



G CONSELLERIA  
O HISENDA  
I I ADMINISTRACIONS  
B PÚBLIQUES  
/ ESCOLA BALEAR  
ADMINISTRACIÓ  
PÚBLICA

## **UNITAT 2** | Definició i organització del projecte

---

### **CONTINGUTS**

---

- 1. Cicle de vida del projecte**
- 2. Inici del projecte**
- 3. Límits del projecte: la triple restricció**
- 4. Abast del projecte**
- 5. Interessats i equip de projecte**



Autoria: Pere Jiménez, Pere Jover, Joan Barceló i Miquel Gabarro

Data d'elaboració: 2017

Aquesta obra es difon mitjançant la llicència Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.

## 1. Cicle de vida del projecte

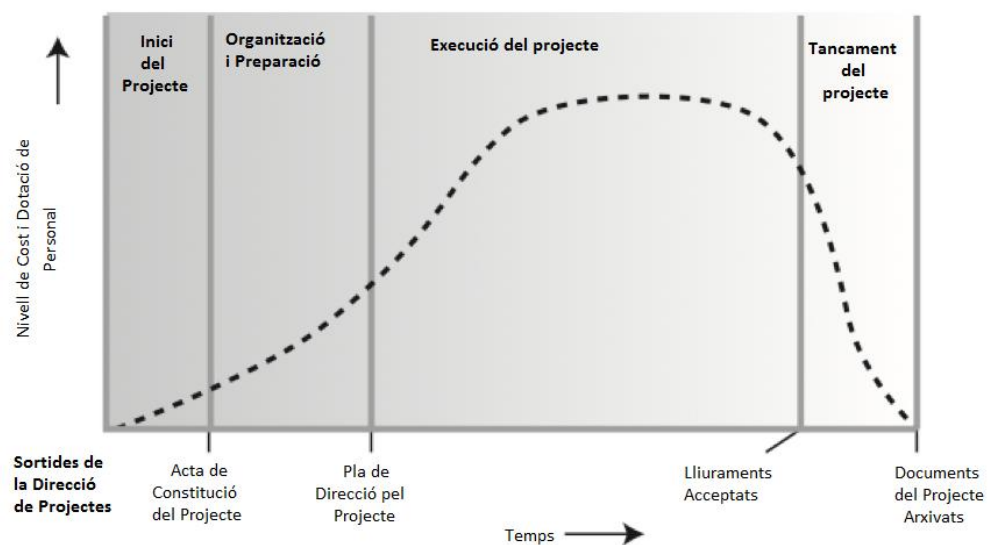
### INTRODUCCIÓ

El cicle de vida d'un projecte és la manera d'estructurar les seves diferents etapes i fases, generalment de manera seqüencial, encara que de vegades es donen de manera simultània. El cicle de vida proporciona un marc de referència bàsic per dirigir el projecte, independentment del treball específic involucrat.

De manera independent a la mida del projecte, tots els projectes poden configurar-se dins de la següent estructura del cicle de vida:

- Inici
- Organització i planificació del projecte
- Execució del projecte
- Tancament del projecte

La dedicació del personal i el cost del projecte varia en cada etapa. La distribució típica al llarg de la vida del projecte és la següent:



En les seccions següents analitzarem les etapes del cicle de vida que solen tenir projectes de mida mitjana o petita.

L'etapa d'inici sol ser una etapa ràpida, en què no es planifica sinó que es defineix el projecte de manera inicial i consensuada, i se n'inicia l'organització.

Durant aquesta etapa es duen a terme les activitats següents:

- De vegades, i sobretot per a projectes de certa mida es du a terme un estudi de viabilitat del projecte.
- Es crea l'acta de constitució del projecte, que és el document fundacional del projecte, i la seva aprovació formal dona inici al projecte.
- Es du a terme la identificació de les persones interessades, que després es gestionaran al llarg del projecte com s'explica en l'apartat «Gestió d'interessats».
- Es dona inici a la redacció del pla de gestió del projecte, que és un document intern de gestió per a tot allò que tengui a veure amb l'organització del projecte.

A l'apartat «Inici del projecte» es detallen amb més profunditat les activitats que cal dur a terme en aquesta etapa.

## **ORGANITZACIÓ I PLANIFICACIÓ DEL PROJECTE**

L'objectiu principal d'aquesta etapa és completar la planificació del projecte. Encara que es considera la segona etapa, es repeteix al llarg de tota la vida del projecte, ja que la planificació s'ha d'anar ajustant de manera periòdica per adaptar-se a la realitat canviant de l'entorn i del projecte.

En aquesta etapa es duen a terme tasques de planificació, que varien molt depenent de la mida i complexitat del projecte. Les activitats de planificació solen generar diferents lliurables i documents de gestió; els més importants per a un projecte de mida mitjana solen ser:

- La línia base de temps és una versió específica del cronograma del projecte aprovada per l'equip de direcció del projecte, amb les dates d'inici i acabament de cada activitat o grup d'activitats. En moltes ocasions la planificació temporal del projecte es du a terme de forma progressiva o iterativa, planificant els grups d'activitats al principi del projecte, i a mesura que aquest avança es va detallant la planificació dels següents grups d'activitats.
- Segons el tipus de projecte, la línia base d'abast del projecte pot prendre diferents formes. Una primera opció consisteix a elaborar l'anomenat *enunciat de l'abast del projecte*; és una descripció detallada dels lliurables del projecte i del treball necessari per crear aquests lliurables. De vegades es crea només l'EDT o *estructura de desglossament del treball*, que és una estructura jeràrquica del treball necessari per crear els lliurables, i els lliurables mateixos.
- La línia base de cost del projecte és el pressupost del projecte aprovat.

Les tres línies base (temps, abast i cost) estan íntimament relacionades, com s'explica en l'apartat «Abast del projecte», a causa del fet que formen la denominada triple restricció del projecte.

- El registre de riscos és un document que conté la llista dels riscos identificats per al projecte, amb la seva avaluació i un pla de resposta en cas que es materialitzi el risc, el qual, si té un cost associat, requereix ser aprovat.

L'etapa de planificació es desenvolupa posteriorment en el Mòdul de Planificació del projecte.

## **EXECUCIÓ DEL PROJECTE**

En aquesta etapa de desenvolupen la majoria de tasques pròpies del projecte. Durant aquesta etapa es duen a terme les activitats següents:



- Les tasques pròpies de generació dels lliurables del projecte, que constitueixen la part més important de l'abast del projecte.
- La direcció i gestió del projecte que consisteix a monitoritzar i regular l'avanç del projecte per assegurar-ne l'èxit.
- Revisar la planificació i els riscos de manera permanent.
- Informar els interessats de l'estat del projecte i de les projeccions d'evolució futura.
- Gestionar els canvis de les línies base.
- Gestionar els recursos humans del projecte.
- Gestionar les adquisicions del projecte.

## **TANCAMENT DEL PROJECTE**

L'etapa del tancament del projecte permet finalitzar totes les activitats del projecte de forma ordenada. Durant aquesta etapa es desenvolupen les activitats següents:

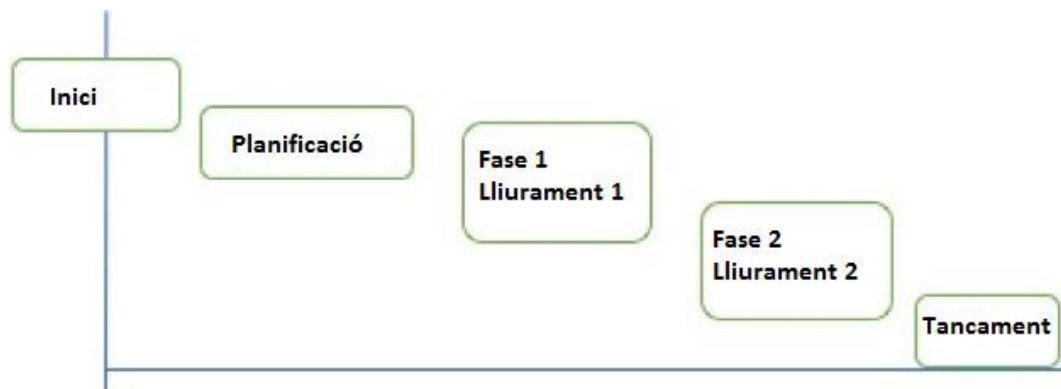
- Verificació que el treball del projecte s'ha completat.
- Tancament administratiu del projecte.
- Transferència de productes o serveis a producció o operacions.
- Registre d'activitats i lliçons apreses.
- Tancament d'adquisicions i contractes.

