

# Nova relació entre client i proveïdor: els contractes àgils

Marcos Bermejo  
Marc Florit  
Ramon G. Sedó

PID\_00212555



*Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>*

## Índex

<b>1. Quin és el propòsit d'un contracte?</b> .....	5
<b>2. Contracte pel bé comú <i>Win-win</i></b> .....	6
<b>3. Avaluació de contractes?</b> .....	8
3.1. Com s'avaluen els contractes? .....	8
3.2. Quina informació s'ha d'incloure en un contracte? .....	8
<b>4. Models de contracte</b> .....	10
4.1. Contracte de <i>sprint</i> .....	10
4.2. Preu fix i abast fix .....	11
4.3. <i>Time and materials</i> .....	12
4.4. <i>Time and materials</i> amb abast fix i sostre de despesa .....	12
4.5. Desenvolupament per fases .....	13
4.6. Guany fix .....	14
4.7. <i>Money for nothing. Changes for free</i> .....	15
<b>Bibliografia</b> .....	17



## 1. Quin és el propòsit d'un contracte?

Si bé és cert que el *Manifest àgil* valora la col·laboració amb el client per sobre del contracte, a vegades cal establir un conjunt de regles que delimitin un projecte determinat. L'adequació d'aquestes regles al projecte àgil pot significar augmentar les possibilitats d'èxit per a totes dues parts.

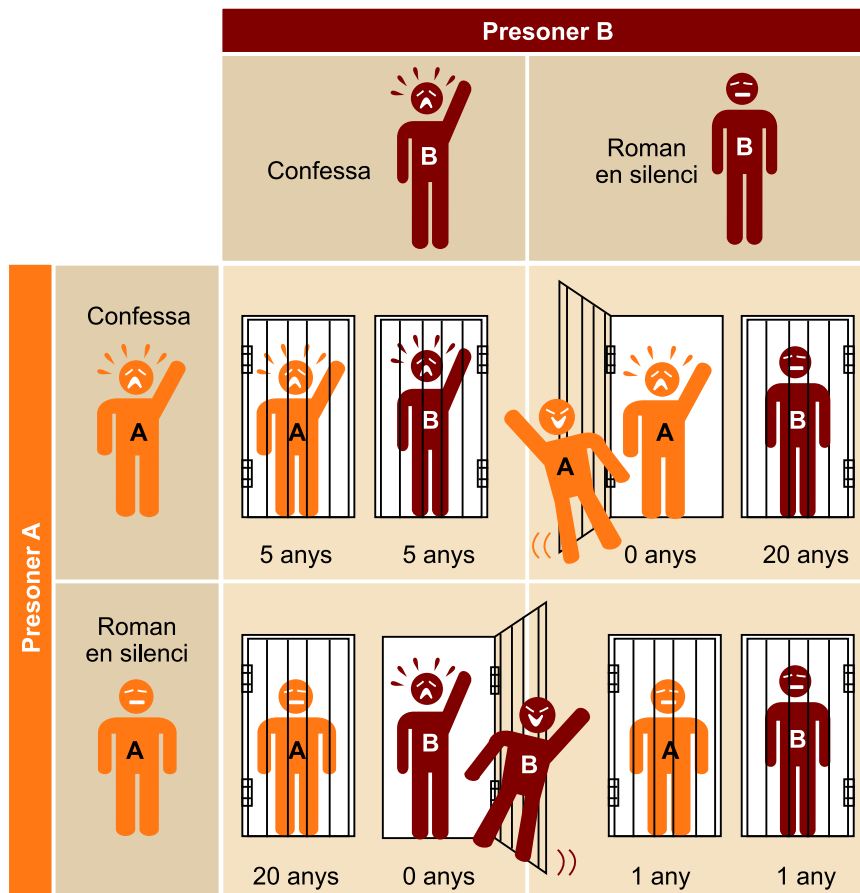
En teoria, aquestes regles són acordades lliurement per totes dues parts per tal de crear condicions òptimes que permetin completar amb èxit el projecte. En la pràctica, els contractes se solen veure com jocs competitius, en què l'objectiu és deixar en desavantatge l'altra part. Moltes organitzacions grans i governs tenen condicions comunes que s'han d'acceptar en conjunt com un prerequisit per a fer-hi negocis.

Aquestes condicions gairebé mai no són justes, per la qual cosa el resultat d'un projecte depèn en gran mesura de la bona relació amb el client, de manera que no s'hagi de discutir el contracte o recórrer a la llei.

