



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

UNITAT 4 | **Control, seguiment i finalització del projecte**

CONTINGUTS

- 1. Control i seguiment del projecte: indicadors**
- 2. Control i seguiment del projecte: control integrat de canvis**
- 3. Control i seguiment del projecte: control de proveïdors**
- 4. Comunicació en la gestió del projecte**
- 5. Activitats de finalització del projecte**
- 6. Lliçons apreses i gestió del coneixement**



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. Control i seguiment del projecte: indicadors

INDICADORS

En tots els projectes hi haurà variacions entre els plans i els fets.

La pregunta clau del seguiment és: les variacions que es produeixen, són acceptables?

Per això, s'haurà d'establir un sistema d'indicadors clau de rendiment (KPI, *key performance indicator*) per fer el seguiment i el control del projecte mitjançant una taula de registre de KPI i disposar d'un sistema d'escalat per comunicar les desviacions significatives als interessats.

Les variacions poden ser de dos tipus:

- Amb causa definible (a causa d'errors humans, d'equip, de procediment, de disseny...). Aquestes variacions han de ser detectades i les causes, eliminades. Un error comú en la gestió de projectes és corregir la variació però no analitzar la causa que l'ha provocat, per la qual cosa l'error es repeteix en el futur.
- Sense causa definible. Degudes a la naturalesa del procés; s'han de gestionar com a riscos.

Es poden cobrir les variacions mitjançant reserves de contingència.

Com definir els KPI?

Per definir els KPI se sol aplicar l'acrònim *SMART*, ja que han de ser:

- Específics (*Specific*)
- Mesurables (*Measurable*)
- Assequibles (*Achievable*)
- Rellevants (*Relevant*)
- Temporals (*Timely*); és a dir, ha de ser possible fer un seguiment de la seva evolució en el temps.

Els passos que cal seguir són:

- Reflexionar sobre l'objectiu/missió.
- Determinar la tipologia de resultats a obtenir i les magnituds a mesurar.
- Determinar els indicadors representatius de les magnituds a mesurar.
- Establir els resultats a què es vol arribar per a cada indicador definit.

- Formalitzar els indicadors amb els resultats a què es vol arribar (meta).

Exemple de definició d'un KPI:

- Objectiu: Mesurar els terminis de lliurament d'un proveïdor del projecte.
- Meta: No hi ha d'haver ni un dia de retard en els lliuraments.
- Marge de referència: retard de 5 dies.
- Forma de càlcul: data de lliurament prevista-data de lliurament real.
- Font de dades: full de registre de comandes.
- Periodicitat: quinzenal.
- Responsable: cap de projecte.

Suposem un instant de seguiment amb la següent informació:

KPI	Meta	Marge	Valor Real
Terminis Proveïdors	0	5	3

- Meta és el valor que hem definit com a objectiu, és a dir, 0 dies de retard.
- Marge és el valor que hem establert com a límit, és a dir, 5 dies de retard.
- En aquest instant de seguiment el proveïdor ha fet un lliurament amb 3 dies de retard, per la qual cosa l'indicador es compleix en un 40 %.

Suposem un instant de seguiment amb la següent informació:

KPI	Meta	Marge	Valor Real
Terminis Proveïdors	0	5	7

- Meta és el valor que hem definit com a objectiu, és a dir, 0 dies de retard.
- Marge és el valor que hem establert com a límit, és a dir, 5 dies de retard.
- En aquest instant de seguiment el proveïdor ha fet un lliurament amb 7 dies de retard, per la qual cosa l'indicador es compleix en un 0 %.

Exemples de KPI:

- Desviació temporal
- Desviació d'hores



- Desviació del cost
- Desviació del termini
- % Avançament
- Satisfacció dels clients
- Nombre de visites
- Inspeccions tècniques superades
- % errades sobre disseny
- Nombre d'incidències
- Ràtio de queixes

A *kpilibrary* podem consultar els principals KPI per sector i procés.