## **DIVISIÓ DEL PROJECTE EN ETAPES**

Tots els projectes tenen un inici i un final definit, i, depenent del tipus i mida de projecte, es duen a terme una sèrie d'activitats intermèdies per aconseguir uns lliurables específics d'acord amb la naturalesa del projecte.

En molts projectes, la tercera etapa d'execució dels treballs pot tenir diferents lliuraments; per exemple, en una primera fase s'elabora una part

dels lliurables, i en una segona fase es lliuren la resta. Segons la mida i la complexitat del projecte es planificaran una o diverses fases d'execució:



En el gràfic s'ha representat que l'etapa d'inici comença abans que el mateix projecte comenci oficialment, ja que en aquestes tasques inicials s'inclou la definició inicial del projecte i la recopilació de la informació necessària per poder seleccionar i aprovar el projecte.

Alguns dels avantatges de dividir els projectes en fases amb diferents lliuraments són:

- Permet als participants en el projecte concentrar-se en una part d'aquest sense perdre la perspectiva global.
- Permet dividir la planificació detallada de cada etapa i dur-la a terme abans de l'inici de l'etapa, de manera que es planifica amb la informació actualitzada i no partint dels supòsits inicials.
- Accelera la creació de lliurables parcials de forma primerenca, la qual cosa facilita la retroalimentació (*feedback*) amb el client final i el control de terminis i costos.
- Permet als gestors del projecte i els interessats un control més gran del projecte, així com l'eventual aprovació de cada etapa.
- Facilita el canvi de rumb del projecte si és necessari, per exemple, adaptant-se a un mercat canviant.

El nombre de fases d'un projecte és variable, i depèn de la seva naturalesa. A continuació, s'exposen els principals factors de decisió que intervenen en la determinació del nombre de fases:

- Agrupació del treball en blocs cohesionats.
- Fixar una despesa màxima per etapa, o acabar una etapa per tenir un punt de decisió abans d'afrontar una inversió important.
- Fixar un temps màxim per etapa; per exemple, que cap etapa no pugui durar més de tres mesos.
- Fixar punts de decisió basats en esdeveniments de negoci importants; per exemple, l'inici de l'any financer o els pressuposts.

La durada de les fases no té per què ser sempre la mateixa; han de complir aquests dos criteris:

- Els blocs de treball han de ser consistents i agrupar treballs que portin a un grup de lliurables coherent.
- Han d'incloure la quantitat de treball que el patrocinador o l'equip de direcció del projecte pugui autoritzar d'una vegada, d'acord amb el grau de risc o el pressupost.

Sobretot, en projectes de desenvolupament de programari, aquests blocs de treball se subdivideixen en cicles de treball més curts (o *sprints*), que permeten una gestió àgil del treball i solen fer lliuraments de producte constants des d'etapes molt primerenques, en terminis predefinitos (usualment, de dues o tres setmanes).

## **BIBLIOGRAFIA RECOMANADA**

- *Guia dels fonaments per a la direcció de projectes*, Project Management Institute (PMI).

## **2. Inici del projecte**

### **INTRODUCCIÓ**

En l'etapa d'inici de projecte se n'elabora la definició inicial. Les raons principals que justifiquen la realització d'aquesta etapa són:

- Determinar si val la pena iniciar el projecte. No totes les idees són bones i molt sovint se sobrevaloren els beneficis i se subestimen els costos i el temps que requeriran per dur-les a terme. Abans d'iniciar la planificació és necessari reflexionar-hi.
- Posar en comú una informació bàsica sobre el projecte. Abans de començar a planificar s'ha d'haver apuntat una definició del projecte, una estimació dels recursos necessaris i altres limitacions, com per exemple la data de lliurament.
- És necessari un consens previ entre els interessats sobre l'enfocament que es donarà al projecte abans d'iniciar-ne la planificació. Començar aviat la planificació del projecte no estalvia temps. Descobrir tard que hi ha un malentès en el que cadascun dels interessats espera del projecte sempre genera retards.

És molt important que l'etapa d'inici del projecte sigui ràpida, en contraposició amb l'etapa de planificació, que requereix el seu temps. En projectes mitjans n'hi ha d'haver prou amb una setmana o dues per tenir un esborrany inicial del projecte.

L'objectiu d'aquesta etapa no és planificar en detall, sinó generar ràpidament una definició inicial del projecte consensuada, per saber si s'ha de continuar en la següent etapa o s'ha de parar.

### **ENUNCIACIÓ DEL TREBALL DEL PROJECTE**

Per iniciar un projecte sovint es requereix que l'iniciador del projecte o el seu patrocinador proporcioni una breu descripció dels productes o els serveis que ha d'entregar el projecte, basats en les necessitats del negoci o els requisits comercials o del producte o servei.



Normalment l'enunciació fa referència a:

- Una necessitat comercial o de relació amb l'exterior de l'organització, basada en la demanda del mercat, dels clients o ciutadans, d'un avenç tecnològic, un requisit legal o una regulació del govern.
- Una descripció de l'abast del producte, en què es documenten les característiques del producte o del servei, que el projecte s'encarregarà de crear.
- L'alineació del projecte amb el pla estratègic de l'organització, que intervé com a factor de decisió i prioritació en la selecció del projecte.

## **ACTA DE CONSTITUCIÓ DEL PROJECTE**

L'activitat principal, i completament imprescindible d'aquesta etapa és generar l'acta de constitució del projecte (o *project charter*).

L'acta de constitució del projecte és el document que autoritza formalment un projecte i documenta inicialment els requisits i la resta dels punts principals del projecte en què és necessari generar un consens i que aquest quedi aprovat pels patrocinadors del projecte.

El projecte s'inicia formalment amb la firma de l'acta de constitució del projecte i la designació del director del projecte. Aquest és preferible que participi en l'elaboració de la *project charter*, i és imprescindible que estigui nomenat quan s'aprova el document.

El contingut i el nivell de profunditat de l'acta de constitució del projecte depèn, lògicament, de cada projecte. En la *project charter* se solen documentar els elements següents:

### 1. Identificació:

- Nom i identificació del projecte, d'acord amb les normes de l'organització.

## 2. Descripció:

- Descripció molt breu del projecte, entre 50 i 100 paraules.

## 3. Justificació:

- Quin propòsit té el projecte? Quines són les raons per les quals es vol llançar el projecte?

## 4. Objectiu:

- Cal definir quin és exactament l'objectiu del projecte. L'objectiu del projecte ha de ser discutit i consensuat amb els patrocinadors i amb els interessats en el projecte, per assegurar-se que tots el comparteixen.
- Quan es defineix l'objectiu (o objectius) del projecte, cal intentar que siguin mesurable, assequible i amb una durada determinada (augmentar la implantació d'un procediment 30% durant 2018).

## 5. Abast:

- Es defineix què s'inclou i, si en alguns aspectes pot ser que no estigui clar, què no s'inclou en el projecte. Quins productes acabats es lliuraran com a fruit dels treballs del projecte?
- Se solen enumerar els requisits d'alt nivell.

## 6. Recursos:

- Si es pot saber a l'inici del projecte, quant s'espera que costi el projecte de manera aproximada?
- De manera aproximada, quins recursos (persones i materials) es preveuen necessitar per al projecte? S'hi necessiten alguns perfils específics?

