
Execució del projecte

PID_00247930

José Ramón Rodríguez

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores



**José Ramón Rodríguez**

Consultor independent en direcció de tecnologies de la informació i gestió de projectes TIC, professor de Sistemes d'informació i direcció de les TIC de la UOC i autor d'articles i llibres sobre aquestes matèries. Al llarg de la seva carrera professional ha alternat l'activitat entre el sector privat i el sector públic com a directiu i consultor. Ha estat executiu d'empreses internacionals de serveis de sistemes d'informació i gerent d'organització i sistemes d'informació a diferents serveis públics. És llicenciat en Filosofia i Lletres, PDG de l'IESE i cos tècnic de la Seguretat Social. L'últim llibre que ha publicat és *Gestión de Proyectos Informáticos: Métodos, Herramientas y Casos* (editorial UOC).

Índex

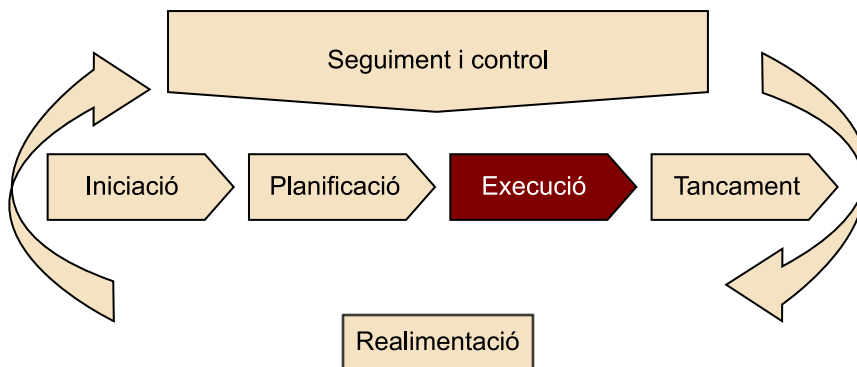
Introducció.....	5
Objectius.....	7
1. Els components i temes clau de l'execució.....	9
2. Els processos de gestió de l'execució del projecte.....	13
3. Direcció i gestió integrada del projecte.....	17
3.1. El llançament del projecte	18
3.2. La gestió d'incidències	21
3.3. La gestió de canvis	23
4. Gestionar la qualitat.....	28
5. La gestió de recursos del projecte.....	30
5.1. Adquirir l'equip de projecte	30
5.2. Desenvolupar l'equip	31
5.3. Dirigir l'equip	32
6. Gestionar les comunicacions.....	33
7. Gestió de la participació dels interessats.....	38
8. Fer les contractacions.....	40
9. La gestió del projecte en el dia a dia.....	41
10. Resum.....	43

Introducció

Thomas Edison, el famós inventor i empresari nord-americà, va dir: "Visió sense execució és pura al·lucinació". Això mateix es pot aplicar a la gestió de projectes. Tots els passos anteriors condueixen a l'execució. L'execució és el treball del cap de projecte i del seu equip en el dia a dia. L'execució és l'"hora de la veritat". Això és especialment clar en el món de les TIC, en què normalment es fabrica, s'integra, s'instal·la o s'implanta un producte, una realitat física i tangible que funciona o no, que soluciona problemes o no.

En el cicle de vida de la gestió de projectes que es presenta en tot el material, el pas següent després de la planificació d'un projecte és l'execució (figura 1).

Figura 1. Cicle de vida d'un projecte



En principi, executar és portar el pla a la realitat, dur a terme els processos, les activitats i les tasques previstos. Tanmateix, com veurem, aquest camí no és lineal, no n'hi ha prou d'aplicar les previsions del pla o les regles d'un manual. Aplicar les previsions del pla no garanteix l'èxit (encara que sense pla no seria possible l'execució). Executar és fer que les coses es facin, conèixer i controlar el progrés i prendre les mesures de correcció que corresponguin. Per això, execució i control (que veurem en el mòdul "Seguiment i control del projecte") van molt units. Durant l'execució despleguem un nombre de recursos més alt i, en molts projectes, actuem sobre l'organització del client; per això, els costos i els riscos augmenten molt ràpidament.

L'execució representa la gestió del dia del projecte, des del seu llançament fins al seu acabament i inclou la producció dels resultats (lliurables de producció), l'assegurament de la qualitat, la gestió de la comunicació i les relacions amb les parts interessades, la gestió dels recursos humans i tècnics, i l'administració de compres i contractes.

En els projectes TIC, i en les metodologies clàssiques de producció de projectes TIC (com les de gestió del cicle de vida de desenvolupament d'aplicacions, per posar un exemple), habitualment s'ha "pres la part pel tot" i s'ha pensat

que si es gestionava la producció ja es manejava el projecte. Confiem que a hores d'ara l'estudiant tingui clar que gestionar el projecte és molt més que produir uns lliurables. Ara bé, com hem mostrat en els mòduls anteriors, és en el moment de l'execució quan s'integra la major part de les activitats de la producció i, per tant, de les metodologies específiques de la producció de cada producte o servei específic, tant si és informàtic com de telecomunicacions, multimèdia o híbrid.

En realitat, el treball del cap de projecte en el dia a dia és **gestionar, gestionar i gestionar**, és a dir, fer que les coses es facin amb l'ajuda d'altres (personal de l'equip i personal del client), gestionar la comunicació i prendre decisions i fer que es prenguin decisions, la qual cosa des de Pinto (1999) es diu *el costat humà de la gestió de projectes*. Tant és així, que dedicarem a aquest aspecte en el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes".

I també per aquesta raó les metodologies ofereixen poca ajuda (el mateix PM-BOK, com veurem tot seguit, no proporciona un gran repertori d'eines) i normalment és la maduresa personal i professional del cap o director de projecte, adquirida amb la pràctica repetida i la supervisió adequada, la que acaba marcant la diferència.

Objectius

En finalitzar el treball amb aquest mòdul, haureu de ser capaços de conèixer i aplicar alguns dels processos necessaris per a la gestió de l'execució del projecte i més en concret:

1. Quins són els components i temes clau que s'han de tenir en compte durant l'execució.
2. Quines són les tasques i activitats generals del director de projecte relacionades amb l'execució.
3. Com es fa el llançament d'un projecte.
4. Quines són les activitats del cap de projecte en el dia a dia, així com aquelles relacionades explícitament amb la gestió del coneixement del projecte.
5. Quins són els processos de gestió de la qualitat propis de l'execució.
6. En què consisteixen els processos de gestió dels recursos humans i físics assignats al projecte.
7. Quins són els processos de comunicació i distribució de la informació.
8. Quins són els processos d'administració de contractes i compres que es duen a terme durant l'execució.
9. Quins són els processos per a gestionar la participació dels interessats.
10. Quins són els documents principals que s'han de completar durant l'execució.

Per a una comprensió i aprofitament millors d'aquest mòdul, en recomanem l'estudi juntament amb el mòdul "Seguiment i control del projecte" i el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes".

1. Els components i temes clau de l'execució

Abans de començar amb la descripció dels processos i les eines (s'ha de dir que no gaire desenvolupades) de l'execució, tal com hem fet en els mòduls anteriors, ens sembla important fer algunes reflexions sobre quins són els elements i temes clau de l'execució, en què consisteix en realitat gestionar l'execució, per sobre de les metodologies i eines que utilitzem i dels productes o serveis que hem de lliurar.

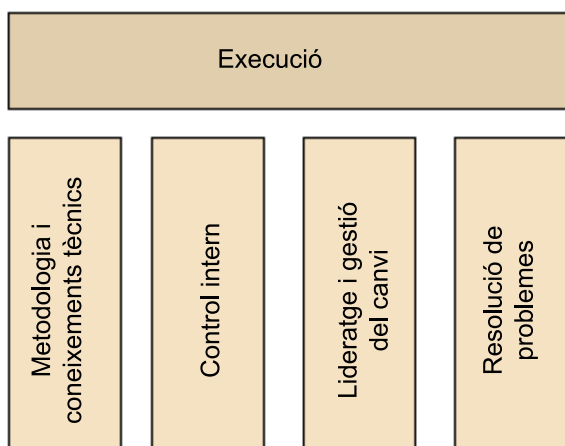
Nota

Per a aquest apartat, ens basarem en el capítol 5 del manual de Rodríguez, García i Lamarca (2007).

Es pot dir que l'execució se sosté sobre quatre pilars (figura 2):

- 1) Les metodologies i els coneixements tècnics propis de cada tipus de projecte (de la seva producció) i, en paral·lel, l'assegurament i control de la qualitat dels productes.
- 2) Les habilitats de lideratge, comunicació, negociació i gestió del canvi, que veurem en el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes".
- 3) Les necessitats de control intern i report, tant dels aspectes tècnics com dels progressos en el cronograma i els aspectes econòmics, que veurem en el mòdul "Seguiment i control del projecte".
- 4) Les habilitats específiques d'atenció d'incidències, resolució de problemes i presa de decisions, que veurem també en el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes".