PRINCIPALS KPI EVM

EVM (*earned value management*) és una tècnica de gestió que permet controlar l'execució del projecte a través de pressupost i calendari d'execució. Els principals KPI que poden obtenir-se en aplicar aquesta tècnica són:

Terminis:

- SV: variació en termini respecte al previst
- SPI: eficiència d'utilització del temps
- EACT: acabament previst del projecte

Costs:

- CV: variació en cost respecte al pressupost
- CPI: eficiència d'utilització dels recursos
- ETC: cost previst del treball restant
- EAC: cost previst a l'acabament
- VAC: variació prevista en costos a la conclusió
- TCPI: eficiència d'utilització dels recursos pendents

2. Control i seguiment del projecte: control integrat de canvis

CONTROL INTEGRAT DE CANVIS

En tot projecte hi haurà canvis.

Les fonts de canvis són diverses:

- Aprenentatge durant el projecte
- Canvis en l'organigrama
- Inestabilitat pressupostària
- Tecnologia canviant
- Entorn competitiu
- Forces macroeconòmiques
- Simple canvi d'idees

Els canvis proposats no s'han de descartar sense més ni més; per gestionar-los seguirem el procediment definit en el pla. La definició del procés s'ha explicat ja en el mòdul 3 (apartat «Replanificació: Gestió de les línies base de temps, abast i costs»).

Cada vegada que es rebí una petició de canvi, l'equip de direcció de projecte ha d'analitzar la petició i avaluar-ne l'impacte en terminis, costs, abast i qualitat.

Després, amb tota la informació, el comitè de gestió de canvis (CGB) prendrà la resolució d'acceptar o rebutjar la petició de canvi:

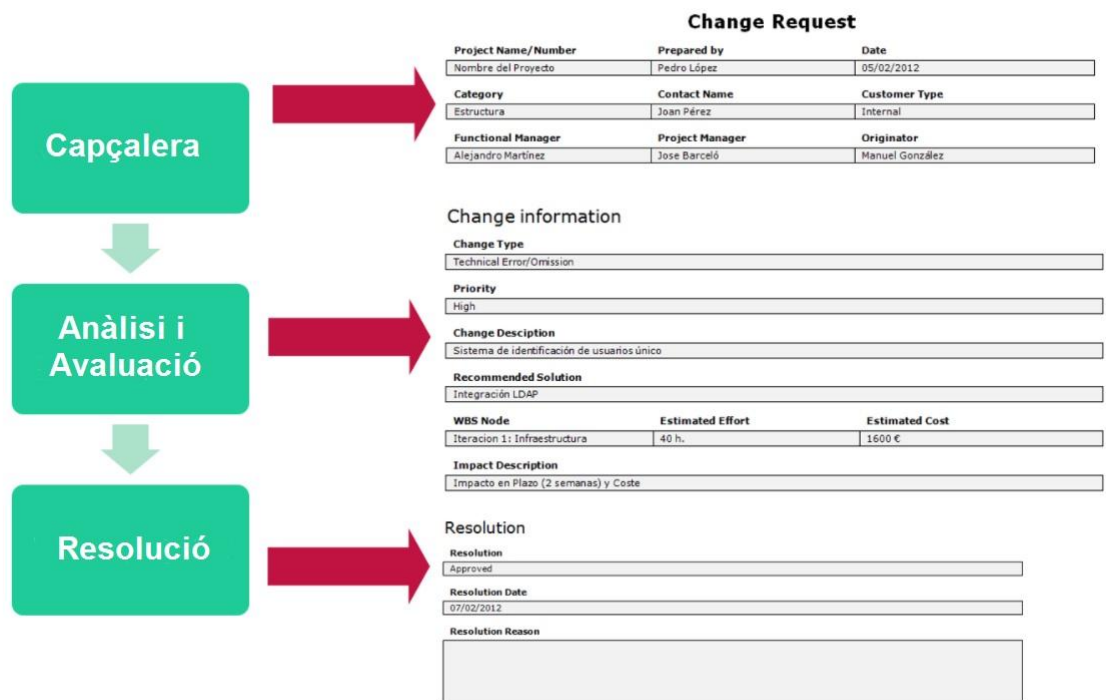
- Si el canvi es rebutja, cal justificar per què.
- Si el canvi s'aprova, cal revisar els documents de planificació del projecte per incorporar les activitats al pla, i per comunicar als interessats afectats, inclòs l'equip del projecte, el nou escenari.

