



Congreso Nacional del Medio Ambiente
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Sala Dinámica 18
OHL-INIMA

Marta Verde

INIMA



La Financiación Proyecto en la Desalación



www.inima.com

Marta Verde Blázquez
29 de Noviembre 2006



Indice.

- El Proceso de Planificación financiera
- Estructuración del Proyecto
- Financiación del Proyecto
- Conclusiones



- El Proceso de Planificación financiera
- Estructuración del Proyecto
- Financiación del Proyecto
- Conclusiones



El Proceso de Planificación financiera

- Análisis de las condiciones de licitación
- Análisis de la conveniencia y capacidad que tenemos para desarrollar dicho proyecto.
- Contactos previos con Entidades Financieras





Análisis de las condiciones de licitación

- Descripción del Proyecto
- País
- Cliente
- Plazo
- Garantías de cobro
- Estructura de tarifa-Método de revisión
- Límites financieros
 - ✓ Apalancamiento
 - ✓ Forma societaria



Análisis de las condiciones de licitación-Caso Práctico.

- B.O.T Planta desaladora de agua de mar con capacidad 100.000 m³/día
- País: Chile
- Cliente: Organismo Público de gestión de aguas
- Plazo:25 años
- Tarifa:
 - ✓Pagada directamente el Organismo
 - ✓Concede un aval por 3 meses de operación
 - ✓Tarifa Fija de Operación-No revisable
 - ✓Tarifa Variable de Operación-Revisión anual según IPC
 - ✓Tarifa fija de Operación-Revisión anual según IPC
- Obligación de crear una S.A concesionaria con aportación mínima de 20% Capital.



Capacidad para desarrollar el proyecto

- ✓ Suficiente equipo humano para poder desarrollar el proyecto
- ✓ Decisión de necesidad de asesores especializados
- ✓ Conveniencia estratégica del proyecto para la empresa



