

# Finances corporatives

## Finançament estructurat d'un projecte d'inversió

Joan Gómez Munuera

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats per la professora: Àngels Fitó Bertran (2020)

Primera edició: març 2020

© Joan Gómez Munuera

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2020

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Realització editorial: FUOC

*Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.*

# Índex

## 1. *Project finance*

- a. Què és un *project finance*?
- b. Atractiu del *project finance*
- c. Avantatges del *project finance*
- d. Estructura del SPV
- e. DSCR
- f. Càlcul del màxim endeutament que soporta el PF
- g. LLCR
- h. PLCR
- i. Comptes de Reserves
- j. Protecció de riscos en el PF
- k. Agències de *rating*
- l. Anàlisi de sensibilitat
- m. Contracte de compra/venda del servei en el PF
- n. Contracte de construcció: EPC en el PF
- o. Contracte d'operació i manteniment: O&M en el PF
- p. Contracte de finançament: sindicació del PF
- q. Agències de risc polític en el PF

---

**01**

***Project finance***

---

## Què és un *project finance*?

- Es tracta d'un finançament estructurat per a projectes intensius d'inversió en capital.
- L'operació de *project finance* no es basa en l'aportació de garanties pels partícips sinó en l'anàlisi de viabilitat.
- És un instrument financer de projectes, la garantia dels quals es troba en l'evolució dels *cash flows* generats pel mateix projecte d'inversió, que serviran per fer front al pagament del deute.

