorn Ens. L'Ens només ha de poder gestionar les seves propis dades.

- Totes les pantalles desenvolupades en aquest punt són entregades per BASE en forma de prototip HTML.

Lògica/domini

S'ha de comprovar que l'expedient en què es vol introduir els coeficients corresponents al nou exercici està creat i en la fase correcta. BASE proporcionarà un diagrama d'estats/fases que s'ha de complir.

Les dades dels formularis han d'estar filtrades segons l'entorn, Empleat o Ens.

S'ha de crear la interfície de serveis amb els mètodes necessaris per donar cobertura a la capa de presentació. S'ha de crear el model de domini amb els objectes implicats.

Durant el procés abans de gravar dades, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Que tenim delegada de la gestió de l'impost de l'Ens.
- Que els valors dels coeficients són vàlids.
- Que les categories existeixen.
- Que tots els vials tenen una categoria assignada.

El document esborrany o el definitiu resultat de la introducció dels tipus s'ha de generar amb la tecnologia JasperReports fent ús del Generador documental i s'ha de desar en el Gestor documental fent ús del Gestor d'expedients. BASE oferirà un prototip del document que s'espera obtenir.

El document definitiu que certifica la introducció de dades ha d'enviar-se a signar fent ús de la Plataforma de signatura electrònica. A més a més un cop signat, l'aplicació desenvolupada ha de capturar aquest esdeveniment i actualitzar l'estat/fase de l'expedient.

S'ha de crear un registre d'entrada corresponent a la introducció de les dades. El registre i l'expedient GTT han de quedar vinculats.

Les dades introduïdes es persistiran en base de dades. BASE proporcionarà el model físic on s'han de registrar i consultar les dades.

2.4.5. HU5. Consulta d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per consultar els coeficients existents. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- El primer formulari ha de preguntar els criteris de selecció. Alguns dels criteris són l'Ens, número d'expedient, la fase de l'expedient.
- El segon formulari ha de presentar un llistat amb els expedients que compleixen el criteri de selecció. Els llistats han de tenir les mateixes columnes que els criteris de selecció i el número d'expedient ha de ser un enllaç.
- El tercer formulari ha de presentar el detall de l'expedient seleccionat en l'anterior formulari. S'hi ha de mostrar les dades de l'expedient, la traçabilitat de les actuacions realitzades i l'accés al Gestor documental. L'expedient de Coeficient IAE, principalment està format per una llista de vials amb les seves corresponents categories i coeficients. Cal tenir en compte que la llista de pot tenir molts de resultats, per aquest motiu s'ha de poder parametritzar els resultats màxims, s'ha de poder filtrar per codi vial i categoria.

Lògica/domini

S'ha de disposar d'un mètode que donats uns criteris de selecció retorni una llista d'expedients GTT.

S'ha de disposar d'un mètode que donada una clau expedient retorni el detall de l'expedient GTT.

S'ha de disposar d'un mètode que donat un Ens retorni el detall de l'expedient de l'exercici GTT de l'exercici actual.

S'ha de disposar d'un mètode que donat una clau expedient i un vial retorni la categoria i coeficients que aquest té assignats.

S'ha de disposar d'un mètode que donat una clau expedient i una categoria retorni els vials.

S'ha de tenir en compte que les dades han de venir filtrades segons l'Ens.



2.4.6. HU6. Modificació d'expedients de Gestió de Coeficients d'IAE

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per modificar els Coeficients d'IAE existents. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- El primer formulari ha de ser similar al detall d'un expedient, però s'han de poder modificar els coeficients. Per cada vial que forma part de l'expedient, ha d'aparèixer el botó *Modificar* que ha de permetre introduir canvis respecte a la categoria i al coeficient assignat.
- El segon formulari ha de mostrar un resum amb les dades introduïdes sol·licitant la confirmació. També ha de permetre generar un document esborrany amb les dades introduïdes.
- El tercer formulari ha de mostrar un missatge d'acceptació o d'error amb el motiu d'aquest.
- El flux de gestió s'ha de poder realitzar tant des de l'entorn Empleat com des de l'entorn Ens. L'Ens només ha de poder gestionar les seves propis dades.
- Totes les pantalles desenvolupades en aquest punt són entregades per BASE en forma de prototip HTML.