Contacto previo con Entidades Financieras

Interés de las Entidades por este proyecto

- ✓ Riesgo País
- ✓ Riesgo Cliente
- ✓ Competencia

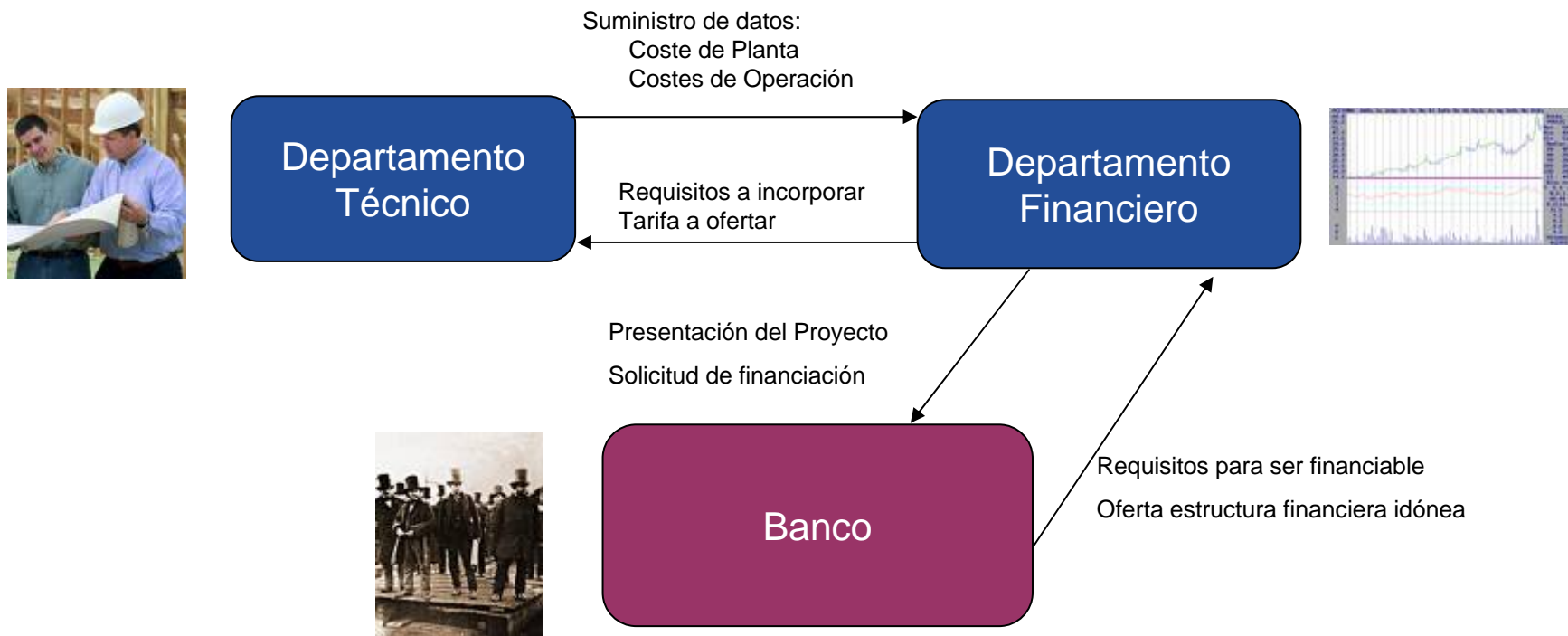




- El Proceso de Planificación financiera
- Estructuración del Proyecto
- Financiación del Proyecto
- Conclusiones



Estructuración Financiera





Estructuración Financiera

➤ Estudio de viabilidad

Debe analizar todos los aspectos técnicos, financieros y de cualquier otros tipo del proyecto.

Básicamente debe comprender:

- ✓ Descripción del Proyecto
- ✓ Descripción de los accionistas
- ✓ Descripción de estructura de contratos: EPC, acuerdo de accionistas, O&M , contrato de concesión...
- ✓ Estudio de mercado
- ✓ Análisis/Cobertura de riesgos
- ✓ Origen/aplicación de fondos
- ✓ Proyecciones financieras



➤ Estudio de viabilidad

Análisis de riesgos

Principales riesgos económicos a cubrir en una planta desaladora

✓ Construcción

- Contrato “llave en mano”

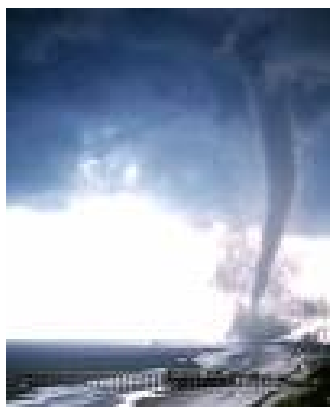
✓ Operación

- Suministro, precio y consumo específico de energía eléctrica
Contrato a largo plazo de suministro
Riesgo asumido por el cliente o por el operador



➤ Estudio de viabilidad

✓ Matriz de riesgos



Cobertura Riesgo	Póliza de riesgo	Sponsors	Proyecto	Cliente	IRS
Capital Invertido	X				
Ejecución Indevida de Avaes	X	X			
Obtención Licencias		X		X	
Construcción		X			
Político	X			X	
Regulatorio	X			X	
Comercial	X				
Demanda				X	
Técnico			X		
Tipo de Cambio				X	
Terrorismo	X			X	
Tipo de Interés					X
Eficiencia Energética			X		
Suministro Agua			?	X	
Suministro Electricidad			?		



