SISTEMAS DE RETRIBUCIÓN ECONOMICA, FINANCIACION DE PROYECTOS RENOVABLES el “project finance”

Carlos Ruiz Nicolás

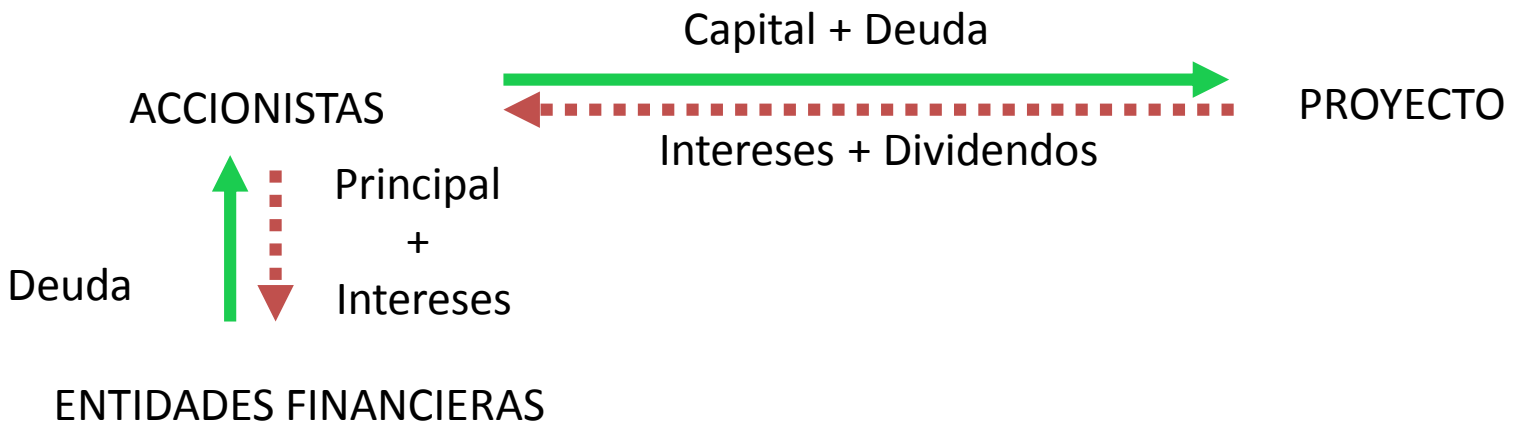
Carlos.ruiz@claustro-ieb.es

Indice

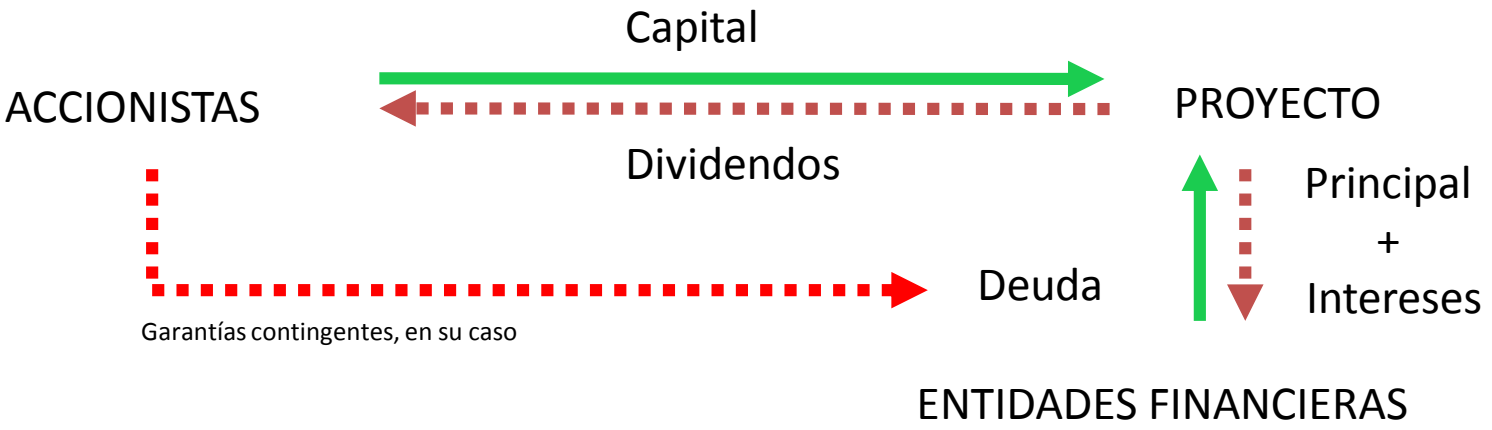
1. Introducción
2. Financiación sin recurso al accionista (*project finance*)
    1. Tipología de financiaciones para proyectos
    2. Definiciones
    3. Principales características de un Project finance.
    4. Ventajas e inconvenientes de un Project finance
    5. Tipos de proyectos que se financian bajo esta modalidad.
    6. Fases de un Project finance
    7. Identificación de las partes.
    8. Estudio inicial del Proyecto.
    9. Análisis de riesgos:
    10. Análisis de riesgos; mitigación y asignación.
    11. Análisis de riesgos; cálculo “rating”.
    12. Estructura económica y financiera: El Caso Base.
    13. Estructura económica y financiera: Análisis de rentabilidad y sus principales ratios.
    14. Construcción y modelización del caso base paso a paso.
    15. Conclusiones

Balance Patrimonial desde el punto de vista de la financiación

FINANCIACION TRADICIONAL



PROJECT FINANCE



¿Qué es un Project Finance?

- Es un instrumento de crédito, que permite financiar individualmente, utilizando el mayor apalancamiento posible, un determinado proyecto de inversión, dada la capacidad, calidad y previsibilidad de generación de fondos de éste.

- Sirve para financiar proyectos de inversión, con elevado grado de apalancamiento, sin que exista recurso (o es limitado) a los promotores del mismo.

3 Principales características de un “project finance”

- Se realiza a través de una sociedad vehículo, que carece de otras actividades, por tanto los activos están identificados sin posibilidad de confundirse con otros, y están fuera del balance de sus promotores (excepto consolidación).

- Predicitibilidad y estabilidad de los “cash-flows”.

- Necesidades de inversión altas, con elevados porcentajes de apalancamiento.

- La deuda que financia el proyecto debe ser a largo plazo, dimensionándola a los flujos del proyecto.

3 Principales características de un “project finance”

- Exhaustivo análisis de riesgos y mitigación contractual con estructuras jurídicas complejas

- La financiación del proyecto se diseña en función de las características del propio proyecto, esto es, inversión, capacidad de generación de fondos, volatilidad, etc.

- No existe recurso a los promotores del proyecto, y en caso de que exista, se limita y se objetivan al acaecimiento de determinados sucesos que activan la garantía.

- Generalmente existe más de una empresa interesada en el proyecto, lo que da lugar a que existan varios promotores, y en muchos casos ninguno de ellos es mayoritario.

4 Ventajas e inconvenientes de un “project finance”

PROMOTORES

👍 Obtención fondos sin recurso al promotor a largo plazo, o al menos recurso limitado en importe y/o plazo.

👍 Apalancamiento elevados, maximizando rentabilidad del promotor.

👍 Contabilización fuera de balance, sin deterioro de la estructura financiera de los socios, a pesar de los impactos a nivel consolidado.

👎 Numerosas limitaciones a los promotores (reparto de dividendos, cash-sweep, Escrow account, modificación contratos.