Figura 2. Els quatre pilars de l'execució



Font: Rodríguez, García, Lamarca (2007)

L'execució, especialment en projectes TIC, és la fase en què es despleguen les habilitats, els coneixements i les metodologies específiques de la professió i de cada classe de projectes. Tradicionalment, ha estat el lloc en què els enginyers se senten còmodes, fent el que saben fer. Tanmateix, a hores d'ara ja sabem

que l'execució solament és una part del projecte, per molt important que sigui. I dins de l'execució, el desplegament de les capacitats i eines de la informàtica, les telecomunicacions o els projectes multimèdia també és solament una part.

En paraules d'Andersen i altres (2003): "La competència professional no és suficient per a assegurar l'èxit si els aspectes gerencials no funcionen. I al contrari, cap classe d'ajuda administrativa no pot assegurar l'èxit si falta la competència professional. Els dos (gestió i capacitat professional) són crucials per a l'èxit".

Càrrega de treball

L'execució representa habitualment el 40% del consum de recursos del projecte (Karner, 2006).

Alguns caps de projecte se senten còmodes en el *reporting*, és a dir, documentant el progrés, el malbaratament d'activitat i l'assignació de recursos en elegants taules i informes. El *reporting* és una part del control. Només reportem per a conèixer l'estatus del treball, el compliment d'objectius i el compliment del pla, i per a prendre decisions. El *reporting* és només una eina que ens permet comunicar-nos amb l'equip i amb el client, avaluar i anticipar conseqüències i prendre decisions. El control és una part del projecte tan important com els coneixements i les metodologies tècniques.

Control no és direcció. És una part de la direcció. La direcció de projecte inclou saber organitzar i assignar recursos, comunicar i motivar els equips, relacionar-se amb el client i amb les diferents parts involucrades, i la resta de les habilitats que hem analitzat en el capítol anterior. Direcció té a veure amb les persones, és, com hem dit, el "costat humà" del projecte.

Control i lideratge són els requisits per a prendre decisions: revisar l'abast o el nivell d'ambició, reassignar recursos o incorporar-ne de nous, corregir la planificació i les dates de lliurament, comunicar i negociar adequadament.

La major part dels errors en l'execució tenen a veure amb un desequilibri en el pes d'aquests quatre components o en el fet de no tenir-ne clar el significat. La taula 1 mostra els errors més habituals en la pràctica d'execució de projectes.

Taula 1

Errors habituals en la fase d'execució

Falta d'involucració dels usuaris, en quantitat, qualitat i temps.

No aconseguir que els equips treballin junts de manera productiva.

Ús d'argot o d'expressions incomprensibles per al client.

La gent del client no treballa bé amb l'equip.

Desatenció dels aspectes funcionals, la presa de requisits i l'anàlisi del problema de negoci.

Gran nombre d'errors en la programació, per baix nivell de l'anàlisi funcional i poca relació amb els equips del client.

Errors habituals en la fase d'execució

Maneres diferents de documentar el treball i de reportar.

Diferents regles i procediments per a diferents membres de l'equip.

Els professionals de les diferents disciplines o empreses van al seu aire.

Canvis continus sense control o massa replanificació, que consumeix energia i crea confusió en els equips.

Instruccions contradictòries.

Descuidar les fites intermèdies i totes les oportunitats possibles de mostrar amb productes reals (per exemple, prototips) el progrés del treball i obtenir *feedback* del client.

Falta de proves, metodologies i productes de proves i de temps suficient per a proves a tots els nivells, en especial les proves finals amb el client.

Desatenció a la formació i suport a l'usuari final i a tots els aspectes de gestió del canvi.

Desequilibri entre els objectius de temps, cost i qualitat.

Equips tècnics o funcionals que busquen la perfecció, sense consideració als objectius de temps i cost.

Obsessió i ritualització del *reporting*.

Paràlisi per l'anàlisi.

Excés de càrrega administrativa en tasques de documentació poc rellevants.

No entendre el significat instrumental del *reporting*, no analitzar els elements significatius per a anticipar situacions futures i prendre decisions.

Excés d'optimisme.

Ocultar la dimensió dels problemes, suposar que el pitjor ja ha passat i que tot anirà millor a partir d'ara.

No fer sonar l'alarma i no comunicar els riscos.

Falta de comunicació formal i estructurada dins de l'equip i, sobretot, amb el client.

Excés d'informació que no facilita la comprensió de l'estatus, que assenyalar els elements rellevants i provocar decisions.

Responsabilitat sense autoritat.

Conflictes en l'assignació de recursos i prioritats entre el cap de projecte i els responsables de línia del client o de les empreses subcontractistes.

Font: Rodríguez, García, Lamarca (2007)

La literatura recent de direcció d'empreses insisteix en el fet que l'enfocament i les habilitats d'execució són els temes més crítics per a aconseguir l'èxit. Es pot disposar d'una estratègia guanyadora, una posició competitiva envejable, productes sense rival, un equip i una organització preparats, estats financers

sòlids i un accés fàcil al capital, etc. Res d'això no serveix de res si no s'està preparat per a l'execució i no s'executa d'una manera consistent i sostinguda. El mateix es pot dir dels projectes i del treball del cap de projecte.

Els set comportaments del líder amb vista a l'execució

Coneix la seva gent, el negoci del client i el projecte.

Insisteix en el realisme: posa objectius que el seu equip pugui complir.

Estableix objectius i prioritats clares i simples.

Segueix les coses de prop: assegura qui hauria de fer què, i quin és el pas següent.

Recompensa els que fan, els que estan enfocats a l'execució i executen (aquests són els que li salvaran la vida).

Enriqueix les capacitats d'execució de la seva gent per mitjà de l'entrenament (*coaching*).

Es coneix a si mateix, les seves emocions, el seu estil de direcció i la influència que això té sobre els altres.

Font: adaptat d'L. Bossidy i R. Charan (2002). *Execution: the discipline of getting things done*. Nova York: Crown Business.

2. Els processos de gestió de l'execució del projecte

El pla de projecte, amb tots els components més o menys bàsics, més o menys complexos o desenvolupats que hàgim establert segons el tipus de treball, constitueix la línia base per a l'execució del pla i, per tant, el document (o grup de documents) de referència per a les activitats diàries de gestió i també per al *reporting* (o documentació de seguiment i control).

Com a recordatori, els components més importants del pla, segons el que presentàvem en el mòdul "Components de la gestió de projectes (taula 3)", eren els següents:

- La definició detallada de l'abast, resultat de l'anàlisi dels requisits
- L'estructura de distribució del treball (EDT) i el pla de fites
- L'organigrama del projecte i la matriu de rols i responsabilitats
- El calendari o cronograma de projecte
- El pressupost
- El pla de gestió de riscos
- El pla per la gestió de configuracions i versions
- El pla de qualitat
- El pla de recursos
- El pla de comunicació
- El pla d'administració de compres i contractes
- El pla de gestió dels interessats

Tanmateix, com hem assenyalat en la introducció, gestionar l'execució de projecte és molt més que executar el pla (o més encara que controlar-ne l'execució). Gran part de les activitats del cap de projecte tenen a veure amb la gestió del dia a dia, resposta a incidències, negociacions amb personal del client, membres de l'equip o proveïdors, decisions o propostes de decisions i treball administratiu. La gestió de les parts interessades i la comunicació i distribució de la informació són crítics.

Com es veu, poc de tot això té a veure amb la producció per si mateixa dels lliurables, o amb un determinat servei o producte de telecomunicacions, multimèdia o informàtica que, certament, ha de funcionar, estar ben construït i ser sostenible, però les bondats del qual (no ens cansem de repetir-ho) només són una part (malauradament no gaire gran) de la satisfacció del client, el compliment dels temps, el pressupost i l'abast, és a dir, en definitiva l'èxit del treball.

Durant l'execució del projecte, la realitat pot fer que s'hagin de canviar alguns o molts components del pla, per raons diverses: sol·licituds de canvis per part del client o de l'equip, més consum de recursos per a certes activitats, canvis en la disponibilitat de les persones o riscos anticipats o no. Totes aquestes variacions sobre el pla obligaran a una anàlisi detallada i a la formulació d'escenaris i propostes de correcció o replanificació sobre la línia base.

Els processos compresos en la gestió de l'execució del projecte segons el PMBOK són els següents (taula 2):

Els processos de l'execució del projecte d'acord amb el PMBOK

- 1) Dirigir i gestionar l'execució del projecte
- 2) Gestionar el coneixement del projecte
- 3) Gestionar la qualitat
- 4) Adquirir recursos
- 5) Desenvolupar l'equip de projecte
- 6) Dirigir l'equip de projecte
- 7) Gestionar la comunicació
- 8) Implementar les respostes a riscos
- 9) Fer les contractacions
- 10) Gestionar la participació dels interessats

Processos en la gestió de l'execució

Estan basats, amb una petita reagrupació, en el PMBOK (6a. edició 2017).

