
Gestió de projectes

Mòdul 3. Planificar el projecte

Alexandre Álvarez Mena

Llicenciat en Geografia i Història per la Universitat de Barcelona i diplomat en Ciències Empresarials per la Universitat Oberta de Catalunya. Mestratge en gestió pública a ESADE.

Ha ocupat diversos llocs directius a diferents administracions locals.

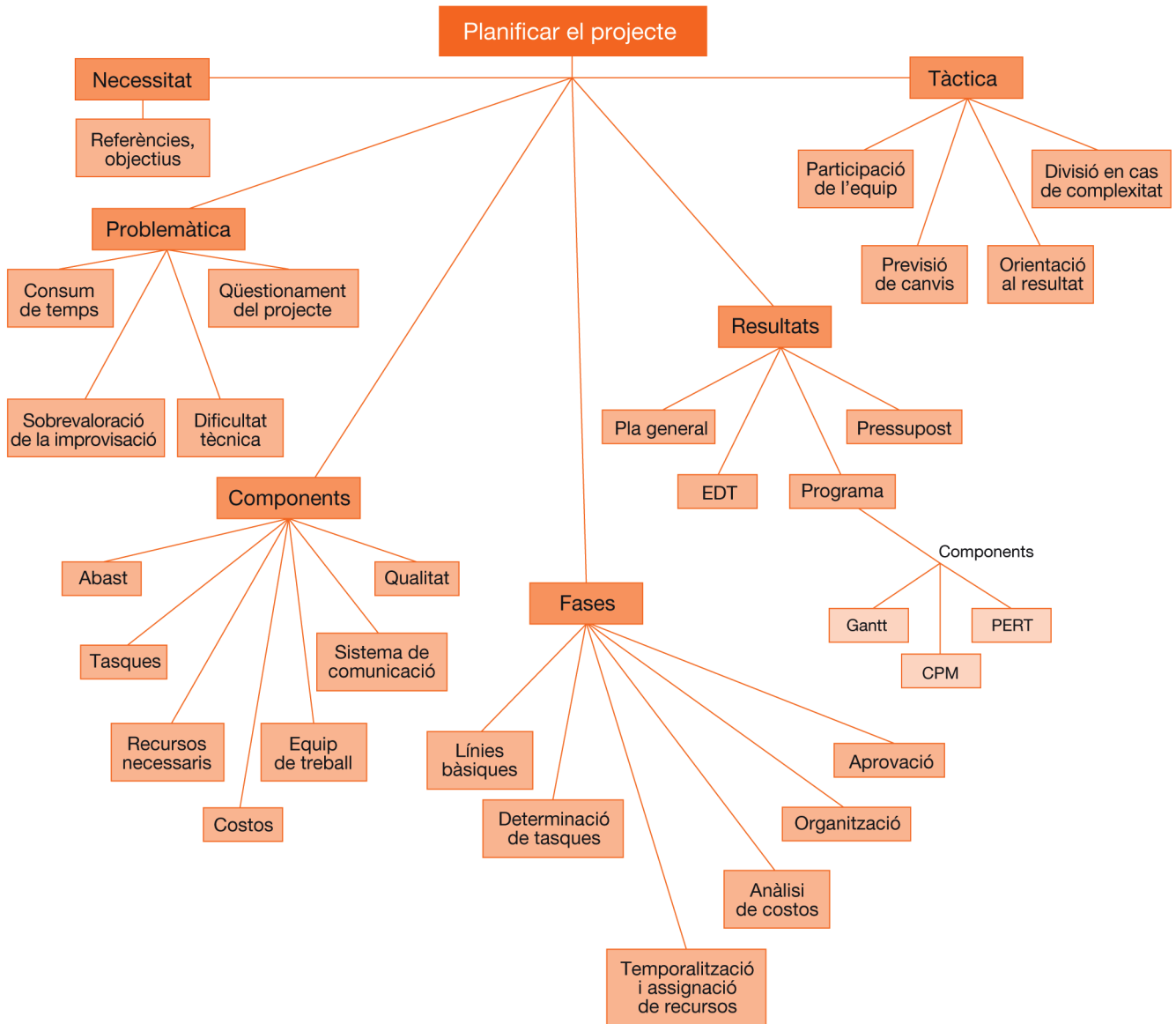


**Diputació
Barcelona**

Índex

Mapa conceptual	3
Introducció	4
Unitat 1. Per què cal planificar?	5
1.1. La importància de la planificació	5
1.2. En què consisteix planificar?	6
1.3. Les fases de la planificació	6
1.4. Com s'ha de planificar amb efectivitat	7
1.5. La planificació de projectes a l'Administració	8
Unitat 2. El pla del projecte	11
2.1. Elaborar el pla general del projecte	11
Unitat 3. L'estructura de descomposició del treball	13
3.1. Què és l'estructura de descomposició del treball?	13
3.2. Com s'ha de fer l'estructura de descomposició del treball d'un projecte?	14
3.3. El diccionari de l'estructura de descomposició del treball	16
3.4. El nivell de detall de l'estructura de descomposició del treball	16
3.5. Assignar responsabilitats	17
3.6. Estimar el temps, el cost i els recursos	17
Resum	19
Glossari	20
Referències bibliogràfiques	21
Annexos	22
Annex 1. Pla general del projecte	22
Annex 2. Estructura de descomposició del treball (EDT)	25
Annex 3. Taula d'assignació de responsabilitats	27

Mapa conceptual



Introducció

L'objectiu de la unitat 1 és donar-vos els elements bàsics per planificar correctament els projectes que hagueu de gestionar.

En aquesta primera unitat, estudiareu la necessitat de planificar el projecte, i veureu quines són les principals fases en què s'ha de desenvolupar la planificació.

La unitat 2 explica en què consisteix i com s'elabora el pla general del projecte, que ens servirà de guió general durant tota l'execució d'aquest projecte, i com a referència per a l'avaluació final.

La unitat 3, finalment, es concentra en la tècnica de l'estructura de descomposició del treball (EDT), que és una de les activitats fonamentals que cal realitzar en la fase de planificació, necessària per fer després una programació correcta del treball, d'acord amb els objectius i les especificacions que s'han determinat per al projecte.

UNITAT 1. PER QUÈ CAL PLANIFICAR?

1.1. LA IMPORTÀNCIA DE LA PLANIFICACIÓ

El desenvolupament d'un projecte pretén l'assoliment d'un resultat determinat per resoldre un problema o aprofitar una oportunitat. L'esforç i el cost que comporta executar el projecte es justifiquen amb l'efectivitat que tenen, que cal comprovar.

Per controlar el projecte, però, s'ha de tenir una referència: s'ha de comparar on s'és i on s'hauria de ser per valorar la situació i prendre, si hi ha desviacions, accions correctives.