👎 Coste superior a financiaciones corporativas

5 Tipos de proyectos: Energía, Oíl & Gas

- Plantas de Cogeneración de Energía Eléctrica.
- Plantas de Generación de Energía Eléctrica a partir de Biomasa.
- Parques Eólicos.
- Plantas Termosolares.
- Minicentrales Hidráulicas.
- Gaseoductos.
- Almacenamientos de Gas.
- Otros.

5 Tipos de proyectos: Infraestructuras

- Autopistas (peaje real vs peaje en sombra).
- Ferrocarriles / Tranvías / Metro.
- Hospitales.
- Puertos / Aeropuertos.
- Túneles.
- Infraestructuras Ferroviarias.
- Cárceles / Juzgados.
- Depuradoras.
- Otros.

5 Tipos de proyectos: Asset Finance

- Barcos
- Aviones
- Puesta en Marcha de Satélites
- Otros

5 Tipos de proyectos: Real State

- Hoteles.
- Edificios de Oficinas.
- Parques / Centros Comerciales
- Naves Industriales.
- Otros.

6 Fases del “project finance”

1. Identificación de las Partes.
2. Estudio Inicial del Proyecto.
3. Análisis de los Riesgos.
4. El Mandato.
5. Diseño de la Estructura Financiera.
6. Diseño de la Estructura Jurídica.
7. Elaboración del Memorandum Informativo.
8. Elaboración de los Contratos de Financiación.
9. La Sindicación.

6 Fases del “project finance”: identificación de las partes

- Partes Fundamentales:
  1. Socios del Proyecto: Los Sponsor.
  2. La Sociedad Vehículo: Acreditada o Prestataria.
  3. Las Entidades Financieras: Acreditantes o Prestamistas.
- Partes Accesorias:
  1. Las Compañías de Seguros.
  2. Las Agencias Internacionales.
  3. Las Administraciones Públicas.
  4. Los Asesores Externos:
     a) Asesor Legal.
     b) Asesores Técnico.
     c) Asesor Seguros
     d) Auditor Modelo
     e) Project Monitor

6 Fases del “project finance”: Estudio inicial del proyecto

- Detección de la Oportunidad de Negocio.
- Estudio de la Disponibilidad Técnica para Realizar el Proyecto.
- Cuantificar la Inversión Necesaria.
- Cuantificar los Flujos de Caja.
- Primera Aproximación al diseño de la Estructura de Financiación.
- Análisis de la Viabilidad Económica del Proyecto; Servicio de Deuda Versus Flujos de Caja Libres.
- Obtención de permisos, licencias, etc.

6 Fases del “project finance”: Diseño de la estructura financiera

- Análisis de las Necesidades de Inversión.
- Determinación de los Flujos de Caja Operativos.
  1. Análisis de los Ingresos.
  2. Estudio de los Costes y Gastos de Explotación.
  3. Coste de los Recursos Financieros.
- Determinación de la Estructura de Financiación.
  1. RCSD
  2. Cash-sweeps
  3. Covenants
- Política de Dividendos.
- Estudio de la Coherencia de la Estructura Financiera.
- Consideración de Varios Escenarios.

6 Fases del “project finance”: El mandato

- Una vez realizado un primer estudio del proyecto y analizados los principales riesgos que le afectan, la sociedad constituida ad hoc, deberá otorgar un mandato a una entidad financiera para que diseñe la estructura de financiación y lidere la sindicación en caso de que esta exista. Habitualmente el proceso tiene 4 pasos:

1. La/s Entidad/es Financiera/s hace una oferta indicativa.
2. La sociedad vehículo acepta la oferta indicativa y otorga “El Mandato” a la/s Entidad/es ofertante/s.
3. La/s Entidad/es Financiera/s somete a sus órganos de decisión la oferta.
4. Se realiza una oferta definitiva y vinculante.

6 Fases del “project finance”: Diseño y estructura jurídica

- Contratos de Construcción.
- Contratos con Administraciones Públicas.
    1. Licencias y Concesiones.
    2. Compromisos Adicionales.
    3. Contratos de Venta.
- Contrato de Suministro.
- Contrato de Operación y Mantenimiento.
- Contratos de Seguros.
- Contratos de Venta del Producto o Servicio.
- Contratos de Financiación

6 Fases del “project finance”: Contratos de financiación

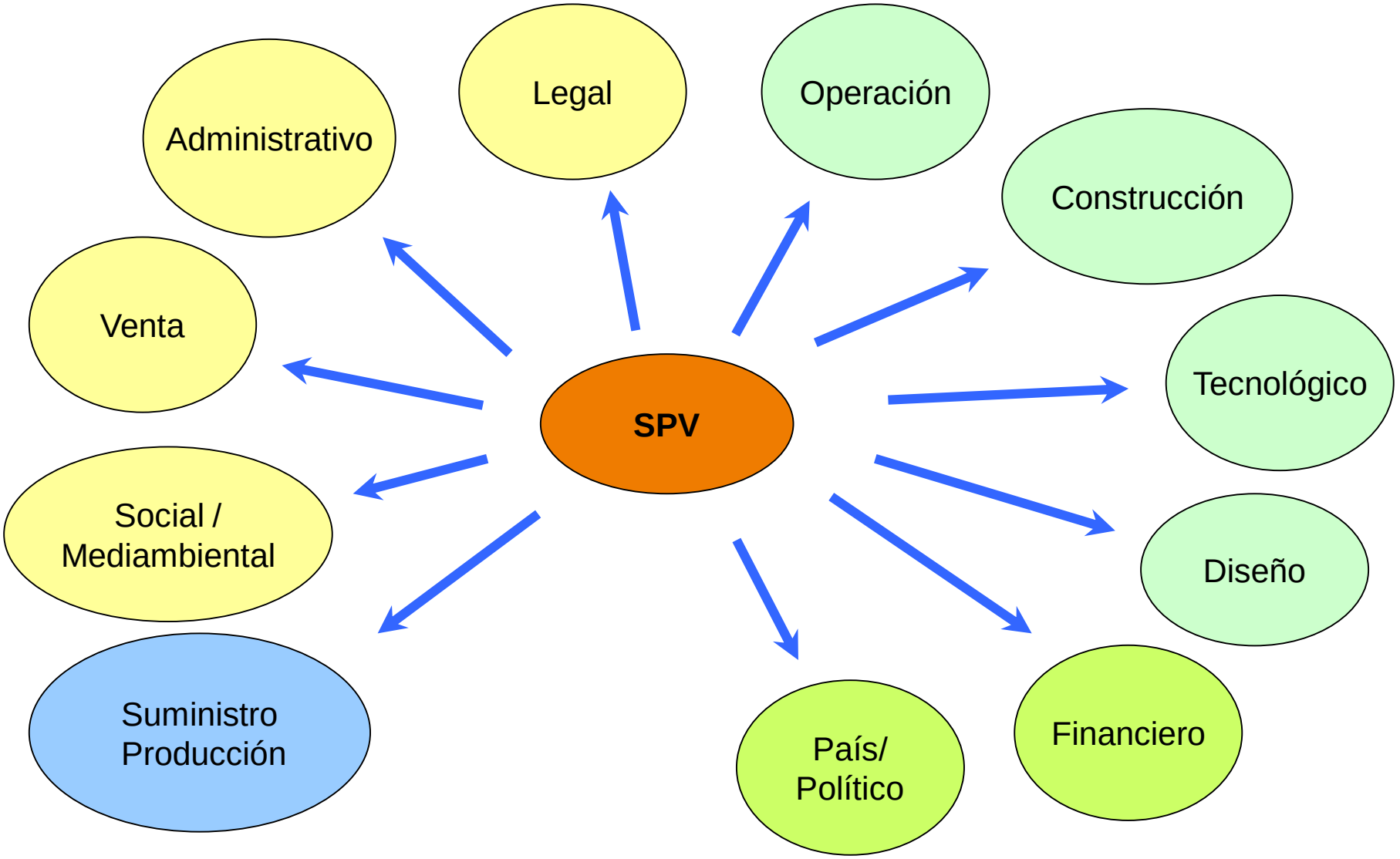
- Aunque en algunas ocasiones existe solamente un contrato de financiación, que se corresponde con el contrato de préstamo, en la mayor parte de los casos existe más de uno, o al menos ese uno incluye varias modalidades (Crédito / Préstamo).