## 7. Temps:

- Quant s'espera que duri el projecte (suposant que se'ns proveeix dels recursos necessaris i considerant que és una primera aproximació)?
- Quin és el termini màxim per executar-lo? Si hi ha un termini, en quina mesura aquest afecta els recursos necessaris per complir a temps?

#### 8. Limitacions:

- Hi haurà una cosa que afecti la manera en què el projecte s'executarà, al *quan* o al *què* es lliurarà?
- Destaquen algunes especificacions tècniques que hagi de complir el projecte que siguin especials o limitants?

#### 9. Interessats:

- Quines persones de dins i de fora de la nostra organització estan interessades o afectades pel projecte? En l'apartat «Gestió d'interessats» es detalla la identificació d'interessats.

#### 10. Organització del projecte:

- Quines persones de dins de la nostra organització s'encarreguen de gestionar el projecte? En l'apartat d'«Equip i organització del projecte» s'aprofundeix en aquest punt.

#### 11. Riscs inicials:

- Quins riscos s'identifiquen abans de començar el projecte? En l'apartat de «Gestió de riscos» es detalla la identificació de riscos.

#### 12. Requisits d'aprovació del projecte:

- Què constitueix l'èxit del projecte?

Qui decideix que el projecte ha estat un èxit i n'aprova el tancament?

#### 13. Nomenament dels responsables:

- Es nomenen els principals responsables del projecte: com a mínim, el director del projecte i el patrocinador (*sponsor*).
- Es defineix el nivell d'autoritat dels responsables del projecte.

## **IDENTIFICACIÓ DELS INTERESSATS**

Durant l'inici del projecte es du a terme la identificació de les persones o les organitzacions (per exemple, clients, patrocinadors, associacions, col·lectius ciutadans) que estan activament involucrats en el projecte o els interessos dels quals poden veure's afectats de manera positiva o negativa per l'execució o l'acabament del projecte.

Els interessats poden influir sobre el projecte i els seus lliurables. Per a l'èxit del projecte resulta fonamental identificar els interessats des de l'inici, per potenciar les influències positives i mitigar els potencials impactes negatius.

Aquest punt s'explica amb més detall en l'apartat «Gestió dels interessats».

## **PLA DE GESTIÓ DEL PROJECTE**

En aquesta etapa s'inicia la redacció del pla de gestió del projecte, que és un document intern que defineix com es gestiona tot allò que tinguí a veure amb l'organització del projecte.

En la definició del Pla de gestió del projecte es crea un procediment del funcionament del projecte. En molts casos, molts dels punts relatius a la gestió d'un projecte a documentar solen estar prèviament definits per l'organització, i en el pla de gestió del projecte simplement s'hi fa referència.

Per a projectes petits, el pla de gestió del projecte sol basar-se en plans anteriors, en què únicament s'actualitza la informació relativa al projecte en curs.

Els possibles punts a incloure en el pla són:

- Gestió de la documentació del projecte: com es codifica i es guarda la documentació del projecte.
- Gestió del canvi: com es gestionen els canvis d'abast durant l'execució del projecte.
- Gestió de línies base: com es creen, s'aproven i es comuniquen les noves versions de les línies base de cost, temps i abast.
- Gestió de riscos: com es gestionen els riscos del projecte. La seva identificació, avaluació, registre, comunicació i aprovació dels plans de contingència que puguin sorgir.
- Gestió del control pressupostari del projecte: com es controlen els canvis d'abast que tenguin impacte pressupostari, molt regulats i auditats en l'Administració pública.
- Mètode de validació de factures: com se certifiquen els treballs i es validen les factures dels proveïdors del projecte.
- Matriu de comunicacions amb els interessats: definició de *què* es comunica, a *qui* i per quin *mitjà*, per a les comunicacions més freqüents del projecte.
- Gestió dels recursos humans: com s'organitzen, es gestionen, es contracten i es condueixen els recursos humans del projecte.
- Gestió de l'equip de gestió del projecte, amb els gestors del projecte i les seves responsabilitats.

## **BIBLIOGRAFIA RECOMANADA**

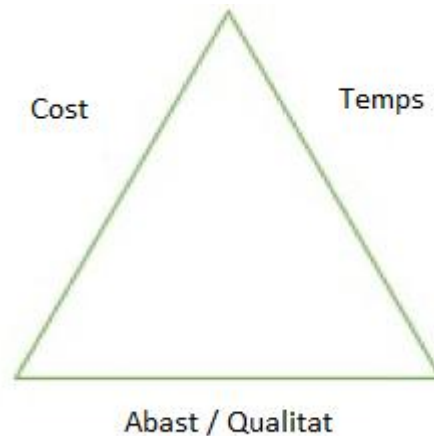
- *Guia dels fonaments per a la direcció de projectes*, Project Management Institute (PMI).

### 3. Límits del projecte: la triple restricció

#### LA TRIPLE RESTRICCIÓ

Una bona definició dels criteris per definir l'èxit d'un projecte és completar el treball a temps, dins el pressupost i dins l'abast i les prestacions especificades.

Aquests criteris es coneixen com *la triple restricció*.



La triple restricció intenta reflectir el repte continu de gestionar aquestes tres demandes permanents que es fan als projectes, i competir sempre entre si:

1. Acurçar els terminis de lliurament.
2. Reduir els costos del projecte.
3. Augmentar l'abast del projecte o la qualitat del producte.

La figura triangular representa la interdependència que hi ha entre les tres restriccions com a variables d'una equació que ha de donar un resultat concret; si alteram una variable, cal ajustar les altres perquè el resultat es mantengui. Per exemple:

- Si de n'augmenta l'abast, i es manté el termini de finalització del projecte (una cosa que ocorre en gairebé tots els projectes), els costos s'incrementen.
- Si els costos no poden pujar, i s'acurça el termini de lliurament del projecte, se n'ha de retallar abast.

La interdependència d'aquestes variables no és en absolut lineal; per exemple, si s'avança el termini de lliurament del projecte o es vol accelerar per recuperar un retard, hem d'augmentar el pressupost per contractar més personal i acabar el mateix treball (abast) abans de temps, però...

- el personal nou no coneix el projecte i, per tant, necessita un període d'entrenament durant el qual produeixen menys, però costen el mateix;
- a més, com que els membres veterans de l'equip han d'ensenyar-los, es redueix una mica més la productivitat de l'equip;
- i, com que normalment, com més gent treballa en el mateix, més es molesten entre si i solen cometre més errors, encara es redueix una mica més la productivitat de l'equip.

Una de les grans dificultats que es troben els caps de projectes (*projects managers*) a l'hora de manejar la triple restricció és que, simplement, els patrocinadors i els responsables del projecte no ho entenen.

Són precisament ells els que solen insistir a retallar terminis (per exemple, a causa del fet que es necessiten resultats visibles per oferir als ciutadans abans de la pròxima convocatòria electoral, en el cas de les administracions públiques), o a canviar-ne l'abast (un canvi d'opinió o la publicació d'una llei a meitat del projecte provoca que el que abans s'havia d'executar d'una manera ara s'hagi de fer d'una altra de totalment diferent) o a augmentar-lo (per exemple, s'afegeixen noves funcionalitats a un programari en desenvolupament).

A més, han d'entendre el concepte de triple restricció els encarregats d'aprovar els augments de pressupost, davant dels canvis justificats d'algun dels altres dos factors.

Per això és molt important comunicar bé aquests conceptes, de manera que no s'entenguin com a objeccions als canvis proposats, sinó com una llei de la gestió de projectes que es compleix de manera inexorable.

En la gestió de canvis es juga constantment amb la triple restricció, ja que per acceptar un canvi cal fer ajustaments en la resta de línies base.

- Per exemple, per poder afegir més treball al projecte, el més senzill és eliminar de la llista de tasques un grup de tasques (i els seus lliurables) que siguin equivalents al treball eliminat.
- En la planificació progressiva o incremental (per exemple, en les metodologies àgils), es gestiona l'anomenat *backlog* i s'eliminen de la llista les entrades menys prioritàries a mesura que n'hi entren d'altres de més importants, de manera que es manté constant el volum d'esforç estimat.