Per saber "on s'és", ens cal molta informació, que no sempre és fàcil d'obtenir. I per saber "on s'hauria de ser", ens cal la planificació.



Citació

Com deia Sèneca, "cap vent és favorable per a qui no sap a quin port es dirigeix".

La major part dels projectes que fracassen ho fan per errors en la planificació. Per què no sempre es planifica bé? Les raons són diverses:

- Planificar requereix temps i, per tant, té un cost que no sempre es vol assumir, però la planificació és imprescindible per controlar després. Una forma equivocada de disminuir els costos i guanyar temps és eliminant o limitant la planificació del projecte, però aquesta opció aboca amb tota seguretat a improvisació, errors, correccions i replantejaments. Tot això genera costos i provoca demores.
- En determinats entorns i moments, es creu que improvisar és més efectiu i dona més capacitat de respondre a les amenaces i els riscos que provoquen. Es tracta d'un prejudici perillós, ja que si bé és cert que la planificació ha de deixar marge per a la flexibilitat, l'absència d'aquesta planificació no és tal cosa, sinó aventurisme.
- D'altra banda, no podem obviar que planificar és difícil; implica fer previsions i estimacions, i això vol dir acceptar riscos i responsabilitats, que no sempre són fàcils d'assumir, tot i que suposin reduir les possibilitats que el projecte trobi problemes en el desenvolupament.
- Finalment, no és menys important recordar que una bona planificació del projecte ens pot forçar a qüestionar-ne la viabilitat davant de qui formula l'encàrrec, situació que no sempre estem disposats o en condicions d'admetre.

1.2. EN QUÈ CONSISTEIX PLANIFICAR?

Planificar consisteix a fer-se un mateix, i a fer a altres persones, una sèrie de preguntes bàsiques:

- Què?
- Per a qui?
- Per què?
- Quan?
- Com?
- Qui?
- Quant?

Per respondre a aquestes preguntes de forma sistemàtica, cal que es duguin a terme de forma sistemàtica els processos següents:

- Determinar l'abast del projecte.
- Definir les activitats i les tasques, i qui les ha de dur a terme, preveient la contractació dels treballs externs que correspongui.
- Determinar els recursos necessaris i preveure'n l'obtenció.
- Establir la seqüència més adequada d'activitats i tasques, estimant-ne la durada i també la del conjunt del projecte, per complir els terminis especificats.
- Estimar els costos de les activitats i elaborar el pressupost del projecte.
- Establir com es gestionarà la qualitat del projecte.
- Definir l'organització del projecte, crear l'equip de treball i assignar-hi el personal necessari.
- Especificar els sistemes i eines per a la comunicació interna i externa de l'equip de treball, i per a la gestió de la informació.

En aquest mòdul, el 4 i el 5, estudiarem els principals aspectes d'aquests processos.

1.3. LES FASES DE LA PLANIFICACIÓ

Les fases típiques del procés de planificació, amb els resultats que s'han d'obtenir són:

Fase	Resultats
Definir les línies bàsiques del projecte: problema que cal resoldre, missió i objectius, especificacions, etc.	Pla general del projecte
Analitzar el detall de les activitats i les tasques que cal dur a terme per assolir l'objectiu final	Estructura de descomposició del treball (EDT)
Determinar la relació òptima entre les tasques, temporalitzar-les i calcular la durada mínima del projecte; assignar els recursos a les tasques	Programa del projecte Cronograma o diagrama de Gantt Diagrama de xarxa de la ruta crítica (CPM) Diagrama PERT
Analitzar els costos del projecte	Pressupost del projecte
Organitzar el projecte. Definir l'equip, el seu funcionament i les relacions amb l'estructura de l'organització	Pla general del projecte
Aprovar la planificació	Pla general del projecte

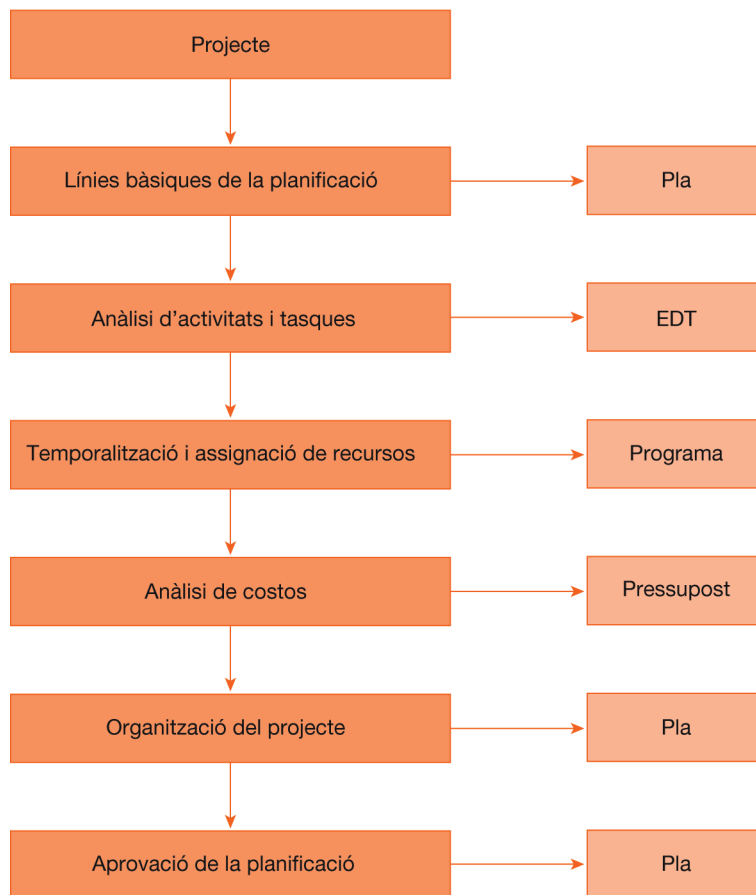


Diagrama 1: Fases del procés de planificació

1.4. COM S'HA DE PLANIFICAR AMB EFECTIVITAT

Alguns suggeriments per planificar els projectes amb efectivitat i fer d'aquesta activitat un treball productiu són:

- Fer la planificació en una reunió de l'equip de treball ben preparada, amb la informació i els recursos (pissarres, paper, ordinadors...) necessaris. Cal fer una convocatòria clara reservant el temps necessari a l'agenda, explicant l'objectiu de la sessió i demanant que tothom hi assisteixi amb la informació que necessiti. Si escau, es pot demanar el suport d'una altra persona que faci de facilitador o dinamitzador de la reunió, perquè us pugueu concentrar en la planificació mateixa. També cal que algú s'ocupi de la *secretaria tècnica*, aixecant acta i prenent les notes de les conclusions.
- Naturalment, en aquesta reunió ha de participar tot l'equip del projecte. Les persones que el formen tenen coneixements que cal posar en comú. Feu-los participar i demaneu-los les seves opinions expertes, que ajudarà a obtenir el seu compromís i implicació.