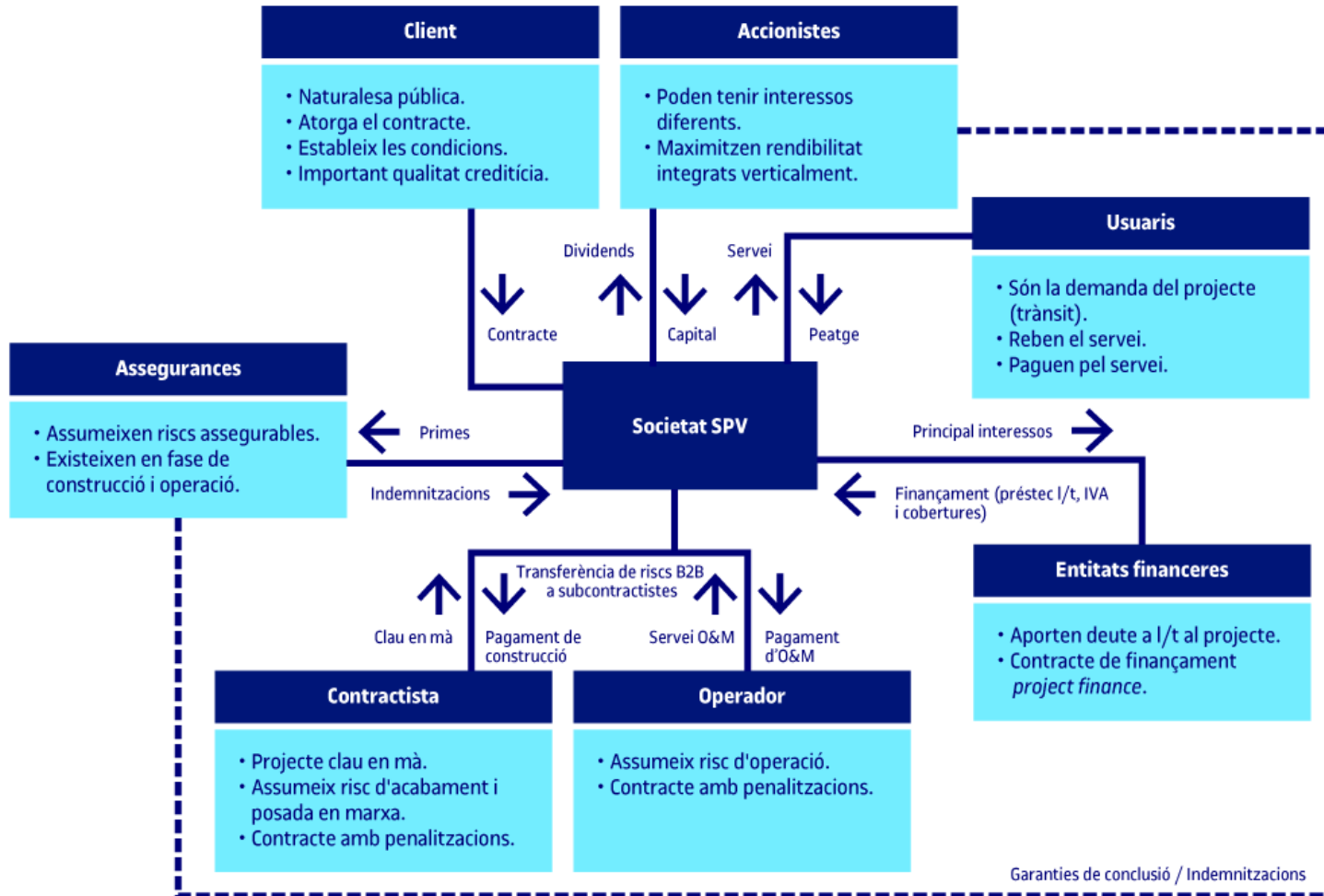
## Atractiu del *project finance*

- Obtenció de fons sense recursos o amb recursos limitats.
- Facilita el finançament a llarg termini, adequació del calendari d'amortització del *project finance* enfront dels *cash flows* generats pel projecte.
- Afavoreix la distribució i la transferència dels riscos identificats entre els socis i els diferents participants, de manera que es redueix o mitiga el risc del projecte d'inversió, i també el cost del finançament.

## Avantatges del *project finance*

- Minimitza el cost del capital del projecte per la SPV.
  - El cost del deute financer és deduïble fiscalment.
- Permet una estructura de major percentatge d'endeutament financer i finançament a més llarg termini.
- WACC = cost mitjà dels recursos utilitzats, disminueix en augmentar el nivell d'endeutament, malgrat que el cost dels fons aportats pels bancs pugui ser superior en el cas d'un *project finance*.

# Estructura del SPV





## Índex de cobertura del servei del deute → DSCR

- DSCR mesura la capacitat del projecte de pagar el deute periòdicament, en un any determinat.
- $DSCR < 1$ , els fluxos d'efectiu o *cash flow* són insuficients per fer front al pagament del deute.

$$DSCR = \frac{CFADS}{\text{Servei del deute}}$$

CFADS = *cash flow* disponible per al servei del deute.

Servei del deute = principal + interessos.

## Càlcul del màxim endeutament que soporta el PF

- Les entitats financeres estan disposades a finançar una operació amb l'estructura d'un *project finance*, en funció de la ràtio RCSD (ràtio de cobertura del servei del deute), la qual expressa la capacitat del projecte de la SPV de fer front a la devolució del préstec rebut.
- Conegut el valor de la ràtio RCSD, l'import màxim d'endeutament del *project finance* es calcularà com segueix:

$$\text{Coeficient endeutament màxim PI} = \frac{1}{\text{CAPEX}} \times \frac{\text{VAN (CFADS)}}{\text{DSCR (exigit)}}$$

CFADS = flux de caixa disponible per al servei del deute.

CAPEX = inversions.

DSCR = ràtio exigida pels bancs per concedir el finançament.

## Índex de cobertura de la vida del préstec → LLCR

- Mesura el nombre de vegades que el *cash flow* del projecte pot pagar el saldo viu del deute durant la vida del préstec.
- A diferència del DSCR, que es mesura de període en període, el LLCR es mesura sobre la vida del préstec.

$$\text{LLCR} = \frac{\text{VPN (CFADS durant la vida del préstec)}}{\text{Saldo del deute pendent}}$$

La taxa de descompte que s'utilitza per calcular el VPN dels CFADS normalment és el cost del deute.

## Índex de cobertura de la vida del projecte → PLCR

- Mesura la relació entre el VPN dels *cash flows* disponibles per al servei del deute i el saldo del deute pendent en el període.
- A diferència del LLCR, els fluxos d'efectiu es calculen sobre la vida del projecte i no sobre la vida del crèdit.

$$\text{PLCR} = \frac{\text{VPN (CFADS durant la vida del projecte)}}{\text{Saldo del deute pendent}}$$

Com el LLCR, la taxa de descompte que s'utilitza per calcular el VPN és el cost del deute.

## Comptes de reserva

- **El compte de reserva per al servei del deute (CRSD),** funciona com una mesura de seguretat addicional per als bancs prestadors dels fons. Amb aquest compte s'assegura que el deutor SPV sempre tingui fons per als següents **“x” nombre de mesos de servei del deute.**  
Un objectiu ideal per a aquest compte de reserva és generalment de **6 o 12 mesos del servei del deute.**
- **Compte de retenció de distribucions** quan el projecte no es comporta segons l'esperat i la CRSD està per sota de cert nivell, els imports que haguessin estat distribuïts als inversors són retinguts i contribueixen a augmentar les reserves de liquiditat en el projecte.

