



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DESARROLLO DE MODELOS Y PROCESOS PARA EL CÁLCULO DEL SUCCESS FEE EN  
FONDOS DE PRIVATE EQUITY

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

DAVID ESTEBAN TRONCOSO JIMENO

PROFESOR GUÍA:

WILLIAM BAEZA LOPEZ

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

JAVIER SUAZO SAÉZ.

ALEJANDRO BERNALES SILVA.

SANTIAGO DE CHILE

2018

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL TITULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: DAVID TRONCOSO J.  
FECHA: 05/03/2018  
PROF. GUIA: Sr. WILLIAM BAEZA

“DESARROLLO DE MODELOS Y PROCESOS PARA EL CÁLCULO DEL SUCCESS FEE EN  
FONDOS DE PRIVATE EQUITY”

El objetivo de esta memoria es poder desarrollar modelos y procesos que permitan calcular el success fee en los fondos de private equity con el fin de apoyar la gestión y desglose de estos pagos hacia los inversionistas. Para realizar lo anterior, se genera un modelo que logra calcular dichos montos de manera trimestral. El modelo se basa en las estructuras de repartición de utilidades denominadas “cascadas”, en donde se define un orden prioritario en el cual tanto inversionista como gestor reciben parte de las utilidades del fondo. En particular, el modelo considera ganancias realizadas, no realizadas, inversión y gastos como variables principales a la hora de calcular. Además, se consideran parámetros generales de estas estructuras como lo son la tasa de retorno preferente, las tasas de catch up y el porcentaje de success fee.

El trabajo se desarrolla en una administradora general de fondos de inversión, que se caracteriza por tener más de un 30% de su capital bajo administración en fondos de private equity (o capital privado), bajo la estructura de fondos de fondos (feeders). Las áreas involucradas en este proyecto son la comercial y la de operaciones, en particular control de inversiones. Hoy en día, no existen controles y recálculos de este cargo por parte de la administradora, además la información que proveen los gestores internacionales (donde invierten los feeder de la AGF) no es suficiente en la mayoría de los casos para poder reconstruir dicho valor, incluso en algunos casos la información necesaria solo está disponible en reportes anuales.

Para la construcción del modelo se analizaron 3 fondos de inversión representantes de cerca de un 30% del capital bajo administración de la administradora, estos fondos son fondos de fondos cuya inversión está depositada en un fondo extranjero, el cual a su vez invierte en activos de private equity. En base a este análisis se levantaron los procesos de cálculo del success fee asociado a cada fondo, mediante el estudio de los contratos, documentación legal, reportes y comunicación constante con los gestores extranjeros.

El modelo planteado permite calcular el success fee en los fondos estudiados, con variaciones en torno al 8% respecto de los valores reales, además permite entregar valores trimestrales, lo cual es requerido como objetivo por la administradora. Gracias a estos cálculos la administradora puede ofrecer cotas precisas acerca de este valor y puede también comprobar que los valores mostrados por los gestores (cuando están disponibles) sean coherentes con los términos del fondo de inversión.

# AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo incondicional. A mis amigos por los buenos momentos. A la AGF Larraín Vial Activos por permitirme desarrollar este trabajo en conjunto con ellos.

Finalmente dar gracias a mis profesores guía y co-guía por su apoyo y excelentes consejos durante este proceso.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1.	JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
1.2.	OBJETIVO GENERAL .....	10
1.3.	ALCANCES .....	11
1.4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	12
2.	METODOLOGÍA .....	13
2.1.	MODELOS DE CÁLCULO DE SUCCESS FEE.....	16
3.	DATOS .....	19
4.	RESULTADOS .....	23
4.1.	RESULTADOS MODELOS DE CÁLCULO .....	23
5.	PROCESO CAPACITACIÓN .....	29
6.	DISEÑO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DEL SUCCESS FEE.....	30
7.	CONCLUSIONES .....	32
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	34
9.	GLOSARIO.....	35
10.	ANEXOS.....	39
10.1.	ESTRUCTURA SOCIETARIA LARRAÍN VIAL.....	39
10.2.	COMISIONES DE INTERMEDIACIÓN VS ACTIVOS MULTIFONDOS.....	40
10.3.	COMISIONES DE INTERMEDIACIÓN VS GANANCIAS AFP.....	43
10.4.	ANÁLISIS DESEMPEÑO BCP Y DOVER.....	46
10.5.	DESGLOSE CÁLCULO BCP MODELO PROPUESTO .....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Total activos administrados por los fondos de inversión en Chile (2004-junio 2017).....	1
Figura 1-2: Activos bajo administración por parte de Larraín Vial Activos S.A. AGF. ....	2
Figura 1-3: Evolución histórica de activos bajo administración de la AGF según tipo de fondo. ....	3
Figura 1-4: Principales entidades que rodean a un fondo de inversión. ....	4
Figura 1-5: Estructura organizacional de la administradora.....	5
Figura 1-6: Límites inversión en activos alternativos según Banco Central de Chile.....	6
Figura 1-7: Inversión en Private equity 2015-2016 por los fondos de pensión chilenos. ....	7
Figura 1-8: Inversión de los fondos de pensión en activos alternativos según AGF al 28-04-2017. ..	7
Figura 1-9: Comisiones de intermediación versus el total de activos de los fondos de pensiones chilenos	9
Figura 1-10: Tamaño de las comisiones de intermediación sobre las ganancias de las AFP.....	9
Figura 2-1: Clasificación Activos alternativos. ....	13
Figura 2-2: Estructura de inversión general en fondos de Private Equity .....	14
Figura 2-3: Modelo de cálculo del success fee en base al LPA para el fondo Dover .....	16
Figura 2-4: Estructura de distribución de los dispositions proceeds en fondo Blackstone .....	17
Figura 2-5: Estructura de distribución del Current Income en fondo Blackstone.....	18
Figura 2-6: Estructura de distribución según LPA del fondo HPH I .....	18
Figura 3-1: Evolución histórica de ganancias realizadas netas y ganancia no realizadas, fondo Dover. Montos en US\$.....	20
Figura 3-2: Evolución histórica ganancias realizadas, no realizadas, gastos y success fee real. Fondo Blackstone VI. Montos en US\$.....	21
Figura 3-3: Evolución histórica ganancias realizadas, no realizadas, gastos y success fee real, fondo HPH I. Montos en US\$.....	22
Figura 5-1: Proceso genérico para en la práctica calcular el success fee de cada fondo feeder de PE29	
Figura 6-1: Diagrama de clases asociado a la plataforma a desarrollar para la gestión del cálculo del success fee.....	30
Figura 10-1: Malla societaria Larraín Vial.....	39
Figura 10-2: Comisiones de intermediación Fondo A .....	40
Figura 10-3: Comisiones de intermediación Fondo B.....	41
Figura 10-4: Comisiones de intermediación Fondo C.....	41
Figura 10-5: Comisiones de intermediación Fondo D .....	42
Figura 10-6: Comisiones de intermediación Fondo E.....	42
Figura 10-7: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Capital .....	43
Figura 10-8: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Cuprum.....	43
Figura 10-9: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Habitat .....	44
Figura 10-10: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Modelo.....	44
Figura 10-11: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Planvital.....	45
Figura 10-12: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Provida.....	45

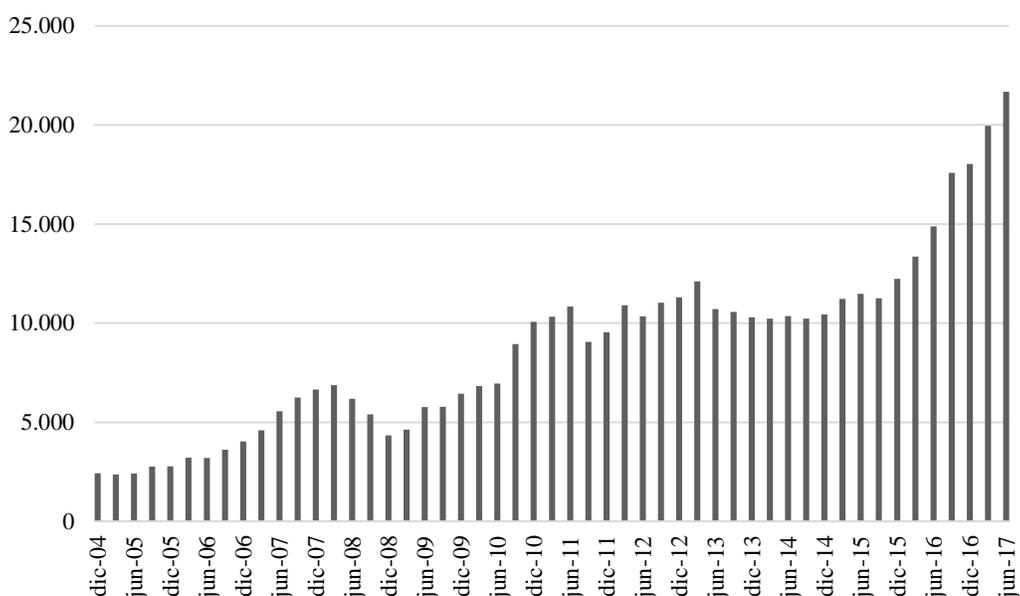
## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Participación de mercado administradoras de fondos de inversión en Chile.....	1
Tabla 1-2: Clasificación de los fondos de inversión de Larraín Vial Activos AGF.....	3
Tabla 1-3: Desempeño de los feeders de LV Activos comparados con el fondo extranjero.....	8
Tabla 1-4: Participación Institucionales en fondos a analizar. ....	11
Tabla 3-1: Parámetros generales del modelo para los 3 fondos .....	19
Tabla 3-2: Variables cálculo success fee fondo Dover. Montos en US\$ .....	19
Tabla 3-3: Variables cálculo success fee fondo Dover caso anual. Montos en US\$.....	20
Tabla 3-4: Variables cálculo success fee fondo BCP. Montos en US\$.....	21
Tabla 3-5: Variables cálculo success fee fondo HPH. Montos en US\$ .....	22
Tabla 3-6: Participación del fondo HPH I en el fondo extranjero según periodo. ....	22
Tabla 4-1: Resultado recálculo success fee fondo Dover según modelo basado en LPA. Montos en US\$ .....	23
Tabla 4-2: Resultado recalculation Success fee para fondo Blackstone en base a comunicación con gestor. .....	23
Tabla 4-3: Monto de Success fee según periodo para el fondo HPH I.....	24
Tabla 4-4: Resultados recalculation success fee fondo Blackstone según el modelo propuesto .....	27
Tabla 4-5: Resultado recalculation success fee según modelo propuesto, fondo Dover.....	27
Tabla 4-6: Resultados recalculation success fee según modelo propuesto, fondo HPH I.....	28
Tabla 6-1: Principales atributos y función(es) de las entidades de un futuro software de cálculo....	31
Tabla 10-1: Desempeño histórico blackstone capital partners en términos de Net MOIC .....	46
Tabla 10-2: Desempeño histórico blackstone capital partners en términos de Net IRR .....	46
Tabla 10-3: Desempeño histórico blackstone capital partners en términos de Net DPI .....	46
Tabla 10-4: Desempeño histórico blackstone capital partners versus el Mercado tradicional.....	47
Tabla 10-5: Desempeño histórico Dover Street en términos de Net MOIC.....	47
Tabla 10-6: Desempeño histórico Dover Street en términos de Net IRR .....	47
Tabla 10-7: Desempeño histórico Dover Street en términos de Net DPI.....	47
Tabla 10-8: Desempeño histórico Dover Street frente al mercado tradicional .....	47
Tabla 10-9: Detalle cálculo para el modelo propuesto aplicado a BCP. ....	48

# 1. INTRODUCCIÓN

A junio de 2017, el mercado de la administración de fondos de inversión en Chile posee alrededor de 21.680 millones de dólares bajo administración (ver figura 1-1). La industria se compone de 54 Administradoras, donde destacan Moneda, Compass Group y Larraín Vial Activos entre otras (ver tabla 1-1). El mercado posee 400 fondos públicos administrados. Los tipos de fondos que más destacan son los accionarios, de capital privado, inmobiliarios y mixtos entre otros.