Lògica/domini

Les modificacions només es poden fer si l'expedient està en les fases vàlides per fer-ho.

S'ha de crear un mètode que donat una clau expedient de tipus GTT permeti modificar-ne les categories i els coeficients.

Durant el procés abans de gravar dades, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Que tenim delegada de la gestió de l'impost de l'Ens.
- Que els valors dels coeficients són vàlids.
- Que les categories existeixen.

- Que tots els vials tenen una categoria assignada.

El document esborrany o el definitiu resultat de la introducció dels tipus s'ha de generar amb la tecnologia JasperReports fent ús del Generador documental i s'ha de desar en el Gestor documental fent ús del Gestor d'expedients. BASE oferirà un prototip del document que s'espera obtenir.

El document definitiu que certifica la introducció de dades ha d'enviar-se a signar fent ús de la Plataforma de signatura electrònica. A més a més un cop signat, l'aplicació desenvolupada ha de capturar aquest esdeveniment i actualitzar l'estat/fase de l'expedient.

S'ha de crear un registre d'entrada corresponent a la introducció de les dades. El registre i l'expedient GTT han de quedar vinculats.

Les dades introduïdes es persistiran en base de dades. BASE proporcionarà el model físic on s'han de registrar i consultar les dades.

2.4.7. HU7. Alta d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per introduir les Tarifes d'IVTM corresponents al nou exercici. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- Les tarifes són valors decimals que s'assignen als diferents tipus de vehicles d'un determinat Ens. Les tarifes tenen un import bàsic que cada Ens pot modificar. Els tipus de vehicles poden ser turismes, camions, motocicletes, remolcs, tractors, autobusos... Un determinat tipus de vehicle pot tenir assignades diferents tarifes bàsiques depenent del l'interval del càlcul que en el cas dels camions pot fer referència als quilograms, però en el cas de les motocicletes fa referència a la cilindrada.
- El primer formulari ha de preguntar l'exercici en el que volem aplicar la tarifa, a quins tipus de vehicle s'han d'aplicar. També ha de donar l'opció de fer-ho a partir de la còpia d'un exercici anterior.
- El segon formulari ha de permetre introduir els imports a cada tipus de vehicle. L'assignació d'imports de la tarifa s'ha de poder fer un a un segons tarifes



existents o bé preguntant un % d'increment que s'ha de calcular sobre els imports de les tarifes de l'exercici anterior.

- El tercer formulari ha de mostrar un resum amb les dades introduïdes sol·licitant la confirmació. També ha de permetre generar un document esborrany amb les dades introduïdes.
- El quart formulari ha de mostrar un missatge d'acceptació o d'error amb el motiu d'aquest.
- El flux de gestió s'ha de poder realitzar tant des de l'entorn Empleat com des de l'entorn Ens. L'Ens només ha de poder gestionar les seves propis dades.
- Totes les pantalles desenvolupades en aquest punt són entregades per BASE en forma de prototip HTML.

Lògica/domini

S'ha de comprovar que l'expedient en què es vol introduir les tarifes corresponents al nou exercici està creat i en la fase correcta. BASE proporcionarà un diagrama d'estats/fases que s'ha de complir.

Les dades dels formularis han d'estar filtrades segons l'entorn, Empleat o Ens.

S'ha de crear la interfície de serveis amb els mètodes necessaris per donar cobertura a la capa de presentació. S'ha de crear el model de domini amb els objectes implicats.