## Protecció de riscos en el *project finance*

El pagament del deute pot ser assegurat mitjançant:

- **Certs contractes** que assegurin als bancs prestadors una entrada de diners.
- **Garanties reals sobre els actius** del projecte.
- Acords de monitoratge del projecte **covenants** que inclouen limitacions a la **SPV** sobre **noves inversions permeses, repartiment de dividends, límits a atorgar noves garanties (garanties negatives) i disposició d'actius**.
- Fins i tot es pot oferir com a **garantia el contracte o la llicència de concessió**.

Es busca més seguretat que amb les garanties reals, ja que els actius no valen gaire si el projecte no es finalitza.

# Protecció de riscos en el *project finance*

## Garanties externes

Depenent el tipus de projecte, el sector i els bancs prestamistes:

- **Solucionar sobrecosts i retards** en la construcció que no siguin coberts pel constructor.
- **Garantir que es finalitzi l'obra** (*completion bond*) (25%...).
- **Solucionar sobrecosts d'operació i manteniment** que no siguin coberts per l'operador.
- **Solucionar el cost d'una pèrdua de concessió** per causes atribuïbles a l'*sponsor*.

# Protecció de riscos en el *project finance*

## Transferència de riscos

- De construcció al contractista EPC.
- D'operació a l'operador.

## Índexs de cobertura

- Superiors a 1.30x depenent de l'actiu...?
- Cobertura de riscos del tipus d'interès.
- Termini de gràcia igual al període de construcció.
- Compte de reserva del servei del deute de 6 mesos...?



## Agències de *rating*

### Les qualificacions consideren factors com:

- Riscos de construcció, operació (pla de manteniment) i ingressos.
- Qualitat i fiabilitat històrica de l'actiu.
- Actualització de les tarifes segons la inflació o una altra taxa.
- Cobertures projectades del deute.
- Volatilitat dels tipus d'interés.
- Endeutament moderat.
- Risc de refinançament del deute actual.
- Disponibilitat del *cash flow* excedent.

FitchRatings

MOODY'S

STANDARD  
& POOR'S

# Anàlisi de sensibilitat

## Serveix per fer-se una idea sobre el futur del projecte.

- L'objectiu és **mostrar com varia la rendibilitat** davant un canvi en una variable i si un projecte és viable, ja que pot ser rendible en anys futurs però podria tenir dificultats per fer front al pagament del deute els primers anys i això perjudicaria el projecte.
- **El cas base** es desenvolupa amb una **visió conservadora** per poder **demonstrar la solidesa del projecte d'inversió**.
- En un **projecte eòlic**, la **variable més important són les hores/vent**, ja que determinen l'energia produïda i, en conseqüència, els *cash flow* generats.

## Contracte de compra/venda del servei en el *project finance*

És la base del “finançament” del projecte. És el contracte mitjançant el qual el vehicle del projecte SPV acorda vendre els béns o els serveis del projecte i rebre el *cash flow* del client *off taker*.

La tarifa o el preu de la venda dels béns o serveis han de cobrir el costs fixos, inclosos el servei del deute i els costs variables, incloent les despeses de compra de subministraments, i d'operació i manteniment.

*Take-or-pay.*

*Take-and-pay.*

Clàusules de conclusió.

Contractes *spot*.

Contractes privats.

## Contracte de construcció → EPC en el *project finance*

Claus en mà, *Turnkey* → *Engineering Procurement Construction*.

Objectiu de l'*sponsor* SPV, traslladar al constructor el major grau de risc possible relatiu a la conclusió del projecte.

*Delay damage* per endarreriments.

Garanties del constructor sobre nivells de performance en relació amb diferents aspectes operatius.

“Danys liquidats” per la *performance* del projecte.

Un aspecte crític és el contingut de les tasques incloses en el contracte, han de ser prou àmplies com per finalitzar el projecte.

## Contracte de construcció → EPC en el *project finance*

**Milestones:** avenços d'obra i compliment d'etapes i fases.

**Part mecànica:** acabament conforme a les especificacions tècniques.

**Part de *performance*:** després de complir amb tests de *performance* (*substantial completion*).

**Cura, custòdia i control.**

**Acabament final.**

**Delay damages:** cobreixen la falta d'ingressos per vendes generades per endarreriment imputable al constructor i han de ser suficients almenys per cobrir els costos del servei de deute, de l'operació i del manteniment.