1) Direcció i gestió integrada de l'execució del projecte

Com en les etapes anteriors, es tracta del treball principalment del director de projecte, per a assegurar la supervisió del treball en el dia a dia, gestionar i integrar els diferents components de l'execució, produir els lliurables acordats, documentar la informació del treball fet i les peticions de canvis, mantenir o actualitzar els plans de projecte i documents associats i actualitzar les previsions. També inclou totes les tasques de representació del projecte davant de tercers.

2) Gestionar el coneixement del projecte

Una tasca fonamental del director del projecte és la d'utilitzar de forma òptima el coneixement disponible a l'organització, i alhora incrementar-lo amb tot allò que es produeixi en el decurs del projecte i que no hagi estat identificat anteriorment. És, doncs, una tasca de gestió d'alt nivell, en què el director del projecte ha de conèixer molt bé els actius de l'organització per identificar tot allò que pot promoure en primer lloc l'èxit del projecte actual, però també tot allò que fomenta la millora organitzacional de cara a futurs projectes.

3) Gestionar la qualitat

És el procés d'implementar en el dia a dia les activitats de qualitat que s'hagin establert en el pla, d'acord amb definicions estàndard, les del client o les de la mateixa companyia proveïdora. Frequentment en projectes grans aquest procés l'assumeixen recursos externs especialitzats.

4, 5 i 6) Gestió de recursos

Comprèn els processos d'obtenir els recursos físics necessaris pel projecte així com l'equip que actuarà efectivament en el projecte (i que no sempre coincideix amb el que es va planificar), assignar-li les activitats segons el pla de treball, i ajudar-lo en el seu desenvolupament, per mitjà de la retroalimentació (*feed-back*), l'avaluació, la formació en el treball, la motivació i el maneig dels conflictes. Això inclou la integració de persones que no estan acostumades a treballar juntes i, frequentment, personal de diferents organitzacions, inclòs personal del client.

7) Gestionar la comunicació

La informació produïda en el projecte (normalment, els documents de progrés i seguiment, i la documentació de les reunions més o menys formals de treball) es distribueix a les parts interessades d'acord amb el pla de comunicació. Decidir què es distribueix, a qui, quan i per mitjà de quins canals és funció del cap de projecte, en especial fer-ho de forma flexible per si cal ajustar algun mètode relacionat amb els canvis en les necessitats dels interessats del projecte.

8) Implementar les respostes a riscos

Aquest procés ha d'assegurar que aquelles decisions respecte a riscos acordades al Pla de riscos es van implementant en el dia a dia en funció de com evoluciona el projecte. En concret, cal que els responsables dels riscos tinguin una actitud proactiva per a identificar com evoluciona el projecte i implementar en el moment adequat allò acordat o, si fos el cas, actualitzar-ho.

9) Fer les contractacions

Durant l'execució duem a terme la selecció de proveïdors, redactem els contractes, en supervisem l'execució, atenem els conflictes i administrem econòmicament i legalment la relació. Fem el mateix en la relació, si és externa, entre la nostra companyia i l'organització client.

10) Gestionar la participació dels interessats

Els interessats (*stakeholders*) són qualsevol part de l'organització (o de vegades parts alienes a la mateixa organització) que té alguna classe d'interès, necessitat o expectativa amb relació al projecte. En les fases anteriors, els haurem

identificat, n'haurem establert l'interès i la influència, n'haurem analitzat els requisits i haurem definit una estratègia i un pla proactiu sobre com gestionar tot això. Durant l'execució posem en marxa aquest pla, però a més responem a les situacions i els conflictes del dia a dia mitjançant la comunicació, negociació i presa de decisions. A més actualitzem el pla de gestió d'interessats, que pot ser extraordinàriament canviant i variable. Una gestió d'interessats inadequada o inexistent pot fer fracassar el projecte.

Als apartats següents veurem amb més detall alguns d'aquests processos.

3. Direcció i gestió integrada del projecte

El grup de processos de direcció i gestió integrada del projecte" forma part de l'àrea de coneixement d'Integració, segons la terminologia del PMBOK, i inclou la realització de totes les activitats definides en el pla de gestió de projecte o pla de projecte necessàries per a assolir els objectius del projecte. Les activitats més importants d'aquest grup són:

- Fer les activitats i tasques per a complir els requisits del projecte
- Crear o produir els lliurables (productes o serveis) objecte del projecte
- Assignar, organitzar, entrenar i gestionar els membres de l'equip del projecte
- Implementar els mètodes i estàndards de treball planificats
- Establir i gestionar els canals de comunicació del projecte, tant interns (dins de l'equip) com externs (amb el client i les parts interessades)
- Generar dades del projecte (sobre costos, calendari, progrés tècnic i de qualitat) per fer un report sobre el seu estatus i fer previsions
- Documentar les peticions de canvis i adaptar els canvis aprovats al pla de projecte o proposar i actualitzar els plans
- Documentar i resoldre les incidències
- Implantar els canvis aprovats, per mitjà d'accions correctives, preventives o de reparació de defectes
- Gestionar els riscos i implementar les activitats de resposta
- Gestionar la relació amb els contractistes
- Gestionar els interessats
- Recollir i documentar les lliçons apreses per al futur

En la figura següent es presenta un resum dels components principals d'aquest grup de processos.

Figura 3. Components principals de la direcció i gestió integrada del projecte

Dirigir i gestionar l'execució del projecte		
Entrades	Eines i tècniques	Sortides
<ul style="list-style-type: none"> • Pla per a la direcció del projecte • Sol·licituds de canvis aprovades • Factors ambientals de l'empresa • Actius dels processos de l'organització 	<ul style="list-style-type: none"> • Judici expert • Sistemes d'informació per a la direcció de projectes • Reunions 	<ul style="list-style-type: none"> • Lliurables • Sol·licituds de canvi • Informació sobre l'acompliment del treball • Actualitzacions del pla per a la direcció del projecte • Actualitzacions als documents del projecte

PMBOK (2017)

Com hem anat dient, els processos de l'àrea de coneixement d'Integració corresponen normalment al cap o al director de projecte, que també s'encarrega de la gestió dels documents que considerem necessaris en aquesta etapa. Aquests documents són:

- L'informe de llançament (o *kick-off*) del projecte
- L'informe d'incidències obertes (o *open issues*)
- El document de petició de canvis
- El registre de canvis
- Els informes de progrés

A continuació, dedicarem tres apartats a presentar el llançament del projecte, la gestió d'incidències i la gestió de canvis. Els informes de progrés són el resultat del seguiment de les diferents àrees del projecte (pressupost, qualitat, temps, recursos humans, etc.) i formen part de l'àrea o grup de processos de comunicació i els explicarem amb més detall en el mòdul "Seguiment i control del projecte".

3.1. El llançament del projecte

El llançament és un moment clau en el procés d'execució del projecte. Encara que segurament és una mica exagerat, per a alguns una bona reunió de llançament (*kick-off meeting*) representa un 90% de l'èxit del projecte. Per tant, val la pena preparar-la amb compte, aconseguir la presència dels interlocutors clau, dedicar-li el temps que sigui necessari i disposar de bons continguts i materials.

Bibliografia

En aquest apartat seguirem el manual de Snyder i Parth (2007), pàg. 330 i 90-91, i el de Rodríguez, García i Lamarca (2007), pàg. 153-154.

En aquest moment, el gerent de projecte s'assegura que tots els agents participants s'hi involucren, completa la definició dels processos de gestió de projecte, refina i detalla el pla de projecte i incorpora tots els membres del seu equip. La realització de totes aquestes activitats assegura la gestió eficaç del projecte una vegada que ha començat.

A la pràctica, la reunió de llançament és la primera oportunitat que té el director de projecte per a compartir amb els representants de les parts interessades i els membres principals de l'equip de projecte els components essencials del treball (abast, temps, qualitat i costos) i assegurar un projecte d'èxit. Com diuen Snyder i Parth, "és on el cap de projecte estableix les expectatives per al projecte, els membres de l'equip i la cultura per a la resta del projecte. És també on els membres de l'equip estableixen les seves expectatives amb relació al cap de projecte".

Reunió de llançament

És l'oportunitat per al director de projecte de, com diuen els anglosaxons, posar a tothom en la mateixa pàgina i conduir-los en la mateixa direcció i en la bona direcció (alinejar-los).

Abans de començar qualsevol projecte TIC, el gerent s'ha d'assegurar que s'han complert les fites següents:

- Les expectatives dels agents involucrats coincideixen i s'alineen amb les de l'equip.
- Es confirma la definició del projecte i no hi ha canvis d'última hora.
- El pla de projecte, amb les principals fites, responsables i activitats, i el calendari amb dates d'inici i acabament, ja ha estat aprovat pels òrgans de direcció del projecte.
- Els membres que formaran l'equip del projecte ja han estat seleccionats i s'hi han incorporat, coneixen els objectius i el pla del projecte, disposen dels recursos i la formació requerits, coneixen els seus rols i les seves responsabilitats, i coneixen les tasques que tenen assignades i les normes de comunicació i relació dins de l'equip.
- Els gestors de línia (directors funcionals, caps de departament) ja han acceptat i han compromès la seva aportació de recursos al treball.