## 2. Contracte pel bé comú *Win-win*

L'equilibri de Nash és, en teoria de jocs, un **concepte de solució** per a jocs amb dos jugadors o més, en què tots ells han posat en pràctica –i saben que ho han fet– una estratègia que maximitza els seus guanys tenint en compte les estratègies dels altres.

N'és un bon exemple el dilema del presoner, que mostra que dues persones poden no cooperar fins i tot si s'hi juguen l'interès de totes dues.

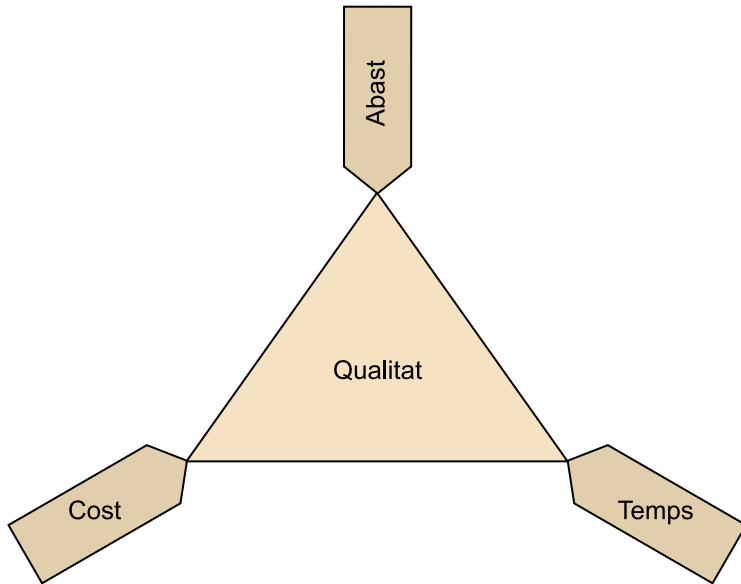


Dilema del presoner  
Font: adaptat de l'Enciclopèdia Britànica (2006).

L'estratègia més intel·ligent és maximitzar el bé comú, el que anomenem ***win-win***.

Un contracte distribueix el risc i reflecteix la confiança entre les parts. Què passa quan alguna cosa surt malament? Qui paga quan el projecte és més difícil del que s'esperava? Qui se'n beneficia, si el projecte acaba abans del previst?

Fer servir regles incorrectes pot ser perjudicial per a l'èxit del projecte. Les regles dolentes porten a **preus** no realistes, **temps** impossibles o expectatives funcionals (**abast**) que no es compleixen. Els jocs *win-lose* són perjudicials per a l'èxit del projecte. La **qualitat** gairebé sempre pateix.



### 3. Avaluació de contractes?

#### 3.1. Com s'avaluen els contractes?

Els contractes comercials poden tenir moltes formes. En qualsevol contracte s'han de considerar els aspectes següents:

- Com està estructurat? Quines són les regles bàsiques per a l'abast dels lliuraments i la factura per a ingressos?
- Com es reparteixen els riscos i els beneficis entre el client i el proveïdor?
- Com es gestionen els canvis en els requisits?
- Quin model de relació amb el client fomenta? Competitivitat (*win-lose*), cooperació (*win-win*), indiferència o dependència?

#### 3.2. Quina informació s'ha d'incloure en un contracte?

Com més confiança hi hagi entre el client i el proveïdor, menys coses caldrà escriure en el contracte.

Alguns punts que haurien d'aparèixer sempre en qualsevol contracte són els següents:

- 1) Objectius del projecte i de la cooperació entre les organitzacions.
- 2) Un resum de l'estructura del projecte: processos de Scrum, rols clau, etc.
- 3) Personal clau: qui és responsable des dels punts de vista operacional i jeràrquic.
- 4) Pagaments i facturació, incloent-hi les clàusules de gratificacions i penalitzacions.
- 5) Finalització normal i finalització abans de la data fixada en el contracte.
- 6) Detalls legals. Segons les lleis locals i els costums legals, és possible que s'hagi de limitar la responsabilitat civil, especificar la garantia o incloure altres textos que es necessiten legalment.