El constructor buscarà incloure clàusules que l'alliberin de responsabilitat en cas que la demora es degui a causes no imputables a ell, com per exemple de força major.

## Contracte de construcció → EPC en el *project finance*

**Garanties de compliment:** el constructor assumeix una sèrie de garanties de compliment de l'etapa de ***substantial completion***. En cas que aquests **nivells de performance no s'aconsegueixin** en les dates acordades, **s'apliquen “danys liquidats”**. L'import dels mateixos es destina a prepagar deute, per portar el deute romanent a un nivell que pot ser atès pel projecte, tenint en compte la reducció dels ingressos que resulta dels menors nivells de *performance*.

**Pagaments:** la compensació del **constructor està basada en els costos de construcció i en el seu benefici**. El pagament es fa efectiu en diferents dates conforme a un cronograma d'avançament d'obra.

## **Contracte de construcció → EPC en el *project finance***

**Del preu usualment se'n reté una suma equivalent entre el 5 i el 10% de cada certificació d'obra per fer front als eventuais “danys liquidats”.**

Els imports **retinguts es transfereixen al constructor** en el moment de la **conclusió final**, inclosos → **interessos**, i deduïnt → **les reduccions que puguin correspondre**. Com a alternativa al fons de retenció, **el constructor pot contractar garanties**.

**El constructor a més haurà de garantir el bon funcionament del projecte durant un temps amb posterioritat a l'acabament final.**

## **Contracte d'operació i manteniment → O&M en el *project finance***

**Aquest contracte regula les relacions entre l'SPV i l'empresa encarregada de l'operació i el manteniment.** Aquesta empresa és un participant molt rellevant en l'èxit del projecte.

**La compensació de l'operador pot acordar-se de dues maneres:**

- **Import fix, que inclou els costs operatius** (risc a càrrec de l'operador).
- **Import fix, que no inclou aquests costs**, sinó que els mateixos són pagats directament per l'SPV (ha d'incloure incentius, perquè l'operador maximitzi l'operació del projecte i penalitzacions si els nivells de performance adequats no són aconseguits).



## Contracte d'operació i manteniment → O&M en el *project finance*

Usualment **s'inclouen clàusules d'incompliment i d'indemnitzacions, encara que l'operador provarà de limitar l'import màxim de reclamacions en contra seva**, per mitigar aquest risc **el *project company* SPV** hauria de contractar **una assegurança** que cobreixi **els imports per sobre d'aquest límit**.

## Contracte de finançament → sindicació en el *project finance*

### Finançament multilateral

Es tracta de finançament d'organismes multilaterals, com IFC, CAF, Banc Mundial.

- 20% – 40%



## Contracte de finançament → sindicació en el *project finance*

El **BERD**, amb l'objectiu d'impulsar la transició a l'economia de mercat i fomentar la iniciativa privada als països de l'Europa central i oriental, i la Comunitat d'Estats Independents (CEI).

**Préstecs.** El **BERD** proporciona **préstecs de forma individual o sindicada** amb altres institucions financeres a tipus fix o variables. En el cas de grans projectes (d'entre 5 i 250 milions d'euros), **el finançament mínim se sol situar entre 5 i 15 milions de euros**, a tipus fix o variable i amb un termini d'**amortització entre 5 i 15 anys**, podent incorporar períodes de gràcia.

Poden estar denominats, bé en les principals divises estrangeres, bé en moneda local. El banc sol cobrar comissions i un marge adicional relacionat amb el risc associat al projecte d'inversió i al país en el qual es desenvolupa.

## Contracte de finançament → sindicació en el *project finance*

**Garanties.** El **BERD** pot proporcionar **garanties totals o parcials** per cobrir el risc assumit pels bancs prestadors, si bé la definició de l'abast d'aquesta cobertura i el seu cost s'estudia cas per cas.

La **IFC** és l'**organisme multilateral de suport financer** a projectes privats d'inversió (sostenible) en països en vies de desenvolupament.

**Préstecs.** El principal instrument financer de la IFC són els préstecs a llarg termini a compte propi, també denominats **préstecs de tipus A**. Es tracta de préstecs a tipus d'interès fix o variable amb un termini de venciment d'entre 7 i 12 anys.