Per al llançament del projecte, acostuma a ser convenient un cert ritual o escenificació. Val la pena crear un comitè de direcció de llançament i fer sessions formals de presentació amb les diferents parts interessades, en especial els departaments que han d'aportar recursos i validar o utilitzar els productes acabats. De vegades és bo usar els comitès o òrgans ordinaris de l'empresa per a fer aquestes presentacions i no consumir temps extra o reunions específiques.

Val la pena incloure en aquestes reunions totes les persones que es veuran afectades pel projecte (o assegurar-se que el transmeten, amb els continguts, la forma i els canals adequats, als seus col·laboradors), per a assegurar-se de la comprensió dels objectius i les limitacions, l'aportació que s'espera de cada un i aconseguir, en la mesura que es pugui, la seva acceptació o "compra". Quan acabi la reunió de llançament, tots els participants han de tenir molt clar què passarà en el projecte, quan passarà i quin és el seu paper.

De nou, usant paraules de Snyder i Parth (2007), "Quan la gent entra en la reunió és part d'un grup. Quan en surt, ha de ser part d'un equip. Aquesta és la millor manera de començar un projecte".

En la reunió de llançament amb l'equip de direcció, les eines principals són el pla de fites i la matriu de responsabilitats amb relació a les fites. És a dir, quins productes s'obtidran i quan, i quin paper hi té cada un per a la seva consecució.

De vegades, val la pena fer una reunió separada de llançament amb tots els membres de l'equip de treball i, si escau, reunions individuals amb els membres, per a assegurar que es comprèn el projecte (el què, el perquè i el com), que tothom té clar el seu paper i les seves responsabilitats i les tasques que li han estat adjudicades; per a confirmar quins recursos necessitaran, i per a concretar què, com i quan han de fer un report per al cap de projecte. En la reunió de llançament amb l'equip de treball, les eines principals són el pla d'activitats i tasques i la matriu de responsabilitats amb relació a les activitats.

Tanmateix, no és solament un tema d'eines. La reunió de llançament ha de tocar els caps i els cors, ha de motivar emocionalment, crear un sentiment que l'esforç val la pena i del que cada persona, grup i empresa o organització obtindrà de positiu amb el treball i de la dimensió de l'esforç i les dificultats.

Després de la reunió de llançament, ha d'elaborar un informe, dels que hem considerat bàsics. En la figura 4 se'n presenta una mostra o exemple.

El "zoom" del cap de projecte

El cap de projecte és mou contínuament del nivell d'objectius i fites al nivell d'activitats i tasques i viceversa (vegeu el mòdul "Planificació del projecte").

Figura 4. Exemple d'informe de llançament (*kick-off*)

GP / GAP	Projecte: Servei de manteniment integrat	
	Tipus de document: Kick-off	
	Versió document: V1.0	Data: xx gener 2008

1. Revisió de l'abast del projecte
*Presentació de l'abast del projecte

2. Revisió de la planificació
*Presentació de la planificació del projecte i Fites més significatives d'acord amb la data real del projecte. Identificació de les desviacions més importants respecte de la planificació inicial.
2.1. Pla projecte alt nivell
2.2. Fites de projectes

3. Equips de treball
*Presentació de l'organització definitiva del projecte
3.1. Equips
Responsable, components i objectius
3.2. Dependències i reporting
Qui depèn de qui i de què s'informa

4. Seguiment del projecte
*Elements de control, definició de les reunions que es faran, documentació i logística dels mateixos

3.2. La gestió d'incidències

Anomenem *incidències* els esdeveniments inesperats que apareixen en el projecte, que el poden afectar i que requereixen la intervenció i el control del cap de projecte. Normalment, ni assoleixen la categoria de riscos ni requereixen que es reporti al client; no són canvis en l'abast; tampoc no tenen a veure amb el seguiment de les activitats ordinàries, ni amb el pressupost, ni amb cap de les categories anteriors. Però són importants, requereixen la nostra atenció i s'han de manejar.

Concerns, issues i problems

En anglès es diuen *issues*. *Issue* és una paraula molt rica i molt utilitzada en la vida i en la gestió d'empreses, que en català i en castellà no trobem. Abans que alguna cosa es converteixi en problema, és un *issue*, una cosa que requereix la nostra atenció i de la qual val la pena ocupar-se.

En anglès, encara hi ha un matís anterior. Abans que alguna cosa sigui un *issue* pot ser un *concern*, una preocupació, una cosa que és subjectiva, una cosa que preocupa algú i que es pot convertir en un *issue*.

En anglès, un problema (*a problem*) és una cosa molt seriosa, que només passa excepcionalment i que supera el nostre control, com en la pel·lícula *Apol·lo: "Houston, tenim un problema"*. Això explica que en la disciplina de Gestió de Projectes, la gestió dels *issues* sigui molt important, per si de cas un dia es converteix en un problema.

Si ho pensem, és tota una filosofia de vida: la gent, en comptes pre-ocupar-se, s'ocupa.

Per exemple, un membre de l'equip es posa malalt o decideix marxar de la companyia; l'empresa que és el nostre client decideix adquirir una altra empresa i això pot canviar les seves prioritats actuals; pugen els preus o les tarifes del nostre subcontractista i en el contracte no diu res sobre això; el constructor d'un producte de programari o maquinari amb què estem treballant canvia la versió o deixa de donar suport a la versió que estem utilitzant; necessitem quedar-nos el cap de setmana a l'oficina i el client no té cap servei de seguretat per a obrir-nos la porta; ens adonem que no hem valorat correctament una activitat que el projecte requereix; el client ens demana diverses còpies enquadernades dels manuals, cosa que no teníem prevista; un dels membres de l'equip ha tingut un fill...

El cap de projecte ha de tenir "les antenes posades" a tota hora i ser capaç d'inclucir als membres de l'equip la sensibilitat per a identificar qualsevol tema que pugui afectar el projecte.

Després d'una valoració ràpida, el gerent introdueix el tema o *issue* en una llista o document complementari en què es descriuen els *issues*, l'impacte en el projecte, les accions per tal de resoldre'l, en quines dates i l'estat de resolució. En l'argot de gestió de projecte es diu que els *issues* poden estar oberts o tancats, segons si s'han resolt o no, i és freqüent presentar un formulari d'*issues* oberts (*open issues*) en les reunions de seguiment, almenys les internes de l'equip de projecte.

Un altre terme és el de *propietari* o *amo* (*issue owner*) de l'*issue*, és a dir, qui té a càrrec seu la resolució.

La figura 5 presenta un exemple típic d'un informe d'*issues*.

Nota

Per a aquest apartat, s'ha seguit el manual de Rodríguez, García i Lamarca (2007).

Figura 5.

Informe de temes oberts (open issues)

Id	Descripció	Data Obertura	Responsable	Prioritat ¹	Estat ²	Accions fets	Data tancament

1 Alta, mitjana, baixa

2 Pendent, en curs, tancat

3.3. La gestió de canvis

Canvi és qualsevol cosa que augmenta (gairebé sempre) o redueix (poques vegades) significativament l'abast del projecte o dels lliurables, els processos, plans, requisits o recursos, i que per tant difícilment no afecta el temps, el cost o la qualitat del conjunt. Com més tard es produeixin els canvis més afecten el cost i ho fan d'una manera més que proporcional, no solament pel cost directe de canviar sinó pels costos associats de valoració, control i gestió de l'impacte associat als canvis. La gestió dels canvis és un cost del projecte.

És important determinar *a priori* què vol dir *significativament*, és a dir, quins canvis tenen un impacte suficient per a requerir un tractament formal de gestió de canvis (registre, valoració, aprovació, actualització de plans, etc.), que de vegades pot ser molt important.

La gestió dels canvis i la gestió del canvi

Val la pena tenir clar que una cosa és la gestió dels canvis en les dimensions principals del projecte, a la qual ens referim aquí, i una altra cosa és el que ara es coneix com a *gestió del canvi*. En aquest cas, és la llengua anglesa la que indueix a confusió, ja que anomena les dues coses de la mateixa manera. La gestió del canvi, a la qual ens referirem també en el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes", es pot definir com totes les coses que han de passar en el client perquè el projecte tingui èxit, és a dir, els canvis que el client ha d'introduir en la seva organització, els processos de negoci, els processos de gestió de persones, les habilitats i competències, etc. També es refereix al procés d'intervenció i facilitació que es duu a terme des del projecte perquè tot això ocorri, és a dir, les tècniques i eines que es despleguen en el projecte per a fer possible els canvis que han d'ocórrer en el client perquè el projecte sigui un èxit.