➤ Estudio de viabilidad

✓ Análisis de riesgos



RIESGO	COBERTURA
Capital Invertido	✓ Cobertura de los riesgos políticos a través de Póliza de Inversión
Ejecución Indevida de Avals	✓ Cobertura a través de Póliza de Ejecución Indevida
Obtención de Licencias	✓ Riesgo asumido por el Comprador bajo el Contrato de Compraventa de Agua; a través de la definición de Fuerza Mayor Bis (Pendiente Due Diligence Legal) ✓ Cobertura para los financiadores a través de la Garantía de Terminación proporcionada por los sponsors. ✓ Riesgo de terminación en caso de Fuerza Mayor Bis prolongada asumido por Cliente.
Construcción	✓ Riesgo Proyecto. Cobertura parcial a través de un contrato de construcción "llave en mano" que incluya: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Precio Cerrado ▪ Niveles Mínimos y Garantizados de capacidad ▪ Fecha Garantizada de Terminación, anterior o coincidente con la Fecha Garantizada bajo el Contrato de Compraventa de Agua ▪ Penalidades por performance y por retrasos, al menos por el mismo importe que las penalidades a pagar por el Productor bajo el Contrato de Compraventa de Agua. ✓ Cobertura para los financiadores a través Garantía de Terminación proporcionada por los Sponsors
Político	✓ Riesgo asumido por el Comprador bajo el Contrato de Compraventa de Agua, a través de la definición de Fuerza Mayor. ✓ Cobertura de Inversión a través de Póliza de Inversión



➤ Estudio de viabilidad

✓ Análisis de riesgos

RIESGO	COBERTURA
Regulatorio	✓ Riesgo asumido por el Comprador bajo el Contrato de Compraventa de Agua; a través de la definición de Fuerza Mayor
Comercial	✓ Calidad crediticia del cliente ("A" por Moody's)
Demanda	✓ Riesgo Demanda asumido por el Comprador bajo el Contrato de Compraventa de Agua, a través de la estructura de pagos; Cargo Fijo de Capacidad.
Técnico en operación	✓ Riesgo Proyecto. ✓ Cobertura parcial para los financiadores a través de las pólizas de seguros y Due Diligence Técnico
Tipo de cambio	✓ Cobertura a través de la estructura de pagos del Contrato de
Terrorismo	✓ Riesgo asumido por el Comprador bajo el Contrato de Compraventa de Agua a través de Fuerza Mayor.
Riesgo de Tipo de Interés	✓ Riesgo cubierto a través de la estructura financiera; financiación a tipo fijo durante operación. ✓ Riesgo cubierto durante la fase de construcción mediante derivado de cobertura de variación de tipos. Pendiente de definir el porcentaje de cobertura.
Eficiencia Energética	✓ Riesgo Proyecto ✓ Cobertura parcial para los financiadores a través de Due Diligence Técnico



➤ Estudio de viabilidad

✓ Orígenes y Aplicaciones

APLICACIONES Y ORIGENES (miles de €)	
Aplicaciones:	
Inversión Material	80.000
Comisiones y Primas	1.805
Intereses Intercalarios	5.040
Cuenta de Reserva al Servicio de la Deuda	3.531
Total	90.376
Orígenes:	
Capital Social	26.053
Crédito Principal	64.322
Total	90.376



➤ Estudio de viabilidad

✓Proyecciones Financieras



INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

CONSTRUCCIÓN			
	-2 2005	-1 2006	- 2007
		70%	30%
Inversión total (sin IVA)	-	56.000.000	24.000.000
IVA inversión	17%	- 9.520.000	4.080.000
TOTAL LICITADO	-	65.520.000	28.080.000
-			
Intereses intercalarios	7,00%	2.520.000	2.520.000
Comisión de apertura	1,50%	1.080.000	
Costes "Due Dilligence"		724.578	
Subvención	0,0%	-	-
Inversión + int. intercalarios	-	60.324.578	26.520.000
Inversión + int. Intercalarios (ac.)	-	60.324.578	86.844.578
Total coste de Inversión			86.844.578
Pago IVA inversión	-	(9.520.000)	(4.080.000)
IVA inversión acumulado	-	9.520.000	13.600.000
Recuperación IVA		(4.760.000,0)	(8.840.000,0)



RESUMEN DE COSTE DE EXPLOTACIÓN

Producción anual: 36.500.000,00 m³
Producción diaria 100.000 m³

Estudio de viabilidad

✓Proyecciones Financieras

COSTE FIJO	€/año	€/m ³	%
Personal de explotación	1.825.000	0,050	29,4%
Energía. Término de potencia	1.825.000	0,050	29,4%
Mantenimiento	730.000	0,020	11,8%
Administración y varios	1.818.993	0,050	29,3%
	€/año	€/m ³	
COSTE TOTAL TERMINO FIJO	6.198.993,09	0,17	