**Figura 1-1: Total activos administrados por los fondos de inversión en Chile (2004-junio 2017).**



**Fuente: ACAFI, catástro de fondos junio 2017. Montos en US\$mm.**

**Tabla 1-1: Participación de mercado administradoras de fondos de inversión en Chile**

Administradora	Participación
Moneda S.A. Administradora General de Fondos	24,44%
Compass Group Chile S.A. Administradora General de Fondos	9,82%
BTG Pactual Chile S.A. Administradora General de Fondos	7,61%
Banchile Administradora General de Fondos S.A.	6,54%
Credicorp Capital Asset Management S.A. Administradora General de Fondos	5,99%
LarraiVial Activos S.A. Administradora General de Fondos	5,05%
MBI Administradora General de Fondos S.A.	4,40%
Picton Administradora General de Fondos S.A.	4,22%
Otros	31,93%

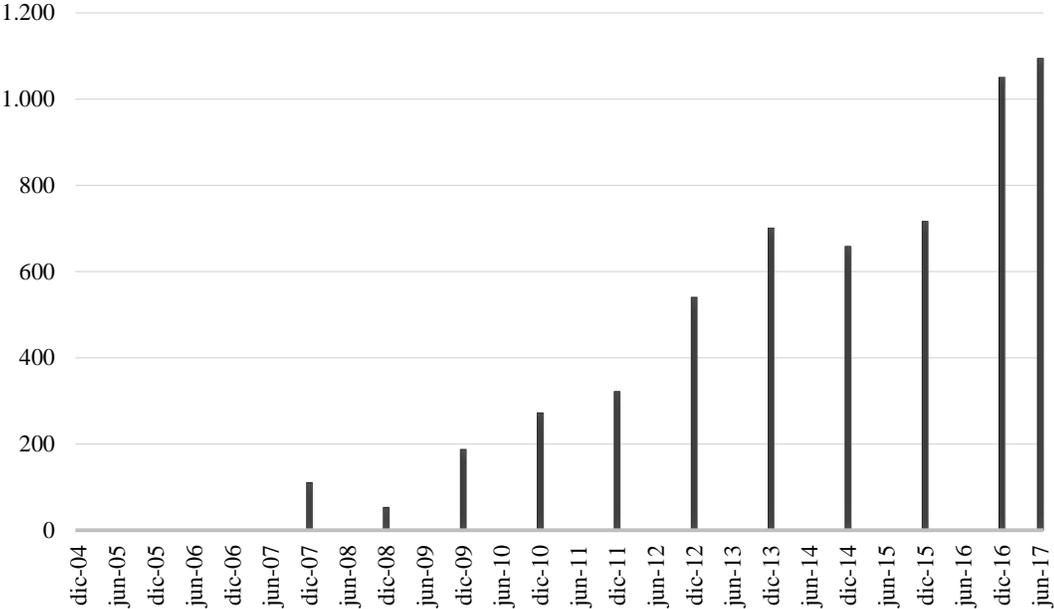
**Fuente: ACAFI, catastro de fondos junio 2017**

El crecimiento de esta industria se explica por la solidez de un mercado de capitales que se ha visto favorecido en gran parte por la entrada en vigencia de la Ley Única de Fondos (LUF, Ley 20.712), promulgada el 24 de diciembre de 2013. Esta ley ha mejorado la estructura legal de la industria otorgado una mayor madurez y prestigio al sector.

Larraín Vial Activos S.A. AGF es una sociedad anónima filial del holding Larraín Vial SpA, la cual es dueña del 99,99% de la administradora (ver anexo, figura 10-1). La administradora posee un directorio conformado por 5 personas. Como se vió anteriormente esta empresa posee un 5,05% de participación de mercado en la industria de los fondos de inversión con lo cual está ubicada en la sexta posición dentro de un total de 54 administradoras de fondos.

A continuación, se destaca el crecimiento anual en términos de activos administrados por parte de la firma:

**Figura 1-2: Activos bajo administración por parte de Larraín Vial Activos S.A. AGF.**



**Montos en US\$mm, no incluye fondos privados. Fuente: ACAFI, catástro de fondos junio 2017.**

### Clasificación por tipo de fondos

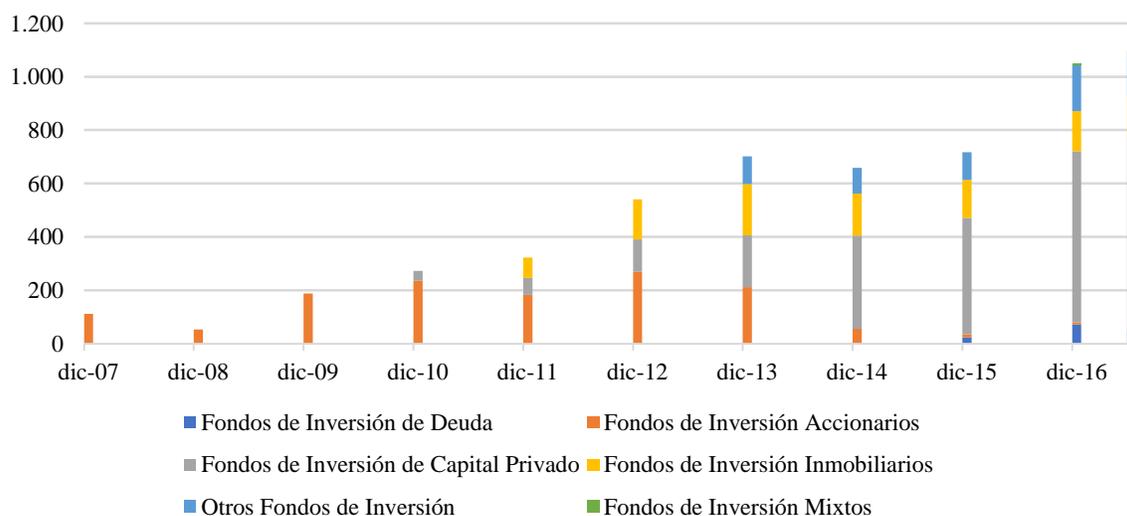
Al 30 de junio del 2017 la administradora cuenta con los siguientes fondos públicos:

**Tabla 1-2: Clasificación de los fondos de inversión de Larraín Vial Activos AGF**

Tipo de fondo	Fondo de Inversión	AUM
FONDOS DE INVERSIÓN DE DEUDA	Larraín Vial Deuda Estructurada I	22,29
	Proveedores Copeval	27,30
FONDOS DE INVERSIÓN ACCIONARIOS	Larraiñ Vial - Brazil Small Cap	8,09
FONDOS DE INVERSIÓN DE CAPITAL PRIVADO	Activa Deuda Automotriz Global	34,00
	Activa Deuda Hipotecaria con Subsidio Habitacional	89,00
	Activa Deuda Hipotecaria con Subsidio Habitacional II	104,00
	Activa Deuda SGR	46,00
	HPH I	108,00
	Larraiñ Vial - BCP	210,00
	Larraiñ Vial Dover	64,00
	Larraiñ Vial Harbourvest ex-US	35,00
	Larraiñ Vial Harbourvest-US	29,00
FONDOS DE INVERSIÓN INMOBILIARIOS	LV - Patio Renta Inmobiliaria I	150,00
OTROS FONDOS DE INVERSIÓN	Deuda Energía Colombiana	13,00
	Inversiones Hoteleras	106,00
	Nueva Energía I	16,00
	TPL Investment Chile	33,00

Evolución histórica de activos bajo administración según tipo de fondo:

**Figura 1-3: Evolución histórica de activos bajo administración de la AGF según tipo de fondo.**



Fuente: ACAFI junio 2017

A partir de la figura 1-3 se destaca la importancia de los fondos de capital privado en la administradora, lo cual se denota por el crecimiento dentro del AUM de la firma.

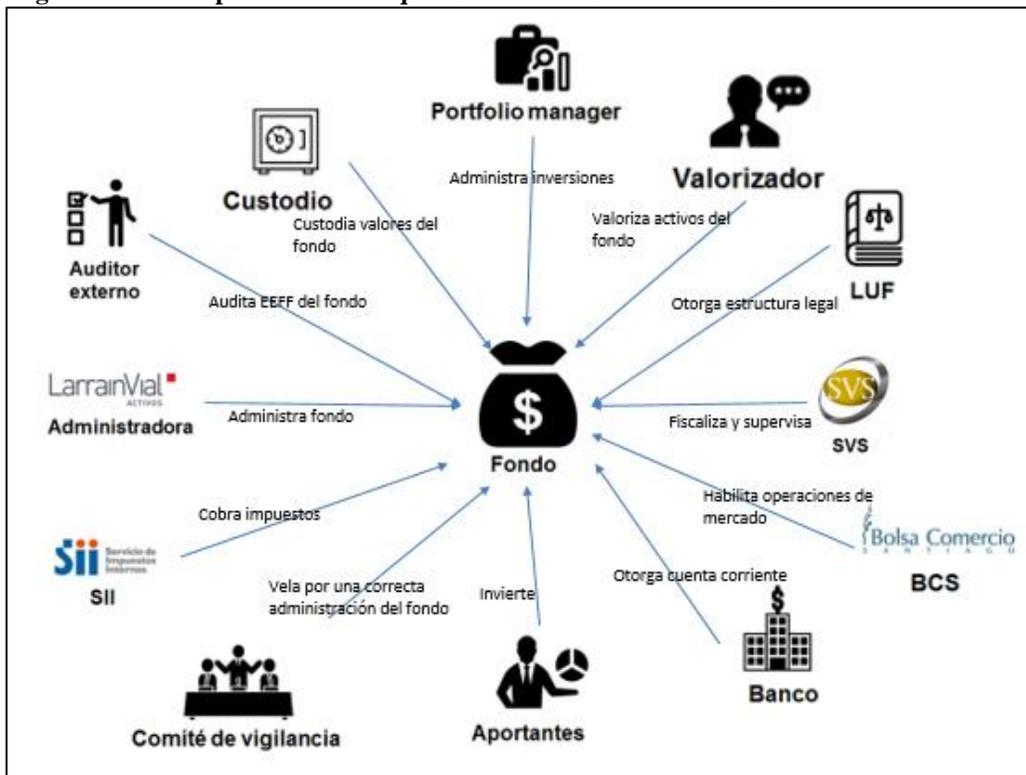
### El proceso de servicio

Para la administración de cada fondo, las principales actividades realizadas por LV Activos son:

- 1) Creación de fondo.
- 2) Pago de dividendos.
- 3) Ejecución de rescates.
- 4) Liquidación de fondos.
- 5) Celebración de Asambleas de aportantes.
- 6) Celebración de comités de vigilancia (vigilan la administración del fondo).
- 7) Aumentos y disminuciones de capital.
- 8) Reportes y comunicaciones a los aportantes.
- 9) Elaboración de EEFF de los fondos.
- 10) Colocación de cuotas (vender cuotas).
- 11) Administración de las inversiones del fondo (mediante portfolio managers externos).
- 12) Control y cumplimiento de las normas legales que aplican sobre los fondos de inversión.