- Tingueu en compte que, per bona i detallada que sigui la planificació, hi haurà canvis. Per tant, la mateixa planificació ha de preveure com es recolliran i s'aplicaran.
- Concentrar-se en el resultat que s'ha d'assolir. La planificació d'un projecte, sobretot si aquest projecte és complex, pot donar lloc a reflexions extenses i intenses. Si el procés es fa participatiu, tothom hi dedicarà un temps valuós, per la qual cosa és necessari concentrar-se en el resultat que s'ha d'obtenir, tant en la planificació (un pla) com en el conjunt del projecte.
- Poden registrar-se altres aspectes secundaris, però han de posposar-se al moment en què sigui adequat tractar-los.
- Dividir per vèncer: si el projecte que heu de treballar és de molta complexitat, una bona estratègia és dividir-lo en fases o en blocs autònoms. D'una banda, això facilitarà el treball, ja que el farà més abastable (fins i tot, ens evitarà haver d'utilitzar grans plec de paper per als cronogrames!), i d'altra banda, permetrà fer estimacions i previsions més acurades.

1.5. LA PLANIFICACIÓ DE PROJECTES A L'ADMINISTRACIÓ

A l'Administració pública, els projectes no sorgeixen de forma aïllada, sinó que normalment s'integren dins de *programes d'actuació*.



Definició

Els programes d'actuació són conjunts de processos operatius i de projectes que, coordinadament, pretenen l'assoliment d'uns objectius i la consecució d'un impacte que no serien factibles mitjançant l'execució d'actuacions aïllades.

Alguns exemples de programes d'actuació són:

- La resposta des de diferents serveis a les situacions de violència de gènere.
- El manteniment en bones condicions d'ús de les escoles de primària.
- La millora de l'ocupabilitat de la població del municipi.
- La pacificació del trànsit rodat en el centre d'una població.
- El desplegament de l'administració electrònica.

Els recursos pressupostaris s'assignen a programes d'actuació, i només en casos específics (com, per exemple, quan es tracta de grans inversions singulars), a projectes individuals. Des del punt de vista del pressupost, els programes recullen les despeses i inversions necessàries per desenvolupar-los i les fonts de finançament (ingressos): aportacions directes de la ciutadania (preus públics, taxes, contribucions especials, cànon...), transferències corrents d'altres administracions (subvencions) i aportacions indirectes de la ciutadania (impostos).

La inclusió dels projectes en el marc dels programes d'actuació és un dels *condicionants temporals de la planificació*, ja que determina, des del punt de vista del pressupost, un horitzó d'un any (tot i que es puguin preveure despeses i inversions plurianuals).

Un altre condicionant temporal és la durada del mandat d'un govern local, que estableix una perspectiva de mitjà termini.

Sovint és difícil tenir una perspectiva superior, necessària en alguns projectes de gran complexitat, per la necessitat freqüent d'obtenir resultats dels quals respondre d'un pla de govern en un mandat.



Pensem, per exemple, en el projecte *Celebració dels Jocs Olímpics d'estiu de l'any 1992 a Barcelona*, quan parlem de planificació a llarg termini.

Així mateix, en el mitjà i curt termini és difícil que una organització de l'Administració local aconsegueixi desenvolupar i consolidar una cultura de gestió de projectes com a forma natural d'impulsar actuacions dels seus programes.

Les característiques de la *gestió dels recursos humans* a l'Administració condicionen també la planificació dels projectes. El model de funció pública (extensible en la majoria de casos també al personal no funcionari) es caracteritza per un estructuralisme basat en el sistema de places i llocs de treball, que no afavoreix la flexibilitat necessària per a la formació d'equips *ad hoc* per a projectes. Tampoc no és freqüent que les administracions locals tinguin sistemes per gestionar la mobilitat i l'assignació temporal de personal a un projecte, tot i que aquests sistemes demanen persones amb les competències professionals adequades, no llocs de treball predefinits.

Igualment, en aquest sentit, no és fàcil que els responsables de projecte tinguin mecanismes flexibles per incentivar i recompensar l'esforç dels membres dels seus equips.

Finalment, els sistemes de presa de decisions, concentrats en els òrgans de govern i altament formalitzats, limiten l'*autonomia real dels responsables dels projectes* a l'hora de gestionar-los i dirigir-los.

Una administració que pretengui utilitzar la gestió de projectes com a enfocament per a l'execució d'algunes de les seves actuacions ha de preveure com ha de dotar-se d'instruments que facilitin, fins allà on sigui possible, aquestes necessitats.



Atenció!

El fet que els projectes de l'Administració siguin d'interès públic és una arma de doble tall. D'una banda, la consecució d'aquest interès públic és un incentiu com a mínim tan poderós com el que es deriva de les regles del mercat i el benefici empresarial.

No obstant això, d'altra banda, també cal ser conscient del risc que es deriva del gran impacte públic de molts projectes, que plantegen actuacions de molta transcendència: social, territorial, econòmica, mediambiental, etc. Sovint, els projectes tenen assignats també fons pressupostaris d'un volum significatiu.

A més, hi ha parts interessades com la ciutadania i els mitjans de comunicació que poden tenir molta influència en el projecte. Cal tenir en compte les seves necessitats i expectatives i preveure com participaran en el projecte.

L'alt impacte, que comporta moltes vegades un alt risc, és un argument addicional per planificar correctament, fer una bona anàlisi de riscos i iniciar l'execució del projecte quan les amenaces són controlades o hi ha els plans de contingència necessaris.

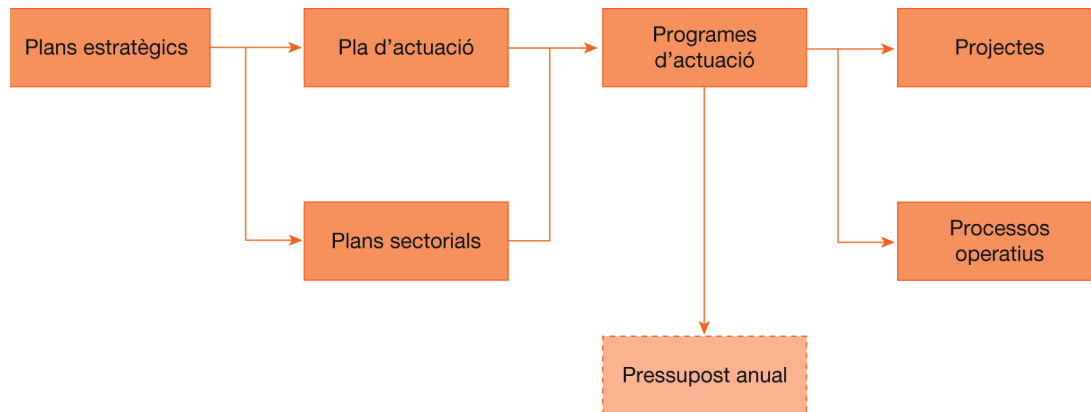


Diagrama 2: Nivells de planificació a l'Administració local

A l'Administració local, es donen normalment els nivells de planificació següents:

1. **Estratègica.** S'emmarca en el llarg termini, i requereix perquè tingui èxit un alt grau de consens i una àmplia perspectiva. Els instruments són *plans estratègics*, *plans directors* i similars. Normalment, els *plans urbanístics* es mouen també en aquest nivell.
2. **Quadriennal.** L'horitzó temporal és el mandat polític. Necessita consens per part del govern, tot i que és desitjable ampliar-lo tant com sigui possible, si es vol aconseguir un impacte sostingut de les actuacions. Els instruments tradicionals són els *plans d'actuació* (com els plans d'actuació municipals, PAM), o els *plans sectorials* (de joventut, de drogodependències, d'igualtat home-dona, etc.).
3. **Tàctica.** El marc temporal és l'any. Es desenvolupa al voltant de l'elaboració del pressupost, amb programes d'actuació.
4. **Operativa.** És el nivell en què apareix la gestió de projectes i de processos operatius. L'*abast temporal* que té depèn de les característiques de cadascun d'aquests projectes i processos.

UNITAT 2. EL PLA DEL PROJECTE

2.1. ELABORAR EL PLA GENERAL DEL PROJECTE

La planificació s'ha de formalitzar en un document que serà una de les guies de treball del responsable del projecte i del seu equip. També serà una referència per a altres parts interessades, entre elles, qui formula l'encàrrec.



Important

El document del pla del projecte és també una eina de millora important. Servirà de base per contrastar més endavant els resultats amb les previsions inicials i per estudiar les solucions adoptades en ocasions anteriors quan s'hagin de dur a terme nous projectes.



Atenció!

Gestionar la documentació del projecte

Algunes aplicacions informàtiques de gestió de projectes tenen funcionalitats per a la gestió de la documentació del projecte.

En cas que no treballeu amb aquestes aplicacions, o si la que acostumeu a utilitzar no té aquesta funcionalitat, és molt recomanable que obriu una carpeta per recollir tota la documentació, pròpia i externa, relacionada amb el projecte que gestioneu.

Aquesta carpeta ha de ser accessible a tot l'equip de treball.

Actualment, molt bona part dels documents són en suport informàtic, per la qual cosa la solució adequada és una carpeta virtual compartida en un servidor, organitzada per subcarpetes corresponents a les fases del projecte i amb autoritzacions d'accés adequades segons els rols de les persones membres de l'equip.

Fins i tot, és una bona idea escanejar els documents externs, ja que facilita l'arxivament i l'obtenció de còpies impreses, quan sigui necessari.

No oblideu, però, assegurar-vos que es fan còpies de seguretat!

Els continguts mínims d'un pla de projecte han de ser els següents:

1. Dades d'identificació del projecte.
2. Declaració del problema o oportunitat identificats.
3. Declaració de la missió.
4. Detall dels objectius (recordeu allò que hem esmentat al mòdul 2, unitat 1).
5. Detall dels resultats intermedis o "productes lliurables" que cal assolir: informes, documents, productes materials, etc. És recomanable identificar els "productes lliurables" al final de cada fase o activitat, per facilitar el seguiment dels projectes.

6. Explicació de les especificacions que han de complir els resultats esperats (per exemple, regulacions o normatives que s'han de seguir, codis sectorials o normes de qualitat).
7. Estructura de descomposició del treball (vegeu la unitat 3 en aquest mòdul), amb la identificació de les totes les tasques que cal realitzar per assolir els objectius del projecte. L'estructura de descomposició del treball o EDT serveix també per dibuixar l'abast del projecte.
8. Equip del projecte.
9. Recursos necessaris: econòmics, materials, etc.
10. Amenaces i riscos detectats, amb indicació, quan sigui possible, dels plans de contingència.
11. Sistema previst per al control del projecte.
12. Sistema de comunicació interna i externa que emprerà l'equip de treball.
13. Observacions finals.

A l'**Annex 1**, "Pla general del projecte", en trobareu un model.



Atenció!

Aprovació del pla

El pla del projecte ha de ser aprovat per qui formula l'encàrrec i per altres interessats destacats (per exemple, una administració que finança part del projecte: sovint la subvenció requereix aquesta aprovació), si escau, amb la seva signatura.

Una bona ocasió per obtenir aquesta aprovació és fer una reunió d'explicació i revisió del pla que heu elaborat amb el vostre equip. En aquesta reunió, es poden aclarir els aspectes que convingui i fer, si escau, esmenes.

La signatura del pla és un acte que implica compromís amb el projecte: cal tenir-ho en compte.

S'ha de recordar que el pla del projecte és una eina de treball viva, no una foto fixa i definitiva. En el decurs de l'execució del projecte, segur que hi haurà canvis: cal controlar-los i deixar-ne constància en el seguiment del pla, sempre que siguin significatius.

Cal controlar especialment els canvis que comporten modificacions de l'abast del projecte, perquè acostumen a generar increments de costos. Documentar aquests canvis i les causes que els provoquen serà molt útil quan en el futur vulguem emprendre projectes de naturalesa similar.



Important

L'elaboració del pla del projecte us serà útil també si heu de promoure la contractació externa de l'execució. Molt bona part de la informació que ha de contenir el pla s'ha de reflectir en els plecs de contractació:

- Descripció del treball que cal dur a terme.
- Requisits i especificacions.
- Resultats que cal lliurar.
- Elements que proporcionarà l'Administració (per exemple, informació).
- Termini de lliurament del resultat.
- Contingut de les propostes.

UNITAT 3. L'ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓ DEL TREBALL

3.1. QUÈ ÉS L'ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓ DEL TREBALL?



Definició

L'estructura de descomposició del treball (EDT) és una tècnica de descomposició funcional de les activitats i tasques que formen part d'un projecte, que es plasma en una relació de les tasques que s'han de dur a terme, ordenades jeràrquicament i sovint representades mitjançant un diagrama d'arbre.



Per saber-ne més

L'estructura de descomposició del treball o EDT es coneix en el món anglosaxó com a *work breakdown structure* o *WBS*.

L'objectiu de l'estructura de descomposició del treball d'un projecte és simplificar la gestió de projectes complexos, gràcies a la desagregació en fragments que siguin més fàcils de controlar.

L'EDT és un instrument bàsic de la planificació del projecte, que s'ha d'elaborar abans de programar-lo.

Una bona EDT ajuda a tenir un bon coneixement del projecte i a saber com es desenvoluparà i contribuirà a fer correctament la programació i les estimacions necessàries (de temps, de recursos, etc.).