Durant el procés abans de gravar dades, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Que tenim delegada la gestió de l'impost de l'Ens.
- Que les tarifes són vigents.
- Que el valor proposat de la tarifa està dins de l'interval de càlcul.

S'ha de tenir en compte que poden aparèixer noves tarifes, o que també es poden modificar i eliminar.

El document esborrany o el definitiu resultat de la introducció de les tarifes s'ha de generar amb la tecnologia JasperReports fent ús del Generador documental i s'ha de

desar en el Gestor documental fent ús del Gestor d'expedients. BASE oferirà un prototip del document que s'espera obtenir.

El document definitiu que certifica la introducció de dades ha d'enviar-se a signar fent ús de la Plataforma de signatura electrònica. A més a més un cop signat, l'aplicació desenvolupada ha de capturar aquest esdeveniment i actualitzar l'estat/fase de l'expedient.

S'ha de crear un registre d'entrada corresponent a la introducció de les dades. El registre i l'expedient GTT han de quedar vinculats.

Les dades introduïdes es persistiran en base de dades. BASE proporcionarà el model físic on s'han de registrar i consultar les dades.

2.4.8. HU8. Consulta d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per consultar les tarifes existents. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- El primer formulari ha de preguntar els criteris de selecció. Alguns dels criteris són l'Ens, número d'expedient, la fase de l'expedient i tipus de vehicles.
- El segon formulari ha de presentar un llistat amb els expedients que compleixen el criteri de selecció. Els llistats ha de tenir les mateixes columnes que els criteris de selecció i el número d'expedient ha de ser un enllaç.
- El tercer formulari ha de presentar el detall de l'expedient seleccionat en l'anterior formulari. S'hi ha de mostrar les dades de l'expedient, la traçabilitat de les actuacions realitzades i l'accés al Gestor documental.

Lògica/domini

S'ha de disposar d'un mètode que donats uns criteris de selecció retorni una llista d'expedients GTT.

S'ha de disposar d'un mètode que donada una clau expedient retorni el detall de l'expedient GTT.



S'ha de disposar d'un mètode que donat un Ens retorni el detall de l'expedient de l'exercici GTT de l'exercici actual.

S'ha de tenir en compte que les dades han de venir filtrades segons l'Ens.

2.4.9. HU9. Modificació d'expedients de Gestió de Tarifes d'IVTM

Interfície gràfica

S'ha de crear un flux de formularis per modificar les Tarifes d'IVTM existents. Per fer-ho, cal tenir en compte els següents punts:

- El primer formulari ha de ser similar al detall d'un expedient, però s'ha de poder modificar les tarifes. L'accés al formulari de modificació s'ha de fer a partir d'un botó *Modificar* situat en el detall de l'expedient.
- El segon formulari ha de mostrar un resum amb les dades introduïdes sol·licitant la confirmació. També ha de permetre generar un document esborrany amb les dades introduïdes.
- El tercer formulari ha de mostrar un missatge d'acceptació o d'error amb el motiu d'aquest.
- El flux de gestió s'ha de poder realitzar tant des de l'entorn Empleat com des de l'entorn Ens. L'Ens només ha de poder gestionar les seves propis dades.
- Totes les pantalles desenvolupades en aquest punt són entregades per BASE en forma de prototip HTML.

Lògica/domini

Les modificacions només es poden fer si l'expedient està en les fases vàlides per fer-ho.

S'ha de crear un mètode que donat una clau expedient de tipus GTT permeti modificar-ne les tarifes.

Durant el procés abans de gravar dades, s'ha de realitzar les comprovacions següents:

- Que tenim delegada de la gestió de l'impost de l'Ens
- Que els Tipus de vehicles són vàlids.
- Que els valors de tarifes assignats estan dins de l'interval de càlcul.

El document esborrany o el definitiu resultat de la introducció dels tipus s'ha de generar amb la tecnologia JasperReports fent ús del Generador documental i s'ha de desar en el Gestor documental fent ús del Gestor d'expedients. BASE oferirà un prototip del document que s'espera obtenir.