A continuación, se presentan las principales entidades que en el caso de LV Activos participan en la vida de un fondo de inversión:

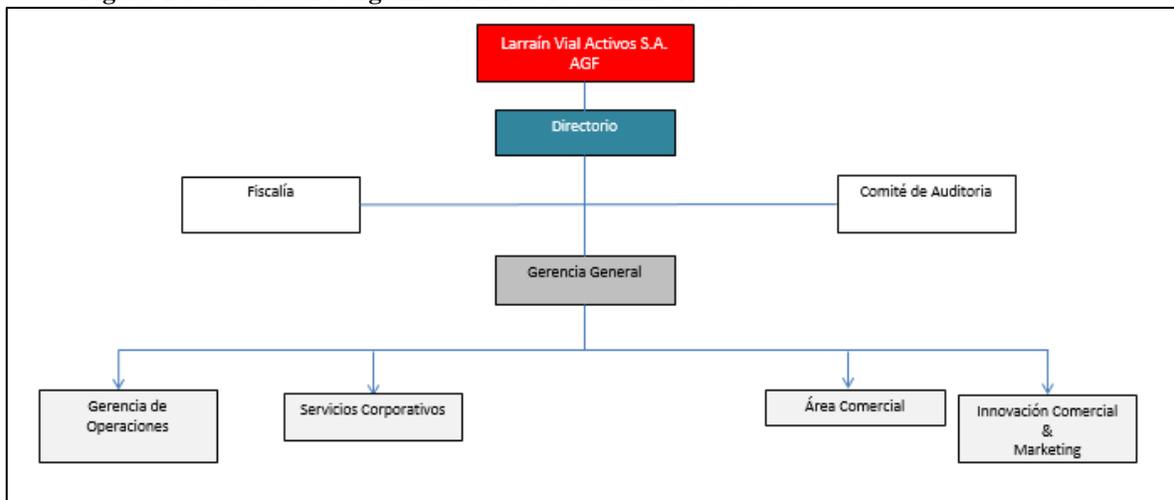
**Figura 1-4: Principales entidades que rodean a un fondo de inversión.**



## Estructura organizacional

A continuación, se presenta el organigrama de la sociedad Larraín Vial Activos S.A. AGF:

**Figura 1-5: Estructura organizacional de la administradora**



### **Descripción principales áreas:**

#### **Gerencia de Operaciones:**

Encargada de velar por el cumplimiento de las principales operaciones de la administradora, involucra a un conjunto de sub áreas las cuales son: Control de Fondos, Control de Inversiones, Participes, Custodia, Tesorería y Contabilidad de Fondos. A continuación, se describe brevemente cada una de las funciones de las sub áreas mencionadas anteriormente:

- 1) Control de Fondos: Encargada de enviar información periódica según la normativa vigente de los fondos administrados por LV Activos a las entidades fiscalizadoras. Además, confecciona los estados financieros de los fondos.
- 2) Control de Inversiones: Encargado de velar por el cumplimiento de las normas promulgadas por las entidades fiscalizadoras aplicables a los fondos administrados por LV Activos. Además, vela por el cumplimiento de la normativa interna de cada fondo.
- 3) Participes: Encargada del control e ingresos de aportes y rescates realizados a los distintos fondos administrados por LV Activos.
- 4) Custodia: Vela por la propiedad de los títulos depositados, así como de la correcta liquidación de las operaciones de mercado y de los eventos de capital.

5) Tesorería: Encargada de gestionar de forma centralizada los cobros y pagos asegurando el cumplimiento en forma y plazo de todas sus obligaciones financieras.

6) Contabilidad de Fondos: Encargada de analizar, controlar y registrar las operaciones financieras de los fondos de inversión públicos y privados.

### **Área Comercial:**

Área encargada de mantener comunicación directa con los inversionistas institucionales y privados, a través de ejecutivos comerciales, entregándoles información relativa a sus inversiones y reportándoles informes específicos de los fondos de inversión. Además, esta área es la encargada de las colocaciones (suscripciones) de las cuotas de los fondos.

### **Fiscalía:**

La función de esta área es dar asesoría interna a las distintas áreas de negocios y de apoyo en materias legales y regulatorias.

## 1.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

- 1) Inversionistas institucionales, en particular fondos de pensión necesitan entregar mayor transparencia a sus afiliados y en consecuencia necesitan tener claridad de la justificación del pago del success fee y que dicho monto sea coherente con los términos del fondo.
- 2) Dificultad para calcular el Success fee debido a la complejidad técnica asociada y el poco desglose asociado a este pago. La mayoría de las firmas internacionales no entregan un detalle completo de como calcular el success fee y muchas veces la información necesaria no se encuentra en los reportes trimestrales.
- 3) Comité de Vigilancia de los fondos involucrados está solicitando dicha información de manera trimestral a partir de este año, esto está en directa relación con el punto 1.
- 4) Inversiones de los fondos de pensión en private equity frenadas por incertidumbre respecto al entorno político. Esto afecta principalmente a las inversiones de los fondos de pensión, por lo que la claridad en este tipo de activo es vital para aumentar la exposición a este mismo.
- 5) Cerca de la mitad de los fondos de la AGF están asociados al private equity (capital privado) y se esperan crear aún más fondos de este tipo. Luego trabajar en este problema resultará útil tanto para los fondos actuales como los futuros.
- 6) Ley de productividad (2016), aumentó límites de inversión AFP en activos alternativos a un intervalo entre 5 y 15 %, lo cual comenzara a regir en noviembre de 2017. El 11-10-2017 el Banco central publicó los límites para inversión en activos alternativos (ver figura 1-6)

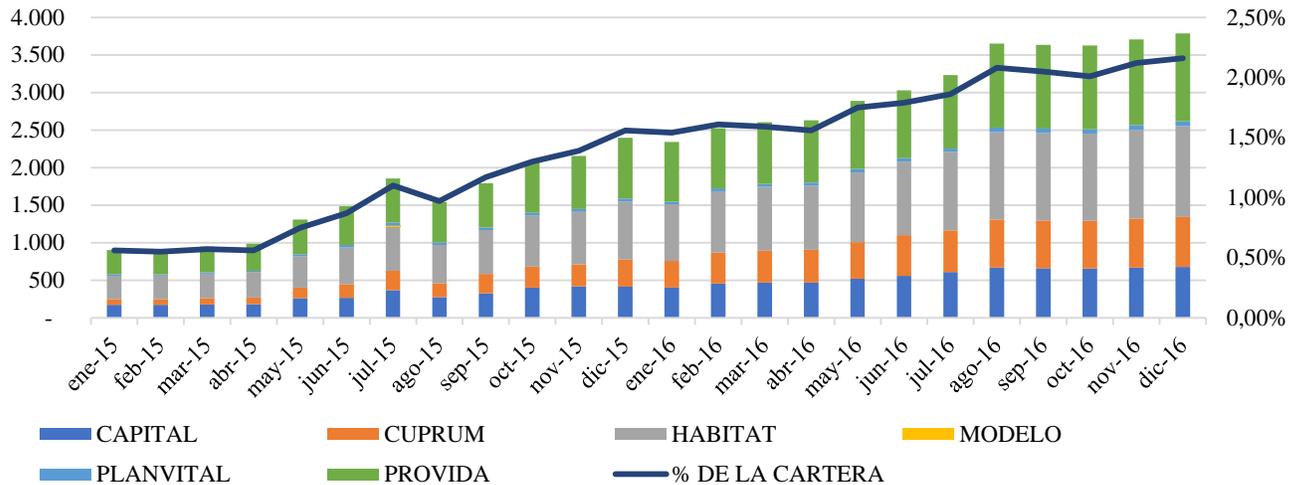
**Figura 1-6: Límites inversión en activos alternativos según Banco Central de Chile**

Fondo Tipo A	Fondo Tipo B	Fondo Tipo C	Fondo Tipo D	Fondo Tipo E
10%	8%	6%	5%	5%

Fuente: Nota de prensa Banco central de Chile 11-10-2017

- 7) El success fee forma parte de las denominadas “comisiones ocultas”, por lo que entregar una justificación de estos pagos, mejoraría la transparencia por parte de las AFP hacia sus cotizantes.
- 8) Inversión en activos Private equity (tipo de activo alternativo) por parte de los fondos de pensión chilenos ha ido creciendo de manera constante durante el último tiempo (ver figura 1-7). Luego existe una necesidad por aumentar la exposición hacia este tipo de activos.

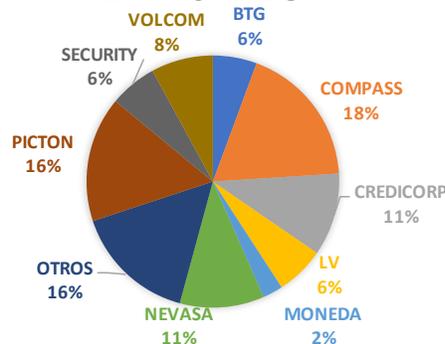
Figura 1-7: Inversión en Private equity 2015-2016 por los fondos de pensión chilenos.



Inversión en Private equity (capital privado) por parte de los fondos de pensión chilenos durante el periodo 2015-16. Fuente: SVS. Montos en millones de dólares.

Es importante mencionar que dentro de la inversión que poseen los fondos de pensión en este tipo de activos, la empresa Larraín Vial Activos S.A. AGF representa el 6% (ver figura 1-8), es decir, el 6% de la inversión en activos alternativos que realizan los fondos de pensión, lo hacen a través de LV Activos. Las administradoras que más se destacan son: Compass (18%), Picton (16%), Credicorp (11%), Nevasa (11%), Volcom (8%) y en sexto lugar estarían LV Activos, BTG Y Security todos con 6%.

Figura 1-8: Inversión de los fondos de pensión en activos alternativos según AGF al 28-04-2017.



Fuente: Superintendencia de Pensiones.

En el caso que las AFP usen el nuevo límite establecido por el banco central, existirá una clara oportunidad de capturar dichos fondos por parte de las principales administradoras locales, considerando que a fines del 2016 la exposición bordeaba el 3% y que ahora gracias a los nuevos cambios podría llegar a un 10% solo en los fondos A (sin considerar el resto de multifondos). Frente a la situación anterior, LV Activos AGF posee un potencial de crecimiento en la administración de este tipo de activos, luego la creación y desarrollo de nuevos fondos asociados a activos alternativos resulta fundamental (esto ya está pasando con los nuevos fondos Landmark real Estate VIII, Apollo IX y Drake). Por otro lado, también será necesario mejorar los flujos de información para con las AFP, lo cual implica mejorar el sistema de reportes y desglose de información, dentro de esto los informes relativos al success fee toman mucha relevancia como valor agregado.

Otro factor relevante es que los cambios futuros asociados en la inversión en activos alternativos por parte de los fondos de pensiones incluyen la opción de invertir directamente y no a través de los fondos feeders (fondos que invierten en otros fondos). Lo anterior plantea nuevos desafíos en LV Activos ya que el fondo feeder es el vehículo legal que utiliza la empresa para ofrecer inversión en activos alternativos, luego una buena gestión y reportería clara serán actividades claves para atraer a los fondos de pensiones. Para este punto es relevante indicar que el desempeño de los feeders de LV Activos es muy similar al fondo extranjero. Lo anterior se ve reflejado en la siguiente tabla:

**Tabla 1-3: Desempeño de los feeders de LV Activos comparados con el fondo extranjero**

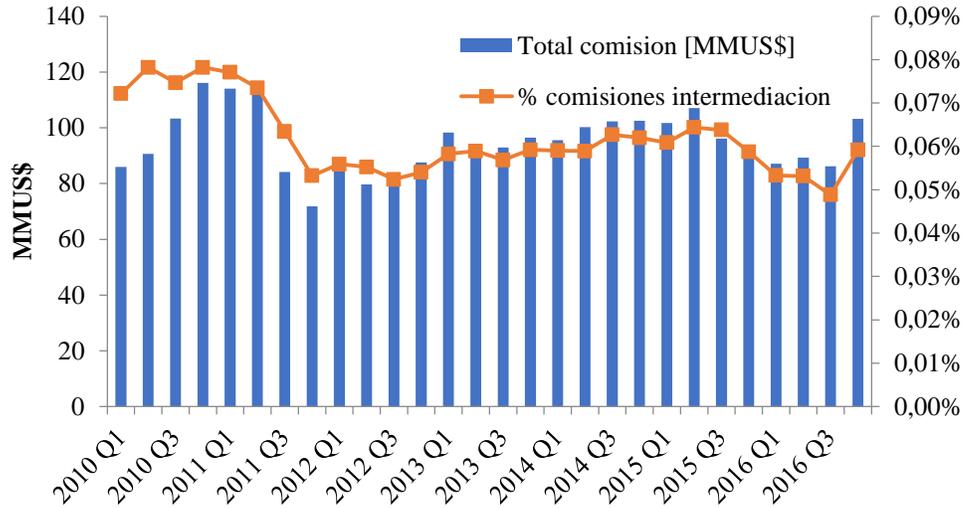
Feeder	Fondo Local			Fondo extranjero		
	IRR	DPI	TVPI	IRR	DPI	TVPI
Fondo de Inversión Larraín Vial Dover	18,10%	0,62x	1,38x	19,90%	0,66x	1,40x
Fondo de Inversión Larraín Vial BCP	11,20%	0,31x	1,34x	11,60%	0,45x	1,36x

En la Tabla 1-3 se aprecia el desempeño del fondo local (feeder) vs el fondo extranjero a través de 3 métricas el IRR (la TIR), el DPI (distribuciones por capital invertido) y el TVPI (valorización de la inversión más distribuciones por capital invertido). En base a los indicadores anteriores se destaca que no existen grandes diferencias por lo que LV Activos mediante sus feeders no afecta el desempeño de las inversiones de los fondos de pensión.