El procés d'analitzar l'impacte i replanificar inclou el fet d'assignar els recursos i el pressupost necessaris per dur a terme els canvis en el projecte. Aquest és el moment en què es posa de manifest si les peticions de canvi són justificades i estan alineades amb les prioritats del projecte, cas en què caldrà assignar més recursos o temps extra per implementar els canvis. Al contrari, si el canvi no justifica la necessitat de més recursos, serà un criteri objectiu per rebutjar la petició.

Durant aquest procés hem de ser capaços de comunicar la necessitat de més recursos humans i materials per implementar els canvis, la qual cosa influeix directament en la percepció que el patrocinador i el client en tindran.

Important: durant el procés de control integrat de canvis mai s'han de perdre de vista els objectius del projecte.

COM DOCUMENTAR LA SOL·LICITUD DE CANVI?



Teniu disponible una plantilla sobre sol·licitud de canvi i una altra de control de canvis.

El procés de sol·licitud de canvis ha de ser àgil i no retardar el projecte. Hi ha canvis que han de fer-se immediatament, però això no implica que no hagin de ser degudament documentats després d'implementar-se i sotmetre's a la revisió del CGB.

Estratègies:

1. Utilitzar prototips i enfocaments àgils per manifestar la necessitat de canvis el més aviat possible.
2. Aplicar mètodes de gestió de configuració per detectar quan no és apropiat acceptar canvis.

3. Ensenyar a l'organització a navegar a favor del corrent per minimitzar els canvis.
4. Introduir el concepte *wishlist* per dur a terme els canvis només si es disposa de temps i de recursos sense impactar en la línia base del projecte.
5. Aplicar tècniques de prioritització, com MOSCOW.
6. Aplicar tècniques de simplificació, com PARETO, KISS, DRY, DIE, etc.

Per a més informació, consultau <hands-on-pm.blogspot.com.es>.

LLIÇONS APRESES EN LA GESTIÓ DE CANVIS

Si es defineix un procés formal de sol·licitud de canvis, es redueix notablement el nombre de peticions.

Molts casos relacionats amb el *scope creep* o 'corrupció de l'abast' es deuen al fet que les sol·licituds de canvis que es duen a terme durant l'execució del projecte no estaven documentades. Els interessats prefereixen no deixar constància de sol·licituds de canvis que desitjarien però no formen part de les prioritats del projecte. Aquest és l'exemple típic del client que s'apropa al membre de l'equip i li «comenta» la possibilitat d'introduir un canvi «sense importància».

Si les peticions de canvi no es registren, és impossible dur-ne a terme un seguiment; i si s'arriben a executar aquests canvis indocumentats serem incapaços de dur a terme un control sobre el projecte, se'ns escaparà de les mans.

Documentar les peticions de canvi serveix per fer un seguiment, avaluar-ne l'impacte i aprovar-ho, si és el cas. Fins i tot en el cas que les peticions de canvi no s'hagin aprovat, la documentació i l'anàlisi que hàgim duit a terme sobre el seu impacte ens servirà per establir criteris d'acceptació en el futur.

- Cal no confondre el procés de sol·licitud de canvis amb el *feedback* o retroalimentació que hem de rebre a tota hora de les parts interessades o *stakeholders*.
- Complementar el procés de control integrat de canvis amb un *registre d'incidències* i un *quadern de bitàcola*.

REGISTRE D'INCIDÈNCIES I QUADERN DE BITÀCOLA

El registre d'incidències permet gestionar l'estat i la prioritat de les incidències que es produeixen durant l'execució del projecte.