  a) Contrato de Deuda Senior (préstamo principal).
  b) Contrato de Deuda IVA.
  c) Contrato de Financiación de Construcción.
  d) Contrato de Financiación de Circulante.
  e) Contrato de Deuda Subordinada.
  f) Contratos de Cobertura

6 Fases del “project finance”: La sindicación

- Modelos de Sindicación: Club deal, por fases, abierta...
- Elaboración Infomemo
    - Contiene Información básica del proyecto.
    - Base para toma decisión entidad invitada.
    - Elaborado por banco leader y promotores.
- La invitación.
- Carta de confidencialidad.
- Sugerencias y preguntas.
- Cierre de sindicación (deadline).
- Prorrateo.
- Análisis de la documentación.
- Firma.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos



6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo administrativo

Construcción

- Registro Pre-Asignación
- Autorización Administrativa Parque
- Autorización Administrativa Línea
- DIA Parque
- DIA Línea Evacuación
- DIA Subestación
- Planes Urbanísticos
- Aprobación del proyecto
- Licencias urbanísticas
- Licencias de Obra y actividad
- Concesión de Aguas

Explotación

- Acta Puesta en Marcha del Parque
- Inscripción Definitiva en el RAIPRE
- Licencias, Autorización y Permisos Municipales.
- Licencias de Gestor de Residuos
- Responsabilidad Patrimonial Estado

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo legal

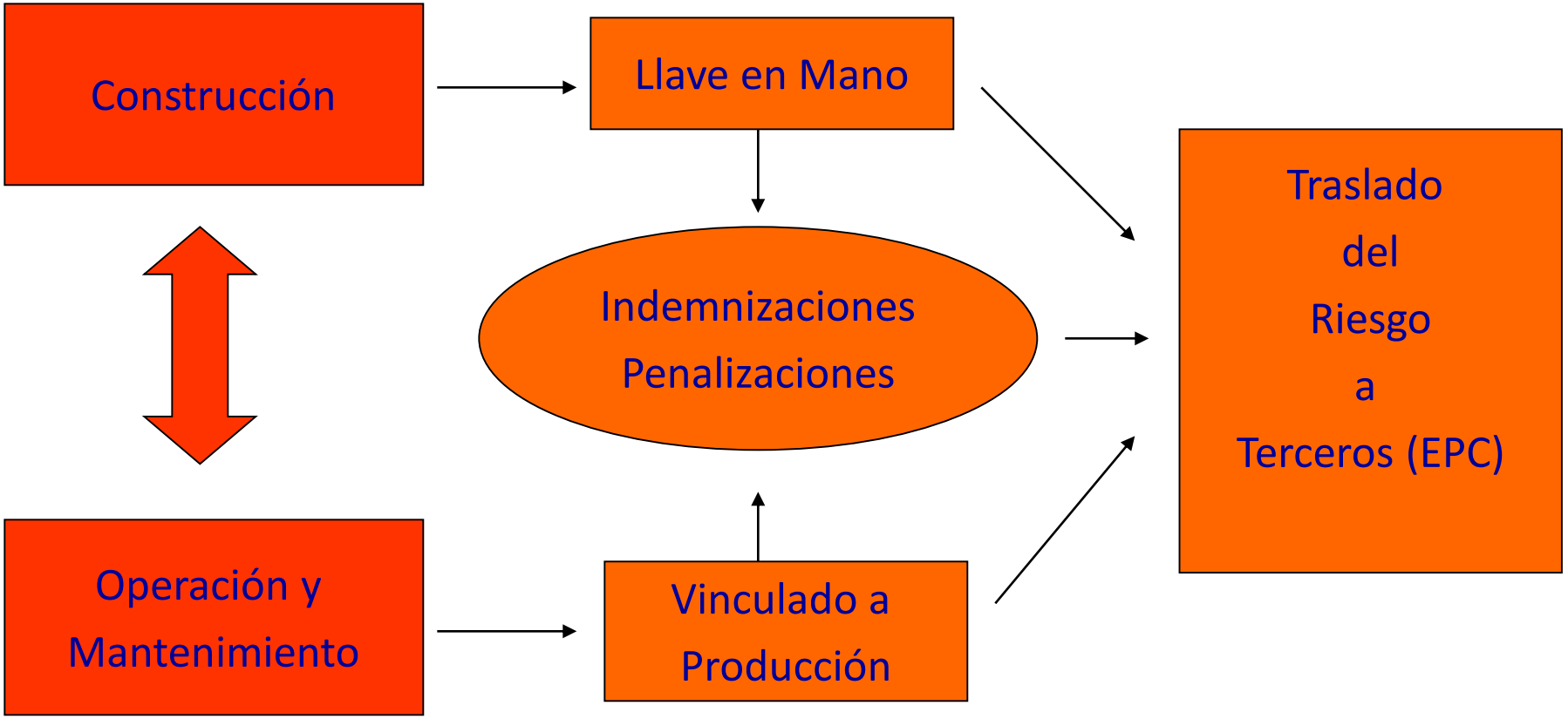
Contratos

- Construcción “Llave en Mano”
- Construcción Infraestructuras Eléctricas
- Uso Infraestructuras Eléctricas
- Operación y Mantenimiento
- Compraventa o Uso de los Terrenos
- Gestión y Administración
- Técnico de Acceso a Redes de Transporte y/o Distribución.
- Contratos de Venta de Electricidad
- Contratos de Suministro
- Contratos de Concesión

Acuerdos Socios

- Contratos Deuda Subordinada Socios
- Acuerdos Sociales
- Ampliaciones de Capital

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción



6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

- Durante la construcción de un proyecto, pueden detectarse numerosos riesgos que afectan a la viabilidad del proyecto, el financiador debe asegurarse que el la obra se construye en el plazo previsto, por el importe presupuestado y en las condiciones técnicas y de utilidad definidas.

- Los principales riesgos en esta fase son los siguientes:

  a) Problemas con el diseño técnico del proyecto.
  b) Retrasos en la finalización de la obra.
  c) Costes superiores a los previstos.
  d) Infraestructuras insuficientes para la realización de la obra.
  e) Problemas con los permisos y licencias

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

- Deben evaluarse correctamente los perjuicios económicos que suponen los riesgos descritos, y analizar a quien se está trasladando ese riesgo, por tanto, estas deberán tener capacidad “suficiente” para asumir el riesgo que se les traslada, es decir su solvencia técnica y financiera debe ser “indudable” para hacer frente a los pagos que les ocasionaría un incumplimiento del contrato llave en mano, o sus variantes.

- Determinación de los riesgos que pueden producirse y su probabilidad de ocurrencia se determinan con las due diligence del Asesor Técnico y Asesor Legal.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

Objeto

- Conocimiento emplazamiento.
- Asesor Técnico verifica totalidad de los trabajos del proyecto.
- Modificaciones sujetas acuerdo partes, Asesor Técnico y Bancos

Licencias

- Asesor Legal verifica conformes según proyecto.
- Responsabilidad licencias proyecto.
- Responsabilidad licencias suministro.
- Responsabilidad Acta de Puesta en Marcha

Plazo

- Plazo ejecución y prórrogas según autorizaciones.
- Penalizaciones por retraso.
- Plazo máximo permitido vs default crédito

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

Recepción

- CAP sin reservas que afecten al correcto y continuo funcionamiento del proyecto.
- Períodos de pruebas amplios.
- Aceptación expresa de CAP.