COSTE VARIABLE	USD/año	USD/m ³	
Electricidad. Término de energía.	7.300.000	0,200	76,6%
Reactivos	1.460.000	0,040	15,3%
Reposición de membranas	730.000	0,020	7,7%
Reposición de cartuchos	36.500	0,001	0,4%
	€/año	€/m ³	
COSTE TOTAL VARIABLE	9.526.500,00	0,26	

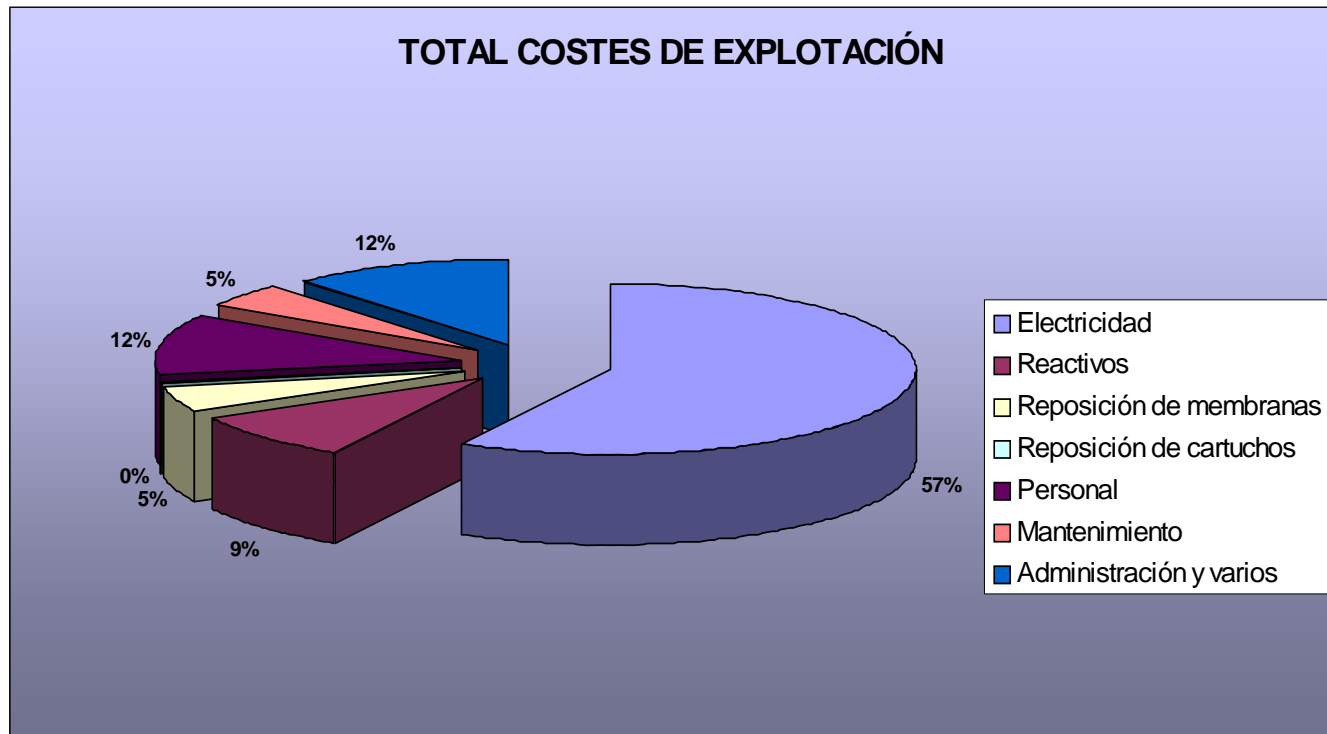
TOTAL FIJO MAS VARIABLE	15.725.493,09	€/año
--------------------------------	----------------------	--------------