En base a lo mencionado en el punto 7 de la justificación del problema es relevante indicar que las comisiones “ocultas” (comisiones de intermediación) no lo son y de hecho la superintendencia de pensiones las publica de manera trimestral. Estas son las comisiones que pagan los fondos de pensión a administradores extranjeros, gran parte se deriva de la inversión en activos alternativos. Es importante dimensionar el peso de estas comisiones dado que el success fee (comisión por desempeño) forma parte de estos pagos.

Tal como se aprecia en la figura 1-9 las comisiones de intermediación han representado a lo largo de la historia cerca del 0,06% de los Activos totales de los fondos de pensión, con máximos de 0,08% y mínimos de 0,05%, en términos de montos estos han sido alrededor de 100 MMUS\$ por trimestre, es decir, unos 400 millones de dólares al año dentro de un total de activos en general mayor a los 150.000 millones de dólares. Además, en los distintos multifondos se aprecia que dichas comisiones son más altas en los fondos más riesgosos (ver en anexos, figuras 10-2,6)

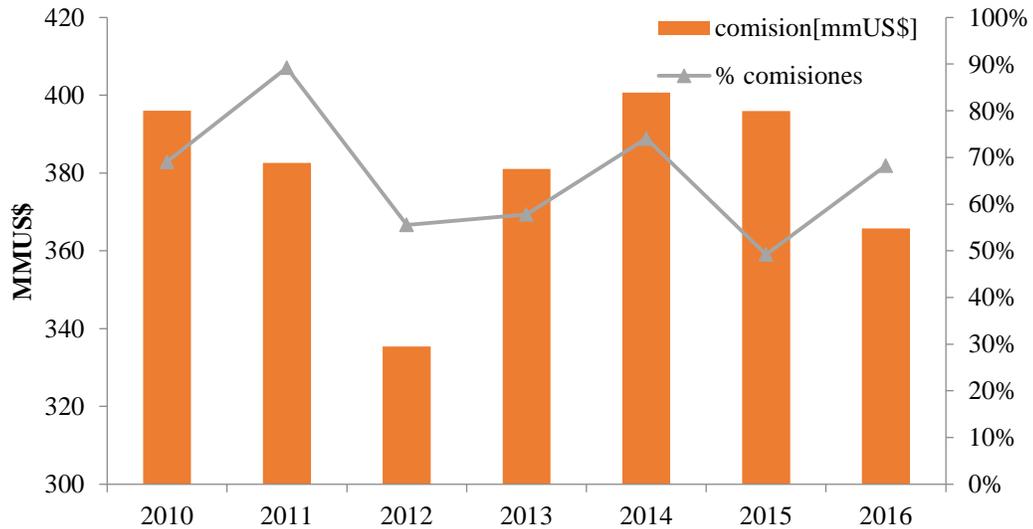
**Figura 1-9: Comisiones de intermediación versus el total de activos de los fondos de pensiones chilenos**



**Fuente: Superintendencia de pensiones y Superintendencia de valores y seguros**

Otro punto interesante de analizar es el tamaño de estas comisiones sobre las ganancias de las AFP. En base a la figura 1-10 se puede apreciar que en general estas comisiones representan el 60% de las utilidades de las AFP. En el detalle por AFP (ver en anexos figuras 10-7,12) los montos son bastante similares a las utilidades, incluso en Planvital en la mayoría de los años, estas comisiones fueron más altas que las utilidades de la AFP.

**Figura 1-10: Tamaño de las comisiones de intermediación sobre las ganancias de las AFP**



**Fuente: Memorias anuales AFPs en Chile, Superintendencia de pensiones.**

Frente al escenario anterior y la justificación antes mencionada se plantea desarrollar modelos y procesos que permitan determinar y explicar el Success Fee de los fondos de private equity con el fin de apoyar la gestión de los analistas de inversión y también entregar información más detallada acerca de estos pagos a los inversionistas, es decir, mejorar el flujo de información hacia los aportantes. El valor es hacer entendible un proceso que al día de hoy es bastante confuso y difícil de gestionar por parte del área de control de inversiones, lo cual permitiría entregar una mejor información a los aportantes locales en particular a las AFP.

El resultado de la solución habilitaría a los analistas a realizar informes que reporten el cálculo y justificación del Success fee para que de esa forma los aportantes de los fondos tengan mayor claridad acerca de este pago. A su vez esto ayudaría a las AFP (quienes son los principales aportantes de estos fondos) a explicar de mejor manera su estructura de costos asociadas a las inversiones en estos activos (private equity) de manera que puedan entregar mayor transparencia para con sus pensionados y cotizantes.

## 1.2. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un modelo y proceso que permita calcular y/o acotar el success fee (comisión de éxito) en los fondos de capital privado (private equity) con el fin de apoyar la gestión del flujo de información hacia los inversionistas en una administradora general de fondos.

Objetivos Específicos:

- i) Analizar los documentos gobernantes del partnership (mediante los cuales, el Fondo de Inversión Local invierte en el fondo de Private Equity) y obtener de dichos documentos (siendo el principal de ellos el LPA- Limited Partnership Agreement) el detalle de cuánto y en qué forma se cobra a los inversionistas, el success fee o comisión de éxito.
- ii) Levantar el proceso de cálculo de success fee para los distintos fondos en que aplique este pago.
- iii) Desarrollar un modelo de cálculo estándar para el success fee.
- iv) Desarrollar manual de gestión del Success Fee y otros fees asociados a feeders de Private Equity.
- v) Desarrollar documento de especificaciones técnico funcionales para la creación de una plataforma que soporte el cálculo (o estimación) y reporteria asociada al Success fee.

### 1.3. ALCANCES

#### Respecto a objetivo i) y ii)

En primera instancia el modelo de cálculo debe abordar 3 fondos feeders de la administradora, es decir, debe explicar y justificar el monto del success fee cobrado en dichos fondos. Cabe mencionar que la administradora posee alrededor de 8 fondos de estas características.

Los fondos a abordar son:

- 1) Fondo de Inversión Larraín Vial – BCP
- 2) Fondo de Inversión Larraín Vial Dover
- 3) Fondo de Inversión HPH I

Es importante mencionar la importancia de estos fondos de inversión para las AFP y compañías de seguros, lo cual se demuestra en la participación que poseen en los fondos anteriores (ver tabla 1-4).

**Tabla 1-4: Participación Institucionales en fondos a analizar.**

Fondo de Inversión	AUM	AFP	CIA Seguros
BCP VI	210	75%	25%
Dover	64	81%	19%
HPH I	108	0%	22%

**Montos en US\$ mm, fuente: SVS e Informe ACAFI al 30-06-2017**

#### Respecto a objetivo iii)

Esto involucra el desarrollo de un modelo estándar que permita calcular el valor del success fee con el fin de corroborar que el monto indicado por los gestores sea coherente con los términos del fondo y en el caso en que no se muestre un valor, entregar una estimación del monto.

#### Respecto a objetivo iv)

Esto involucra la creación de un manual que apoye al analista en el cálculo del success fee desde que surge el nuevo fondo hasta que se acaba (toda la vida del fondo). Lo anterior para todos los fondos feeders de Private equity.

#### Respecto al objetivo v)

Esto implica desarrollar un documento que especifique los requerimientos técnico funcionales de un módulo a desarrollar. Lo anterior significa que se debe elaborar solo este documento, no abordando la etapa de implementación ni el desarrollo del código.

Los objetivos específicos iv y v son objetivos esencialmente para la empresa, mientras que para efectos de la memoria se consideran los objetivos i, ii y iii.

## 1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El tema de tesis involucra al área comercial y el área de operaciones, específicamente control de inversiones.

El área comercial se encarga de la relación directa con el cliente (aportantes), mientras que control de inversiones está encargada de velar por el cumplimiento de todas las restricciones tanto de inversión como de temas legales (cumplimiento de normativas y artículos de la ley de fondos).

El área comercial está compuesta por el gerente comercial quien a su vez es gerente general de la Administradora, por una product manager y un analista financiero. Por otro lado, control de inversiones está compuesto por la gerente de operaciones y 5 analistas.

Los clientes de ambas áreas son los aportantes de los fondos de inversión, estos pueden dividirse en institucionales y no institucionales. Los clientes institucionales son las administradoras de fondos de pensión, bancos y las compañías de seguros principalmente, mientras que dentro de los no institucionales se destacan a los family offices (asociaciones entre grupos familiares con fines de inversión).

Dentro de los clientes institucionales, las administradoras de fondos de pensión solicitarán recibir de manera trimestral una explicación detallada acerca del pago del success fee cobrado en los fondos feeders que actualmente posee la administradora. La solicitud surge por la creciente demanda por una mayor justificación de estos cobros y a su vez un mayor desglose que permita explicar estos montos. Es importante recalcar que este cobro realizado por el fondo extranjero (donde invierte el feeder) en general no viene explicado, solo se informa el monto cobrado.

Con la generación de un reporte trimestral que explique en detalle el desglose de estos cobros se beneficiará a las AFP en el sentido que permitirá que ellos puedan ofrecer una mayor transparencia en sus comisiones, mejorando al mismo tiempo la confianza de los pensionados y cotizantes en los sistemas de pensión actuales en Chile. También el hecho de entender estos pagos y poder medirlos les ayudara a gestionar de mejor forma sus gastos en las inversiones asociadas a este tipo de activos (el private equity), es decir, les permitirá dimensionar que tan caros o no son ciertos fondos de activos alternativos.

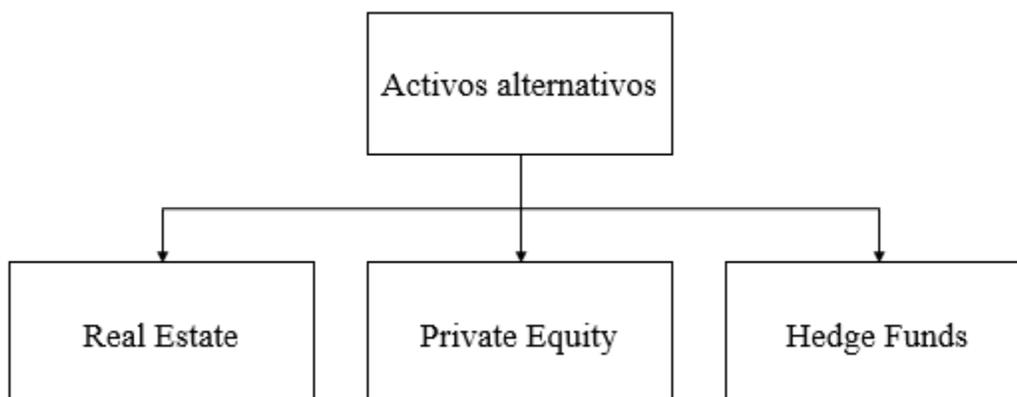
Por otra parte, el área comercial se verá beneficiada por el hecho de cumplir con las exigencias de sus clientes y por lo tanto mantener así una buena relación. Lo anterior es muy importante porque las AFP son los principales inversionistas en los fondos de la administradora por lo que su presencia es fundamental para el crecimiento de la compañía. Además, el área de control de inversiones se verá beneficiada ya que la tarea del cálculo de este cobro (success fee) será posible gracias al desarrollo del modelo y los manuales y herramientas asociadas.

## 2. METODOLOGÍA

Para el correcto desarrollo de este problema es importante contextualizar acerca de los principales conceptos asociados a los activos alternativos que es donde se generan estos cobros (el success fee).

Los activos alternativos son instrumentos de inversión diferentes a los tradicionales como bonos, acciones e instrumentos transados en bolsas públicas. Estos activos incluyen en general al private equity, hedge funds, y real Estate (ver figura 2-1), se destacan porque en la mayoría de los casos ofrecen mejores rentabilidades, pero también mayores riesgos y cobros. Además, son activos que se caracterizan por su iliquidez, dado que son inversiones más enfocadas al largo plazo.