Els canvis en els projectes TIC solen provenir de quatre fonts (Snyder i Parth, 2008, modificat):

- Errors en la definició del producte, per una mala comprensió de les necessitats del client o dels requisits dels usuaris.

- Errors en la definició del projecte, per una mala valoració del treball necessari per a l'execució del producte.
- Canvis sol·licitats pel client, normalment una ampliació de l'abast inicial (del tipus: "doncs, com que fem això, podríem fer a més això altre...") o dels calendaris d'entrada en producció o dels recursos desplegats, o canvis legals o d'oportunitat.
- Canvis sol·licitats per l'equip de treball, per a fer una cosa millor, fins i tot de vegades més ràpidament o d'una manera més barata. Normalment, es tracta de canvis en la tecnologia o l'arquitectura o d'un augment de les prestacions. També són perillosos.

Com passa amb altres processos propis de l'execució, distingir la gestió de canvis i el control i seguiment de canvis (que estudiarem amb el mòdul "Seguiment i control del projecte") no és evident. Realment, a seguiment i control de projecte s'hi haurien d'ubicar tots els processos de control i seguiment, mentre que en l'execució, hi hauria els procediments de registre i gestió. O, dit d'una altra manera, els resultats del control s'apliquen en l'execució.

Segons el que hem dit, els canvis poden ser sobre qualsevol de les variables o dimensions del projecte, encara que els més importants i de més impacte són sempre els que afecten l'abast.

Segons l'experiència i la literatura, una de les causes més importants del fracàs en projectes tecnològics és no saber definir i gestionar correctament els límits d'abast d'un projecte. Moltes vegades, la tendència natural d'un gerent de projecte és dir *sí* a tot el que demana el client, tant si aquest és intern com extern, encara que sigui inassequible. Sempre és incòmode dir *no* o dir *hem de revisar l'abast* davant d'aquestes situacions, especialment si qui ho demana és el director, client o consell d'administració.

Tanmateix, en la realitat d'un projecte, qualsevol canvi d'abast té conseqüències immediates sobre els lliurables, sobre el pla de treball i el calendari, sobre els recursos dedicats, sobre l'equip de treball i sobre els riscos inherents a qualsevol canvi.

Etales de control i execució

Seguim aquí el manual de Rodríguez, García i Lamarca, 2007.

Tenint en compte que per al PMBOK, en l'etapa d'execució el que es fa és identificar (registrar) els canvis i en l'etapa de control i seguiment es faria el "control integrat de canvis".

Una entitat financera europea de renom internacional va encarregar un projecte d'implantació d'una solució CRM de gestió de les relacions amb el client a una empresa consultora de primer nivell. En l'execució del projecte, la gerència del projecte, a sol·licitud de la direcció de la companyia, va acceptar incloure de manera addicional i durant molts mesos nous continguts i serveis que no eren en l'abast inicial dels desenvolupaments contractats. Durant mesos, el gerent no va valorar les conseqüències ni va avisar convenientment d'aquestes conseqüències ni de l'impacte que els nous continguts i funcions podien tenir en el temps, els recursos i el cost de desenvolupament de la nova solució. El resultat va ser un retard de mesos en el llançament, la dedicació addicional de bona part de l'equip durant aquest temps i un cost que al final del projecte doblava el pressupost inicial estimat i que llavors ja ningú, ni el client ni l'integrador, no volia assumir.

Una de les funcions principals del gerent de projectes és, per tant, acordar, mantenir i rectificar els límits de l'abast d'un projecte.

Amb relació a l'abast, el més important és el que es fa abans, en particular en el moment de la definició del projecte (la definició preliminar de l'abast) i la seva plasmació en el contracte. L'abast representa la plasmació concreta dels objectius del projecte, el nivell de detall, en definitiva el nivell d'ambició.

En la fase de planificació, l'abast s'ha de validar de nou i convertir-lo en fites i lliurables del treball en el document de definició detallada de l'abast. També en aquesta etapa s'han d'establir els processos de monitoratge i ajust de l'abast d'un projecte que serviran de control en la seva execució. Durant l'execució del projecte, qualsevol canvi en l'abast del projecte s'ha de fer i acordar d'acord amb aquests mecanismes.

Els canvis d'abast haurien de ser com menys millor. O, si n'hi ha, s'han de fer d'acord amb els mecanismes de gestió establerts i actualitzar la planificació per a assegurar el compliment dels estàndards de qualitat, temps i cost acordats.

Alguns argüeixen que un canvi en l'abast no és important en si mateix; l'important és prendre les conseqüències dels canvis d'abast. És correcte. Però també és cert que els canvis d'abast tendeixen a allargar i desequilibrar els projectes, a crear confusió i incertesa en els equips, són més complicats de comunicar i influeixen en el moment i la concentració dels membres. Molt pocs canvis d'abast són per a fer menys; normalment són per a fer més, costen més diners i s'hi ha d'esmerçar més temps.

En l'etapa d'execució, els documents que s'utilitzen per a la gestió de canvis són un informe de petició de canvis i un registre viu de canvis, dels quals presentem exemples en les figures següents.

Figura 6. Formulari de petició de canvis

GP / GAP	Projecte:		
	Tipus de document: Petició de Canvi		
	Versió document: Vn.n	Data: xx gener 2008	
Projecte/Activitat		Referència	PC00X
Identificació:	Descripció curta que identifica el que es demana		
Peticionari:		Data:	
Definició del canvi			
Objectiu / Antecedents:	Descripció curta de l'estat actual del projecte/activitat		
Descripció:	Explicació clara i concisa del que demana el client i el que es proposa		
Supòsits / Restriccions	Dir clarament que NO inclou el canvi		
Parts afectades	Enumerar quines parts queden afectades pel canvi i com quedarien afectades		
Documentació addicional:	Referenciar els documents que facin falta per concretar l'abast del projecte		
Prioritat del canvi	<input type="checkbox"/> Urgent <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Baixa		
Avaluació del Canvi			
Tasques i esforços			
	Tasca	Esforç	
	Anàlisi	hores	
	Desenvolupament	hores	
	Proves	hores	
	Documentació	hores	
Terminis			
Cost			
Observacions			
Estat del Canvi			
Estat (acceptat o rebutjat)	Responsable / Signatura	Data:	
Acceptat			

4. Gestionar la qualitat

Segons el que hem vist en l'etapa de planificació, el pla de projecte pot disposar o no d'un pla de qualitat, encara que la nostra recomanació és que n'hi hagi, encara que el producte o el projecte sigui poc complex. També hem vist que s'ha de distingir entre la qualitat del producte (l'adequació a uns determinats estàndards de la indústria) i la qualitat dels processos de gestió del projecte.

En projectes TIC, és freqüent que cada vegada es tingui més cura de la qualitat dels productes i potser es descuidi la qualitat dels processos de gestió de projecte, tant per part de l'equip com per part del cap de projecte, més interessats en els aspectes tècnics i en la qualitat dels lliurables de producció. Per això en grans organitzacions proveïdores de serveis TIC es creen departaments separats o es contracten auditors externs que vigilen el compliment dels estàndards de qualitat dels processos de gestió.

Els components principals del procés de gestionar la qualitat es mostren en la figura 8.

Figura 8. Components principals del procés de gestionar la qualitat

Gestionar de la qualitat		
Entrades	Eines i tècniques	Sortides
<ul style="list-style-type: none"> • Pla de direcció del projecte: Pla de qualitat • Documents del projecte • Actius de la organització 	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilació de dades • Anàlisi de dades • Pressa de decisions • Representacions de dades • Auditories • Dissenyar per a X • Resolució de problemes • Mètodes de millora de la qualitat 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de qualitat • Sol·licituds de canvi • Documents de prova i avaluació • Actualitzacions del pla de projecte • Actualitzacions dels documents del projecte

Font: PMBOK (2017)

Com en altres processos del grup d'execució, no és evident la separació entre els processos de control i seguiment de la qualitat i els pròpiament d'execució. Per a simplificar, podríem dir que els d'execució s'aprofiten dels resultats del control per a implantar mesures de correcció i millora.

Efectivament, cada vegada més la gestió de la qualitat forma part d'un programa general de **millora contínua dels processos o de la qualitat**, en línia amb les propostes d'escoles com les de Deming, Juran i d'altres. Aquesta classe d'aproximació també facilita que els empleats (normalment membres dels equips de treball de molts projectes) identifiquin problemes i oportunitats de millora i formulin propostes per a simplificar, corregir, automatitzar o eliminar processos o implantar noves tècniques i eines.

Estàndards de qualitat

Es poden veure les normes ISO i altres estàndards de qualitat en el mòdul "Planificació del projecte".