Garantías

- Garantía Disponibilidad
- Garantía de existencia de Repuestos.
- Garantía curva de potencia
- Garantía de materiales
- Garantía de Producción

Penalidades

- Por retraso.
- Por disponibilidad.
- Límites individuales vs Límite Global
- Compensaciones.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

Pago

- En función avance de obra
- Verificados por Asesoría Técnica independiente
- Pago anticipado vs Aval
- % Firma del Cap

Resolución

- Límite penalizaciones
- Incumplimiento grave contratista
- Devolución cantidades pagadas

Fuerza Mayor

- Responsabilidad de las partes

Seguros

- Contratista hasta recepción provisional, Asesor Seguros verifica RC, Riesgo construcción y montaje, transporte.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, tecnológico y de diseño

Construcción

- Experiencia Constructor/Subcontratistas
- Diseño Cimentaciones/estudio geotécnico
- Valoración Obra Civil
- Track-Record componentes principales plantas y suministradores
- Experiencia Otras plantas
- Configuración Parque/Planta
- Infraestructuras eléctricas

Explotación

- Validación Curva de Potencia
- Cálculo Disponibilidad
- Rendimiento Energético
- Depósitos almacenaje
- Influencia condiciones atmosféricas
- Prueba funcionamiento
- Nivel de Ruidos

6 **Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo operación**

Operación

- Plazo del Contrato
- Mantenimiento Preventivo vs Correctivo
- Repuestos Consumibles y repuestos mayores
- Evaluación de los costes e indexación incrementos.
- Garantías de disponibilidad
- Penalidades
- Experiencia Mantenedor
- Personal propio

6 Fases del "project finance": Análisis de riesgos, riesgo producción

Producción

- Auditoría de Viento y/o Recurso Solar
- Limitación de Evacuación
- Período de mediciones
- Extrapolaciones en altura y con estaciones meteorológicas
- Pérdidas eléctricas y autoconsumo
- Disponibilidad
- Curva de potencia
- Cálculo p50, p90 y p99
- Consumo de gas en plantas termosolares

Potencia instalada	**140.625[1]**	**MW**
Energía ideal	436.3	GWh/año
Efecto topográfico	99.7%	Calculado por GH
Efecto estela	92.0%	Calculado por GH
Eficiencia eléctrica	97.0%	Asunción de GH
Disponibilidad	97.0%	Asunción de GH
Hielo y ensuciamiento de las palas	99.5%	Asunción de GH
Histéresis por altos vientos	100.0%	Calculado por GH
Mantenimiento de la subestación	99.8%	Valor típico
Fallo en punto de conexión eléctrica	100.0%	No considerado por GH
Ajuste de la curva de potencia	100.0%	No considerado por GH
Limitación de Potencia	99.6%[2]	Calculado por GH[2]
Energía Neta	**372.7**	**GWh/año**
Horas equivalents	**2650[1]**	**Horas**

Probabilidad de superación	Energía neta	
	Media de 1 año	Media de 10 años
[%]	[GWh/año]	[GWh/año]
90	296.2	321.4
75	332.4	345.7
50	372.7	372.7

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo suministro

Contratos Suministro → OBJETIVO → Garantizar el suministro necesario a un precio estable

Suministro →

- Plazo Suministro
- Capacidad Suministradores
- Capacidad suministro sustitutivo
- Penalizaciones por no suministro
- Coste suministro
- Usos alternativos del suministro

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo venta y financiero

Venta

- Marco Legal
- Tarifa Regulada vs Tarifa Mercado
- Hibridación
- Consumo de gas
- Indexación Precio de Ventas.
- Contratos Take or Pay
- Solvencia Comprador

Contrato de Venta

OBJETIVO → Garantizar la venta de la producción a un precio estable

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo venta y financiero

Venta

- Marco Legal
- Tarifa Regulada vs Tarifa Mercado
- Hibridación
- Consumo de gas
- Indexación Precio de Ventas.
- Contratos Take or Pay
- Solvencia Comprador

Contrato de Venta

OBJETIVO → Garantizar la venta de la producción a un precio estable

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgos extraordinarios y

Extraordinarios

- Seguros Contratista
- Seguros Operación y Mantenimiento
- Seguros Avería
- Lucro Cesante
- Coste Seguros

Financieros

- Incremento tipo de interés
- Riesgo divisa (coste suministro, venta, deuda)
- Necesidades Circulante

País

- Cambio Marco Legal
- Participación Administración Pública
- Subvenciones

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Este proceso resulta básico para una correcta financiación y de su resultado se derivará toda la estructura contractual.

Riesgo	Cobertura
Legal	•Due diligence Legal •Garantía Tarifaria por los Socios. •Garantía Litigios otorgada por los Socios •Plazos Construcción Amplios
Administrativo	•Due diligence Legal •Garantía Terminación Administrativa otorgada por parte de los Socios. •Plazos construcción amplios.
País	•Pólizas Riesgo País (Asesor Seguros)

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Riesgo	Cobertura
Construcción	•Contrato EPC. •Garantía Terminación Mecánica. •Garantía Sobrecostes. •Due Diligence Técnica. •Calidad Suministradores •Penalizaciones Contratista (retrasos)
Tecnológico y Diseño	•Due diligence Técnica. •Tecnología probada/certificación equipos. •Avales de Garantía •Período Pruebas
Operación	•Contrato Vida Financiación. •Incrementos años 5,10, 15 •RCSD holgados •Análisis de Sensibilidad

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Riesgo	Cobertura
Venta	•Marco Legal Estable. •Plazo Financiación vs Vida Útil Proyecto •Cláusulas Cash-sweep. •RCSD amplio •Calidad Suministradores •Penalizaciones Contratista (retrasos) •FRSD
Producción Suministro	•Auditoría de Recurso •Análisis Sensibilidad •FRSD •RCSD amplio •Líneas Circulante •Garantía Producción Contratista •Garantías Suministro

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Riesgo	Cobertura
Financiero	•Cobertura vía swap •Coberturas tipo de interés •Cláusulas Cash-sweep. •RCSD amplio •FRSD •Limitación Reparto Dividendos
Extraordinarios	•Asesor de Seguros

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

- Deben evaluarse correctamente los perjuicios económicos que suponen los riesgos descritos, y analizar a quien se está trasladando ese riesgo, por tanto, estas deberán tener capacidad “suficiente” para asumir el riesgo que se les traslada, es decir su solvencia técnica y financiera debe ser “indudable” para hacer frente a los pagos que les ocasionaría un incumplimiento del contrato llave en mano, o sus variantes.

- Determinación de los riesgos que pueden producirse y su probabilidad de ocurrencia se determinan con las due diligence del Asesor Técnico y Asesor Legal.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

Objeto

- Conocimiento emplazamiento.
- Asesor Técnico verifica totalidad de los trabajos del proyecto.
- Modificaciones sujetas acuerdo partes, Asesor Técnico y Bancos

Licencias

- Asesor Legal verifica conformes según proyecto.
- Responsabilidad licencias proyecto.
- Responsabilidad licencias suministro.
- Responsabilidad Acta de Puesta en Marcha

Plazo

- Plazo ejecución y prórrogas según autorizaciones.
- Penalizaciones por retraso.
- Plazo máximo permitido vs default crédito

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

Recepción

- CAP sin reservas que afecten al correcto y continuo funcionamiento del proyecto.
- Períodos de pruebas amplios.
- Aceptación expresa de CAP.