3. Control i seguiment del projecte: control de proveïdors

CONTROL DE PROVEÏDORS

Anteriorment hem tractat el procés de selecció i contractació pública de proveïdors per executar parcialment o totalment els treballs i/o subministrar els recursos materials i/o humans necessaris per al desenvolupament del projecte.

Durant l'execució del projecte, haurem de:

- Supervisar l'avanç dels treballs duits a terme pels proveïdors. Encara que hi hagi unes dates estipulades de lliurament, és important establir punts de control periòdics per avaluar si hi ha variacions respecte al pla i actuar en conseqüència.
- Comprovar que els lliurables compleixen els criteris de qualitat i d'acceptació definits en l'abast del projecte.
- Certificar parcialment o totalment els treballs duits a terme pels proveïdors. En l'Administració pública, les certificacions solen estar associades a l'acceptació i el pagament de factures a proveïdors, per la qual cosa s'aconsella que les certificacions es corresponguin amb lliurables complets i s'adjunti a la factura un informe de compliment de criteris de qualitat (proveïdor) i proves d'acceptació per l'equip de direcció del projecte. És important no afanyar-se ni demorar el procés de certificació per no crear tensions innecessàries amb els proveïdors.
- Actualitzar l'acumulat del pressupost consumit del projecte partint de les certificacions que s'han duit a terme.
- Aplicar penalitzacions, si estan definides en el contracte, per incompliment de fites i/o nivells de servei.

Si el projecte s'executa en l'àmbit públic i tractam amb proveïdors, hem de tenir en compte que l'acceptació del canvi pot requerir ampliació de pressupost i, per tant, la modificació del contracte.

4. Comunicació en la gestió del projecte

INTRODUCCIÓ

Estar al corrent del que succeeix en un projecte una vegada iniciat és un repte molt més gran que elaborar el pla inicial del projecte.

Les «sorpreses» acostumen a esdevenir problemes molt més greus, per la qual cosa la comunicació és un dels factors clau en l'èxit d'un projecte, la qual inclou:

- Identificar els interessats (*stakeholders*)
- Gestionar-ne les expectatives
- Informar de l'acompliment

Dimensions de la comunicació:

- Interna i externa
- Formal i informal
- Vertical i horitzontal
- Oficial i no oficial
- Escrita, verbal i no verbal

Mètodes de comunicació:

- Interactiva (multidireccional): telèfon, reunió...
- *Push* (s'envia a un receptor específic): carta, correu electrònic...
- *Pull* (el receptor accedeix segons el seu criteri): web, blog...

COMUNICACIÓ INTERNA I EXTERNA

Comunicació interna és la que es du a terme en l'equip del projecte. Cal establir els procediments necessaris per saber QUÈ succeeix en el nostre projecte, sense entorpir les tasques de l'equip, i ASSEGURAR que totes persones saben QUÈ FER i COM i a QUI informar si hi ha cap problema.

És fonamental fomentar la transparència i que el nostre equip entengui que hem de mesurar per saber COM va el projecte, corregir els problemes ABANS que siguin massa grans i mantenir l'equip informat de QUÈ ha de fer per dur a terme les seves tasques (replanificació).

Per a això planificarem les següents accions de comunicació:



- Comunicació inicial de responsabilitats.
- Comunicació del «llançament» del projecte.
- Comunicació del director del projecte amb cada membre de l'equip o responsables.
 - Periòdiques: cal posar-les a l'agenda, ja que si no bloquejam l'agenda després no es duen a terme.
 - Informals: permeten obtenir informació complementària; són les reunions de passadís, cafeteria, etc.
- Comunicació entre membres de l'equip. Verbal? Per correu electrònic? Amb eines específiques?
- Reunions de seguiment del projecte.

La *comunicació externa* inclou ciutadania, directors funcionals... Els interessats són *informívors*, i la millor estratègia és la gestió d'expectatives, establir un sistema d'escalat d'incidències, informar puntualment dels problemes i de les seves causes i proposar solucions.

És important revisar les matrius de poder, interès, influència, impacte, exigència i dependència per poder prioritzar els esforços i l'eficàcia.