Important

És recomanable que tot l'equip del projecte participi en la confecció de l'EDT. D'una banda, podran aportar els seus coneixements específics, i de l'altra, obtindran una visió global que els permetrà integrar el seu treball en el conjunt del projecte i entendre l'impacte que les seves responsabilitats tindran en l'assoliment de l'objectiu final del projecte.

Fer l'estructura de descomposició del treball d'un projecte és molt útil per:

- Determinar i mostrar clarament l'abast del projecte.
- Explicar l'origen del cost i el temps necessaris per executar les activitats i tasques i obtenir els resultats intermedis.
- Assignar responsabilitats a les tasques.
- Programar les activitats i les tasques.
- Facilitar l'assignació de recursos.
- Comunicar com es pensa executar el projecte a totes les parts interessades.

3.2. COM S'HA DE FER L'ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓ DEL TREBALL D'UN PROJECTE?

Tot seguit, us proposem una metodologia per elaborar l'estructura de descomposició del treball d'un projecte:

1. **Identificar el resultat final** del projecte, que s'ha de lliurar quan s'ha acabat aquest projecte. Tot el treball necessari per obtenir aquest resultat és el nivell superior o *nivell zero* de l'estructura.
2. **Dividir** el projecte en les activitats que cal dur a terme per assolir el resultat final, seguint l'ordre lògic d'execució. Normalment, cada activitat produeix un producte lliurable o resultat intermedi.
3. **Descompondre les activitats** en les tasques necessàries per produir cada resultat intermedi, i que puguin ser objecte de control.
4. Elaborar el **diccionari** de l'EDT.
5. **Revisar l'EDT i contrastar-la** amb cadascuna de les parts interessades, fins que s'acordi que l'estructura proposada proporcionarà el resultat final desitjat.

Tot i que no és imprescindible, una representació de l'EDT mitjançant un *diagrama d'arbre* ajuda a estudiar-la i comprendre-la. Moltes de les aplicacions informàtiques de gestió de projectes us ajudaran en aquesta tasca.

A l'hora d'elaborar l'EDT, s'aconsella tenir en compte els criteris següents:

- Descompondre cada activitat en tasques que produeixin un resultat intermedi clarament identificable i controlable.
- La divisió de les tasques s'ha de fer amb un criteri funcional, que no ha de coincidir necessàriament amb l'estructura organitzativa de l'entitat (àrees, serveis, unitats...).
- Cada element subordinat s'ha de correspondre amb un únic element superior. No hi pot haver solapaments entre activitats o tasques.
- S'han d'incloure en l'EDT totes les tasques del projecte, encara que siguin executades per un agent extern a l'organització.
- Identificar cada element de l'EDT amb un codi que representi l'estructura jeràrquica del projecte.

Tot seguit, us presentem l'estructura de descomposició del treball del projecte d'establiment d'un servei municipal de ludoteca.



Se suposa que hi ha una gestió directa i que l'Ajuntament disposa de l'equipament.

Nivell 0. Establir el servei municipal de ludoteca

1. Fer el projecte de servei
 - 1.1. Memòria. Finalitat, característiques i forma de gestió
 - 1.2. Estudi econòmic. Costos i finançament
 - 1.3. Reglament. Criteris de funcionament
2. Aprovar el projecte de servei
 - 2.1. Proposta al Ple
 - 2.2. Acord del Ple
3. Adequar l'equipament
 - 3.1. Adequar les instal·lacions a la normativa
 - 3.2. Instal·lar la climatització
 - 3.3. Pintar l'equipament
 - 3.4. Netejar a fons l'equipament
 - 3.5. Adquirir el mobiliari
4. Crear l'equip del servei
 - 4.1. Contractar el personal
5. Posar en marxa el servei