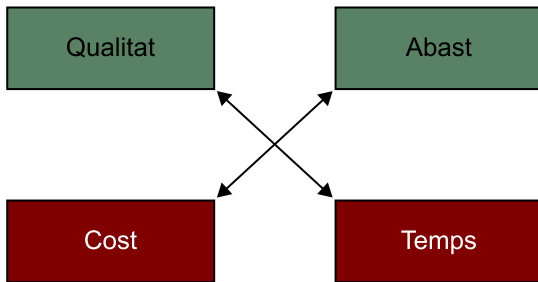


Cal incloure l'abast del projecte en un contracte? Tot i que sovint hi és present, fixar l'abast en el contracte també el fa inflexible. Si fos possible, és millor especificar com es gestionarà l'abast (per exemple, amb un *backlog* de producte, contractes per *sprint*) i deixar els detalls operacionals fora, perquè els gestioni l'equip del projecte.

Els punts 2, 3, 4 i 5 determinen les regles de joc per al projecte. Si són les correctes, tindrem una base sòlida per a un bon projecte.

## 4. Models de contracte

### 4.1. Contracte de *sprint*

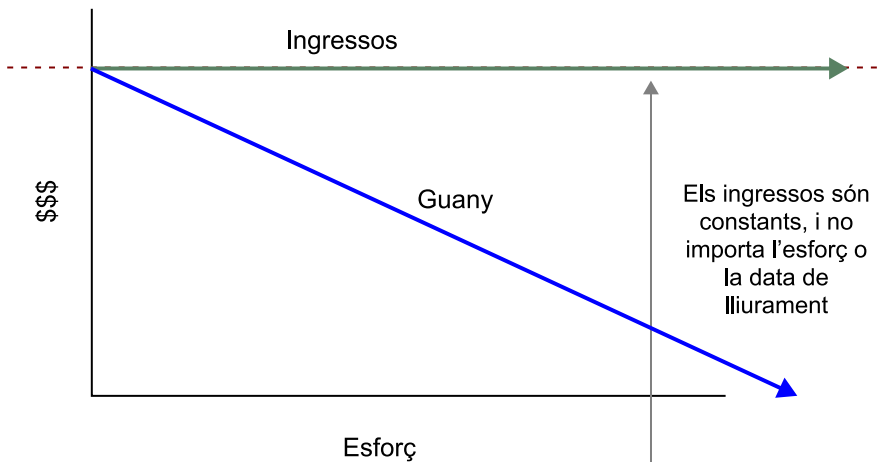


Per als qui treballen amb Scrum, la metàfora de “contracte de *sprint*” pot ser útil per a comprendre la relació entre el *product owner* i l’equip de treball.

- **Estructura:** en realitat no és un contracte comercial, sinó simplement un acord entre el *product owner* i l’equip per a un *sprint*.
- **Abast:** l’equip acorda fer el seu millor esforç per a entregar el conjunt de característiques acordades (abast) amb un estàndard de qualitat definit en finalitzar l’*sprint*. El *product owner* acorda no canviar les instruccions abans de finalitzar l’*sprint*.
- **Risc:** un projecte de Scrum pot ser vist com una sèrie de miniprojectes amb uns paràmetres fixos:
  - Temps (durada de l’*sprint*).
  - Abast (*backlog* de l’*sprint*).
  - Qualitat (*definition of done*).
  - Despeses (mida de l’equip × durada de l’*sprint*).

Tan sols es pot canviar l’abast, i això es mesura en cada *sprint*.