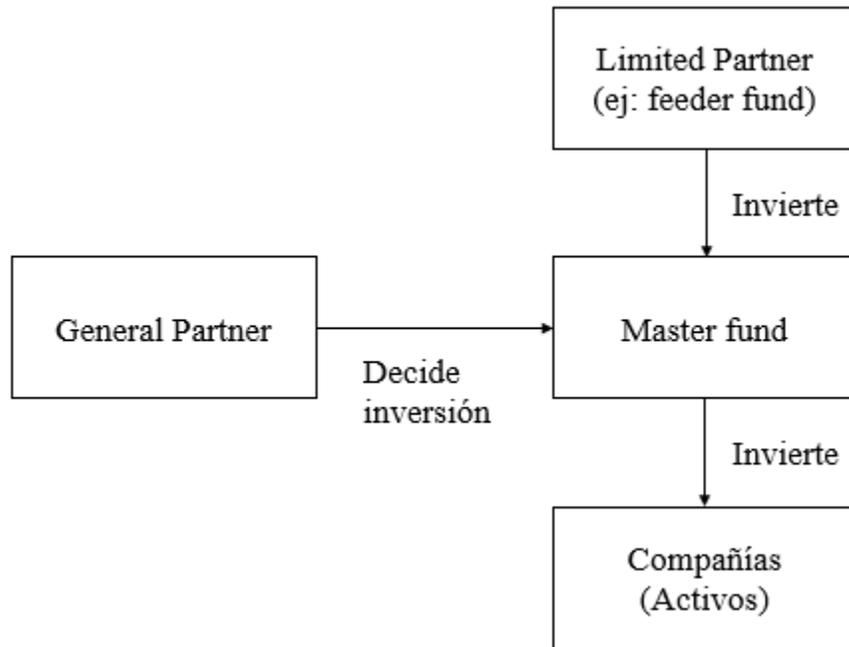
**Figura 2-1: Clasificación Activos alternativos.**



Dado que el activo alternativo involucrado en este tema es el private equity es importante explicar de qué se trata. El private equity consiste en la inversión en capital privado, es decir, en empresas que no transan en bolsa con el fin de mejorar su operación para luego venderlas a un mayor precio.

Actualmente la forma en que invierten las AFP en este tipo de activo es mediante fondos de fondos, que son instrumentos proporcionados por las administradoras de fondos de inversión locales, cuyo objeto de inversión es otro fondo (master fund), en donde este último invierte en el activo mencionado. Bajo la estructura anterior, el fondo de fondos (fondo feeder) pasa a ser un aportante y los administradores del master fund son los gestores o portafolio manager (ver figura 2-2). Dentro de estas estructuras se puede apreciar que existe un fondo global en donde todos los aportantes invierten, el cual es administrado por un gestor, denominado comúnmente como General Partner (ver glosario). Por otro lado, a los inversionistas son denominados limited partners (ver glosario).

**Figura 2-2: Estructura de inversión general en fondos de Private Equity**



Dentro de los cobros se destacan dos principalmente: el management fee y el success fee. El management fee es en general un porcentaje del capital bajo administración de los fondos asociados al private equity, mientras que el success fee es un porcentaje de las utilidades que reportan los activos del fondo.

El cálculo del success fee es uno de los elementos más complejos dentro de los términos del fondo, en particular dentro de los LPA (Limited partnership agreement, ver glosario). Este cargo sigue un modelo de “cascada” en donde se detalla el orden en cómo se repartirán las utilidades del fondo entre aportantes y gestores. Estas “cascadas” constan en general de cuatro etapas:

- 1) Retorno de capital: en esta etapa las distribuciones van enfocadas a devolver el capital invertido por el aportante
- 2) Retorno preferente: Una vez finalizado el paso 1, las distribuciones tienen por objeto cumplir con el retorno preferente acordado, es decir, se entrega dinero al aportante hasta que haya alcanzado el retorno acordado (en general un 8% anualizado sobre la inversión)
- 3) Catch up: Una vez que se han cumplido las etapas 1 y 2, el gestor está habilitado para recibir parte de las distribuciones, esto se realiza en una proporción determinada (ej 80% para el gestor y 20% para el aportante) hasta que se alcance una condición de equilibrio, esto es que el acumulado de utilidades del gestor sea igual a cierto porcentaje de la suma de las utilidades acumuladas tanto por el gestor como por el aportante.
- 4) Success fee: Una vez alcanzada la condición de equilibrio, el reparto de utilidades sigue una proporción fija, en general esta es 80% para el aportante y 20% para el gestor.

## **Ejemplos**

### **1) Caso simple:**

El inversionista A invierte US\$ 10 millones en el fondo B, luego de un año el valor de la inversión es US\$ 12 millones, entonces considerando un modelo sin hurdle rate ni catch up, existen utilidades de US\$ 2 millones, luego asumiendo un 20% de success fee, el monto asignado al gestor es de US\$0,4 millones.

### **2) Caso Hurdle rate:**

El inversionista A invierte US\$ 10 millones en el fondo B, luego de un año el valor de la inversión es US\$ 12 millones. Si consideramos un hurdle rate de 10% anual, entonces de los US\$ 2 millones de utilidades, US\$ 1 millón va dirigido al inversionista A para que logre su 10% de retorno preferente. Luego el siguiente millón se reparte según el success fee rate, asumiendo un 20% entonces el monto asignado al gestor correspondería solo a US\$ 0,2 millones.

### **3) Caso Catch up:**

El inversionista A invierte US\$ 10 millones en el fondo B, luego de un año el valor de la inversión es US\$ 12 millones. Si consideramos un hurdle rate de 10% anual, entonces de los US\$ 2 millones de utilidades, US\$ 1 millón va dirigido al inversionista A para que logre su 10% de retorno preferente. Luego, del siguiente millón, US\$ 250.000 van dirigidos al gestor de forma que el acumulado de utilidades del gestor alcance el 20% de la suma de las utilidades acumuladas del inversionista y del gestor. Finalmente, los US\$ 750.000 restantes se reparten 20% para el gestor y 80% para el inversionista A (asumiendo success fee rate de 20%). Por lo tanto, el gestor recibe en total US\$ 0,4 millones.

Actualmente existen dos formas principalmente para calcular el success fee. La primera es la denominada deal by deal (american waterfall, ver glosario) en donde el cobro de este fee se hace por cada empresa u activo del fondo. El otro enfoque es a nivel agregado, es decir, el fee se calcula a partir de la utilidad agregada generada por el portafolio de activos que posee el fondo de inversión. Ambos modelos poseen un nombre genérico, para el deal by deal se le llama modelo americano y para el otro el nombre es el modelo europeo. Tanto el modelo europeo como el americano son bastante comunes en los términos de los fondos de private equity, la mayoría de los modelos americanos son utilizados en firmas norteamericanas.

Hoy en día existe distintas visiones sobre qué modelo resulta ser más amigable para estos fondos. En general se presenta el modelo europeo más afín al inversionista puesto que el gestor solo cobrará success fee una vez que al fondo en su conjunto tenga utilidades, sin embargo, este modelo puede desincentivar a los gestores y por ende atraer profesionales menos calificados. Luego, existe un tradeoff entre entregar success fee en etapas tempranas y tener mejores gestores, frente a no entregar success fee en etapas tempranas y no tener a los mejores gestores. Lo anterior es una discusión que aún persiste sobre qué modelo resulta ser el más idóneo para la distribución de utilidades (incluso hoy en día existen modelos mixtos).

## 2.1. MODELOS DE CÁLCULO DE SUCCESS FEE

En base al análisis de los documentos legales asociados a cada fondo (objetivo específico i)) se pudo levantar los modelos que utilizan estos vehículos para calcular el success fee (objetivo ii)

### Fondo Dover

Para el fondo Dover el modelo de cálculo es a nivel del fondo, es decir, no se calcula el success fee por cada compañía subyacente del fondo. Este proceso calcula el fee a partir de los net profits y net losses. Esto consiste en las siguientes etapas:

#### 1) Net profits:

Si para un periodo determinado los net profits son mayores a cero, entonces estas van dirigidas en un 100% al limited partner siempre y cuando el acumulado de net profits sea mayor al acumulado de net losses, caso contrario se reparte el net profit en un 87,5% para el limited partner y un 12,5% para el general partner.

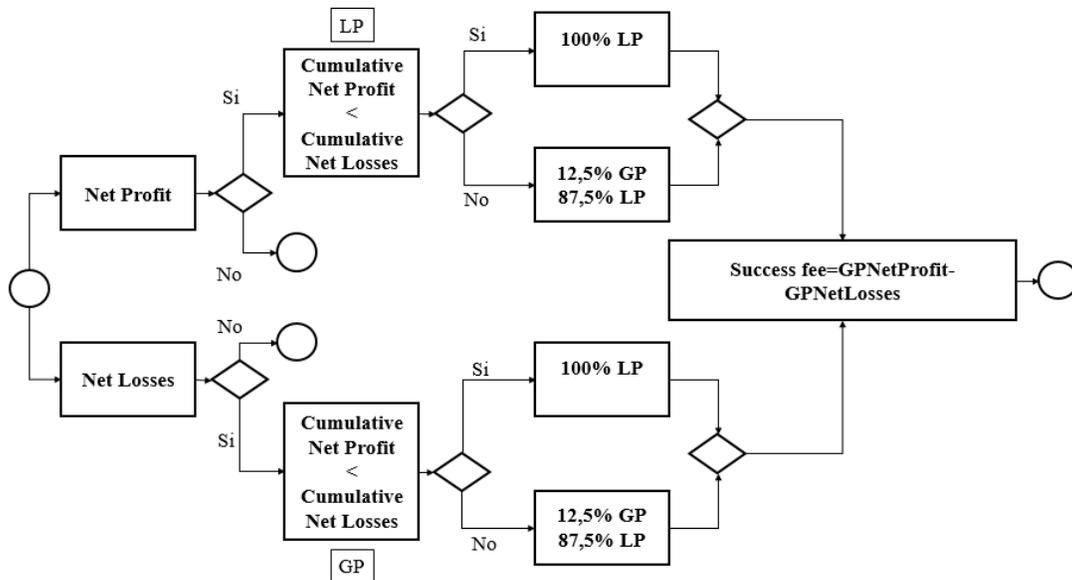
#### 2) Net Losses:

Si para un periodo determinado los net losses son mayores a cero estos van dirigidos en un 100% al limited partner siempre y cuando el acumulado de net profits del general partner sea menor al acumulado de net losses del general partner. En caso contrario la distribución es 87,5% para el limited partner y 12,5% para el general partner.

#### 3) Monto del success fee:

Una vez determinados los porcentajes de net profits y net losses, el success fee que obtiene el general partner corresponde a la suma de la porción de net profits recibida menos la porción de net losses recibida.

**Figura 2-3: Modelo de cálculo del success fee en base al LPA para el fondo Dover**



## Fondo Blackstone

El fondo BCP VI que gestiona Blackstone posee un modelo de cálculo deal by deal, lo que significa que el success fee se calcula en base a cada empresa perteneciente al fondo. Para lo anterior Blackstone obtiene este fee a partir de dos utilidades, estas son: Dispositions proceeds y Current income (ver glosario). Para ambas utilidades el proceso es similar, el cual consta de cuatro etapas:

### 1) Retorno de capital (A):

En esta etapa todas las utilidades son dirigidas hacia el limited partner hasta que todo el capital invertido haya sido retornado.

### 2) Cumplimiento del hurdle rate (B):

Una vez se cumple la etapa 2, todas las utilidades son dirigidas hacia el limited partner hasta que el retorno de la inversión sea mayor o igual a un porcentaje previamente definido (en general es 8% anualizado).