Garantías

- Garantía Disponibilidad
- Garantía de existencia de Repuestos.
- Garantía curva de potencia
- Garantía de materiales
- Garantía de Producción

Penalidades

- Por retraso.
- Por disponibilidad.
- Límites individuales vs Límite Global
- Compensaciones.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo construcción

Pago

- En función avance de obra
- Verificados por Asesoría Técnica independiente
- Pago anticipado vs Aval
- % Firma del Cap

Resolución

- Límite penalizaciones
- Incumplimiento grave contratista
- Devolución cantidades pagadas

Fuerza Mayor

- Responsabilidad de las partes

Seguros

- Contratista hasta recepción provisional, Asesor Seguros verifica RC, Riesgo construcción y montaje, transporte.

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, tecnológico y de diseño

Construcción

- Experiencia Constructor/Subcontratistas
- Diseño Cimentaciones/estudio geotécnico
- Valoración Obra Civil
- Track-Record componentes principales plantas y suministradores
- Experiencia Otras plantas
- Configuración Parque/Planta
- Infraestructuras eléctricas

Explotación

- Validación Curva de Potencia
- Cálculo Disponibilidad
- Rendimiento Energético
- Depósitos almacenaje
- Influencia condiciones atmosféricas
- Prueba funcionamiento
- Nivel de Ruidos

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo operación

Operación

- Plazo del Contrato
- Mantenimiento Preventivo vs Correctivo
- Repuestos Consumibles y repuestos mayores
- Evaluación de los costes e indexación incrementos.
- Garantías de disponibilidad
- Penalidades
- Experiencia Mantenedor
- Personal propio

6 Fases del "project finance": Análisis de riesgos, riesgo producción

Producción

- Auditoría de Viento y/o Recurso Solar
- Limitación de Evacuación
- Período de mediciones
- Extrapolaciones en altura y con estaciones meteorológicas
- Pérdidas eléctricas y autoconsumo
- Disponibilidad
- Curva de potencia
- Cálculo p50, p90 y p99
- Consumo de gas en plantas termosolares

Potencia instalada	**140.625[1]**	**MW**
Energía ideal	436.3	GWh/año
Efecto topográfico	99.7%	Calculado por GH
Efecto estela	92.0%	Calculado por GH
Eficiencia eléctrica	97.0%	Asunción de GH
Disponibilidad	97.0%	Asunción de GH
Hielo y ensuciamiento de las palas	99.5%	Asunción de GH
Histéresis por altos vientos	100.0%	Calculado por GH
Mantenimiento de la subestación	99.8%	Valor típico
Fallo en punto de conexión eléctrica	100.0%	No considerado por GH
Ajuste de la curva de potencia	100.0%	No considerado por GH
Limitación de Potencia	99.6%[2]	Calculado por GH[2]
Energía Neta	**372.7**	**GWh/año**
Horas equivalents	**2650[1]**	**Horas**

Probabilidad de superación	Energía neta	
	Media de 1 año	Media de 10 años
[%]	[GWh/año]	[GWh/año]
90	296.2	321.4
75	332.4	345.7
50	372.7	372.7

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo suministro

Contratos Suministro → OBJETIVO → Garantizar el suministro necesario a un precio estable

Suministro →

- Plazo Suministro
- Capacidad Suministradores
- Capacidad suministro sustitutivo
- Penalizaciones por no suministro
- Coste suministro
- Usos alternativos del suministro

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgo venta y financiero

Venta

- Marco Legal
- Tarifa Regulada vs Tarifa Mercado
- Hibridación
- Consumo de gas
- Indexación Precio de Ventas.
- Contratos Take or Pay
- Solvencia Comprador

Contrato de Venta

OBJETIVO → Garantizar la venta de la producción a un precio estable

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, riesgos extraordinarios y

Extraordinarios

- Seguros Contratista
- Seguros Operación y Mantenimiento
- Seguros Avería
- Lucro Cesante
- Coste Seguros

Financieros

- Incremento tipo de interés
- Riesgo divisa (coste suministro, venta, deuda)
- Necesidades Circulante

País

- Cambio Marco Legal
- Participación Administración Pública
- Subvenciones

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Este proceso resulta básico para una correcta financiación y de su resultado se derivará toda la estructura contractual.

Riesgo	Cobertura
Legal	•Due diligence Legal •Garantía Tarifaria por los Socios. •Garantía Litigios otorgada por los Socios •Plazos Construcción Amplios
Administrativo	•Due diligence Legal •Garantía Terminación Administrativa otorgada por parte de los Socios. •Plazos construcción amplios.
País	•Pólizas Riesgo País (Asesor Seguros)

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Riesgo	Cobertura
Construcción	•Contrato EPC. •Garantía Terminación Mecánica. •Garantía Sobrecostes. •Due Diligence Técnica. •Calidad Suministradores •Penalizaciones Contratista (retrasos)
Tecnológico y Diseño	•Due diligence Técnica. •Tecnología probada/certificación equipos. •Avales de Garantía •Período Pruebas
Operación	•Contrato Vida Financiación. •Incrementos años 5,10, 15 •RCSD holgados •Análisis de Sensibilidad

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Riesgo	Cobertura
Venta	•Marco Legal Estable. •Plazo Financiación vs Vida Útil Proyecto •Cláusulas Cash-sweep. •RCSD amplio •Calidad Suministradores •Penalizaciones Contratista (retrasos) •FRSD
Producción Suministro	•Auditoría de Recurso •Análisis Sensibilidad •FRSD •RCSD amplio •Líneas Circulante •Garantía Producción Contratista •Garantías Suministro

6 Fases del “project finance”: Análisis de riesgos, mitigación y asignación

Riesgo	Cobertura
Financiero	•Cobertura vía swap •Coberturas tipo de interés •Cláusulas Cash-sweep. •RCSD amplio •FRSD •Limitación Reparto Dividendos
Extraordinarios	•Asesor de Seguros

6 Fases del "project finance": Análisis de riesgos, cálculo rating

[redacted]

Fecha Impresión:	16/11/2010
idRating:	60001119
Fecha calculo:	19/05/2010
Estado:	Definitivo

Identificador Pro.	PFE00349
Financiamiento Esp.	Project Finance
Tipologia Proyecto	Infraestructura
Categoria	Transportes
Modelo	Concesión
Gestor	[redacted]

Prestataria	NIF	Titularidad	Num.Cuenta
[redacted]	[redacted]	0	

1.- FUNCIONALIDAD Y CAPACIDAD DE GESTION	**74%**
1.1.- Calidad de los accionistas	100%
1.2.- ¿Existe participación, directa o indirecta, entre la acreditada y los principales contratistas?	0%
1.3.- Experiencia	100%
1.4.- Implicación en el proyecto	70%
1.5.- Existencia de apoyo del Estado	60%
2.- POSICIÓN COMPETITIVA DEL MERCADO	**88%**
2.1.- Situación del mercado	100%
2.2.- Riesgo País	100%
2.3.- Legislación	100%
2.4.- Riesgo de diseño y tecnológico	100%
2.5.- Riesgo de Rescate	100%
2.6.- Riesgo de Construcción	69%
2.7.- Riesgo de mantenimiento	72%
2.8.- Riesgo de Venta	100%
2.9.- Riesgo Medioambiental	50%
3.- ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS	**72,5%**
4.- ASPECTOS HISTÓRICOS: Historia del cliente/grupo con BS	**100%**
5.- GARANTIAS	**90%**

	RATING BASICO	6,5
	RATING AJUSTADO POR MONOLINE	
PAIS:	RATING TECHO (PAIS)	#N/A
	RATING FINAL	6,5
	CATEGORÍA SUPERVISORA	FUERTE

6 Fases del "project finance": Análisis de riesgos, cálculo rating

PARQUES EÓLICOS SAN LORENZO, S.L.U.