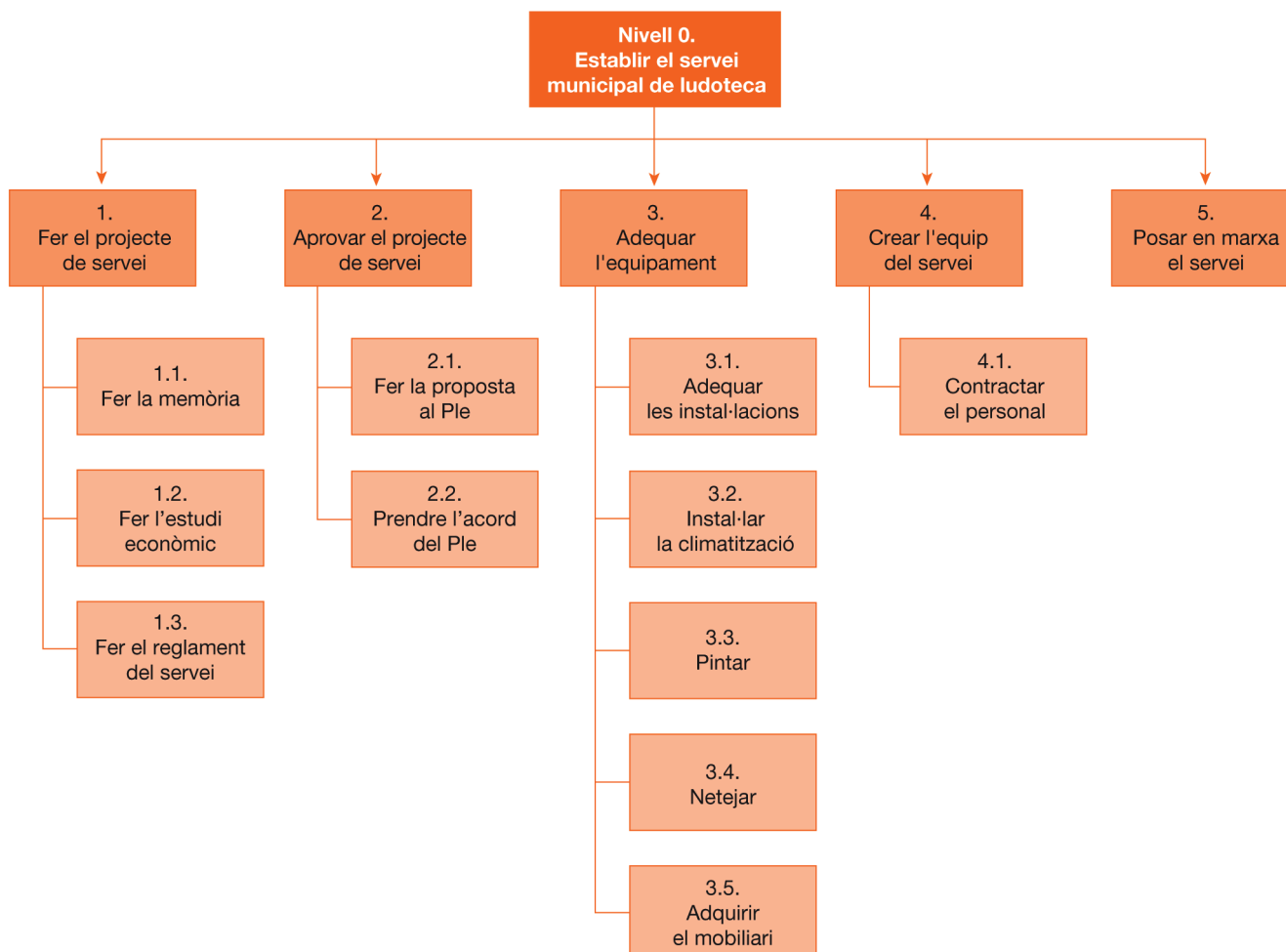


Diagrama 3: Exemple d'estructura de descomposició del treball



Per saber-ne més

A l'Annex 2, "Estructura de descomposició del treball (EDT)", trobareu un model de document per recollir l'estructura de descomposició del treball d'un projecte, basada en aquest exemple.

3.3. EL DICCIONARI DE L'ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓ DEL TREBALL

Per cadascuna de les tasques en què es descompon el projecte cal dur a terme una definició precisa i detallada del treball que s'ha de fer, a partir de l'explicació dels components següents:

- Codi jeràrquic.
- Nom de l'activitat o de la tasca.
- Resultat que s'espera assolir.
- Recursos necessaris.
- Temps d'execució previst.
- Pressupost assignat.



Atenció!

A vegades, el temps d'execució previst de les tasques i activitats s'expressa en l'EDT com un percentatge del total del temps d'execució del projecte.

3.4. EL NIVELL DE DETALL DE L'ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓ DEL TREBALL

Una qüestió important és determinar fins a quin nivell de detall hem d'arribar en la descomposició del treball del nostre projecte.

La naturalesa de cada projecte i el grau en què haguem de controlar-ne l'execució són els factors que determinen el detall adequat.

Cal tenir present també que l'EDT ha de ser un instrument útil i pràctic de treball i que el cost de l'elaboració d'aquesta EDT ha de ser proporcional a aquesta utilitat.



Important

Alguns criteris per orientar-se a l'hora de definir el grau de detall de l'EDT són els següents:

- S'ha de poder assignar responsabilitats individuals sobre les tasques i sobre els resultats que han de produir.
- El detall ha de ser el suficient per facilitar i ajustar al màxim les estimacions de cost i de temps.
- El detall de les tasques ha de subministrar informació suficient sobre l'estat d'execució, per fer possible el monitoratge i el control de l'avenç del projecte.
- L'estructura de descomposició del treball ha de ser prou detallada perquè totes les parts interessades, inclosos tots els membres de l'equip de treball, entenguin quina és la seva responsabilitat i quins resultats s'esperen de les tasques que tinguin assignades.



Atenció!

Si els projectes són d'una complexitat molt alta, una bona estratègia és dividir-los en subprojectes d'unes dimensions més fàcilment abastables i que redueixin les incerteses.

3.5. ASSIGNAR RESPONSABILITATS

L'elaboració de l'estructura de descomposició del treball del projecte és l'ocasió adequada per assignar les responsabilitats concretes de cada membre de l'equip de treball del projecte.

Cada element de l'EDT ha de tenir un responsable únic i individual, clarament identificat. La seva responsabilitat consisteix, genèricament, a executar el treball necessari per obtenir el resultat esperat, aplicant els recursos i en el temps que es determini posteriorment (en la programació).



Atenció!

Per fer l'assignació de responsabilitats es pot utilitzar una taula d'assignació de responsabilitats com la que us adjuntem a l'Annex 3, "Taula d'assignació de responsabilitats".

3.6. ESTIMAR EL TEMPS, EL COST I ELS RECURSOS

Planificar un projecte comporta fer una estimació de diverses variables: temps d'execució, cost, recursos necessaris...

Per fer una bona estimació, és molt útil tenir l'estructura de descomposició del treball del projecte, ja que aquest instrument mostra quines tasques cal fer i qui les farà.

També ajuda a afinar en les estimacions haver documentat correctament projectes anteriors i poder consultar aquests registres per disposar de dades històriques.



Important

Perquè les estimacions siguin útils, és aconsellable seguir algunes pautes, com ara:

- Determinar i mostrar el marge de tolerància que s'aplicarà, normalment expressat en tant per cent.
- Explicar com s'han fer les estimacions i en quins casos.

Si les estimacions es realitzen amb la participació de l'equip de treball, és més probable que les persones que realitzaran el treball puguin aportar el seu coneixement; no obstant això, el responsable del projecte ha de tenir en compte els requisits generals del projecte i ser conscient que aquestes persones poden tenir interessos que condicionin les seves estimacions.

No s'ha d'oblidar, en tot cas, que les estimacions poden ser més o menys precises, però que rarament són exactes. Per això és important saber quin marge de tolerància poden acceptar per a cada activitat.



Pas a pas

El marge de tolerància es relaciona directament amb un concepte que treballarem més endavant: el camí crític del projecte.



Important

És important que al final de cada projecte es dediqui un temps a revisar les desviacions que hi ha hagut respecte a les previsions inicials i a intentar explicar els motius que les han originat. Aquest treball ha de quedar documentat, ja que serà un instrument de gran utilitat per a la planificació de nous projectes.

Resum

En aquest mòdul, ens hem concentrat en la planificació del projecte i la finalitat d'aquest procés.

En la unitat 1, hem vist la necessitat de dedicar el temps necessari a la planificació, malgrat les dificultats que sovint es troben, i hem aportat algunes idees per respondre a aquestes situacions adverses.

En la segona i tercera unitat, hem conegut dos instruments importants de la planificació:

- El pla general del projecte (unitat 2), que és el document que serveix de base per a l'avaluació posterior del projecte i per estudiar les solucions adoptades en ocasions anteriors quan s'hagin de dur a terme nous projectes.
- L'estructura de descomposició del treball (unitat 3), que és una tècnica de divisió de les activitats i tasques que formen part d'un projecte, que us serà de gran utilitat quan entreu en el terreny de la programació.