INFORMES DE SEGUIMENT I RETROALIMENTACIÓ

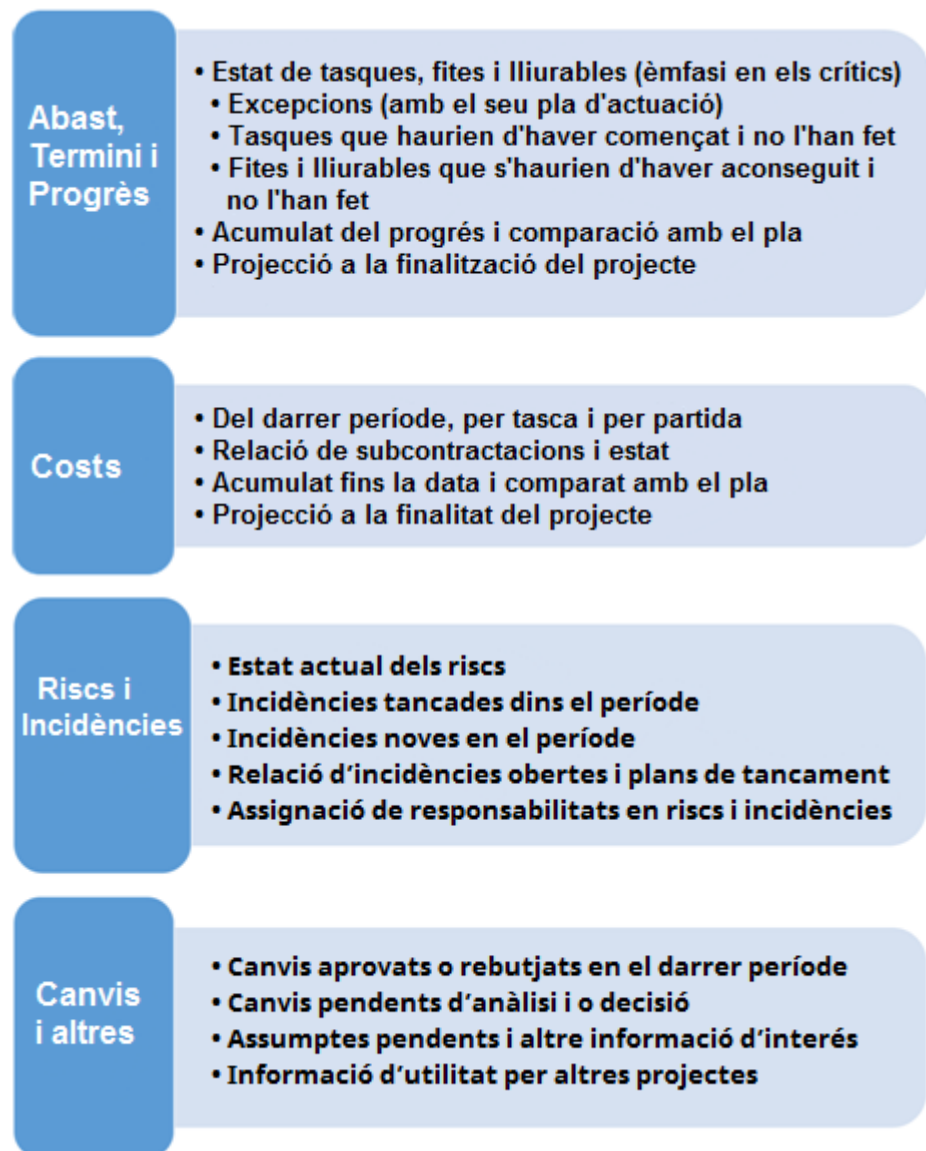
L'objectiu de l'informe de seguiment ha de ser:

- Mesurar: determinar l'evolució del projecte.
- Avaluar: determinar les causes de variació i la seva importància.
- Actuar: efectuar canvis en el projecte, posar en marxa accions correctives i actualitzar el pla.