El document definitiu que certifica la introducció de dades ha d'enviar-se a signar fent ús de la Plataforma de signatura electrònica. A més a més un cop signat, l'aplicació desenvolupada ha de capturar aquest esdeveniment i actualitzar l'estat/fase de l'expedient.

S'ha de crear un registre d'entrada corresponent a la introducció de les dades. El registre i l'expedient GTT han de quedar vinculats.

Les dades introduïdes es persistiran en base de dades. BASE proporcionarà el model físic on s'han de registrar i consultar les dades.

2.5. Requeriment tècnics

A continuació es detallen els requeriments tecnològics:

- Entorn de desenvolupament JEE (BASEFrame – Framework JEE de BASE).
- Gestor documental: Documentum.
- Servidors d'aplicacions: Red Hat – Jboss.
- Servidors de base de dades: Informix – Oracle.
- Gestió de projectes/ticketing: Redmine.

Per a la implementació de les històries d'usuari, s'ha de treballar amb:

- Java JDK 1.6.0_29.
- Maven 3.5.2.
- Encoding: ISO-8859-15.
- Utilitzar la versió d'Spring posada a les llibreries de BASE.
- Per generar les plantilles: JasperReports.
- Per generar la documentació UML: Papyrus.

L'estructura de l'aplicació ha de complir amb l'esquelet definit en l'archetype de BASE, que consta de:

- **Model de domini.** Artefacte on incloem el codi referent al domini. Aquí podem trobar les classes entitats i les interfícies dels mètodes que la capa de presentació utilitza per cridar als mètodes de la lògica de negoci. Aquest projecte ha de ser compartit per la capa de presentació i la lògica de negoci.
- **Lògica.** Aquí es troba la lògica de negoci que implementa la interfície que es troba al domini i els mètodes DAO que fan els accessos a la base de dades.
- **Recursos.** Conté els arxius de recursos per a la resolució de la connexió amb el servei (EJB, Enterprise JavaBean) i els arxius de missatges, si n'hi ha, dels errors específics de la lògica. Aquest mòdul és opcional i només és necessari en cas que el projecte publiqui un servei o hi hagi missatges d'error específics.
- **UI.** Conté la capa de presentació.
- **EAR.** Conté la resta d'artefactes per a la seva distribució unificada.
- **Test.** Subprojecte opcional i que depèn del tipus de projecte. Normalment, en els projectes de serveis_d'arquitectura, s'incorpora aquest subprojecte per fer simulacions del servei en situacions en què no és pràctic definir-les com a un test unitari/integració. Aquest tipus de projectes de test estan orientats a poder invocar un servei també amb el propòsit d'iniciar una tasca de la qual no es té encara desenvolupat el front-end. El projecte normalment consta d'una única classe principal *main* i aconsegueix les referències als servei a fer les proves per el JNDI (Java Naming and Directory Interface).

2.6. Equip

L'equip requerit per BASE consisteix en tres perfils clau: el d'interlocutor de l'adjudicatari, el d'analista funcional/orgànic i el de programador sènior.

La composició de l'equip i la distribució orientativa dels perfils bàsics del projecte ha de ser de la següent manera:

Perfil	Nombre
Interlocutor de l'adjudicatari	1
Analista funcional/orgànic	1
Programador sènior	4

El cap de projecte de BASE és l'encarregat de vetllar que la documentació i la planificació compleixen amb els requisits establerts.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària l'assoliment de totes les fites requerides per executar cadascuna de les tasques comunicades i prioritzades pel cap de projecte de BASE, des de la presa de requeriments fins a la coordinació del desplegament a producció.

Tots els treballs s'han de realitzar de forma remota via VPN en les pròpies oficines de l'adjudicatari.