### **ALTRES FACTORS D'ÈXIT**

Certament, avui dia l'èxit d'un projecte no està limitat a la triple restricció, a l'hora de definir els factors d'èxit d'un projecte també es fa necessari tenir en compte altres factors com ara la satisfacció del client, l'impacte mediambiental, l'alineació amb els objectius estratègics, la reducció de costos, les relacions amb altres projectes de l'organització i amb els departaments d'operacions, l'increment de quotes de mercat i les oportunitats per a nous productes.

Aquestes altres variables o factors d'èxit del projecte han de ser identificades abans d'iniciar el projecte, altrament difícilment es podran complir. És important qüestionar els patrocinadors i responsables d'aprovar el projecte sobre què significa per a ells i per a la seva organització aconseguir l'èxit, no només a nivell del projecte sinó a tots els nivells. La cultura de l'organització sol acabar impregnant tots els àmbits, i els projectes que s'hi executen no en són una excepció.

D'aquesta manera es poden intentar identificar els factors d'èxit més importants i planificar les accions que en possibilitin el compliment i assegurar així l'èxit del projecte.

Un treball de definició d'abast ben fet possibilita que l'èxit del projecte tenguí en compte els factors addicionals que importen perquè un projecte sigui un èxit. La definició adequada i permanent de l'abast possibilita





incloure els factors importants com els requisits del projecte, amb vista a facilitar-ne la gestió durant l'execució del projecte.

### **BIBLIOGRAFIA RECOMANADA**

- Sobre la triple restricció dels projectes. <https://gerens.pe/blog/triple-restriccion-proyectos/>

## **4. Abast del projecte**

### **PLANIFICANT ELS LLIURABLES PRIMER**

La gestió de l'abast del projecte s'encarrega de garantir que el projecte inclogui tot el treball requerit per completar-lo amb èxit, i que no s'inclogui cap treball extra que no sigui necessari per complir amb els seus objectius.

La planificació d'un projecte sol tenir dos principals enfocaments, una planificació basada en activitats o basada en lliurables.

L'acostament a la planificació que se sol fer és primer llistar totes les activitats o tasques per completar el projecte i, a continuació, representar-ho en un diagrama de Gantt. Per facilitar la creació de la llista de tasques, normalment es parteix d'un diagrama jeràrquic en el qual es van subdividint les grans activitats en d'altres de més detallades.

L'enfocament de la planificació basada en lliurables s'inicia pensant, entenent i definint allò que s'ha de lliurar al final del projecte, el producte resultat del projecte o lliurable. El producte és simplement allò que quan ho lliures has acabat el projecte. Per exemple: un programa informàtic, un centre de salut. Una vegada que es té completament clar quins lliurables cal produir, s'inicia el procés de pensar quines activitats es necessiten dur a terme per construir els esmentats lliurables, i no al revés.

La planificació basada en lliurables o productes, a més de ser més lògica, facilita molt la futura planificació de les activitats, permet un control del progrés i una gestió de la qualitat molt efectius.

### **LLISTA DE PRODUCTES O LLIURABLES**

El primer pas per dur a terme una planificació basada en lliurables és identificar els lliurables o productes. N'hi ha prou amb fer una llista de productes senzilla, amb noms breus i clars, intentant cenyir-se a la nomenclatura de negoci. A cada producte se n'afegirà una descripció breu, d'una frase màxim.

Obtenir aquesta informació sol requerir involucrar els experts en l'àrea de negoci i diferents persones de l'organització per comprovar que la llista és correcta. Aquesta tasca se sol fer en un taller (*workshop*), presentant el projecte i conduint la sessió fins a completar la llista.

Un projecte d'exemple per il·lustrar el mètode podria ser dur a terme una consultoria per millorar un procés de negoci en un departament, incloent-hi una petita actualització del programa informàtic utilitzat.

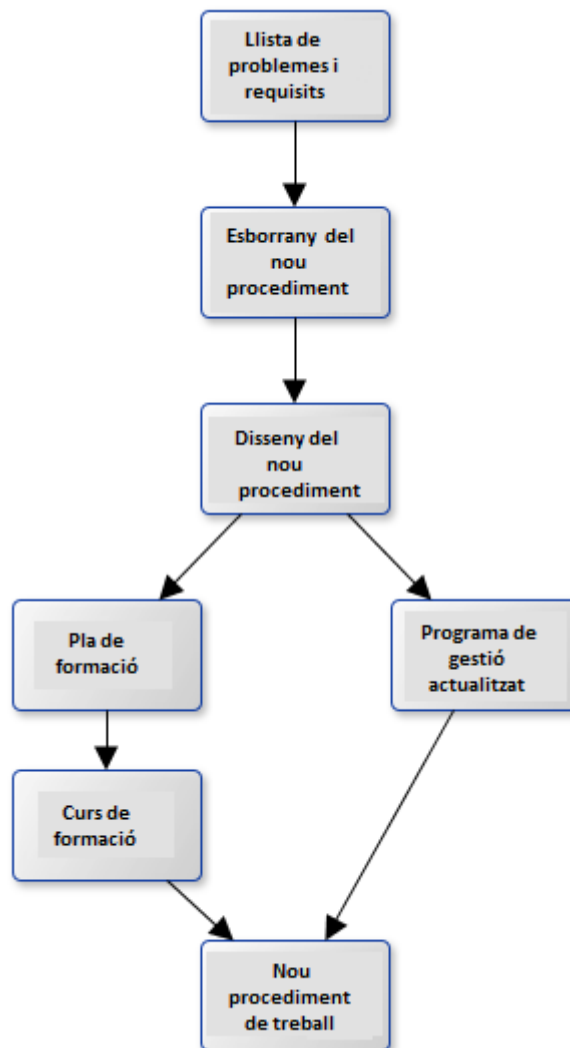
Llista de productes inicial seria:

- Llista de problemes i requisits: llista consensuada dels problemes que el personal del departament té en el dia a dia del seu treball, i la seva llista de desigs de com els agradaria que fos la seva nova manera de treballar.
- Programa de gestió actualitzat: el programa del departament actualitzat conforme al nou mètode de treball.
- Esborrany del nou procediment: esquema i esborrany de la proposta del nou procediment de treball a implantar.
- Disseny del nou procediment: el disseny del nou procediment de treball aprovat.
- Pla de formació: una llista del personal que necessita ser format per treballar amb el nou procediment, i en quins continguts necessiten ser formats.
- Curs de formació: s'impartirà un curs al personal per poder començar a treballar amb el nou procediment.
- Nou procediment de treball: es lliurarà el nou procediment de treball completat amb el programa de gestió.

## DIAGRAMA DE SEQÜÈNCIA

El pas següent és desenvolupar un diagrama de seqüència molt simple, que ajudi a completar i estructurar-ne l'abast, però que a més té altres aplicacions sobre la futura planificació del projecte molt potents.