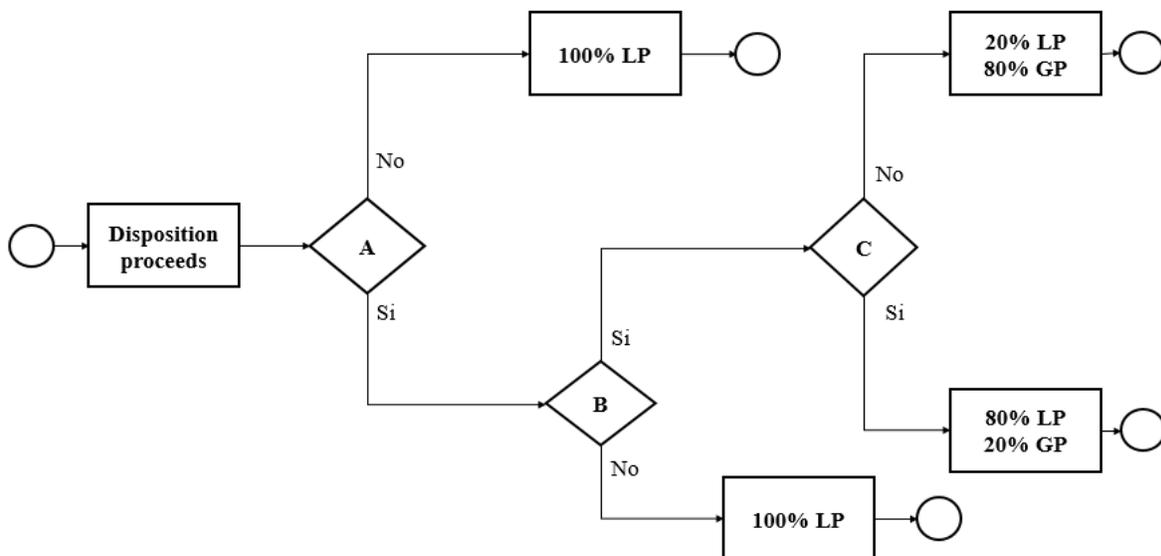
### 3) Catch up(C):

Periodo en el cual la mayor parte de las utilidades son dirigidas hacia el general partner, hasta que las utilidades acumuladas del gestor sean iguales al 20% de la suma de las utilidades acumuladas tanto del general partner como del limited partner respecto de la inversión.

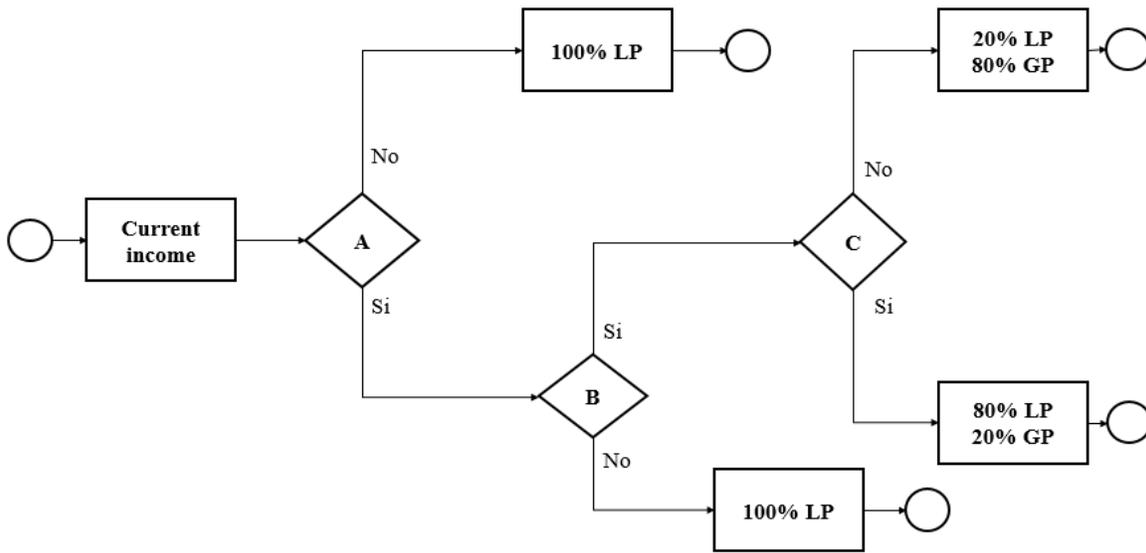
### 4) Distribución estable (80% GP 20% LP):

Una vez se cumple la condición de la etapa 3, la distribución de las utilidades son 80% para el limited partner y 20% para el general partner.

**Figura 2-4: Estructura de distribución de los dispositions proceeds en fondo blackstone**



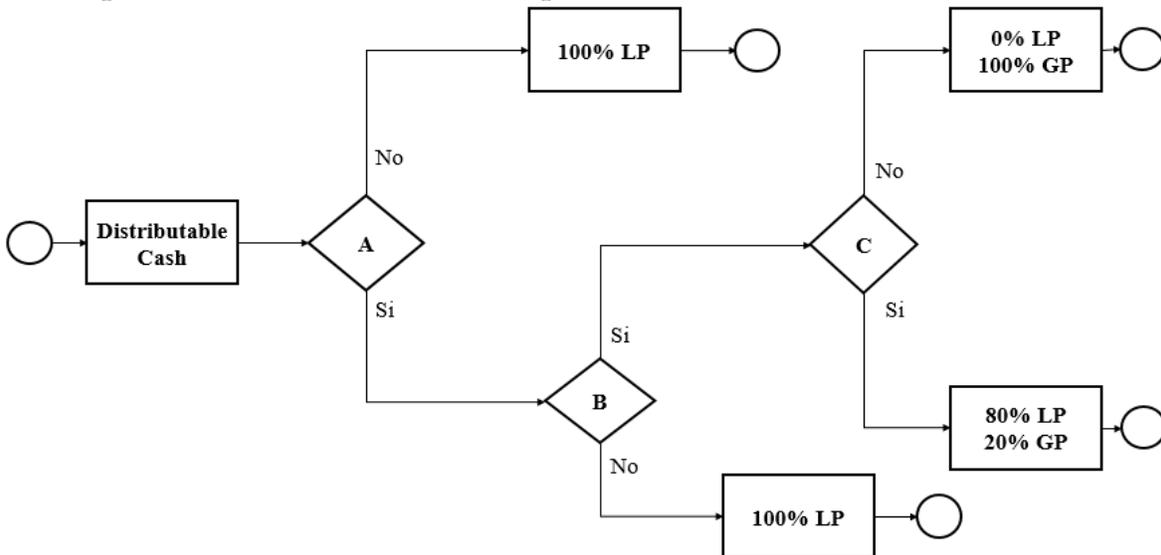
**Figura 2-5: Estructura de distribución del Current Income en fondo blackstone**



**Fondo HPH I:**

Para este fondo en particular el proceso de distribución de utilidades sigue un modelo europeo, en donde se reparten las ganancias a nivel de fondo. Este modelo considera un hurdle rate de 8% anualizado, 20% de success fee y 100% de catch up. Este fondo utiliza las mismas etapas que el modelo de blackstone, salvo que esto es a nivel de fondo.

**Figura 2-6: Estructura de distribución según LPA del fondo HPH I**



### 3. DATOS

A continuación, se presentan los parámetros y datos utilizados para el recálculo del success fee en los fondos Dover, BCP y HPH I.

Parámetros utilizados por fondo según LPA

**Tabla 3-1: Parámetros generales del modelo para los 3 fondos**

Fondo de Inversión	Hurdle rate	Success fee rate	Catch up rate
LarraínVial - BCP	8%	20%	100%
LarraínVial Dover	0%	12,50%	0%
HPH I	8%	20%	100%

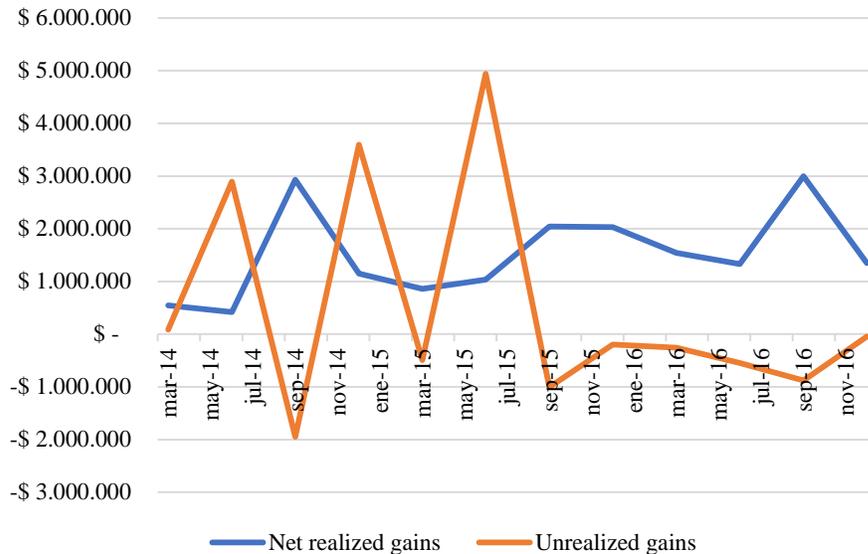
#### Fondo Dover

Los datos analizados en este fondo son extraídos de estados de cuenta trimestrales y estados financieros anuales. Dentro de la tabla 3-2 tenemos información que se entrega en cada estado de cuenta a excepción del success fee, monto que solo está disponible en los estados financieros anuales. La tabla 3-2 presenta la inversión acumulada, los gastos del fondo del periodo (esto incluye management fee y otros gastos operativos), ganancias realizadas y ganancias o pérdidas (depreciación) no realizadas.

**Tabla 3-2: Variables cálculo success fee fondo Dover. Montos en US\$**

Año	Periodo	Investment	Fees & Expenses	Net realized gains	Unrealized gains	Success fee real
2014	Q1	\$ 15.962.195	-\$ 177.362	\$ 546.806	\$ 89.467	\$ 1.373.749
	Q2	\$ 23.335.894	-\$ 188.977	\$ 416.440	\$ 2.892.707	
	Q3	\$ 23.770.292	-\$ 211.253	\$ 2.930.999	-\$ 1.949.438	
	Q4	\$ 33.659.801	-\$ 283.049	\$ 1.152.868	\$ 3.597.439	
2015	Q1	\$ 36.276.341	-\$ 257.598	\$ 857.696	-\$ 493.348	\$ 1.310.035
	Q2	\$ 44.705.184	-\$ 271.226	\$ 1.035.337	\$ 4.944.070	
	Q3	\$ 43.500.295	-\$ 314.709	\$ 2.041.317	-\$ 1.003.735	
	Q4	\$ 41.956.713	-\$ 351.401	\$ 2.031.424	-\$ 197.876	
2016	Q1	\$ 47.167.352	-\$ 315.951	\$ 1.539.471	-\$ 256.092	\$ 786.543
	Q2	\$ 52.245.563	-\$ 348.570	\$ 1.329.842	-\$ 545.668	
	Q3	\$ 55.000.075	-\$ 317.242	\$ 2.996.903	-\$ 880.036	
	Q4	\$ 54.327.238	-\$ 321.073	\$ 1.351.891	-\$ 44.306	

**Figura 3-1: Evolución histórica de ganancias realizadas netas y ganancia no realizadas, fondo Dover. Montos en US\$**



Para la aplicación del modelo propuesto en el LPA, los datos solo se tienen una vez al año en los estados financieros del fondo, estos son los siguientes:

**Tabla 3-3: Variables cálculo success fee fondo Dover caso anual. Montos en US\$**

Año	Net profit	Net losses	GP		LP	
			Cumulative net profit	C. net losses	Cumulative net profit	C. net losses
2016	\$ 246.417.829	\$ -	\$ 151.677.425	\$ -	\$ 1.061.741.969	\$ -
2015	\$ 410.423.656	\$ -	\$ 100.374.467	\$ -	\$ 702.621.270	\$ -
2014	\$ 430.384.942	\$ -	\$ 46.576.349	\$ -	\$ 326.034.446	\$ -

La información anterior permite recalcular el success fee anual, mediante el uso del modelo presentado en el LPA detallado anteriormente. Tanto el net profits como el net losses corresponden a utilidades y pérdidas netas del periodo.