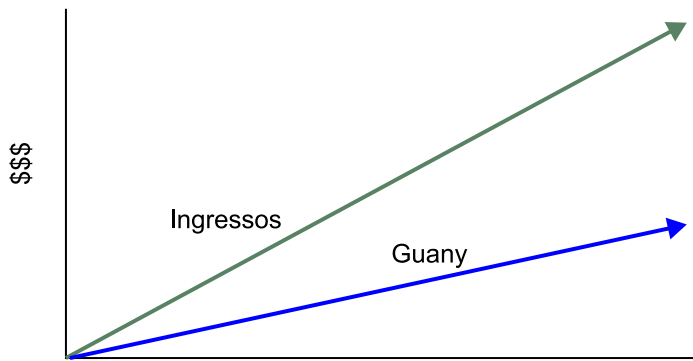
## 4.2. Preu fix i abast fix



- **Estructura:** s'acorden els entregables, es lliuren. S'envia la factura. Als clients els agraden els projectes de preu fixat perquè els dona la sensació de seguretat.
- **Canvis d'abast:** el procés de sol·licitud de canvis està pensat per a limitar l'abast dels canvis. Aquest procés és costós, i els canvis en general no es poden preveure. Com que el client gairebé per definició vol més abast, resulta difícil acabar el projecte. El proveïdor vol que el client estigui content, amb la qual cosa el proveïdor sol cedir. La paraula *etcètera* és molt perillosa per a definir especificacions en un requeriment de preu fixat.
- **Risc:** òbviament, tot el risc és per al proveïdor. Si l'estimació és incorrecta, el projecte perd diners. Altres riscos menys obvis sorgeixen del joc de petició de canvis, en què el proveïdor negocia ingressos addicionals per canvis a l'abast. Si el proveïdor subestima molt malament l'esforç addicional, o dona un preu irreal molt baix, les pèrdues poden arribar a afectar la mateixa existència del proveïdor, la qual cosa també és un problema per al client.
- **Relació:** competitiva. Els clients generalment en volen tenir més i els proveïdors fer-ne menys. El proveïdor vol que el client estigui content; per tant, el proveïdor acostuma a cedir.

**Consell:** especifiqueu els requisits funcionals amb històries d'usuari.

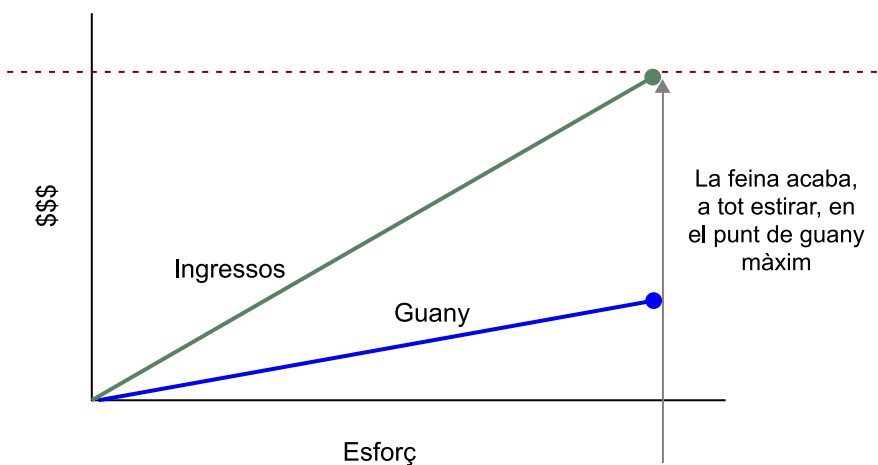
### 4.3. Time and materials



- **Estructura:** treballar un mes, després enviar la factura al client.
- **Abast:** no es fixa amb prioritats. Tard o d'hora, el client no voldrà pagar més, i el projecte arribarà a la fi.
- **Riscos:** són totalment per al client. Els proveïdors tenen poca iniciativa per a mantenir costos baixos. Hi pot haver un esforç important per a assegurar-se que només es facturem esforços i despeses legítimes.
- **Relació:** indiferent. El proveïdor és feliç quan hi ha més feina, perquè més feina significa més diners.

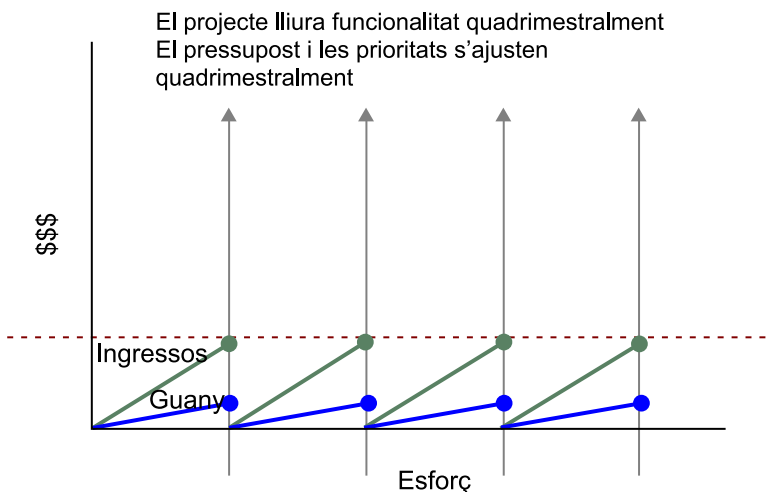
**Consell:** és recomanat per a projectes en què el client pot manejar els riscos més bé que el proveïdor. Aquest contracte se sol combinar amb un sostre de despesa. Segons com es gestioni l'abast, funcionarà millor o pitjor.