Les **auditories de qualitat** són, en canvi, revisions independents per a determinar si les activitats realitzades en el projecte compleixen amb les polítiques, els processos i els procediments que defineix el pla de qualitat (o els de l'organització proveïdora, el client, etc., segons quina sigui la definició). Normalment, es revisa una mostra dels processos i documents de gestió del projecte amb els objectius següents (PMBOK):

- Identificar si s'estan implementant bones pràctiques de gestió.
- Identificar els *gaps* o deficiències (no conformitats).
- Compartir les bones pràctiques que s'hagin implantat en projectes similars.
- Oferir ajuda per a la seva implementació.
- Contribuir a la creació d'un repositori de bones pràctiques i lliçons apreses en la gestió de projectes.

Per exemple, una auditoria de qualitat pot detectar si un cap de projecte ha iniciat un treball sense la firma d'un contracte per part del client, si s'han sotmès al comitè de canvis o al comitè de direcció canvis rellevants que afecten l'abast, si s'ha inspeccionat juntament amb l'usuari el document de presa de requisits, si s'han fet les proves acordades, si s'estan fent les accions per a assegurar el cobrament de les factures en els terminis pactats o si l'equip de projecte està treballant en les condicions i amb els mitjans adequats.

Eventualment, els resultats d'una auditoria de qualitat es poden utilitzar per a l'avaluació professional del cap de projecte i, si es detecten casos de mala pràctica o conductes deshonestes, per a l'obertura d'expedients disciplinaris o accions legals. La gestió de projectes és una cosa seriosa. En algunes professions, com l'enginyeria de telecomunicacions, l'empresa i el cap de projecte tenen responsabilitats jurídiques.

5. La gestió de recursos del projecte

Comprèn els processos dirigits a obtenir els recursos físics així com l'equip que actuarà efectivament en el projecte (i que no sempre coincideix amb el que es va planificar), assignar-li les seves activitats segons el pla de treball, i ajudar-lo en el seu desenvolupament, mitjançant la retroalimentació (*feedback*), l'avaluació, la formació en el treball, la motivació i el maneig dels conflictes.

Pel que fa als recursos físics, sovint aquestes activitats estan molt relacionades amb departaments especialitzats dins de l'organització que fan aquestes activitats de forma similar i, s'entén, també de forma més eficient, per a d'altres projectes similars (i, de fet, molts cops les activitats respecte dels recursos físics es deleguen a aquests departaments). Pel que fa als recursos humans (l'equip), és la tasca més complexa que ha de realitzar el cap del projecte, atès que això inclou la integració de persones que no estan acostumades a treballar juntes i, freqüentment, personal de diferents organitzacions, inclòs personal del client i de contractistes externs.

En la major part dels projectes TIC, el gruix del cost i del valor afegit és el treball de persones altament qualificades que posen les seves capacitats al servei d'un interès comú. La gestió de les persones, la seva organització i interacció formal i informal és, per tant, clau per a l'èxit del treball. Consegüentment, també ho són per al cap de projecte les habilitats de gestió de les persones, com el lideratge, el treball en equip, la comunicació, la negociació, la motivació o la resolució de conflictes.

Per aquest motiu, en aquests materials, hem optat per veure amb més profunditat els temes de persones de la gestió de projectes en el mòdul que anomenem "El costat humà de la gestió de projectes". En aquest apartat, per no trencar l'estructura de la metodologia, presentarem els processos i components de gestió en un enunciat breu i remetem l'estudiant al seu estudi conjunt amb els materials del mòdul "El costat humà de la gestió de projectes".

5.1. Adquirir l'equip de projecte

Consisteix en el procés de confirmar la disponibilitat dels recursos planificats i obtenir l'equip que treballarà efectivament en el treball.

Nota

En aquest subapartat s'han integrat en el mateix grup de processos tres seccions que en el PMBOK apareixen separades: 1) adquirir l'equip de projecte, 2) desenvolupar l'equip i 3) dirigir l'equip.

Si no estan disponibles, cosa que passa amb freqüència, s'ha de configurar un equip amb recursos d'una experiència i qualificació equivalent o esperar que estiguin disponibles.

Sovint el cap de projecte no és responsable de la selecció o contractació dels recursos o de la negociació amb els contractistes, que queda a les mans d'un altre departament central, però és necessari que participi en aquest procés i que hi influeixi tant com pugui, en especial quan es tracta de recursos humans més experimentats o especialistes en determinades matèries.

A continuació, els calendaris i pressupostos s'han de revisar per a adequar-los a les condicions de l'equip de què es disposarà efectivament.

5.2. Desenvolupar l'equip

Com hem dit anteriorment, el que fa diferent el grup de persones que gairebé no es coneixien abans de començar el projecte del que ara treballa amb nosaltres és que són o han de ser un equip i que s'han de comportar com a tal equip per a aconseguir un objectiu comú.

Crear un ambient que faciliti el treball en equip i que permeti el desenvolupament individual i col·lectiu dels seus membres i la millora del rendiment del treball és un dels reptes del cap de projecte.

Com veurem extensament en el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes", per a aconseguir això el cap de projecte ha de desenvolupar capacitats i habilitats personals diverses de construcció d'equips (*team building*). Però tan important o més que això és que l'organització o les organitzacions en què els membres de l'equip exerceixen el seu treball disposin dels mecanismes i els processos de gestió de recursos humans qualificats, com assignació, desenvolupament professional, recompensa, retribució, formació, etc. Dificilment, el gerent de projecte pot tenir èxit amb eines "toves" (*soft*) si els instruments i processos "durs" (*hard*) no existeixen o no funcionen. El resultat serà contra-productiu.

En aquest sentit, el resultat principal del procés és l'avaluació del rendiment de l'equip. Aquesta avaluació s'ha de mesurar amb indicadors que normalment són de dues classes. D'una banda, mesurem l'efectivitat de l'equip en termes de la consecució dels objectius del projecte, de la seva capacitat d'executar en temps, cost i qualitat. De l'altra, mesurem l'efectivitat dels seus membres i del cap de projecte quant a les competències professionals i la capacitat de treballar en equip.

Vegeu també

En el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes" es desenvolupen les habilitats directives i de gestió de les persones.

5.3. Dirigir l'equip

És un grup de processos molt proper i complementari de l'anterior i que també veurem més extensament en el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes".

Es tracta teòricament que el cap de projecte observa el comportament de l'equip i n'avalua el rendiment i funcionament en el dia a dia, proporciona retroalimentació (*feedback*) als membres o a l'equip en conjunt, resol les incidències i gestiona els conflictes.

Aquí són les habilitats de lideratge, comunicació, negociació i gestió de conflictes les que es posen en joc, i també els estils de direcció de cada cap de projecte (i els de treball en equip dels seus components).

Des del punt de vista de les persones, el resultat influeix en les avaluacions individuals i en les recomanacions sobre desenvolupament, formació i recompenses. Des del punt de vista del projecte, el resultat pot produir canvis en les assignacions de tasques o responsabilitats o eventualment canvis en alguns recursos i revisions del calendari o pressupost.

6. Gestionar les comunicacions

Segons el que anem veient, gran part del treball de gestió de l'execució té a veure amb prendre decisions i amb accions de prevenció i correcció, a partir de l'observació, de la interacció amb el client i l'equip de treball i de la informació que es rep dels processos formals de seguiment i control. L'altra part té a veure amb la comunicació i la gestió de les persones, dins i fora de l'equip de treball. La gestió de la informació del projecte és un dels processos formals més importants de la comunicació.

La informació produïda en el projecte (normalment, els documents de progrés i seguiment, i la documentació de les reunions més o menys formals de treball) es distribueix entre les parts interessades d'acord amb un pla. Decidir què es distribueix, a qui, quan i per quins canals és feina del cap de projecte, que és qui normalment actuarà com a portaveu del projecte. També poden sorgir demandes inesperades d'informació a les quals cal respondre (o no) d'acord amb polítiques i principis clars.

Els components del procés de gestionar les comunicacions, d'acord amb PMBOK, són els següents (figura 9):

Figura 9. Components principals del procés de gestionar les comunicacions

Gestionar les comunicacions		
Entrades	Eines i tècniques	Sortides
<ul style="list-style-type: none"> • Pla de direcció del projecte: Pla de gestió les comunicacions • Documents del projecte • Informació sobre l'acompliment del treball • Factors ambientals • Actius dels processos de l'organització 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologies de la comunicació • Habilitats de comunicació • Mètodes de comunicació • Sistemes de gestió de la informació • Informar de l'acompliment del projecte • Habilitats interpersonals • Reunions 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicacions del projecte • Actualitzacions del pla per a la direcció del projecte • Actualització dels documents del projecte • Actualitzacions dels actius de processos de l'organització

Font: PMBOK (2017)

El cap de projecte ha de rebre un entrenament i exercitar-se en la pràctica d'identificar els models i les barreres que faciliten o dificulten la comunicació en situacions específiques, escollir els mitjans més adequats, l'estil tant oral com escrit i les tècniques de presentació, facilitació i gestió de reunions.