COSTE UNITARIO DEL AGUA DESALADA	0,43084	€/m³
---	----------------	------------------------



➤ Estudio de viabilidad

✓ Proyecciones Financieras





➤ Estudio de viabilidad

✓ Proyecciones Financieras

Planta Desaladora

PRODUCCIÓN Y COSTES

Importes en €

CONSTRUCCIÓN			EXPLOTACIÓN					
-2 2005	-1 2006	- 2007	1 2008	2 2009	3 2010	4 2011	5 2012	25 2032
IPC	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
IPC acumulado	3,0%	6,1%	9,3%	12,6%	15,9%	19,4%	23,0%	122,1%

Tarifa Total (€)	0,671
Caudal anual	36.500.000 m3/año
Tir accionista en País Origen	17,3%
Tir accionista en España	12,9%
Tir Proyecto	16,1%

ESTRUCTURA DE PAGOS

Cargo Fijo Inversión	0,240
Cargo Fijo Operación y Mntto.	0,170
Cargo Variable O y Mntto.	0,261
Total	

Ingresos	€/m3	total/ €	€/año		31.508.588	32.134.675	32.779.545	33.443.761	34.127.903	53.062.555
TOTAL INGRESOS:		726.319.581		-	31.508.588	32.134.675	32.779.545	33.443.761	34.127.903	53.062.555
Costes Fijo Explotación	0,170	170.136.822,2	6.198.993		6.773.807	6.977.021	7.186.332	7.401.922	7.623.980	13.769.755
Costes Variables	0,261	261.463.178,6	9.526.500		10.409.864	10.722.160	11.043.824	11.375.139	11.716.393	21.161.110
TOTAL COSTES:		431.600.001	15.725.493	-	17.183.671	17.699.181	18.230.156	18.777.061	19.340.373	34.930.865



➤ Estudio de viabilidad

✓ Proyecciones Financieras

INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Estructura FINANCIACIÓN:

FFPP	30,0%
Deuda	70,0%
TOTAL	100,0%

Cobertura servicio de la deuda:

CSD Mínimo	1,42
CSD Medio	1,74

Condiciones FINANCIACIÓN:

Interés referencia	5,00%	SWAP
Margen	2,00%	
Interés préstamo principal	7,00%	

Ingreso Financiero tesorería positiva	
Gtos. Fin. tesorería negativa	9,00%

Plazo amortiz. deuda	17 Años
----------------------	---------

Reparto DIVIDENDOS:

La menor de:

100%	Rtdo. tras dot. de reserva legal
100%	Cash Flow Libre

10%	Dotación de reserva legal
10%	Límite reserva legal / FFPP

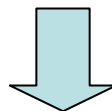
Payback	Año 7,4
---------	---------

Primer año dividendos	Año 1
-----------------------	-------



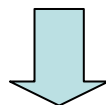
Ciclo Planificación Financiera

SI PROYECTO ES VIABLE

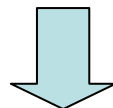


ENTIDAD FINANCIERA

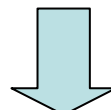
Negociación de Términos y Condiciones
Obtención de compromiso de financiación sujeto a Due Diligence



PRESENTACIÓN OFERTA



ADJUDICACIÓN



FINANCIACIÓN



- El Proceso de Planificación financiera
- Estructuración del Proyecto
- Financiación del Proyecto
- Conclusiones