Fecha Impresión:	15/11/10
idRating:	60001280
Fecha calculo:	29/10/10
Estado:	Definitivo

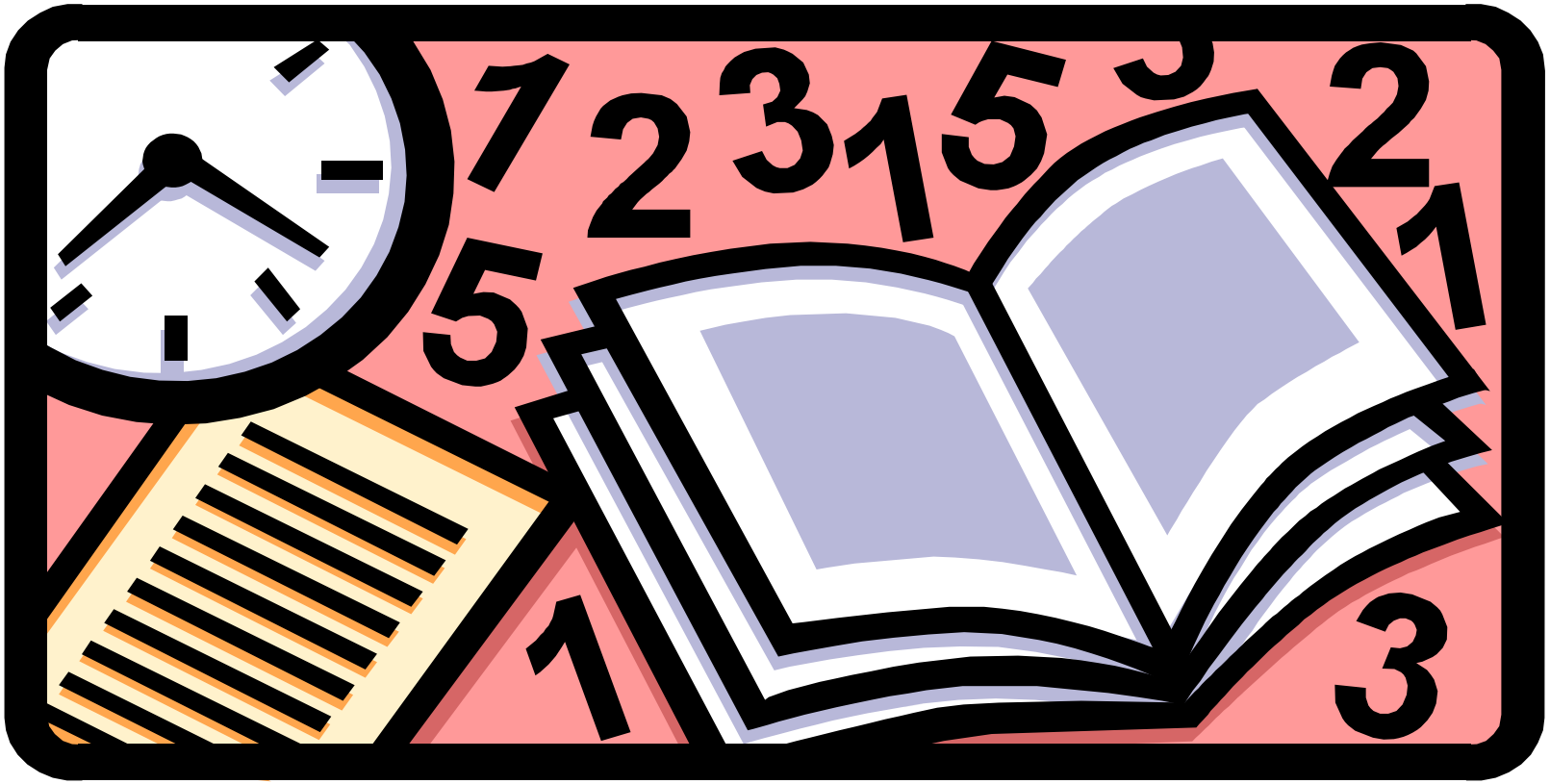
Identificador Pro.	PFE00172
Financiamiento Esp.	Project Finance
Tipologia Proyecto	Energia
Categoria	Eólico
Modelo	Seguimiento Explo.
Gestor	DE GREGORIO

Prestataria	NIF	Titularidad	Num.Cuenta
PARQUES EOLICOS SAN LORENZO, S.L.U.	B47541891	6169756	

1.- FUNCIONALIDAD Y CAPACIDAD DE GESTION	78%
1.1.- Calidad de los accionistas	100%
1.2.- ¿Existe participación, directa o indirecta, entre la acreditada y los principales contratistas?	100%
1.3.- Experiencia	80%
1.4.- Implicación en el proyecto	55%
1.5.- Existencia de apoyo del Estado	100%
2.- POSICIÓN COMPETITIVA DEL MERCADO	94%
2.1.- Situación del mercado	100%
2.2.- Riesgo País	100%
2.3.- Legislación	100%
2.4.- Riesgo de diseño y tecnológico	100%
2.5.- Riesgo licencia, concesión o autorización	100%
2.6.- Riesgo de Construcción	80%
2.7.- Riesgo de mantenimiento	88%
2.8.- Riesgo de Suministros	100%
2.9.- Riesgo de Venta	92%
2.10.- Riesgo Medioambiental	100%
3.- ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS	53%
4.- ASPECTOS HISTÓRICOS: Historia del cliente/grupo con BS	100%
5.- GARANTIAS	84.5%
MÓDULO DE SEGUIMIENTO	39,6%
Variación histórica del RCSD	0%

		RATING BASICO	3,5
		RATING AJUSTADO POR MONOLINE	
PAIS:	SPAIN	RATING TECHO (PAIS)	
		RATING FINAL	3,5
		CATEGORÍA SUPERVISORA	SATISFACTORIO