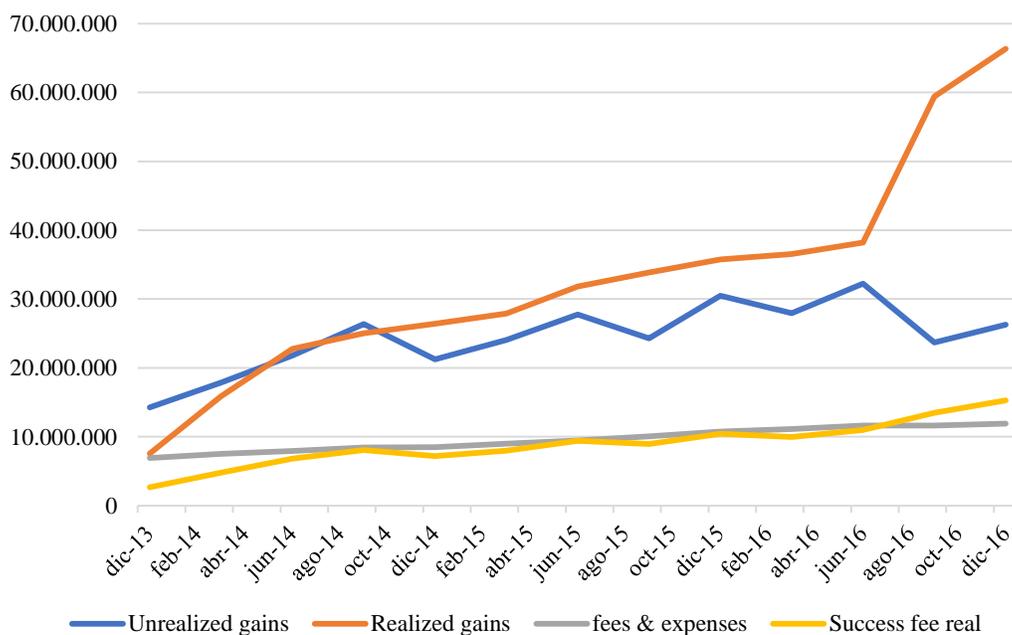
## **Fondo BCP**

Los datos analizados en este fondo son extraídos de estados de cuenta trimestrales, sin embargo, para el recalcu del success fee, es necesario solicitar un mayor desglose al gestor.

**Tabla 3-4: Variables cálculo success fee fondo BCP. Montos en US\$**

Año	Periodo	Investment	Unrealized gains	Realized gains	fees & expenses	Success fee real
2016	Q4	\$ 205.200.421	\$ 26.297.056	\$ 66.343.212	\$ 11.917.386	\$ 15.283.360
2016	Q3	\$ 202.381.622	\$ 23.713.028	\$ 59.388.627	\$ 11.621.993	\$ 13.472.120
2016	Q2	\$ 194.791.592	\$ 32.240.270	\$ 38.209.368	\$ 11.621.993	\$ 11.002.521
2016	Q1	\$ 191.394.535	\$ 27.936.791	\$ 36.513.978	\$ 11.106.763	\$ 9.961.340
2015	Q4	\$ 182.958.384	\$ 30.505.545	\$ 35.742.528	\$ 10.736.327	\$ 10.417.644
2015	Q3	\$ 156.743.519	\$ 24.302.027	\$ 33.852.894	\$ 10.069.674	\$ 8.969.579
2015	Q2	\$ 148.725.381	\$ 27.779.355	\$ 31.806.351	\$ 9.480.833	\$ 9.397.946
2015	Q1	\$ 147.557.178	\$ 24.085.608	\$ 27.888.851	\$ 9.011.939	\$ 7.989.209
2014	Q4	\$ 134.755.720	\$ 21.250.959	\$ 26.438.062	\$ 8.482.578	\$ 7.222.128
2014	Q3	\$ 126.082.230	\$ 26.356.711	\$ 25.014.445	\$ 8.459.482	\$ 8.065.995
2014	Q2	\$ 101.736.962	\$ 21.788.995	\$ 22.769.508	\$ 7.952.616	\$ 6.833.859
2014	Q1	\$ 87.752.494	\$ 17.859.893	\$ 15.905.474	\$ 7.507.253	\$ 4.801.392
2013	Q4	\$ 61.836.765	\$ 14.276.727	\$ 7.574.619	\$ 6.915.057	\$ 2.663.175

**Figura 3-2: Evolución histórica ganancias realizadas, no realizadas, gastos y success fee real. Fondo Blackstone VI. Montos en US\$**



Se destaca que existe una relación directa entre el success fee y las ganancias tanto realizadas como no realizadas. Las ganancias no realizadas a diferencia de las realizadas presentan una mayor variación en el sentido que su valor oscila y no es un crecimiento constante como su par realizado.

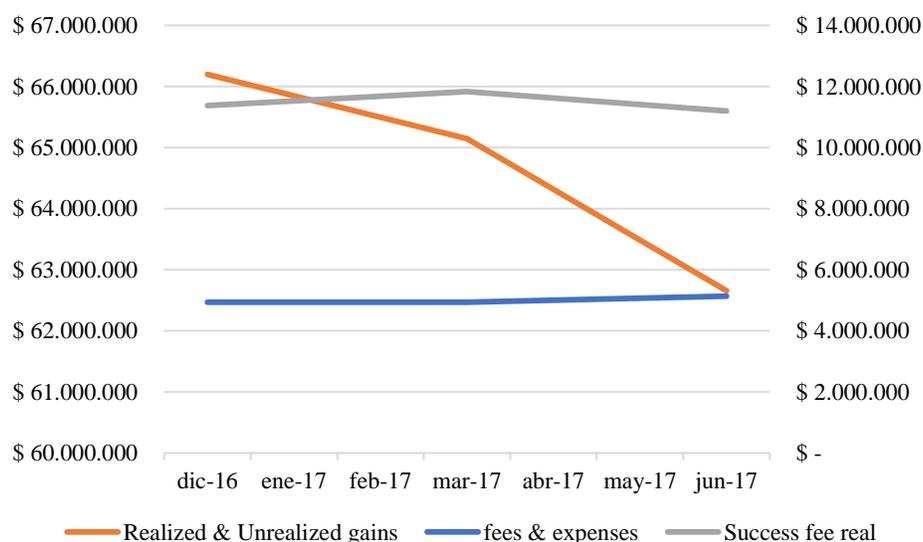
### **Fondo HPH I**

En la figura 3-3 no se tenía la separación entre ganancias realizadas y no realizadas, sin embargo, se tiene su suma. La información es entregada de manera trimestral.

**Tabla 3-5: Variables cálculo success fee fondo HPH. Montos en US\$**

Año	Periodo	Investment	Fees & expenses	Realized & Unrealized gains	Success fee real
2017	Q2	\$ 120.907.295	\$ 5.134.158	\$ 62.654.631	\$ 11.197.059
2017	Q1	\$ 127.911.108	\$ 4.935.358	\$ 65.145.783	\$ 11.830.682
2016	Q4	\$ 124.575.222	\$ 4.935.358	\$ 66.196.594	\$ 11.373.667

**Figura 3-3: Evolución histórica ganancias realizas, no realizadas, gastos y success fee real, fondo HPH I. Montos en US\$**



Recordar que el success fee mostrado en el gráfico es a nivel de fondo. Para calcular el cargo correspondiente al fondo se multiplicó dicho valor por la participación del feeder en el fondo extranjero en cada periodo.

**Tabla 3-6: Participación del fondo HPH I en el fondo extranjero según periodo.**

Periodo	Participación
jun-17	55,52%
mar-17	56,62%
dic-16	56,62%

## 4. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS MODELOS DE CÁLCULO

#### Caso Harbourvest (Dover)

Para este fondo se utilizó el modelo según el LPA considerando la información reportada en los estados financieros anuales. El recálculo fue bastante preciso, pues se contaba con todas las variables y con el modelo y la forma de calcular. Es importante destacar que esta información está disponible solo en los informes anuales.

**Tabla 4-1: Resultado recálculo success fee fondo Dover según modelo basado en LPA. Montos en US\$**

Año	Success fee real	Success fee calculado	Variación %	Success fee feeder
2016	\$ 30.802.229	\$ 30.802.229	0,00%	\$ 786.543
2015	\$ 51.302.958	\$ 51.302.957	0,00%	\$ 1.310.035
2014	\$ 53.798.118	\$ 53.798.118	0,00%	\$ 1.373.749

#### Caso Blackstone VI (BCP VI)

Para este fondo en particular el modelo del LPA no pudo ser implementado completamente puesto que faltaba información, sin embargo, en conversaciones con el gestor se logró desarrollar un modelo que permite recalcular el success fee de manera completa utilizando información proveniente de los statements trimestrales y de las notificaciones de distribuciones y/o llamados de capital. Este modelo se ejecuta a nivel de fondo.

El modelo planteado por Blackstone se basa principalmente en las ganancias realizadas y no realizadas para poder calcular el success fee (tanto realizado como no realizado), para esto consideran el valor no realizado de la inversión, las ganancias de las distribuciones, gastos e inversión remanente. En base al modelo entregado se procedió a recalcular los montos de Success fee desde 2014 hasta diciembre de 2016. A continuación, se pueden apreciar los resultados:

**Tabla 4-2: Resultado recálculo Success fee para fondo Blackstone en base a comunicación con gestor.**

Año	Periodo	Ganancias netas	Success fee calculado	Success fee real	Variación %
2016	Q4	\$ 76.416.799	\$ 15.283.360	\$ 15.283.360	0,00%
2016	Q3	\$ 67.662.479	\$ 13.532.496	\$ 13.472.120	0,45%
2016	Q2	\$ 55.328.386	\$ 11.065.677	\$ 11.002.521	0,57%
2016	Q1	\$ 50.289.367	\$ 10.057.873	\$ 9.961.340	0,97%
2015	Q4	\$ 52.276.873	\$ 10.455.375	\$ 10.417.644	0,36%
2015	Q3	\$ 45.072.757	\$ 9.014.551	\$ 8.969.579	0,50%
2015	Q2	\$ 47.092.383	\$ 9.418.477	\$ 9.397.946	0,22%
2015	Q1	\$ 40.290.027	\$ 8.058.005	\$ 7.989.209	0,86%
2014	Q4	\$ 36.533.952	\$ 7.306.790	\$ 7.222.128	1,17%
2014	Q3	\$ 40.582.823	\$ 8.116.565	\$ 8.065.995	0,63%
2014	Q2	\$ 34.543.565	\$ 6.908.713	\$ 6.833.859	1,10%
2014	Q1	\$ 24.195.791	\$ 4.839.158	\$ 4.801.392	0,79%

Cabe destacar que este modelo requiere la solicitud de información adicional al gestor (no incluida en los reportes). Los montos son desde el inicio del fondo a la fecha (ITD).

### **Caso HPH I**

Este fondo utiliza un modelo europeo tal como se mencionó anteriormente. Al igual que en los modelos anteriores se detectó una dificultad para encontrar las variables de cálculo, luego en conversaciones con el gestor se reporta la justificación del cargo mediante la participación del fondo local en el fondo extranjero multiplicada por el success fee total del fondo extranjero. Se entrega un resultado, pero sin mostrar las formas de cálculo, en consecuencia, no se logra recalcular el monto de manera precisa.

A continuación, se muestra el monto del success fee para los distintos periodos:

**Tabla 4-3: Monto de Success fee según periodo para el fondo HPH I**

Año	Periodo	Success fee real
2017	Q2	\$ 6.216.823
2017	Q1	\$ 6.698.453
2016	Q4	\$ 6.439.694

Los montos son acumulados, es decir desde el inicio del fondo a la fecha. Montos en US\$

### **Análisis de los resultados en base a modelos presentados en LPA fondos**

En base a los recálculos anteriores se destaca lo siguiente:

- 1) **Dificultad para encontrar las variables de cálculo:** en algunos casos la información solo está disponible en ciertos periodos (ej: anualmente). En otros casos la información simplemente no se encuentra y una gran parte se debe solicitar de forma aparte, es decir, para un correcto recalculation es necesario información extra.
- 2) **Modelos de cálculo incompletos:** No siempre se puede aplicar el modelo descrito en el LPA, porque las variables no están disponibles o la forma de cálculo no es clara y el gestor no puede proveer el modelo exacto recalculado.
- 3) **Periodicidad de la información:** dado que estos recálculos deben realizarse de manera trimestral, es importante desarrollar una metodología para poder entregar un monto en cada trimestre. Al mismo tiempo dicha metodología debe ser capaz de corroborar que los montos cobrados (en los casos que se sabe el monto) son coherentes con los términos del contrato (LPA).
- 4) **Comunicación con los gestores:** Parte importante del proceso del recalculation implica una comunicación constante con los gestores de los fondos extranjeros, lo cual es una actividad necesaria que debe ser considerada para los siguientes fondos.