2.6.1. Interlocutor de l'adjudicatari

L'interlocutor de l'adjudicatari és la figura clau en la planificació, execució i control del projecte i és qui ha d'impulsar l'avenç d'aquest mitjançant la presa de decisions necessàries per assolir els objectius. De la mateixa manera és l'encarregat de coordinar-se i trobar les solucions adequades, adaptades a l'estructura actual de BASE i acceptades pel cap de Serveis Informàtics.

Tasques a realitzar per l'interlocutor de l'adjudicatari:

- Col·laborar amb el cap de projecte de BASE en la definició i concreció dels objectius del projecte.
- Planificar el projecte en tots els seus aspectes, identificant les activitats a realitzar, els recursos a destinar, els terminis i els costos previstos.
- Dirigir i coordinar tots els recursos destinats al projecte. En cas de mancances, elevar-les al cap de Serveis Informàtics per trobar una solució.
- Gestionar la demanda de peticions mitjançant l'eina Redmine.
- Ser el responsable d'obtenir l'aprovació de les definicions per part del cap de Serveis Informàtics.
- Prendre les decisions necessàries per conèixer en tot moment la situació en relació amb els objectius previstos.
- Adoptar les mesures correctores pertinents per redirigir les desviacions que s'hagin detectat.



- En cas que el cap de projecte de BASE hagi sol·licitat reunions de seguiment, el interlocutor de l'adjudicatari ha de realitzar-ne les actes.
- En cas que el cap de projecte de BASE requereixi un Informe per detallar els motius d'una desviació o d'alguna problemàtica associada al projecte, l'interlocutor de l'adjudicatari és qui l'ha de redactar.

2.6.2. Analista funcional/orgànic

L'analista funcional/orgànic ha d'identificar i donar resposta a les necessitats funcionals de BASE amb l'elaboració i execució del projecte, complint amb els estàndards i la documentació requerida per la Metodologia de gestió de projectes de BASE (especificada a BASEFrame), seguint la normativa de control de la qualitat determinat pel cap de projecte de BASE.

En els requeriments funcionals i en els requeriments tècnics definits en aquest *Plec* i ens els seus *Annexos*, BASE especifica què vol aconseguir, com ho vol aconseguir i amb quin objectiu ho vol aconseguir. A partir d'aquesta documentació, el perfil d'analista funcional i orgànic ha de ser capaç de complir amb les següents competències:

- Entendre els requeriments funcionals i requeriments tècnics sent-hi crític amb l'objectiu d'aportar qualsevol millora.
- Realitzar l'anàlisi tècnic des d'una perspectiva funcional, és a dir, realitzar diagrames d'arquitectura lògica, diagrames de seqüència de les operacions, diagrames conceptuals...
- Aplicar tot el que ha estat documentat i diagramat en la implantació de la solució, és a dir, que la documentació s'ha de correspondre 100x100 amb la realitat.

Més específicament i associades a les competències esmentades, aquest mateix perfil ha de realitzar les següents tasques:

- Ser l'encarregat d'agafar els requeriments del cap de projecte de BASE i plasmar-los en la solució *objectiu*. Per realitzar aquesta tasca, és important adequar el vocabulari i el nivell de detall del discurs (menys tecnicismes, menys nivell de detall...) amb l'objectiu de facilitar la comprensió.