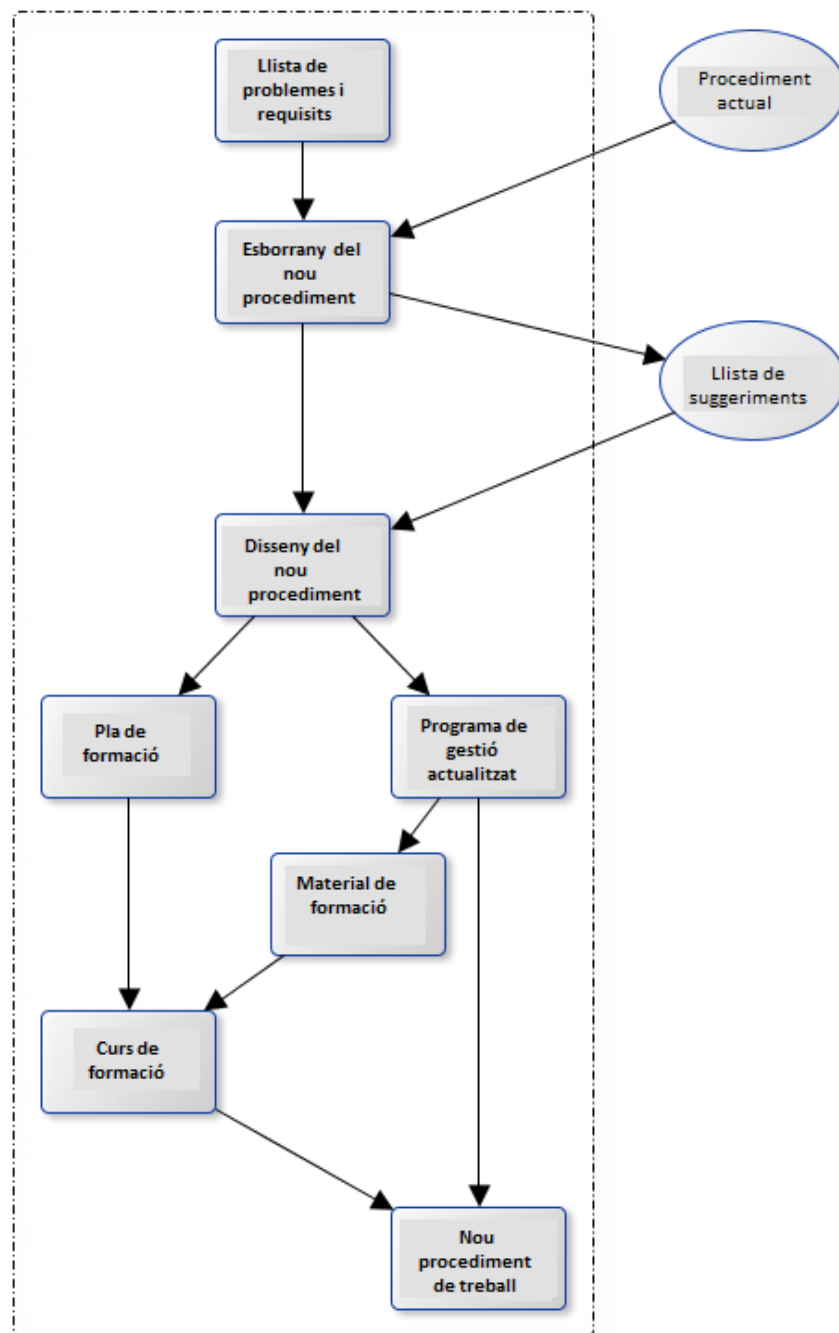
El diagrama de seqüència simplement mostra els productes i només els productes (mai treball o activitats), en l'ordre en el qual hauria de crear-se el projecte.



Per comprovar si el diagrama està ben fet, duim a terme una comprovació des del final cap al principi.

- Per cada fletxa, cal comprovar que estiguem segurs de no poder començar el producte següent abans d'acabar el precedent.
- Per cada producte cal demanar-se si, a més del producte precedent, es necessita algun altre producte que no tingui fletxa o un que no estigui en la llista de productes.

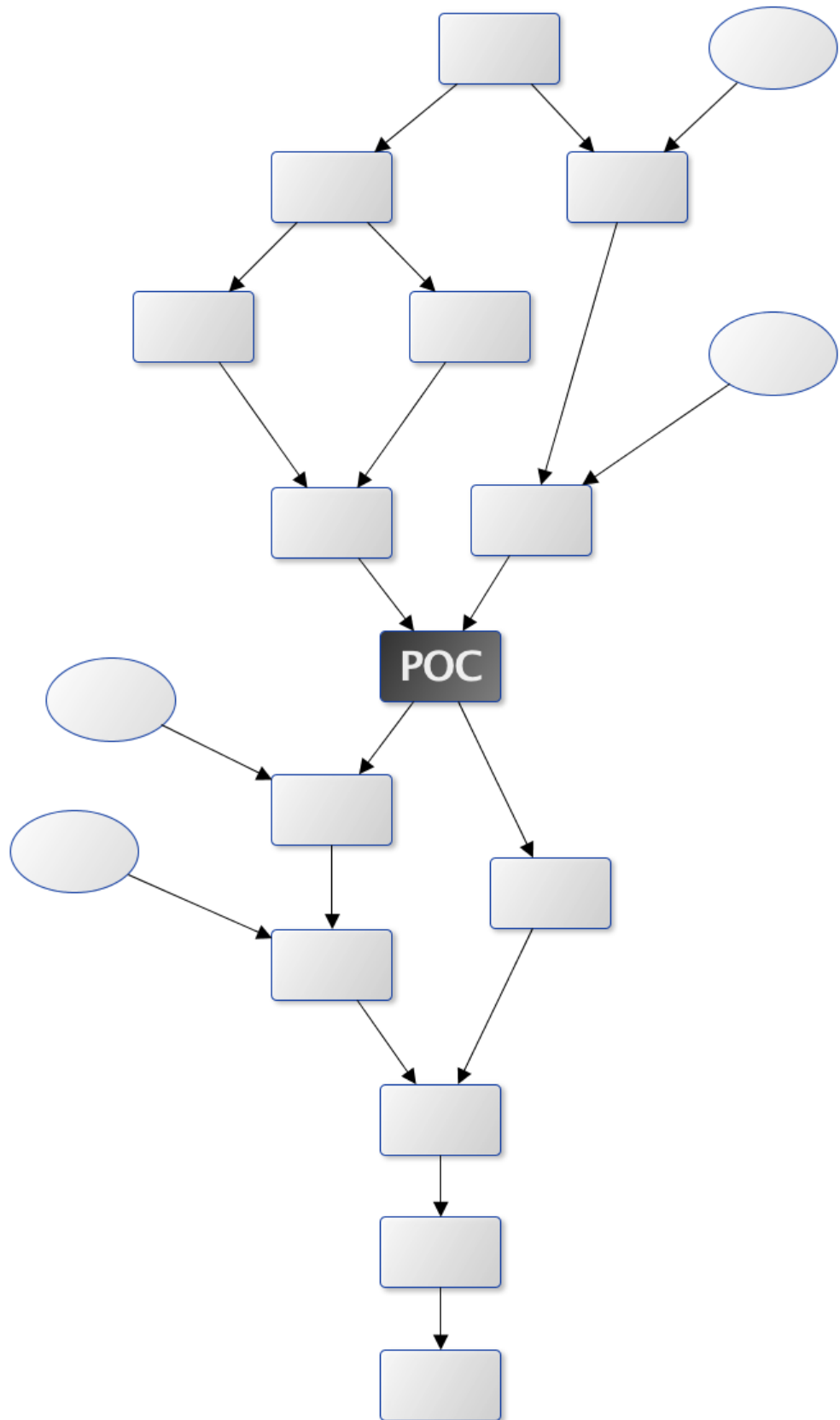
En el nostre exemple hem descobert que per dur a terme el curs de formació necessitam el producte «Material de formació» amb les pantalles del programa de gestió actualitzat, el «Procediment» actual que ja existeix, i la «Llista de suggeriments» al lliurable de l'esborrany del nou procediment, que elabora la gent del departament. Els productes externs s'identifiquen en el diagrama amb un símbol diferent:

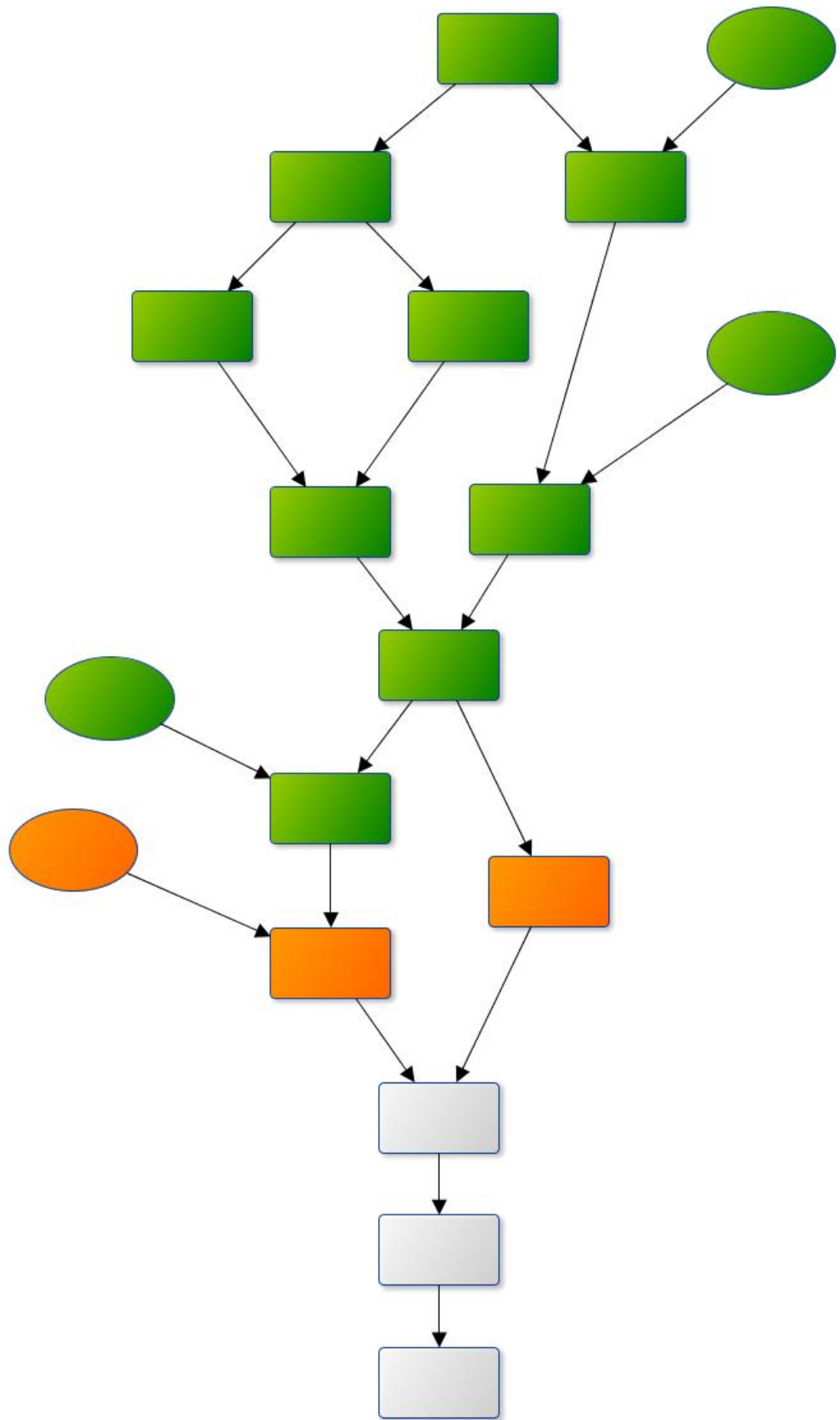


El nombre de productes en el diagrama no hauria de superar els 20 o 30. Amb un nombre més alt el diagrama es complica massa i perd la seva utilitat. En un projecte petit hi ha marge per entrar més en detall; en un de gran, es combinen els productes per mostrar menys detall.

A banda de servir per completar la llista de productes, altres aplicacions del diagrama de seqüència en la futura planificació són:

1. L'estructura de desglossament del treball (EDT), com es veurà a continuació.
2. El cronograma.
  - L'ordre en què s'han de generar els lliurables, de manera que es comença per planificar les activitats i les tasques que permeten construir els primers lliurables.
  - Les dependències entre lliurables permeten deduir les dependències entre les tasques que duen al seu lliurament.
3. Identificació de riscos: aquells productes que provenen de l'exterior del projecte corren un risc més gran en no poder controlar-los, ja vinguin de personal intern o d'altres proveïdors o projectes.
4. Punts de control: es poden crear colls d'ampolla en el flux per crear un punt de control; per exemple, una prova de concepte en què segons el resultat es decideix si el projecte és viable tècnicament o no, cas en què es cancel·la o es replanifica. Es representa en la figura següent amb un element identificat com a POC.
5. Informes de progrés de l'abast, en què es representa amb diferent color els productes lliurats (verd), els que estan en curs (taronja) i els que no s'han començat (color clar).







## **DEFINICIÓ DELS PRODUCTES O LLIURABLES**

Una vegada completada i consensuada la llista de productes, se n'ha de completar la definició per evitar malentesos que puguin dur retards en l'acceptació dels lliurables o augments de cost del projecte. La definició dels lliurables ha d'incloure criteris per a la seva acceptació i com ha de ser provat per assegurar-nos que és acceptable.

La llista de la informació que se sol recollir de cada lliurable o producte és:

1. Referència: codi o número del producte.
2. Autor: nom de la persona que és responsable de la definició d'aquest producte en concret.
3. Data: data d'aprovació de la definició del producte.
4. Descripció: una descripció de què és el producte.
5. Subproductes: una llista dels productes que componen aquest producte en concret.
6. Criteris de qualitat: es detallen els criteris de qualitat que ha de complir el producte per poder ser acceptat.
7. Proves d'acceptació: es detallen les proves que ha de passar el producte per comprovar que compleix els criteris de qualitat.
8. Estimació de recursos: s'estimen de forma inicial les hores, el cost i el perfil de les persones que participaran en la construcció i la validació del lliurable.

## **DEFINICIÓ DE L'ESTRUCTURA DE DESGLOSSAMENT DEL TREBALL (EDT)**

L'estructura de desglossament del treball (EDT) és una descomposició jeràrquica, basada en lliurables, dels lliurables i de tot el treball que cal fer en el projecte per aconseguir-los. A diferència del diagrama de seqüència, en l'EDT s'ha d'especificar el treball, així com tots els lliurables.

Les característiques més importants de l'EDT són:

1. L'EDT té múltiples nivells de jerarquia. Cadascun dels elements de l'EDT es poden anar dividint en d'altres, afegint un nivell més a l'EDT.

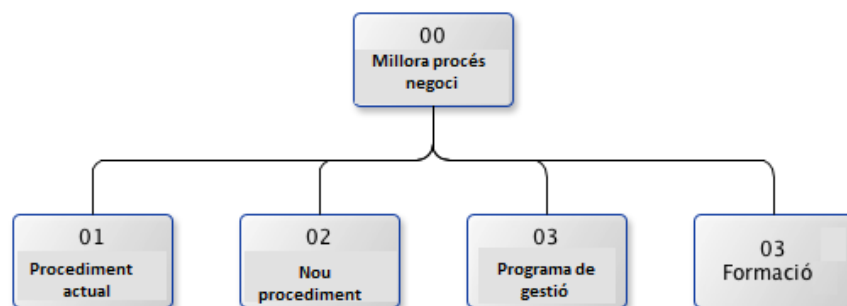
2. Una EDT de més de quatre nivells no és manejable; se sol treballar amb tres nivells i en projectes grans amb un màxim de quatre:

- El primer nivell correspon al projecte.
- Als elements del segon nivell se'ls sol denominar *comptes de control*, perquè serveixen per dur un control del projecte a alt nivell.

3. Cada nivell de l'EDT inclou exactament el 100 % del treball i lliurables del projecte. En l'EDT no ha de figurar res que no sigui estrictament necessari per aconseguir els lliurables del projecte.

4. Els elements de l'EDT es codifiquen de manera que cada element tingui un codi únic i que del seu codi se'n dedueixi la posició en l'estructura.

La representació dels lliurables en forma d'EDT ens dona la base per poder iniciar l'elaboració de l'EDT definitiva. Seguint amb l'exemple anterior, cream una EDT a partir dels lliurables, agrupant-los en dos nivells (suficient per a un projecte senzill):



Els criteris per agrupar els elements en una EDT són múltiples, i es pot adoptar un criteri diferent per a cada nivell. Se sol agrupar per:

- Temps, amb cada una de les etapes del projecte (inici, planificació, cada una de les fases d'execució i el tancament).
- Lliurables o grups de lliurables.
- Proveïdors o departaments que fan el treball.