### 4.4. Time and materials amb abast fix i sostre de despesa



- **Estructura:** igual que la de preu fix i abast fix, excepte que, si el proveïdor acaba abans, el projecte costa menys, perquè només es factura l'esforç real.
- **Abast:** igual que el de preu fix i abast fix.
- **Riscos:** des del punt de vista del client, aquest contracte sembla que representa el "millor dels dos mons". Si es necessita menys esforç del que es podia esperar, el projecte té un cost inferior. I, un cop s'arriba al sostre de despeses, es comporta com un projecte de cost fix.
- **Relació:** dependent. Des del punt de vista del proveïdor, l'objectiu és assolir exactament el sostre de despeses. No hi ha cap incentiu perquè el client faci lliuraments per sota del cost màxim pressupostat. El client probablement hauria tractat el projecte com a cost fix si fos intern, per la qual cosa tampoc no té cap incentiu per a escurçar l'abast i estalviar diners.

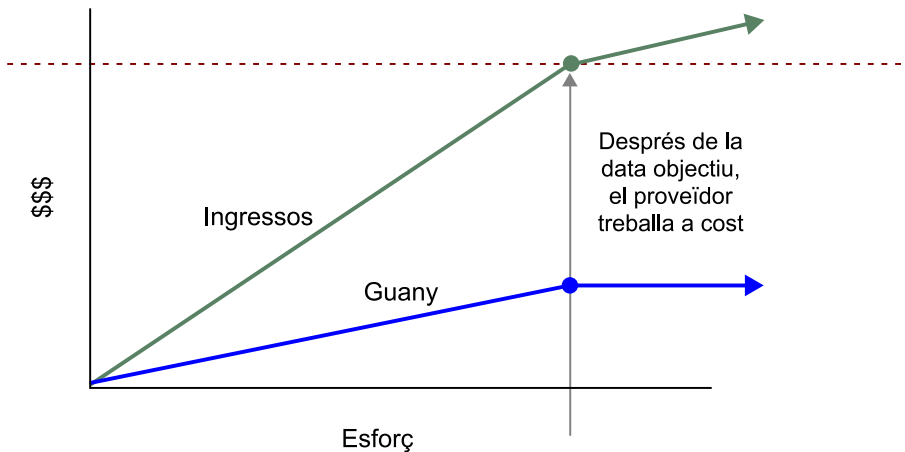
#### 4.5. Desenvolupament per fases



- **Estructura:** finançar lliuraments quadrimestrals i aprovar fons addicionals després de cada lliurament exitós.
- **Canvis d'abast:** no es defineixen explícitament en aquest model. Els lliuraments estan paütats en el temps. Saber que hi haurà un altre lliurament el proper quadrimestre fa que sigui més fàcil posposar una característica per aconseguir el lliurament en el temps paütat.
- **Risc:** el del client es limita al cost d'un únic quadrimestre.
- **Relació:** cooperativa. Tant el client com el proveïdor tenen un incentiu perquè cada lliurament sigui exitós, de manera que s'assegurin fons per als propers lliuraments.

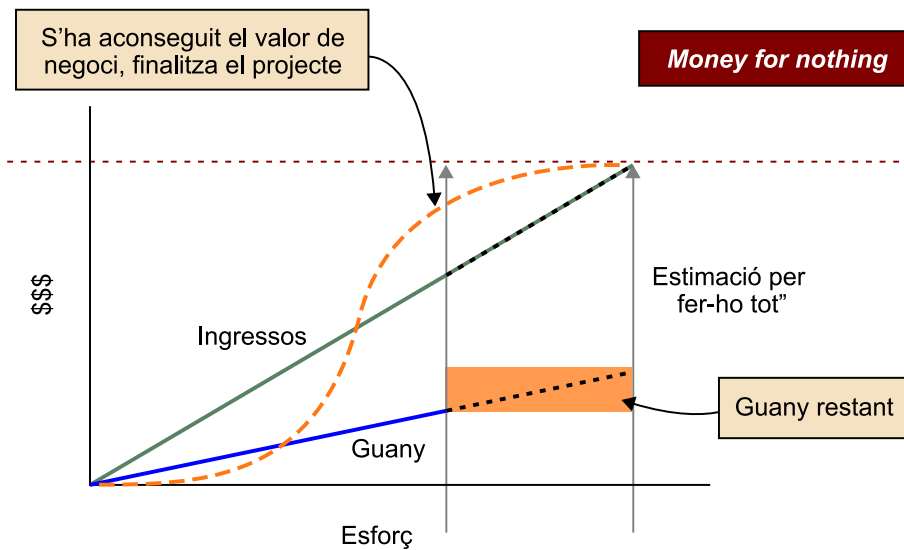
**Consell:** els inversors de risc solen treballar d'aquesta manera. És una bona barreja de *time and materials* amb abast variable i sostre de despeses. En el contracte comercial simplement s'especifica l'objectiu del lliurament, els costos per hora i el sostre de despesa. El client proveeix el *product owner*. Tota la resta es determina en els contractes de *sprint*.