Per elaborar l'informe hem de revisar el pla de comunicació del projecte: de QUÈ informam, QUI informam, QUAN informam i COM informam.

- Fixar una freqüència, un període i una forma de dur-lo a terme.
- Classificar sempre en passat, actual i futur.
- Determinar nivells de variació que disparin alarmes.
- Estimar el treball duit a terme en el període i en el passat.
- Reestimar el futur (replanificar).

A part dels indicadors (KPI) definits, quina informació és susceptible de ser inclosa en l'informe de seguiment?



Per a més informació, consultau les plantilles d'informe d'estat de projecte i d'informe de seguiment.

Si un projecte no té *feedback* o retroalimentació, està condemnat al fracàs.

Per gestionar les expectatives dels interessats, és clau disposar de processos de retroalimentació adequats, i hem d'estar preparats per al *feedback* positiu i per al negatiu.

ANNEX: EINES DE COMUNICACIÓ EN EQUIPS DE PROJECTE

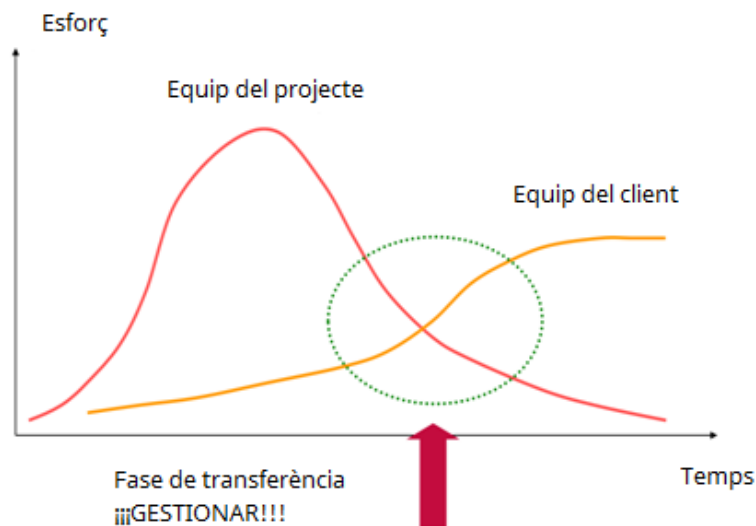
Selecció d'eines sense cost (algunes amb limitació de tasques, usuaris, volum, etc.)

- Organització de tasques:
 - <https://trello.com>
 - <https://slack.com/intl/es>
 - <https://asana.com>
 - <https://redbooth.com/es>
- Documentació compartida:
 - <https://www.dropbox.com>
 - https://www.google.com/intl/es_ALL/drive
- Videoconferència:
 - <https://www.skype.com/es>
 - <https://hangouts.google.com>

5. Activitats de finalització del projecte

ACTIVITATS DE FINAL DEL PROJECTE

El tancament del projecte és una etapa en què hem de gestionar la transferència dels lliurables i els resultats de l'equip del projecte a l'equip client.



L'error més habitual consisteix a no planificar totes les activitats necessàries per finalitzar el projecte, prenent com a base que el tancament és una mera reunió simbòlica i formal amb la direcció del projecte.

Per tancar un projecte amb èxit hem d'assegurar que es compleixen les expectatives de tots els interessats, i hem de dotar aquesta fase dels recursos i els temps necessaris.

Si no planifiquem el tancament del projecte, l'escenari típic és el següent:

- El producte o el servei resultant presenta encara problemes (no és completament fiable).
- El treball més urgent és el de documentar.
- El projecte es va quedant sense recursos.
- El projecte va retardat.
- El projecte té sobrecost.
- Les persones que segueixen en l'equip no saben res sobre el seu futur.

- El sentiment de pànic.