7 Estructura económica y financiera: El Caso base



FLUJOS DE CAJA NEGATIVOS: APLICACIÓN DE FONDOS

1 Construcción

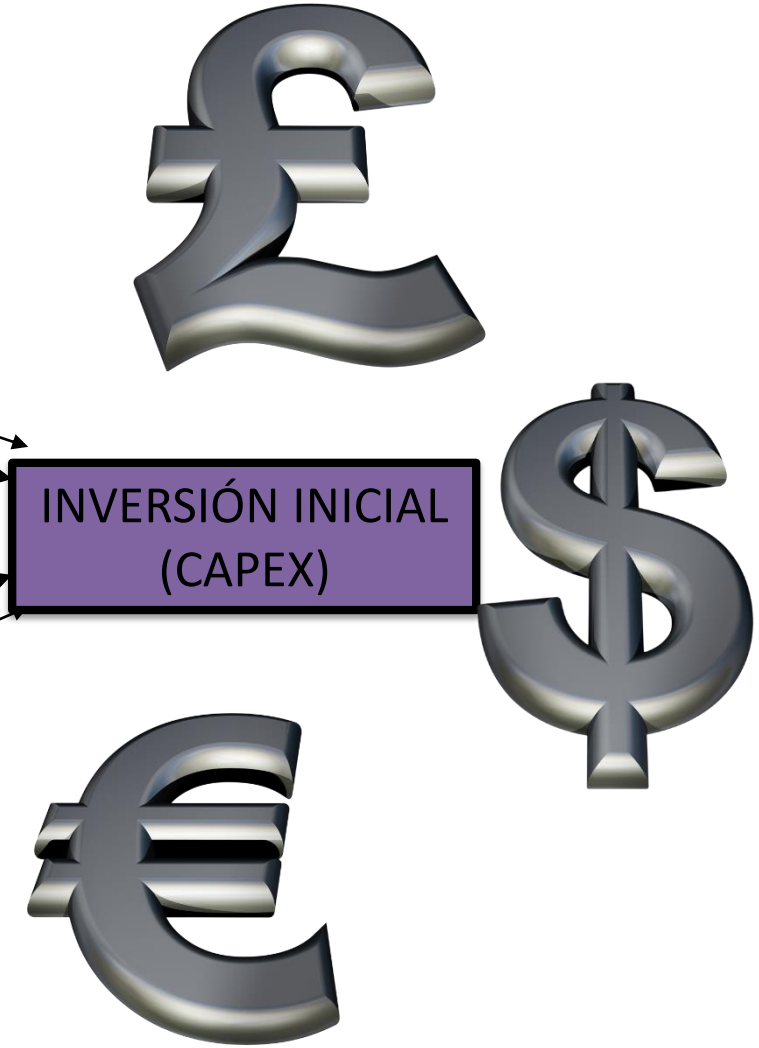
2 Asesores

3 Intereses Intercalarios

4 Stocks

5 Gastos de Constitución

6 Otras Inversiones (licencias)



FLUJOS DE CAJA NEGATIVOS: ORIGEN DE FONDOS

1 Capital

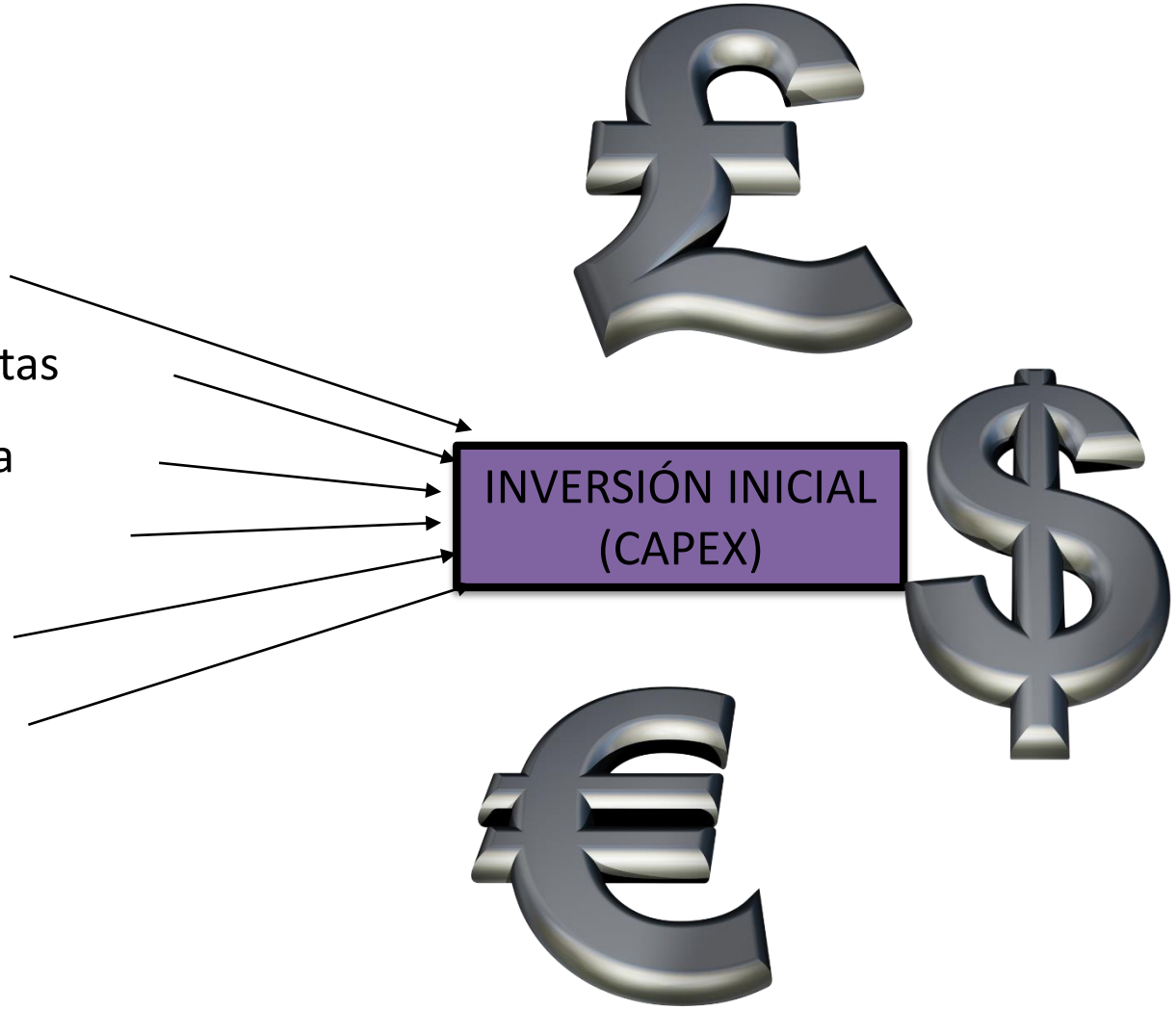
2 Préstamos accionistas

3 Deuda Subordinada

4 Créditos Circulante

5 Deuda Senior

6 Otros Orígenes



FLUJOS DE CAJA NEGATIVOS: ORIGEN DE FONDOS

- Se debe realizar un encaje entre la rentabilidad del proyecto y el coste de su financiación, que aumenta con el apalancamiento.
- Deben combinarse la capacidad de generación de fondos del proyecto con la estructura de la deuda, de tal forma que exista un cierto colchón de seguridad para no incurrir en situaciones de default.
- La aportación de recursos propios por parte de los promotores, es vista por las entidades financieras como una demostración de compromiso con el proyecto.
- La adecuada gestión de los riesgos permitirá niveles de apalancamiento superiores a un coste razonable con lo que se maximiza la rentabilidad para todos los inversores, accionistas y entidades financieras.
- El proyecto debe generar fondos, aún en circunstancias desfavorables, para hacer frente al servicio de la deuda.

FLUJOS DE CAJA NEGATIVOS: ORIGEN DE FONDOS

- **Recursos Propios:**

  No existe un porcentaje perfecto de aportación de recursos propios, debe estudiarse cada proyecto de forma individualizada, no obstante, en la mayoría de las ocasiones el porcentaje de capital inicial varía entre el 15 y el 35 %.

- **Apalancamiento:**

  Hace referencia al porcentaje de fondos con coste que son aportados por terceros, principalmente entidades financieras, aunque también deben incluirse otras formas de financiación, tales como obligaciones, préstamos ICO, CESDE, etc.

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: SENSIBILIDADES

- ELECCIÓN DE LOS PARÁMETROS A SENSIBILIZAR:
  - Volumen de ventas
  - Capacidad de producción.
  - Precio de venta.
  - Gastos de explotación.
    - Suministro
    - Personal
    - Otros gastos
  - Hipótesis de balance

- ¿Por qué una determinada sensibilidad?:

  En la elección del parámetro a sensibilizar nos debe guiar el sentido común dirigiéndonos hacia aquellos riesgos cuya cobertura se más deficiente.