- Tipus de treball.

L'estructura de l'EDT la defineix el cap de projecte; per exemple, es pot fer un segon nivell per temps, un tercer nivell per grups de treball i un quart amb els paquets de treball necessari per crear els lliurables, juntament amb els lliurables en el mateix nivell.

Les tasques no figuren en l'EDT, encara que totes les tasques d'un projecte depenen d'un element de l'EDT, no s'hi representen. Les tasques es detallen en el cronograma i es gestionen a part. Tant l'esforç dedicat (en temps i diners) com l'avenç de la tasca (el percentatge de tasca completada) es van reportant a cada element de l'EDT amb l'ajuda d'aplicacions informàtiques.

## **COL·LABORACIÓ AMB ELS PROVEÏDORS**

En projectes més complexos, o quan s'hagi de subcontractar una part important del projecte, és important disposar dels potencials proveïdors per completar la definició de l'abast. Ells coneixen el negoci, ens poden aportar idees que no coneixíem. Establir un diàleg clar i sincer amb els proveïdors, en condicions d'igualtat entre ells és molt positiu, i a més ens servirà per tenir identificats els nostres interlocutors durant el posterior procés d'adquisició.

Se solen fer sol·licituds d'informació (RFI o *request for information*). La sol·licitud d'informació s'utilitza per obtenir informació sobre els productes o els serveis dels proveïdors, sense compromís de compra entre el comprador i el venedor, però permet recollir la informació que ens interessa en aquest moment, i al venedor li proporciona una oportunitat que es conegui el seu servei.

## **ENUNCIACIÓ DE L'ABAST DEL PROJECTE**

A partir de la documentació recollida en els passos anteriors es crea l'enunciació de l'abast del projecte, un document que descriu de manera

detallada els lliurables del projecte i el treball necessari per crear aquests lliurables. També proporciona un enteniment comú de l'abast del projecte entre els interessats en el projecte.

El contingut del document ha d'estar estructurat i codificat segons l'EDT, de manera que es pugui fer referència a qualsevol dels seus apartats sense ambigüitat.

L'enunciació de l'abast del projecte conté:

- Una descripció breu de l'abast del producte relacionada amb la documentació de requisits que conté una descripció detallada i completa de l'abast del producte elaborat.
- Els criteris d'acceptació del producte.
- Els lliurables del projecte.
- Les exclusions del projecte, que identifiquen allò que és explícitament fora de l'abast del projecte.
- Les restriccions del projecte, associades amb l'abast del projecte que limiten les opcions de l'equip, com, per exemple, un pressupost predeterminat, o dates o fites del cronograma.
- Els supòsits del projecte, associats amb l'abast del projecte i l'impacte potencial de tals supòsits en el cas que fossin falsos.

#### **BIBLIOGRAFIA RECOMANADA**

- *Product Based Planning in PRINCE2* <<https://www.prince2primer.com/prince2-product-based-planning/>>
- Com crear una EDT <<http://www.uv-mdap.com/blog/creacion-de-un-edt/>>

## 5. Interessats i equip de projecte

### INTRODUCCIÓ

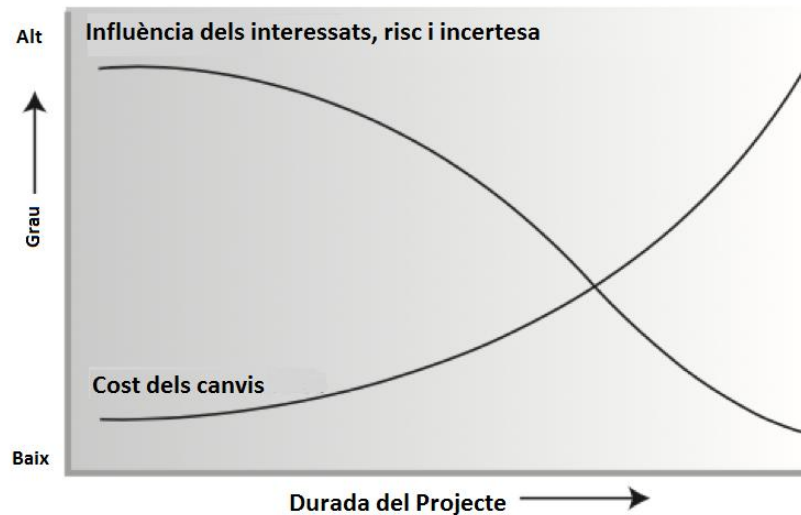
Sovint, a l'inici d'un projecte, el cap de projecte es creu que entén el que suposa el projecte i a qui afecta. Es posa a treballar-hi i a mesura que el projecte es desenvolupa, va sorgint gent de la mateixa organització i de l'exterior que es veu afectada pels objectius del projecte o per la manera d'afrontar-lo.

No tenir en compte la gent fa fracassar els projectes, ja que una gran part de la gestió dels projectes és sobre la gent. Determinar qui són les persones afectades pel projecte, conèixer el seu punt de vista respecte del projecte, decidir si involucrar-les en aquest i de quina manera, com comunicar-s'hi, etc., és de crucial importància en la gestió del projecte.

### IDENTIFICACIÓ DELS INTERESSATS (*STAKEHOLDERS*)

A l'inici del projecte, l'equip de direcció del projecte du a terme la identificació de les persones o organitzacions que estan activament involucrats en el projecte o els interessos de les quals poden veure's afectats de manera positiva o negativa per l'execució o acabament del projecte.

Els interessats poden influir sobre el projecte i els seus lliurables. Per a l'èxit del projecte resulta fonamental identificar els interessats des de l'inici, per potenciar les influències positives i mitigar els potencials impactes negatius. L'evolució típica de la influència dels interessats al llarg de la vida del projecte és semblant a l'evolució dels riscos i inversa al cost dels canvis:

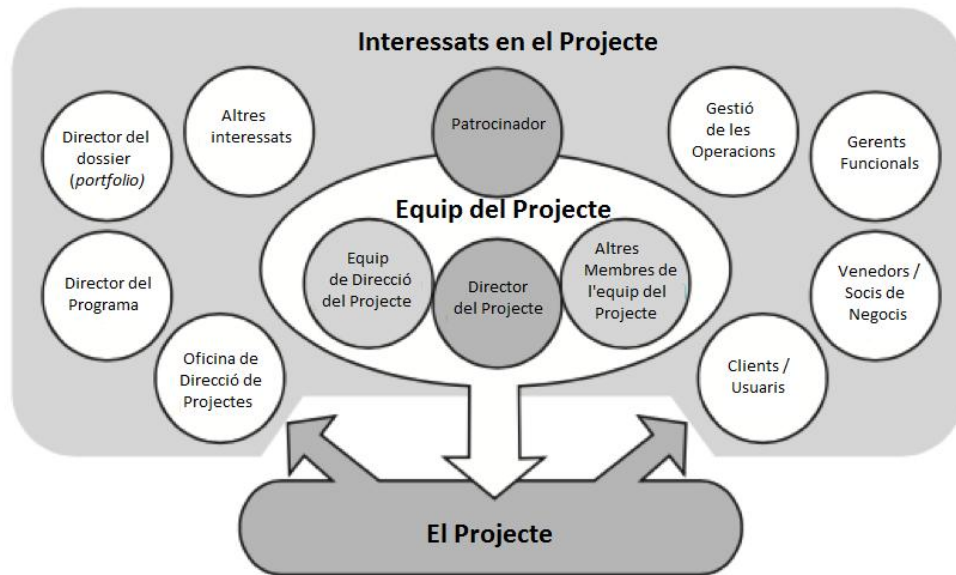


Els interessats tenen diferents nivells de responsabilitat i d'autoritat en el projecte, i com que la seva situació pot anar canviant al llarg de la vida del projecte, el registre d'interessats s'ha de mantenir actualitzat.