Glossari

condicionaments temporals del projecte

Factors amb caràcter temporal que incideixen directament en la planificació i la programació del projecte.

cronograma

Esquema, gràfic o diagrama que mostra la previsió de desenvolupament del projecte des del punt de vista del temps, és a dir, tenint en compte la durada i els terminis d'execució de les tasques i del conjunt del projecte.

estructura de descomposició del treball

Tècnica de descomposició funcional de les activitats i tasques que formen part d'un projecte i que es plasma en una relació de les tasques que cal dur a terme, ordenades jeràrquicament i que es poden representar mitjançant un diagrama d'arbre.

sigla EDT

pla general

Document que recull les dades bàsiques de la planificació del projecte, i que serveix de base per contrastar més endavant els resultats amb les previsions inicials i per estudiar les solucions adoptades en ocasions anteriors quan s'hagin de dur a terme nous projectes.

productes lliurables

Resultats intermedis que produeixen algunes de les tasques o fases del projecte. Poden utilitzar-se com a elements per al control del projecte.

en deliverable

programa d'actuació

Conjunt de processos operatius i de projectes que, coordinadament, pretenen l'assoliment d'uns objectius i la consecució d'un impacte que no serien factibles mitjançant l'execució d'actuacions aïllades.

Referències bibliogràfiques

Bautista Valhondo, Joaquim i altres (1998). *Gestió de projectes*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Davidson Frame, J. (1999). *La dirección de proyectos en las organizaciones. Cómo utilizar bien el tiempo, las técnicas y la gente*. Barcelona: Granica.

Davidson Frame, J. (2001). *La nueva dirección de proyecto*. Barcelona: Granica.

Diversos autors (1996). *Project Management Manual*. Cambridge: Harvard Business School.

Diversos autors (2000). *Dirección, gestión y organización de proyectos*. València: Universitat Politècnica de València ("Cuadernos de Ingeniería de Proyectos", III).

Diversos autors (2003). *UNE 66916:2003 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos*. Madrid: AENOR.

Diversos autors (2004). *Guía de los fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)* (3a. edició). Newton Square: Project Management Institute (PMI).

Drudis, Antonio (1999). *Gestión de proyectos. Cómo organizarlos, planificarlos y dirigirlos*. Barcelona: Gestión 2000.

Heerkens, Gary R. (2002). *Gestión de proyectos. Defina un proyecto, seleccione un equipo, mantenga el control*. Madrid: McGraw-Hill.

Lewis, James P. (2000). *The Project Manager's Desk Reference* (2a. edició). Boston: McGraw-Hill.

Lewis, James P. (2007). *Fundamentals of Project Management* (3a. edició). Nova York: Amacom.


Nokes, Sebastian (2006). *La guía definitiva de la gestión de proyectos*. Madrid: Prentice Hall.

Peñara Brand, Jaime (1991). *Dirección y gestión de proyectos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Serer Figueroa, Marcos (2001). *Gestión integrada de proyectos*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.

Annexos

ANNEX 1. PLA GENERAL DEL PROJECTE

 Ajuntament de Vilaclaus	Formulari	Codi: FOR002-002
	Pla general del projecte	Data: 11/10/2009
		Pàgina: 1/3

1. Identificació del projecte

<i>Codi</i> 002	<i>Nom del projecte</i> Elaboració del Pla de participació ciutadana de l'Ajuntament	
<i>Nom del responsable tècnic</i> Algueró Minech, Anselm		<i>Lloc de treball del responsable tècnic</i> Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones
<i>Nom del responsable electe</i> Sarrahima Valdés, Jaume		<i>Càrrec del responsable electe</i> Regidor de Participació Ciutadana

2. Missió del projecte

Dotar l'Ajuntament de Vilaclaus d'un pla de participació ciutadana que permeti millorar la qualitat dels processos participatius que es desenvolupen al municipi i incrementar la qualitat democràtica local.

3. Objectius generals que cal assolir

Tenir un pla de participació ciutadana aprovat pel Ple de l'Ajuntament, si és possible per unanimitat, abans del 31 de desembre del 2010.

El Pla de participació ciutadana ha de ser el document marc que serveixi per planificar, impulsar, reglamentar i ordenar la participació ciutadana en l'àmbit territorial del municipi, mitjançant la definició de criteris, objectius i propostes.

4. Abast

El Pla de participació ha d'abastar tots els processos, òrgans i instàncies de la participació ciutadana de l'Ajuntament.

5. Resultats o productes lliurables que cal assolir

(Cal indicar en primer lloc el resultat final)

<i>Producte o resultat lliurable</i>	<i>Descripció</i>	<i>Termini</i>
Pla de participació ciutadana	Document marc amb criteris, objectius i propostes	10/2010
Conveni amb la Diputació	Conveni amb la Diputació per obtenir suport tècnic	11/2009
Actes de la comissió de seguiment	Actes de les reunions de la comissió de seguiment del projecte	Després de cada reunió

Diagnosi de la participació	Anàlisi de l'estat de la situació de la participació al municipi	04/2010
Actes d'òrgans de govern	Actes de les reunions dels òrgans de govern municipal, a l'entorn del projecte	Després de cada sessió
Proposta inicial del Pla de participació	Document marc de treball	05/2010
Proposta inicial del Pla de participació, validada	Proposta inicial del Pla de participació, amb esmenes després del procés de validació	05/2010
Esborrany del Pla de participació	Pla de participació consensuat i pendent de validació i aprovació	06/2010
Pla de participació validat	Pla de participació consensuat i validat, pendent d'aprovació	07/2010

6. Especificacions que ha de complir el resultat final *(Regulacions, normatives, etc.)*

Cal tenir en compte el que estableix el Reglament orgànic municipal respecte de la participació ciutadana, i si escau, fer les corresponents esmenes.
Així mateix, s'ha de tenir present el que estableixen la normativa de règim local, la Constitució i l'Estatut d'autonomia, i la normativa sectorial, per exemple, en matèria d'urbanisme o de serveis socials.

7. Recursos necessaris

Recursos econòmics

Dotació pressupostària per cobrir les despeses derivades dels tallers (edició de materials, logística) participatius i de l'edició del Pla, una vegada s'hagi aprovat. Es preveu una despesa màxima de 10.500,00 €.

Recursos materials

Locals per fer els tallers i sala d'actes per als plens. Projector, pantalla, ordinador portàtil, paperògraf i material d'oficina. Logística per als tallers (cafeteria, ludoteca).

Recursos humans

El projecte serà executat bàsicament per una empresa especialitzada externa (gràcies al suport de la Diputació de Barcelona), que hi destinarà un tècnic sènior i un tècnic de suport. Un tècnic municipal farà el seguiment i la supervisió tècnica. La responsabilitat del conjunt del projecte s'ha assignat al cap de l'Àrea de Serveis a les Persones de l'Ajuntament.