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: SENSIBILIDADES INGRESOS

- **Precio de venta**
  - Contratos de venta y calidad crediticia del adquirente.
- **Producción**
  - Contratos de suministro, capacidad industrial, disponibilidad técnica, etc. Estudio de las contrapartes y su calidad crediticia, así como del mercado.
- **Unidades vendidas**
  - Contratos de venta y calidad crediticia del adquirente
- **Ingresos Extraordinarios**
  - Subvenciones, venta de inmovilizado, etc. NO CONSIDERAR SALVO EXCEPCIONES MUY JUSTIFICADAS.

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: SENSIBILIDADES GASTOS

- Suministro o aprovisionamiento.
  - Contratos, condiciones y plazo
  - Disponibilidad de materia prima y volatilidad de su precio.
  - Productos sustitutivos: Estudio.
  - Coberturas y garantías.

- Gastos de Personal.
  - Flexibilidad en al contratación.
  - Evolución del mercado.
  - Disponibilidad de la fuerza laboral
  - Capacidad de sustitución.

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: SENSIBILIDADES GASTOS

- **Otros Gastos de Explotación**
  - Volumen de los mismos
  - Estudio de su composición
  - Análisis de la volatilidad

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: CRITERIOS AMORTIZACION

- Plazo
- Clase
- Incidencia

Impacto Fiscal

Impacto sobre Cash-Flow

Impacto sobre Resultados

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: NECESIDADES CIRCULANTE

ACTIVO	PASIVO
Rotación de stocks	Líneas de circulante
Plazo de cobro	Plazo de pago a proveedores
Necesidades de caja	Otros acreedores a corto
Deudores	

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: SENSIBILIDADES

- **INVERSIONES / DESINVERSIONES**
  - Iniciales: Estudio de contratos y volatilidad
  - Durante la vida del proyecto:
    - Vida útil del inmovilizado
    - Inversiones de mantenimiento

- **CIRCULANTE**
  - Plazo de Cobro: Consideración de los extremos.
  - Plazo de Pago: El menor

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: NUEVAS INVERSIONES

- Inversiones Establecidas en la Ley.
- Inversiones de Mantenimiento.
- Inversiones de Ampliación de Capacidad.
- Inversiones Extraordinarias.

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: TIPO DE INTERÉS

Swap de tipos de interés

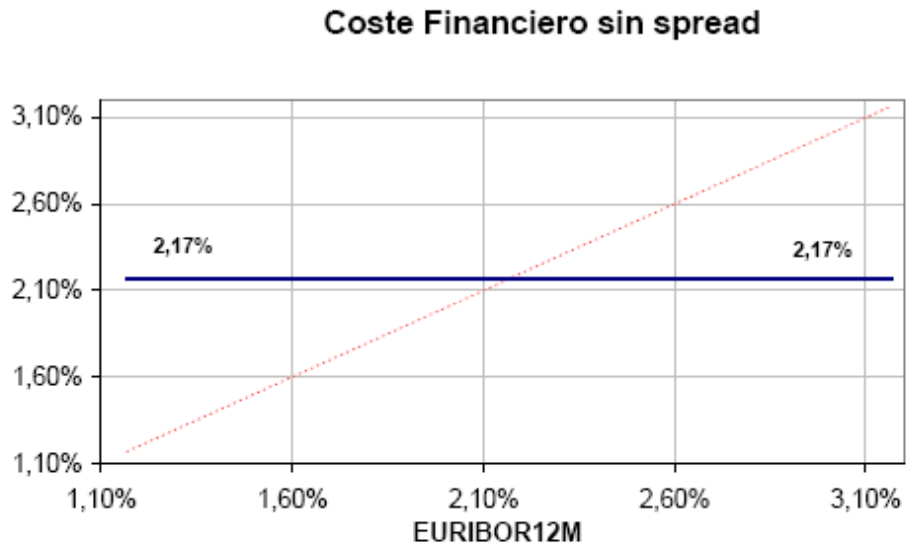
Propuesta sometida a las consideraciones expuestas en la Advertencia Legal incluida en este documento, del que forma parte inseparable. Producto complejo según directiva MIFID

	Tipo Fijo
Cada 12M	2,17%

Indice de Referencia
EURIBOR12M

DESCRIPCION

Protección ante cualquier movimiento de tipos de interés. El cliente siempre paga un tipo de interés fijo



Prestamo sin Cobertura

Efecto Cobertura

LIQUIDACIONES CADA 12M

Cliente siempre paga	2,17%
Cliente siempre recibe	EURIBOR12M

FIJACIÓN PRINCIPALES HIPOTESIS: DISTRIBUCIONES SOCIOS

- Restricciones al reparto de dividendos

1.- FRSD

2.- Cash-Sweep

3.- RCSD

4.- Deuda / Fondos Propios

5.- Devolución Deuda Subordinada

6.- Importe Máximo

PRINCIPALES CONCEPTOS: CASH-FLOW LIBRE

Fondos generados por el proyecto para hacer frente al pago de intereses y principal de la Deuda que financia el Proyecto

+ Ingresos de explotación brutos en dicho periodo;
- Gastos de explotación incurridos en dicho periodo, (operación y mantenimiento, gestión, tributos, arrendamientos, cánones, personal, primas de Seguros y otros);
- Impuesto sobre Sociedades correspondiente a dicho periodo;
-/+ Variación de Necesidades de Capital circulante;
- Inversiones a realizar;
+ Ingresos financieros.

Al objeto de calcular la variación en las Necesidades de Capital de Trabajo (NCT), se procederá como sigue:

Variación en las NCT = NCTaño n-1 - NCTaño n

Siendo: NCT = + Deudores – Acreedores a Corto Plazo no bancarios .

PRINCIPALES CONCEPTOS: CASH-FLOW LIBRE

- Cash-Flow Libre antes del Servicio de la Deuda:

  Son los fondos generados por el proyecto que servirán para atender el pago de principal e intereses durante un determinado período. En Project Finance siempre debe ser superior a dicho pago, ya que en estas estructuras no se suelen permitir endeudamientos adicionales.

- El Cash-Flow Libre Después del Servicio de la Deuda:

  Son los fondos que el proyecto genera para remunerar a los accionistas y acortar la vida media de la financiación. Con estos fondos se dota el denominado Fondo de Reserva (cantidad indisponible que sólo se usa para pago de intereses y principal de deuda senior), se hace frente a las cláusulas de cash sweep y se pagan los dividendos, cuando estos están permitidos.

PRINCIPALES CONCEPTOS: SERVICIO DE LA DEUDA

- El Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda (RCSD):
  El Cash-flow libre antes del servicio de la deuda (principal e intereses de la deuda con coste), dividido por éste, debe ser superior a uno. En líneas generales es admitido que este ratio debe encontrarse entre 1,20 y 1,40, en el caso base, lo que supone un margen de seguridad del 20 al 40 % para hacer frente a imprevistos.

- Loan Life Coverage Ratio (LLCR): Valor actual neto del flujo de caja libre antes del servicio de la deuda hasta el vencimiento de la deuda descontados al tipo de la deuda, dividido entre principal pendiente de deuda

- Project Life Coverage Ratio (PLCR): Valor actual neto del flujo de caja libre antes del servicio de la deuda del proyecto descontados al tipo de la deuda, dividido entre principal pendiente de deuda.

- Cola: Es el lapso de tiempo entre el vencimiento de la deuda y la vida útil del proyecto.

8 Estructura económica y financiera: análisis de rentabilidad

8 Estructura económica y financiera: análisis de rentabilidad

- VALOR ACTUAL NETO
- TIR DE PROYECTO
- TIR DE ACCIONISTA
- YIELD ANUAL
- PAY BACK
- MULTIPLO

Muchas gracias