Vegeu també

Vegeu el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes" d'aquest material.

Acostuma a ser una bona pràctica buscar la comunicació directa, oral, i persona a persona en situacions de conflicte, real o potencial, o en moments crítics per al projecte, per a manejar les expectatives i preocupacions dels interessats amb més influència en el projecte. És bo arribar a les reunions de direcció amb els temes ben treballats amb les persones clau que participaran en la reunió, i distribuir la informació per endavant.

Els resultats de les reunions de seguiment del projecte tenen sovint una naturalesa no solament informativa, sinó també de compromís i aprovació del treball fet, de les previsions i la participació de cada membre i els seus equips. Per tant, es poden usar eventualment en situacions de conflicte, fins i tot legalment.


El document o producte més habitual del procés de gestionar la comunicació en la fase d'execució és l'informe de progrés o informe de seguiment, que reuneix els resultats del *reporting* amb relació al pla, les previsions i els documents de canvis. En la figura 10 es presenta un exemple de formulari.

Com hem dit, execució i control són activitats encavalcades i a vegades la diferència sembla artificial. Segons el PMBOK, dins del grup de processos d'execució aquest procés s'encarrega de recopilar, crear, distribuir, emmagatzemar, gestionar... Altrament, en el grup de processos de control i seguiment cal verificar que les comunicacions realitzades són efectives i s'ajusten adequadament a les necessitats del projecte i als seus diversos interessats.

Les vinculacions entre els uns i els altres són evidents, de forma que es fa difícil separar-los.

Figura 10. Formulari d'informe de progrés

GP / GAP	Projecte: Servei de Manteniment integral		
	Tipus de document: Petició de canvi		
	Versió document: V1.0	Data: xx gener 2008	

Projecte:		
Num. de projecte:	Director de projecte:	
Fase actual:	Data de finalització:	

Fase/concepte	Ha de ser	És	Observacions	Semàfor
Fase X:	% de compliment esperat en la data de l'informe	% de compliment real		<input type="radio"/>
Fase Y:				<input type="radio"/>
Fase Z:				<input type="radio"/>
				<input type="radio"/>
% Global				<input type="radio"/>
Costos totals	Calculat com a dies estimats totals en la PEC01	Nova estimació de dies totals		<input type="radio"/>

Terminis/fases:	Pla (mes anterior)	Retard	Planejament nou
-----------------	--------------------	--------	-----------------

Canvis en la planificació:

Pròxims passos:

Significat del semàfor principal	
<input type="radio"/> Impossible avaluar <input type="radio"/> Termini finalització en perill	<input type="radio"/> En termini <input type="radio"/> Impossible aconseguir termini finalització
Firma: _____	Cap del projecte

Figura 10a. Exemple 2 d'informe de seguiment

GP / GAP	Projecte: Servei de manteniment integral					
	Tipus de document: Petició de canvi					
	Versió document: V1.0			Data: xx gener 2008		

1. Període de l'informe

2. Situació del projecte

3. Fites aconseguides

Fita	Data prev.	Data real

4. Pròximes fites:

Fita	Data prev.

5. Pla de treball:

Id	I	Nom de tasca	trl 3 2004			trl 4 2004			trl 1 2005			trl 2 2006	
			jul.	ag.	set.	oct.	nov.	des.	gen.	febr.	març	abr.	maig
1													
2		Test											
3		Act. 3											
4		Act. 4											
5		Act. 5											

6. Temes pendents:

Data	Tema

Revisat per	Aprovat per	Aprovat per
Firma	Firma	Firma
Data	Data	Data

Per dur a terme aquesta avaluació, cal basar-se en els processos de control corresponents i fer servir com a entrades informacions elaborades sobre rendiments i projeccions de costos, temps i abast; també s'han d'elaborar les representacions formals d'aquestes àrees. Hi ha d'haver informació general de rendiment del projecte i, com sempre, el pla de gestió i el que anomenem actius

de processos de *l'organització*, en especial plantilles, normes i procediments de com es fan les coses amb aquell client (en aquest cas, preparar informes o fer *reportings*).

El director de projectes ha d'assegurar-se que la informació recollida és completa i fiable. En aquest sentit, cal dir que els sistemes de *reporting* dels equips de treball hi tenen un paper fonamental, tant per a facilitar la feina i oferir dades consolidades com per la qualitat mateixa de la informació subministrada. Una tasca que no ha de descuidar el director del projecte és crear un clima que faciliti la fiabilitat de les dades proporcionades. No sempre és fàcil per als membres de l'equip identificar el volum exacte de la feina feta, tant quantitativament (hores esmerçades) com qualitativament (grau d'avanç del treball en curs). En el primer cas, pot ser degut al fet que es compagin tasques del projecte amb altres projectes o activitats, i s'hagin superposat en el temps. En el segon cas, pot ser que no es calculi correctament el volum de feina per la dificultat en moltes tasques per a identificar quina part de la feina feta correspon a un percentatge concret d'avanç (sovint es parla de la síndrome del 90-10, per la dificultat que representa identificar la feina pendent per a acabar totalment la feina en curs).

Posteriorment, s'han d'analitzar les desviacions, comparant les dades subministrades amb les línies base, i en funció de la importància d'aquestes variacions cal analitzar l'impacte que tindrà en el cost o cronograma del projecte, i també en altres àrees (qualitat, recursos, etc.). Si escau, també s'han d'analitzar les tendències i les seves causes, i projectar els rendiments previsibles de futur.

Per a fer les projeccions convé conèixer un seguit de tècniques, com ara: mètodes de sèries temporals, que fan servir dades històriques per a les projeccions futures; mètodes causals/econòmics, que identifiquen un seguit de factors subjacents que afecten els rendiments i que es poden aplicar per a calcular rendiments futurs; els judicis d'experts (per descomptat) i també altres mètodes com la simulació i les projeccions probabilístiques.

Les sortides del procés de gestionar les comunicacions o *reporting* són:

- els informes de progrés, situació o rendiment
- les actualitzacions, si escau, del pla de projecte
- les actualitzacions, si escau, dels actius d'organització i processos (nous processos, formularis, documents...)

7. Gestió de la participació dels interessats

Els interessats (*stakeholders*) són qualsevol part de l'organització (o de vegades parts alienes a la mateixa organització) que té alguna classe d'interès, necessitat o expectativa amb relació al projecte.

En les etapes anteriors, els haurem identificat, n'haurem establert l'interès i la influència, n'haurem analitzat els requisits i haurem definit una estratègia i un pla proactiu sobre com gestionar tot això. Durant l'execució posem en marxa aquest pla, però a més responem a les situacions i conflictes del dia a dia, mitjançant la comunicació, negociació i presa de decisions. A més, actualitzem el pla de gestió d'interessats, que pot ser extraordinàriament canviant i variable. Una gestió d'interessats inadequada o inexistent pot fer fracassar el projecte.

La gestió de la participació dels interessats, segons el PMBOK

Gestionar la participació dels interessats inclou activitats dirigides a les parts interessades en el projecte per a influir en les seves expectatives, atendre'n les preocupacions, i resoldre incidències (*issues*) i fomentar la seva participació, com ara:

- Involucrar als interessats en tot moment per obtenir o confirmar el seu compromís amb el projecte.
- Manejar activament les expectatives dels interessats per a augmentar la probabilitat d'acceptació del projecte, negociant i comunicant per influir sobre els seus desigs per a aconseguir i mantenir els objectius del projecte.
- Atendre les seves preocupacions (*concerns*), que encara no s'han convertit en incidències (*issues*), per a anticipar-se a problemes futurs. Aquestes preocupacions necessiten ser posades a sobre de la taula i ser discutides i examinar-ne els riscos.
- Aclarir i resoldre les incidències (*issues*) que han estat identificades. La resolució pot resultar en una petició de canvis o es pot atendre fora del projecte, en una altra fase o en una altra instància de l'organització.

Font: PMBOK

Convé deixar clar que gestionar la participació no és una espècie de manipulació del client i els usuaris. La millor manera de gestionar la participació és no prometre el que no es pot complir i complir el que s'ha promès. El que és cert és que val molt la pena obtenir, i en especial mantenir (sobretot al llarg dels cicles i vaivens del projecte), la comprensió i confiança de l'equip i del client sobre els beneficis, riscos i dificultats que té el treball, i que convé anticipar-se a les seves reaccions i respondre-hi mitjançant accions preventives i correctives.

Molts dels comentaris que fèiem en l'apartat anterior, sobre la comunicació i distribució de la informació, també són aplicables a la gestió d'interessats.

Vegeu també

També val la pena complementar l'estudi d'aquesta part amb el repàs dels mòduls "Iniciació del projecte i treballs previs" i "Planificació del projecte", en els apartats que fan referència a la identificació i planificació de la gestió d'interessats, i el mòdul "El costat humà de la gestió de projectes", en el qual ens referirem breument a la gestió del canvi.