- Gaudir d'autonomia de decisió, capaç de decidir si una petició es pot realitzar, si es disposen de les eines necessàries i apropiades i, finalment, si és la millor manera de donar-li cobertura.
- Ha de realitzar una completa descripció de cada unitat funcional i en conseqüència orgànica. També ha de definir els mètodes de control per evitar errades de la solució proposada.
- Detectar, en la mesura del possible, eventuais omissions en la petició del cap de projecte de BASE i comunicar-les per consignar-les en la petició identificada.
- Validar i obtenir l'aprovació per part del cap de projecte de BASE.
- Liderar les reunions amb BASE exposant i plantejant els punts a tractar i, un cop acabades les reunions, assignar les tasques a cadascuna de les parts implicades, si escau.
- Revisar les estimacions.
- Entendre els conceptes de la metodologia àgil de BASE i documentar els diferents aspectes del projecte segons els principis d'aquesta i seguint els requisits del cap de projecte de BASE.
- Definir els casos de prova.
- Guiar l'usuari en l'execució dels casos de prova.
- Proposar les necessitats de millores.
- Administrar els canvis.
- Analitzar alternatives de les possibles implementacions.
- Definir les parametritzacions.
- Implementar la solució tot buscant el consens amb l'equip de desenvolupament de BASE.
- Fer els canvis de codificació i de configuració necessaris per satisfer els objectius del contracte.
- Definir proves funcionals.
- Realitzar proves funcionals.
- Donar el suport post implantació.

2.6.3. Programador sènior

El programador sènior ha d'escriure, depurar i mantenir el codi font complint amb els estàndards de BASE, fent ús del framework de desenvolupament de BASE i seguint la normativa de qualitat determinat pel cap de projecte de BASE.



Tasques a realitzar pel programador sènior:

- Implementar les especificacions de l'analista funcional/orgànic en codi executable.
- Fer ús de les funcionalitats del framework de desenvolupament de BASE.
- Definir les proves unitàries del software.
- Implementar i executar les proves unitàries.
- Detectar eventuais omissions en les definicions de l'analista funcional/orgànic.
- Comunicar-se constantment amb l'analista funcional amb l'objectiu d'evitar desviacions innecessàries.

Carles Casas Vidal
Cap de Serveis Informàtics



ANNEX – COMPONENTS SISTEMA

A continuació s'exposen els components que ja formen part del Sistema d'Informació i s'han d'integrar amb la Gestió de Tipus i Tarifes (GTT).

L'objectiu és que GTT ha d'utilitzar les funcionalitats que el sistema ofereix i no implementar-les de nou.

ECF – Enregistrament i càrrega de fitxers

Servei que ofereix la funcionalitat de pujar/upload d'un fitxer del disc local al servidor.

GCE – Gestió de comunicacions externes

Procediment de gestionar totes les comunicacions (cartes ordinàries, correus electrònics i SMS) i notificacions (notificacions paper, notificacions electròniques) a l'exterior.

GDE – Gestió de les delegacions de l'Ens

Servei per gestionar les delegacions dels Ens a BASE–Gestió d'Ingressos per mitjà de grups tributaris.

GEA – Gestor d'expedients d'arxiu

Implementació dels processos bàsics de gestió documental, sent l'únic punt de connexió entre els procediments de BASE–Gestió d'Ingressos i el gestor documental.

GIE – Gestió integral de l'Ens

Servei per gestionar els òrgans, càrrecs i calendaris dels ENS amb els que interactua.

GIU – Gestió integral d'Usuaris

Servei per gestionar les identitats digitals dels usuaris de BASE-Gestió d'Ingressos.

OTB – Objecte tributari BASE

Servei per gestionar els objectes tributaris de BASE-Gestió d'Ingressos.

PGD – Plataforma de generació documental

Sistema per a la generació immediata o diferida de documents electrònics.

PSE – Plataforma de signatura electrònica

Procediment transversal de signatura electrònica.

PTD – Planificador de tasques diferides

Gestió de les tasques diferides (batch) de BASE–Gestió d'Ingressos.

REC – Recaptació de Tributs

Servei per gestionar el procediment de recaptació tributària.

RES – Registre d'entrada/sortida

Procediment per registrar electrònicament les entrades i sortides de BASE–Gestió d'Ingressos.

SCA – Servei de consulta d'adreces

Servei transversal per a la creació i consulta de les diverses tipologies d'adreça que BASE–Gestió d'Ingressos gestiona.

TIP – Tractament integral de la persona

Gestió dels cens de subjectes passius de BASE–Gestió d'Ingressos.