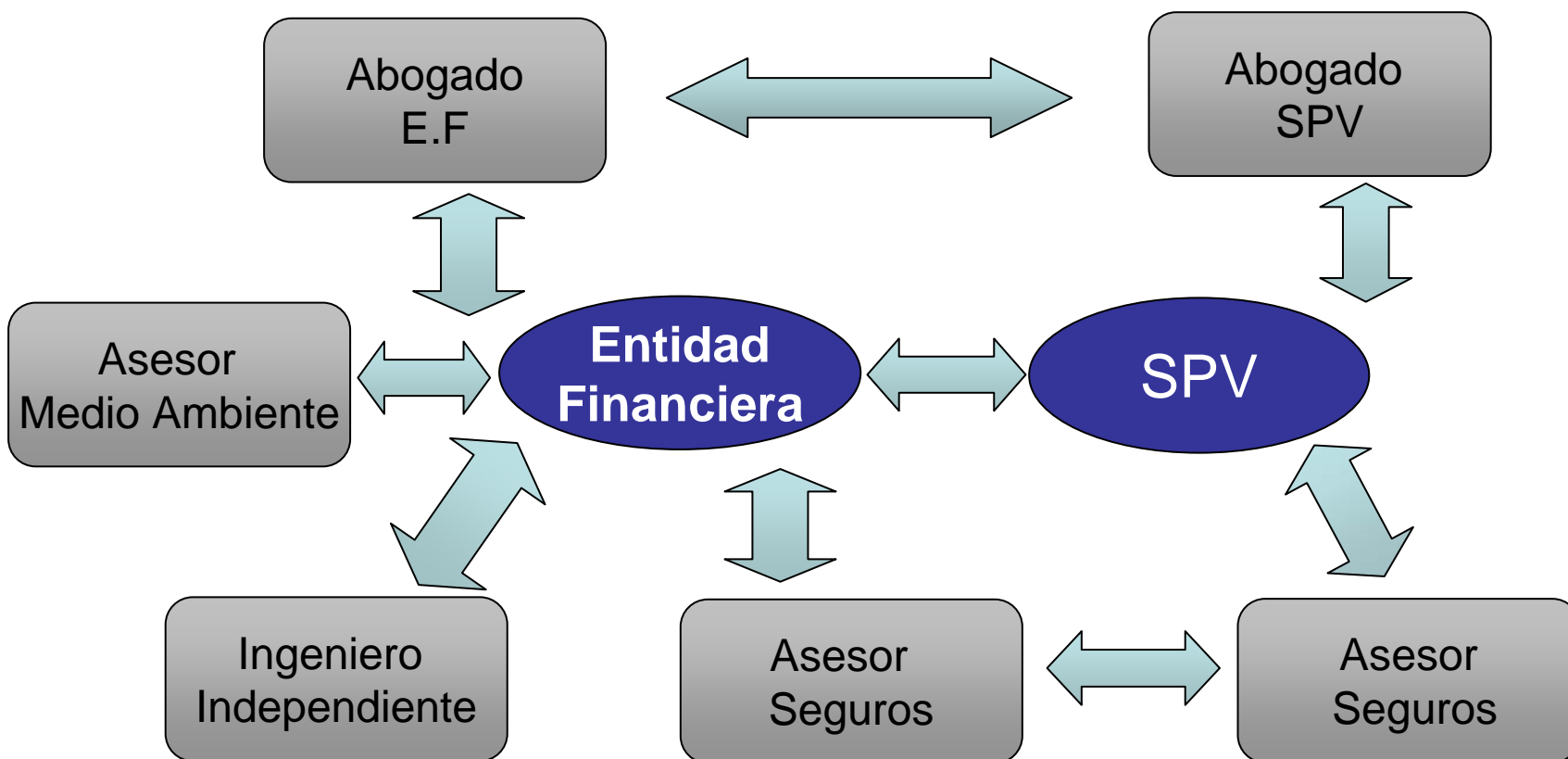
➤ FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

- ✓ Proceso de Due Diligence
- ✓ Redacción/ Negociación de los contratos financieros
- ✓ Paquete de Garantías
- ✓ Cierre Financiero





➤ Proceso Due Diligence





➤ FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Contratos

- ✓ Contrato de Crédito
- ✓ Contrato de Apoyo del accionista
- ✓ Contrato de Cuentas
- ✓ Contrato de Derivado Financiero