Les activitats necessàries per tancar el projecte són:

- Recollir informació de l'equip i dels clients.
- Mantenir una reunió de revisió del projecte amb la direcció.
- Elaborar un informe formal de tancament de projecte:
 - Resultats obtinguts *versus* resultats esperats.
 - Desviacions en termini.
 - Desviacions en costos.
 - Riscs materialitzats i resultat.
 - Principals canvis aprovats durant el projecte.
 - Acta de recepció (provisional, definitiva, garantia).
- Tancar individualment amb cada proveïdor:
 - Avaluació del proveïdor.
 - Tancament contractual.
 - Facturació.
- Notificar tancament:
 - Interessats.
 - Departament financer: facturació, tancament comptable, etc.
 - Departament de qualitat: anàlisi de satisfacció, auditoria, etc.
 - Màrqueting - comunicació: esdeveniments, xarxes socials, mitjans, etc.
- Elaborar la llista de lliçons apreses.
- Avaluar si hi ha lliurables reutilitzables.
- Elaborar un inventari de tota la documentació de gestió del projecte.
- Avaluar els membres de l'equip i fer-ne reconeixement.
- Celebrar l'acabament del projecte.

6. Lliçons apreses i gestió del coneixement

LLIÇONS APRESSES I GESTIÓ DEL CONEIXEMENT

Les lliçons apreses són el coneixement adquirit i recopilat durant l'execució del projecte a fi de millorar les actuacions futures.

Importància:

- Permeten compartir el coneixement adquirit.
- Permeten identificar bones i males pràctiques.
- Donen suport per millorar planificacions.
- Donen oportunitat de millora de processos.
- Donen oportunitat de millora d'actius de l'organització.
- Donen oportunitat per gestionar millor els riscos.
- Donen suport a la presa de futures decisions.
- Donen suport en la capacitació de futurs equips.
- Permeten reduir incertesa.
- Permeten millorar temps de resposta.
- Eviten estancament i afavoreixen la millora contínua.

Normes:

- Ser positiu.
- Involucrar tots els interessats.
- Anàlisi professional, no personal.
- No culpar ningú dels fracassos.
- Utilitzar dades i fets.
- Fer resum escrit concís.
- Autocrítica.
- Analitzar tant èxits com fracassos.
- Analitzar quines estratègies han contribuït a l'èxit.
- Comunicar resultats a la direcció i l'organització.
- Utilitzar un facilitador neutral, si és possible no involucrat en el projecte.

Registre de lliçons apreses

Per elaborar la plantilla de lliçons apreses del nostre projecte, hem de considerar la següent informació:

- Identificador de la lliçó apresada: número, lletres, per identificar la lliçó



apresa de forma unívoca.

- Fase: fase del projecte en què es produeix la lliçó apresada (inici, planificació, execució, control, tancament...).
- Situació: situació a què ens hem enfrontat.
- Accions: accions preses per fer front a la situació a què ens hem enfrontat.
- Resultat: resultats de les accions preses per fer front a la situació. S'hauria de respondre a preguntes com *Què va sortir bé? Què va sortir malament? Sorpreses positives / negatives?*
- Lliçó apresada: descriure la lliçó apresada i com podríem millorar els resultats obtinguts.
- Coneixement en projecte actual: moment del projecte actual en què pot ser útil considerar la lliçó apresada.
- Coneixement en altres projectes: projectes actuals de la nostra organització en els quals haurien de considerar la lliçó apresada.
- Coneixement en projectes futurs: potencials projectes futurs en els quals hauríem de considerar la lliçó apresada.
- Interessats: rols, persones, organitzacions que haurien de ser informats de la lliçó apresada.
- Comunicació: mitjans recomanats per informar de la lliçó apresada (correu, telèfon, reunió...).

Gestió del coneixement

Les empreses han d'incloure un procés específic de gestió del coneixement en el seu mapa de processos actiu. Aquest procés ha de recollir el coneixement tàcit i l'explícit, amb la següent dinàmica:

- Adquirir o crear el coneixement (localitzar, inventar, investigar, cercar, sintetitzar, etc.).
- Organitzar el coneixement (ordenar, estructurar, etc.).
- Compartir (distribuir, gestionar, difondre, etc.).
- Transferir o utilitzar (publicar, utilitzar, retroalimentar, innovar, etc.).