8. Fer les contractacions

Durant l'execució duem a terme la selecció de proveïdors, redactem els contractes, en supervisem l'execució, atenem els conflictes i administrem econòmicament i legalment la relació. El mateix fem en la relació, si és externa, entre la nostra companyia i l'organització clienta.

En la figura 11 es mostren els components principals del procés de fer les contractacions.

Figura 11. Components del procés de fer les contractacions

Fer les contractacions		
Entrades	Eines i tècniques	Sortides
<ul style="list-style-type: none"> • Pla de direcció del projecte: <li style="padding-left: 20px;">Pla d'adquisicions • Documents del projecte • Documents per a les adquisicions • Propostes dels venedors • Factors ambientals • Actius de l'organització 	<ul style="list-style-type: none"> • Judici d'experts • Publicitat • Conferència d'ofertants • Anàlisi de dades • Habilitats interpersonals 	<ul style="list-style-type: none"> • Venedors seleccionats • Acords • Sol·licituds de canvi • Actualitzacions del pla de direcció • Actualitzacions dels documents del projecte • Actualitzacions dels actius

Font: PMBOK (2017)

No ens estendrem aquí en aquesta disciplina, que actualment està força especialitzada en els departaments de compres, financers i jurídics. Sí que val la pena recordar, en tot cas, que la responsabilitat última del resultat del projecte la tindrà el director o cap de projecte i que, per tant, li convé influir i supervisar les decisions que es prenguin en aquest terreny tant com li sigui possible. També és seva la responsabilitat global de la gestió econòmica del projecte, i per tant dels costos en què s'incorri per les compres i la subcontractació, i dels costos i riscos financers derivats de no cobrar a temps.

9. La gestió del projecte en el dia a dia

Els anglosaxons l'anomenen *hands-on*, una mica semblant a 'posar mà a l'obra', 'posar fil a l'agulla' o 'arromangar-se'. La gestió de projecte és un treball d'aquest tipus. No es pot ser lluny, desenganxat. Cal conèixer en detall l'estatus del projecte, quines incidències o problemes s'han produït, com afectaran el curs del treball i si es poden resoldre fàcilment o no. I també conèixer les situacions que s'estan produint en el client i, encara més, en l'equip: com se sent la gent, quin és el clima de treball, les relacions internes i la motivació. I cal deixar fer (activament i deliberadament) o actuar, si toca i quan toca (gairebé sempre, com més aviat millor). Tot això no se sap ni es pot fer en el despatx o davant dels papers o la pantalla amb el pla i els documents de *reporting*. Es fa amb el client i amb els equips, en el lloc i *hands-on*.

Segons la mida del projecte, el gerent pot tenir a més determinades activitats assignades o tasques tècniques relacionades amb els productes o bé activitats *staff*, com el control de qualitat o la documentació. En molts projectes, prou grans i complexos, el cap de projecte està assignat a temps complet a les tasques de supervisió. En tot cas, és important entendre que la funció del gerent no és fer tota la feina, sinó assegurar-se que la feina es fa.

El gerent o cap de projecte ha de planificar i gestionar el seu temps en el dia a dia, amb especial atenció a la identificació i resolució de problemes i la gestió de canvis i riscos. A més s'ha d'entrevistar amb les persones del client i amb els membres de l'equip, formalment i informalment. Finalment, ha de preparar efectivament i analitzar els informes de control, reunions de treball i presentacions.

El pla de cada dia

El vostre treball és estar segurs que tot el que ha de passar perquè el projecte avanci cap al resultat final passa. En un projecte pot passar qualsevol cosa i, per tant, caldria començar pensant cada dia:

- Quines coses estan causant ara més dificultats en el projecte?
- Quines coses és més probable que causin problemes en el projecte en el futur?
- Quines accions són de la nostra responsabilitat?
- Què és el més important que hem de fer avui?

Font: Newton, Richard (2006). *Project Management Step by Step. How to plan & manage a highly successful project*. Harlow: Prentice Hall Business.

La jornada d'un cap de projecte té una part planificada o programada i una part d'imprevistos. La vida d'un projecte és molt dinàmica i presenta reptes continus. El treball del cap de projecte és estructurar el màxim possible aquest caos potencial i convertir l'imprevisible en previsible. El cap de projecte no és un bomber. Però per a dirigir un projecte es requereix una dosi important de flexibilitat i creativitat, proporcional a la novetat i desestructuració del problema o de l'entorn.

Acostuma a ser bo tenir una sessió de treball curta i diària amb les persones més experimentades del projecte o que porten la supervisió d'alguns àmbits o subprojectes, i també amb la persona responsable del dia a dia del treball per part del client. Si el projecte està en una fase crítica o s'estan resolent dificultats o desviacions importants o som a prop de la data límit o hi ha incerteses més grans, pot ser convenient tenir una reunió de l'equip de seguiment ordinari del treball cada dia, però això no hauria de ser normal.

Les reunions d'equip de projecte poden ser normalment setmanals.

Si s'estableix un equip de seguiment operatiu del projecte per sota del comitè de direcció, les reunions poden ser setmanals o quinzenals.

El comitè de direcció es reuneix normalment amb periodicitat mensual o en el moment de l'acabament i el lliurament de les fites.

Els dies anteriors i posteriors a totes aquestes sessions, el cap de projecte dedica un temps preparar-les i analitzar-les.

Gestionar transversalment, integralment

En el seu últim llibre, *Managing* (2009), Henry Mintzberg, probablement el més important guru viu de la gestió d'empreses, assenyala que la manera d'organitzar-se pròpia del projecte s'oposa al control remot i a distància.

Un projecte requereix una barreja equilibrada dels diferents "barrets" (els rols) que té un directiu, tot i que els més destacats serien els rols de fer (*doing*), negociar (*dealing*) i comunicar (*communicating*).

I tot això ho ha de fer transversalment, cap endins de la seva organització, de l'organització del client i en relació amb altres projectes.

Això fa que en opinió seva, la gestió de projectes s'assembli més a un ofici artesà (*craft*) que a una ciència o una professió.

Gestionar, diu Mintzberg, és fer que les coses es facin en col·laboració amb un equip de persones que, normalment, no ho poden fer soles.

Font: H. Mintzberg (2009). *Managing*. Londres: FT/ Prentice Hall

10. Resum

El pla de projecte o pla de gestió de projecte, amb tots els seus components, és la línia de base o el mapa de ruta per a gestionar l'execució del projecte. Però el director, gerent o cap de projecte ha de manejar el dia a dia per a assegurar-se que tot va segons el previst, per a atendre situacions imprevistes i per a anticipar possibles problemes. Una gran part del seu treball és emprendre accions i prendre decisions de prevenció o correcció.

El dia a dia del projecte inclou la gestió de les activitats del pla, el seguiment de temps, costos i recursos i la gestió de la qualitat i del coneixement. Tot això es fa amb els membres de l'equip i amb el personal del client. La comunicació continuada és clau i consumeix molt temps.

La comunicació i distribució de la informació també és crítica per a la gestió de la participació dels interessats. Aquesta es du a terme per mitjà dels òrgans i canals establerts formalment i altres.

El llançament del projecte i una reunió efectiva de llançament és molt important per a l'èxit del projecte.

La gestió dels processos formals de gestió de l'execució és, com en la resta de la gestió del projecte, important. Però durant l'execució són tan o més importants les habilitats interpersonals de lideratge, motivació, comunicació, negociació, treball en equip i gestió de conflictes.

Els processos de gestió de l'execució són els següents:

- 1) direcció i gestió integrada del projecte,
- 2) gestió del coneixement del projecte,
- 3) gestió de la qualitat,
- 4,5,6) gestió dels recursos físics i humans (adquisició, desenvolupament i direcció),
- 7) gestió de la comunicació,
- 8) implementació de les respostes a riscos,
- 9) fer les contractacions,
- 10) gestió de la participació dels interessats.

Dins dels processos de direcció i gestió integrada destaca la gestió dels canvis sobre qualsevol de les dimensions crítiques del projecte. Els més usuals i crítics són els canvis sobre l'abast del projecte, a causa d'errors en la definició del producte o del projecte, peticions del client o de l'equip o causes externes. És important posar en acció un procés proactiu de gestió de canvis per a evi-

tar-los o mitigar-ne l'impacte en la mesura que es pugui. Els canvis són la causa principal de desviació en temps i cost. El cost de fer canvis creix més que proporcionalment a mesura que avança el projecte.

La gestió de projectes és un ofici que requereix estar a sobre de les coses i de la gent, posar-se "mà a l'obra", "arromangar-se". Els anglosaxons en diuen *hands on*. No es pot ser lluny, desenganxat.

Els documents principals de gestió de projecte que es produeixen en aquesta etapa són els següents:

- Informe de llançament (*kick-off*) del projecte
- Informe d'incidències (*open issues*)
- Document de petició de canvis
- Registre de canvis
- Informe de progrés