Altres recursos

8. Equip del projecte

<i>Cognoms i nom</i>	<i>Rol</i>	<i>Organització</i>	<i>Telèfon</i>	<i>Correu electrònic</i>
Algueró Minech, Anselm	Responsable	Ajuntament de Vilaclaus	111 111 111	anselm@vilaclaus.cat
Martínez Alborch, Maria	Tècnica	Ajuntament de Vilaclaus	222 222 222	mma@vilaclaus.cat
Oriol Benach, Marta	Tècnica sènior	Participació, SL	333 333 333	mob@psl.com
Suárez Álvarez, Jorge	Tècnic	Participació, SL	333 333 333	jsa@psl.com

9. Riscos detectats *(Cal indicar els plans de contingència, quan sigui possible)*

El principal risc que es detecta per al projecte és que no s'assoleixi el consens polític mínim que és necessari per assegurar l'efectivitat del Pla de participació. Cal treballar perquè des de la regidoria s'aconsegueixi el màxim consens possible de tots els grups municipals.

10. Arxivament de la documentació del projecte *(Sistema d'arxivament en paper i electrònic dels documents del projecte)*

La documentació original del projecte en paper es trobarà a l'armari del cap de l'Àrea de Serveis a les Persones. Tota la documentació es trobarà en suport electrònic, si escau convenientment escanejada, a la carpeta de participació ciutadana de la intranet de l'Àrea de Serveis a les Persones, dins de la subcarpeta "002 Pla de participació". L'accés per lectura serà públic; per escriptura es restringeix als membres de l'equip.

11. Sistema de control del projecte

El control del projecte es realitzarà a partir de:

- Seguiment directe de la planificació, per part de la persona responsable del projecte.
- Reunió periòdica de l'equip de treball; es preveuen reunions 2 setmanes abans del termini de lliurament de cada resultat intermedi, i 1 setmana després. Es realitzarà almenys una reunió mensual.
- Control per la comissió de seguiment, efectuat en el lliurament de cada resultat intermedi i almenys una vegada al mes.

12. Sistema de comunicació del projecte

Les comunicacions del projecte, internes i externes, es realitzaran preferentment per correu electrònic. S'aprofitaran també les reunions de seguiment i control del projecte. En el cas de les activitats públiques es desenvoluparà un pla de comunicació específic.

13. Sistema de gestió de la qualitat del projecte


La gestió de la qualitat del projecte es fonamentarà en:

- El seguiment de la planificació i dels objectius d'aquesta planificació.
- La definició d'un sistema d'avaluació específic del projecte, fonamentat per una banda en una bateria d'indicadors i per l'altra en la realització d'una enquesta a totes les parts participants.
- En acabar el projecte l'equip de treball ha de fer una avaluació de la qualitat del projecte, en vista d'aquests elements i dels resultats assolits.

14. Observacions

	<i>Elaborat per</i>	<i>Revisat per</i>	<i>Aprovat per</i>
<i>Nom i cognoms</i>	Anselm Algueró Minech		Jaume Sarrahima Valdés
<i>Lloc de treball o càrrec</i>	Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones		Regidor de Participació Ciutadana
<i>Data</i>	10/10/2009		11/10/2009
<i>Signatura</i>			

ANNEX 2. ESTRUCTURA DE DESCOMPOSICIÓ DEL TREBALL (EDT)

 Ajuntament de Vilaclaus	Formulari	Codi: FOR002-002
	Estructura de descomposició del treball (EDT)	Data: 11/10/2009
		Pàgina: 1/2

1. Identificació del projecte

<i>Codi</i> 002	<i>Nom del projecte</i> Elaboració del Pla de participació ciutadana de l'Ajuntament	
<i>Nom del responsable tècnic</i> Algueró Minech, Anselm		<i>Lloc de treball del responsable tècnic</i> Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones
<i>Nom del responsable electe</i> Sarrahima Valdés, Jaume		<i>Càrrec del responsable electe</i> Regidor de Participació Ciutadana

2. Relació de tasques o activitats que cal desenvolupar (Cal començar per l'objectiu general i el resultat final esperat)

<i>Codi</i>	<i>Activitat o tasca</i>	<i>Resultat esperat</i>	<i>Recursos necessaris</i>	<i>Temps previst d'execució</i>	<i>Pressupost assignat</i>
0	Elaborar el Pla de participació	Pla de participació ciutadana		44 setmanes	10.500,00 €
10	Fer el conveni amb la Diputació	Conveni del col·laboració amb la Diputació		2 setmanes	
20	Constituir la comissió de seguiment	Acta de la reunió	Carta de convocatòria Sala de reunions amb recursos multimèdia	1 setmana	200,00 €
30	Elaborar la diagnosi sobre la participació al municipi	Informe de diagnosi de la participació al municipi		20 setmanes	
35	Validar la diagnosi a la comissió de seguiment i a la Junta de Govern	Actes de les sessions, aprovar i validar la diagnosi	Carta de convocatòria Sala de reunions amb recursos multimèdia	1 setmana	200,00 €
40	Elaborar la proposta inicial del Pla de participació	Document marc de treball		4 setmanes	


45	Validar la proposta del Pla (tallers ciutadans, tècnics, comissió de seguiment)	Actes i informes de les sessions	Cartes i cartells de convocatòria Sala de reunions amb recursos multimèdia Logística per als tallers	3 setmanes	1.900,00 €
50	Elaborar l'esborrany del Pla	Esborrany del Pla de participació		4 setmanes	
54	Validar l'esborrany del Pla a la comissió de seguiment	Acta de la sessió	Carta de convocatòria Sala de reunions amb recursos multimèdia	1 setmana	200,00 €
58	Aprovació del Pla per part de la comissió informativa i el Ple	Pla de participació ciutadana aprovat		3 setmanes	
60	Editar el Pla de participació ciutadana	Pla de participació ciutadana editat		5 setmanes	8.000,00 €

3. Observacions

3. Observacions

	<i>Elaborat per</i>	<i>Revisat per</i>	<i>Aprovat per</i>
<i>Nom i cognoms</i>	Anselm Algueró Minech		Jaume Sarrahima Valdés
<i>Lloc de treball o càrrec</i>	Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones		Regidor de Participació Ciutadana
<i>Data</i>	10/10/2009		11/10/2009
<i>Signatura</i>			

ANNEX 3. TAULA D'ASSIGNACIÓ DE RESPONSABILITATS

 Ajuntament de Vilaclaus	Formulari	Codi: FOR003-000
	Taula d'assignació de responsabilitats	Data: 12/12/2010
		Pàgina: 1/1

Identificació del projecte	
<i>Codi</i>	<i>Nom del projecte</i>
<i>Nom del responsable tècnic</i>	<i>Lloc de treball del responsable tècnic</i>
<i>Nom del responsable electe</i>	<i>Càrrec del responsable electe</i>

Taula d'assignació de responsabilitats						
<i>Codi</i>	<i>Activitat o tasca</i>	<i>Equip de treball</i>				
		<i>Respons.</i>	<i>Suport</i>	<i>Consultar</i>	<i>Informar</i>	<i>Aprovar</i>

Escriure els codis dels membres de l'equip de treball a la columna que correspongui.
Deixar en blanc quan no s'intervé en l'activitat o tasca.