#### 4.6. Guany fix



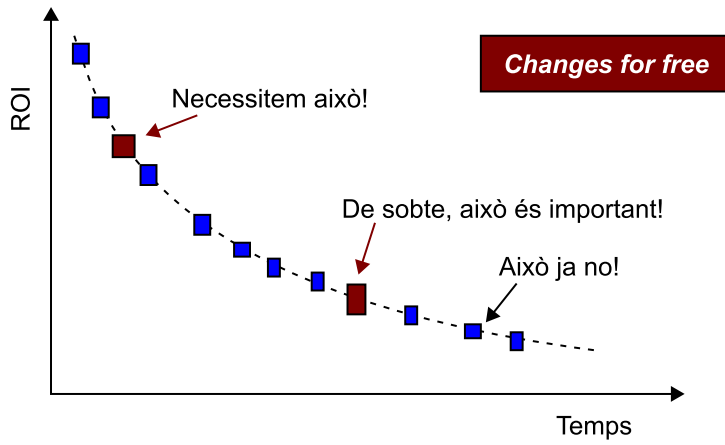
- **Estructura:** qualsevol pressupost de projecte consta de costos efectius i guany. Les parts acorden el guany per avançat (per exemple, 100.000 €). Sense que importi quan s'acaba el projecte, el proveïdor rep ingressos per la despesa incorreguda més el guany fix acordat.
- **Abast:** és fix.
- **Risc:** és compartit. Si el projecte acaba abans, el client paga menys i el proveïdor obté igualment el seu guany. Si el projecte s'excedeix del pressupost, el client paga més i el proveïdor no té cap guany addicional. Després de la data de lliurament objectiva, el proveïdor no pot facturar més guanys, només cobrir els costos.
- **Relació:** cooperativa. Tant el client com el proveïdor tenen un incentiu clar per acabar abans. El client vol estalviar diners i el proveïdor, tenir un marge de guany més gran.

#### 4.7. Money for nothing. Changes for free



- **Estructura:** aquest contracte funciona amb els projectes de programari àgils, perquè gairebé no hi ha treball en progrés. Al final de cada *sprint*, la funcionalitat està acabada o no es va començar. La feina és del tipus *timeandmaterials* amb un objectiu de cost, sovint amb la intenció que el projecte no utilitzi tot el pressupost. Un cop es lliura una certa quantitat de funcionalitat, el client es pot adonar que ja s'ha lliurat una quantitat suficient de valor de negoci i que no es necessita més desenvolupament, per la qual cosa pot cancel·lar el projecte. Hi ha una despesa de cancel·lació que és igual al guany restant que faltava.
- **Abast:** pot canviar. Les característiques planificades sense implementar es poden reemplaçar per altres històries de la mateixa mida. Les característiques addicionals costen més.
- **Risc:** compartit. Les dues parts estan interessades a completar abans el projecte. El client obté uns costos inferiors i el proveïdor, un marge més ampli.

**Consell:** si s'excedeix el pressupost, es poden aplicar les regles dels contractes de guany fix o sostre de despesa. L'enfocament de guany fix és més consistent amb l'objectiu de fomentar una relació cooperativa entre les parts.



\* Sempre que no se superi la suma d'hores restants.



## Bibliografia

Agile Contracts: <http://www.coactivate.org/projects/agile-contracts/summary>

**Larman, Craig; Vodde, Bas** (2010). *Practices for scaling lean and agile development: large, multisite and offshore product development with large-scale scrum*. Addison-Wesley [en línia]. <http://www.amazon.es/Practices-Scaling-Lean-Agile-Development/dp/0321636406>