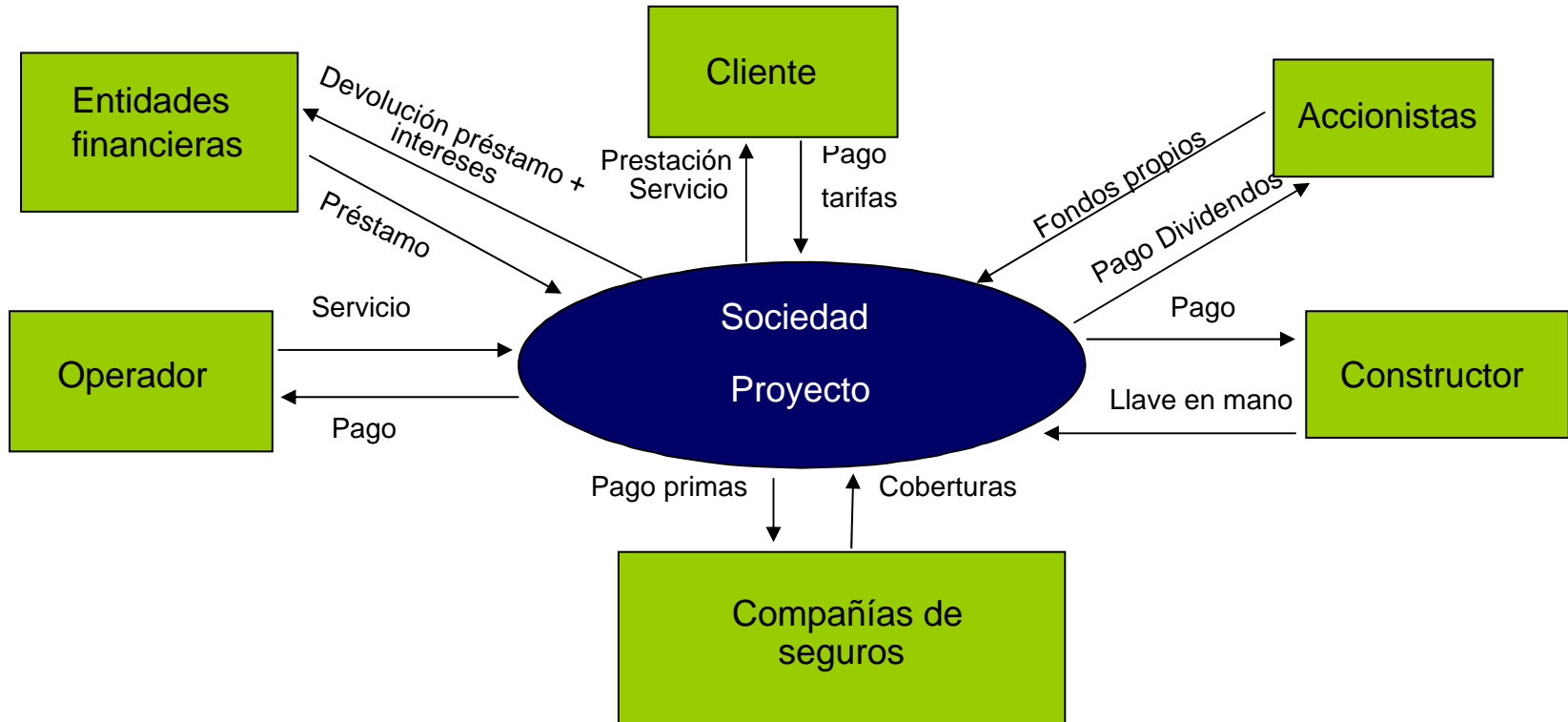


➤ FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Paquete de Garantías

- ✓ Prenda de las acciones
- ✓ Hipoteca de la planta
- ✓ Cesión de los seguros
- ✓ Prenda de las cuentas
- ✓ Prenda de los Ingresos
- ✓ Cesión de los principales contratos:
 - Contrato de Concesión
 - Contrato EPC
 - Contrato O&M
 - Suministro Eléctrico
 - Contrato Asistencia Técnica
 - Suministro de Membranas
- ✓ Cesión avales y garantías







- El Proceso de Planificación financiera
- Estructuración del Proyecto
- Financiación del Proyecto
- Conclusiones



- ✓ El Proceso de Planificación financiera es fundamental para obtener una optimización del resultado de la licitación.
- ✓ Coordinación y colaboración entre los distintos departamentos de la sociedad (técnico, legal, financiero)
- ✓ Adecuada identificación y cobertura de riesgos.



Gracias por su atención



www.inima.com