Exemple d'interessats:

- Clients, ciutadans, usuaris: són les persones o organitzacions que utilitzaran el producte o el servei que resulti del projecte. Poden ser interns o externs a l'organització.
- Patrocinador o *sponsor*: és una persona que impulsa i defensa el projecte, sol ser responsable d'aconseguir pressupost per al projecte. És qui formalment n'autoritza l'inici firmant l'acta de constitució del projecte i hi dona suport de manera activa fins al final.
- Director del dossier (*portfolio*): és el responsable de la gestió coordinada de projectes relacionats, per obtenir beneficis i més control.
- Oficina de Gestió de Projectes (PMO): departament dins l'organització que té responsabilitat sobre la direcció centralitzada i coordinada dels projectes de l'organització.

Durant el procés d'identificació dels interessats es documenta la informació rellevant relativa als seus interessos, la participació i l'impacte en l'èxit del projecte, i s'analitzen els seus nivells d'interès, les expectatives, la importància i la influència.

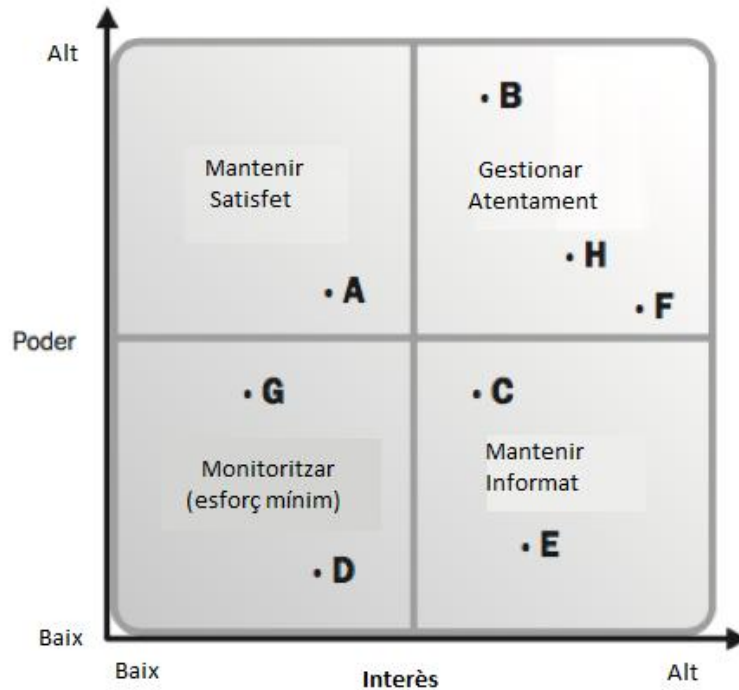


## ANÀLISI DELS INTERESSATS

Com que hi pot haver molts d'interessats, se seleccionen els més importants i es classifiquen segons el seu interès, la seva influència i la seva participació en el projecte, per poder concentrar-se en les relacions necessàries per assegurar l'èxit del projecte.

L'anàlisi dels interessats segueix els passos següents:

1. D'entre tots els interessats, identificar els interessats clau. Solen ser les persones amb un rol de direcció o de presa de decisions, que es veu impactada pel resultat del projecte, com per exemple el patrocinador, el director del projecte i el client principal.
2. Obtenir informació sobre els seus rols, departaments, interessos, nivells de coneixement, expectatives i nivells d'influència.
3. Identificar l'impacte o el suport potencial que cada interessat podria generar, i classificar-los per definir una estratègia d'abordatge.
4. Classificar-los utilitzant, per exemple, una matriu de poder o interès que agrupa els interessats basant-se en el seu nivell d'autoritat o poder i el seu nivell de preocupació o interès respecte dels resultats del projecte.



## GESTIÓ DELS INTERESSATS

Gestionar els interessats consisteix a gestionar les seves expectatives, comunicant-s'hi i treballant conjuntament perquè:

- les seves necessitats es vegin satisfetes en la mesura del possible,
- s'abordin inquietuds relacionades amb l'anticipació de problemes futurs,
- s'avaluïn els riscos del projecte,
- s'aclareixen i es resolguin incidents, i
- s'abordin els problemes a mesura que es presenten.

En assegurar que els interessats comprenen els beneficis i els riscos del projecte, s'ajuda perquè aquest sigui un èxit. En anticipar la reacció de les persones davant del projecte, poden implementar-se accions preventives a fi d'obtenir-ne el suport o minimitzar els impactes negatius potencials.

El cap de projecte ha de gestionar les expectatives dels interessats de manera activa per minimitzar el risc que el projecte no assoleixi els seus



objectius i les seves metes a causa d'incidents no resolta en l'àmbit dels interessats.

## **EQUIP DEL PROJECTE**

Per complir els objectius del projecte és necessari constituir un equip que pugui dur a terme tots els treballs necessaris per finalitzar amb èxit el projecte. Els rols principals a l'equip del projecte són:

- Patrocinadors:
  - Dur a terme l'aprovació final de les línies base de cronograma i de l'abast. Prendre decisions sobre canvis d'abast i sobre plans de contingència dels riscos. Representant del projecte davant d'organitzacions externes. Màxim responsable del fet que es posin a disposició del projecte els recursos funcionals i tècnics necessaris per a l'èxit del projecte.
- Coordinador del projecte:
  - Persona de l'organització que coordina els aspectes interns del projecte:
    - Convocar el Comitè de Direcció.
    - Ser responsable de dur a terme les comunicacions i les convocatòries de formacions i de reunions funcionals necessàries per a l'èxit del projecte.
    - Ser responsable d'identificar i posar a disposició del projecte els recursos funcionals necessaris per a l'èxit del projecte, de manera que estiguin disponibles en el moment adequat.
- Referents funcionals:
  - Ser responsable que l'equip funcional validi els lliurables funcionals dins termini i quant a contingut.
- Referents tècnics:

- Subministrar per al projecte els recursos tècnics necessaris per a l'èxit del projecte, de manera que estiguin disponibles en el moment adequat.
- Donar suport tècnic especialitzat a l'equip del projecte en les àrees que siguin necessàries per a l'èxit del projecte.
- Director del projecte (*project manager*):
  - Ser responsables de la gestió del projecte.
  - Ser responsables de mantenir el projecte encaminat en termes d'abast, cost i temps.
  - Proporcionar informes precisos, oportuns i fiables sobre la marxa del projecte.
  - Garantir que s'apliqui la metodologia de gestió de projectes de l'organització al projecte.

## ÒRGANS DE DIRECCIÓ I CONTROL

Per assegurar l'èxit del projecte, és molt convenient constituir els òrgans de direcció i de control del projecte. D'aquesta manera s'assegura implicar la direcció en el projecte.

### Comitè de direcció

Se sol constituir per a projectes grans o mitjans, i és l'òrgan de màxima autoritat del projecte.

Té les funcions i responsabilitats següents:

- Dirigir el projecte.
- Definir la visió corporativa i estratègica aplicada al projecte.
- Prendre decisions sobre punts crítics i riscos del projecte.
- Donar suport i eliminar barreres per aconseguir l'èxit del projecte, incloent la dotació de mitjans humans i materials.
- Comunicar i patrocinar internament el projecte.

## Comitè de Seguiment

Se sol constituir per a tots els projectes i és l'òrgan que en fa el seguiment.

Té les funcions i responsabilitats següents:

- Dur a terme el seguiment del projecte i prendre decisions executives sense necessitat de convocar el Comitè de Direcció.
- Controlar les línies base d'abast, cost i temps.
- Aprovar els canvis en les línies base d'abast, cost i temps o remetre'ls al Comitè de Direcció si és considera adequat.
- Vetlar pel compliment dels terminis, del lliurament de productes i del compliment del pressupost.
- Monitoritzar i controlar els riscos del projecte.
- Dur a terme la gestió dels canvis.

## BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Mòdul 13. *Els stakeholders del projecte*. <<http://www.uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-ii-certificacion-pmp-pmi/gestion-de-los-interesados-del-proyecto-pmp-pmi/>>