El límit màxim del finançament és generalment del **25% del cost total del projecte**, amb el fi de garantir la participació d'altres inversors privats; si bé en ocasions **pot arribar al 35%**. En projectes d'ampliació, la IFC pot finançar fins i tot el 50% del cost d'aquest projecte, sempre que la seva inversió no superi el 25% de la capitalització total de la empresa promotora.

## Contracte de finançament → sindicació en el *project finance*

**Préstecs de consorcis.** La IFC pot donar suport a projectes tot promovent **préstecs sindicats** amb altres institucions financeres, **coneguts com préstecs de tipus B**. Els bancs comercials i altres institucions financeres participen en el projecte amb els seus propis recursos, tot assumint els riscos comercials i crediticis, figurant com a prestadora principal la IFC.

**Les entitats involucrades en aquest tipus de préstecs** gaudeixen dels **avantatges derivats de la participació de la IFC** com a institució financera multilateral de desenvolupament.

**Garanties parcials de crèdit** que cobreixen als bancs prestadors, independentment de la causa d'impagament. **Aquestes garanties** poden ajudar a **diversificar la font de finançament, ampliar els venciments, reduir els costos financers i obtenir finançament en la divisa que es vol, tot contribuint positivament a la intensificació de l'accés als mercats de capitals locals i internacionals.**

## Contracte de finançament → sindicació en el *project finance*

**Risc compartit en actius específics** (*single asset risk-share*), on la IFC garanteix per complet el servei del deute fins a certa quantitat. A diferència de les garanties parcials de crèdit, la corporació IFC confia en el creditor per recuperar el deute en cas que s'executi la garantia, mentre que en les primeres la IFC pot intentar recuperar l'import directament del prestatari.

**Instruments de gestió de riscos.** La IFC també ofereix instruments de gestió de riscos, o instruments derivats, a llarg termini; amb la finalitat que els inversors puguin accedir a productes als quals els seria impossible fer-ho com a conseqüència dels riscos del país o creditici. En aquest àmbit, la IFC actua generalment com a intermediària entre les empreses privades de països emergents i el mercat de capitals.

## **Contracte de finançament → sindicació en el *project finance***

**Les garanties ofertes per MIGA** protegeixen els inversors **davant els riscos de caràcter no comercial** i, també, **faciliten l'accés a finançament en millors condicions que les del mercat.**

El seu ús està **especialment indicat en el cas de projectes a llarg termini en països de molt alt risc** i amb una elevada implicació contractual per part del govern estranger.

En aquest tipus de casos, MIGA pot oferir fins a 20 anys de cobertura amb una prima més competitiva per la “no discriminació”. Fins i tot, en ocasions, constitueix l'única via d'assegurament.

Els **riscos polítics coberts** inclouen les següents **causes: guerra, terrorisme i disturbis; expropiacions; restriccions a la convertibilitat de les monedes i la transferència de recursos; incompliment de les obligacions contractuals i de les obligacions financeres sobiranes.**

## Contracte de finançament → sindicació en el *project finance*

### Característiques de la cobertura prestada:

- **Import de la prima:** variable segons el país, la transacció, el sector i el tipus de risc cobert.
- **Terminis de cobertura:** **mínim 3 anys i màxim 15 anys** (amb possibilitat d'ampliar-se fins a 20 anys quan la naturalesa del projecte així ho aconsella).
- **Cancel·lació/reducció de la cobertura** per part del prenedor: a partir del tercer any i el dia que coincideixi amb la data que va tenir lloc el contracte (sense penalització).

### Percentatge de cobertura:

- **Per a participacions en capital:** fins al 90% de la inversió, més un import addicional que pot arribar al 50% de l'aportació feta, per cobrir beneficis reportats i retinguts en el projecte.
- **Per a préstecs d'accionistes i garanties de préstecs:** fins al **95% del principal** (o fins i tot més) i un import addicional de fins al **150% del principal**, destinat a cobrir els interessos acumulats durant el temps de vigència del préstec.
- **Per als contractes d'assistència i altres acords contractuals:** fins al 90% (amb possibilitat d'arribar al 95%, excepcionalment) del valor dels pagaments que hagin d'efectuar-se dins del contracte assegurat.

**Pagament de la prima: anual.**



## Agències de risc polític en el project finance

Els països industrialitzats disposen d'agències oficials que atorguen als seus exportadors i les seves institucions financeres cobertura del risc polític.

Els riscos coberts per aquest tipus de garanties inclouen:

- **Risc de conversió i transferència de divises a l'exterior.**
- **Risc d'expropiació.**
- **Risc de violència política.**