### Modelo estándar propuesto

En base a las dificultades anteriores se propone un modelo estándar de estimación basado en la estructura whole fund (success fee a nivel de fondo), el cual tiene por objetivo entrega una estimación del valor del success fee, lo cual será útil para corroborar los montos (en el caso de tener el valor) y en el caso que no se tenga el valor poder entregar una estimación cercana. Este modelo asume que el capital invertido ya ha sido retornado para efectos del cálculo.

A continuación, se presentan los principales componentes del modelo:

#### Variables:

- 1) Investment: monto de la inversión en el fondo extranjero.
- 2) Unrealized gains: apreciación de la inversión que aún no ha sido realizada.
- 3) Realized gains: ganancias realizadas, es decir, que se han materializado.
- 4) Fees & expenses: gastos en los que incurre el fondo, como por ejemplo el management fee, partnership expenses, syndication fees, entre otros.
- 5) Total value: corresponde a la inversión más los unrealized y realized gains.

#### Parámetros:

- 1) Hurdle rate: tasa de retorno preferente (anualizada)
- 2) Success fee rate: porcentaje de las ganancias, también llamado carried interest rate.
- 3) Catch up rate: porcentaje de las ganancias con la cual el gestor logra llegar a la proporción de equilibrio con el aportante (por ej: 80% aportante y 20% gestor).

#### Procedimiento:

- 1) Calcular ganancias:

Las ganancias consideran tanto las ganancias realizadas como las no realizadas puesto que existe success fee tanto realizado como no realizado, la idea es calcular el monto total (realizado y no realizado). Las ganancias se calculan de la siguiente manera:

$$\text{Ganancias} = \text{Realized gains} + \text{Unrealized Gains} - \text{fees \& expenses}$$

- 2) Monto sujeto al retorno preferente

Dado que en la mayoría de los fondos de private equity existe una cláusula de retorno preferente (hurdle rate o preferred return), antes que el GP pueda recibir success fee, debe proveer al inversionista con un retorno mínimo, esto es en general un 8% anualizado (considerar que el cálculo se hará de manera trimestral). Para calcular este monto se procede de la siguiente manera:

$$\text{Retorno preferente} = \left[ \left( 100\% + \text{hurdle rate} * \left( \frac{1}{4} \right) \right) - 1 \right] * \text{Investment}$$

3) Monto sujeto al catch up

Dentro de la mayoría de este tipo de fondos que consideran hurdle rate, existe una cláusula de catch up, para acelerar la llegada del GP al estado de equilibrio en donde las utilidades se reparten en una proporción fija. Este cálculo se realizará de la siguiente forma:

$$\text{Catch up} = \min(\text{ganancias} - \text{retorno preferente}, \frac{\text{retorno preferente}}{100\% - \text{success fee rate}} - \text{retorno preferente})$$

Se considera el mínimo entre ambos valores, porque puede suceder sobre todo en los comienzos de la vida de estos fondos que las ganancias no alcancen a cubrir el retorno preferente y en consecuencia no existe monto de catch up para el GP.

4) Success fee

Finalmente, una vez calculados los montos en los pasos anteriores se procede a calcular el monto final por concepto de success fee que debe recibir el GP:

$$\text{Success fee} = \text{catch up} + \text{success fee rate} * (\text{ganancias} - \text{retorno preferente} - \text{catch up})$$

Ejemplo de cálculo:

Si en el fondo A el inversionista B invirtió US\$ 10 millones en el primer trimestre del 2017, luego en el segundo trimestre la inversión de B en A sufre una apreciación de US\$ 2 millones y le entrega ganancias por US\$ 0,5 millones. Considerando que en dicho periodo los fees & expenses fueron US\$ 0,1 millones y que el fondo posee un hurdle rate de 8% anualizado y un success fee rate de 20%. Entonces el success fee se calcularía de la siguiente forma:

- 1)  $\text{Ganancias} = \text{US\$ } 2 \text{ mm} + \text{US\$ } 0,5 \text{ mm} - \text{US\$ } 0,1 \text{ mm} = \text{US\$ } 2,4 \text{ mm}$
- 2)  $\text{Retorno preferente} = \left[ \left( 100\% + 8\% * \left( \frac{1}{4} \right) \right) - 1 \right] * \text{US\$ } 10 \text{ mm} = \text{US\$ } 0,2 \text{ mm}$
- 3)  $\text{Catch up} = \min \left( \text{US\$ } 2,4 \text{ mm} - \text{US\$ } 0,2 \text{ mm}, \frac{\text{US\$ } 0,2 \text{ mm}}{100\% - 20\%} - \text{US\$ } 0,2 \text{ mm} \right) = \text{US\$ } 0,05 \text{ mm}$
- 4)  $\text{Success fee} = \text{US\$ } 0,05 \text{ mm} + 0,2 * (\text{US\$ } 2,4 \text{ mm} - \text{US\$ } 0,2 \text{ mm} - \text{US\$ } 0,05 \text{ mm}) = \text{US\$ } 0,48 \text{ mm}$

## Resultados del modelo

### Fondo BCP

El modelo planteado logra una estimación bastante precisa que cumple con entregar un valor cercano para todos los periodos. El detalle del cálculo se puede ver en anexos tabla 10-5.

**Tabla 4-4: Resultados recalcu success fee fondo Blackstone según el modelo propuesto**

Año	Periodo	Success fee estimado	Success fee real	Variación %
2016	Q4	\$ 16.144.576	\$ 15.283.360	5%
2016	Q3	\$ 14.295.932	\$ 13.472.120	6%
2016	Q2	\$ 11.765.529	\$ 11.002.521	6%
2016	Q1	\$ 10.668.801	\$ 9.961.340	7%
2015	Q4	\$ 11.102.349	\$ 10.417.644	6%
2015	Q3	\$ 9.617.049	\$ 8.969.579	7%
2015	Q2	\$ 10.020.975	\$ 9.397.946	6%
2015	Q1	\$ 8.592.504	\$ 7.989.209	7%
2014	Q4	\$ 7.841.289	\$ 7.222.128	8%
2014	Q3	\$ 8.582.335	\$ 8.065.995	6%
2014	Q2	\$ 7.321.177	\$ 6.833.859	7%
2014	Q1	\$ 5.251.623	\$ 4.801.392	9%
2013	Q4	\$ 2.987.258	\$ 2.663.175	11%

Montos desde el inicio del fondo a la fecha (ITD). Montos en US\$

### Fondo Dover

El modelo planteado logra entregar un monto para cada trimestre, siendo que este fondo en particular no entrega dicha información. Además, a nivel anual presenta un resultado bastante certero en comparación con el monto real.

**Tabla 4-5: Resultado recalcu success fee según modelo propuesto, fondo Dover**

Año	Periodo	Success fee estimado[USD]	Success fee estimado [anual]	Success fee real[anual]	Variación
2014	Q1	\$ 79.534	\$ 1.209.661	\$ 1.373.749	11,94%
	Q2	\$ 413.643			
	Q3	\$ 122.695			
	Q4	\$ 593.788			
2015	Q1	\$ 45.544	\$ 1.151.861	\$ 1.310.035	12,07%
	Q2	\$ 747.426			
	Q3	\$ 129.698			
	Q4	\$ 229.194			
2016	Q1	\$ 160.422	\$ 686.501	\$ 786.543	12,72%
	Q2	\$ 98.022			
	Q3	\$ 264.608			
	Q4	\$ 163.448			

## **Fondo HPH I**

El modelo planteado logra entregar un monto bastante cercano al real con variaciones entre un 1,7% y un 7,7% aproximadamente, lo cual resulta bastante útil para los propósitos de este trabajo.

**Tabla 4-6: Resultados recalcu success fee según modelo propuesto, fondo HPH I**

<b>Año</b>	<b>Periodo</b>	<b>Success fee estimado</b>	<b>Success fee real</b>	<b>Variación %</b>
2017	Q2	\$ 6.387.295	\$ 6.216.823	2,74%
2017	Q1	\$ 6.818.148	\$ 6.698.453	1,79%
2016	Q4	\$ 6.937.140	\$ 6.439.694	7,72%

**Los montos son acumulados, es decir desde el inicio del fondo a la fecha. Montos en US\$**

En base a los resultados expuestos tanto para el fondo BCP, Dover y HPH I se tiene que el modelo propuesto permite entregar un resultado trimestral para el valor del success fee con variaciones entre un 1% y un 11% aproximadamente. Por lo tanto, el modelo cumple con su objetivo de entregar un recalcu coherente que habilite a la administradora poder controlar que el valor real del success fee este dentro de los parámetros normales según los LPA y además entregar estimaciones trimestrales en el caso de que los valores sean entregados de manera anual (ej. En Dover).

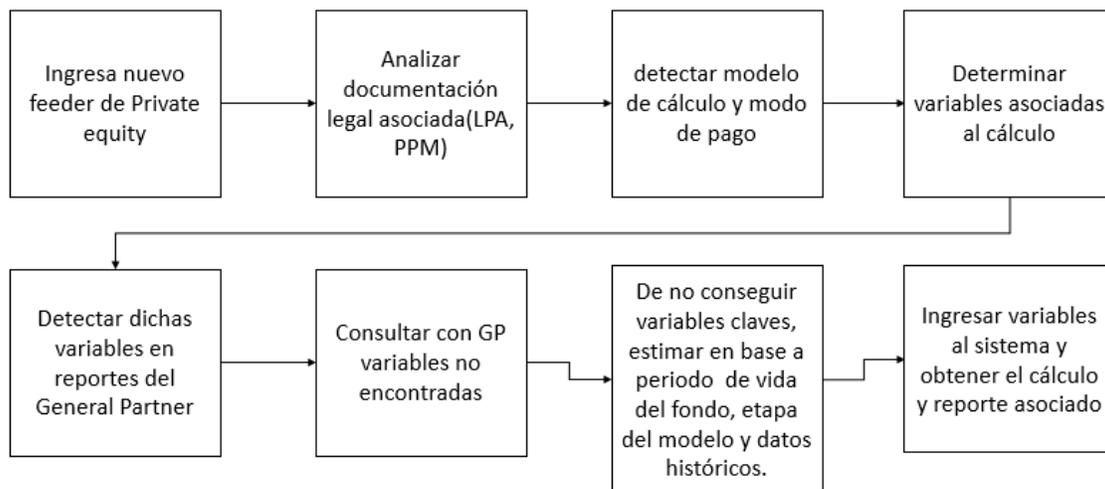
## 5. PROCESO CAPACITACIÓN

Para que el cálculo del success fee sea un proceso general y pueda aplicarse tanto a los fondos actuales (feeders de private equity) como a los que vendrán, es necesario desarrollar un proceso que logre instruir a los analistas del área de operaciones para que puedan incorporar los nuevos fondos al cálculo del success fee.

El modelo de capacitación involucra el desarrollo de manual de instrucción acerca del success fee en los fondos de private equity. Dado lo anterior, el manual debe tanto capacitar al analista como acompañarlo en el proceso de cálculo (ver figura 5-1), por lo tanto, este debe incluir las siguientes secciones como base:

- 1) Introducción a los activos alternativos
- 2) Introducción a private equity
- 3) El success fee y conceptos asociados
- 4) Documentación legal de los feeders de Private equity (involucra documentos como Limited partnership agreement y Private placement memorándum entre otros).
- 5) Reportería en los fondos de private equity (conceptos esenciales)
- 6) Reportes de fees entregados a los aportantes locales: esto es de vital importancia ya que debe ser coherente con las necesidades y estándares establecidos por este tipo de aportantes (por ej. las AFPs)

**Figura 5-1: Proceso genérico para en la práctica calcular el success fee de cada fondo feeder de PE**

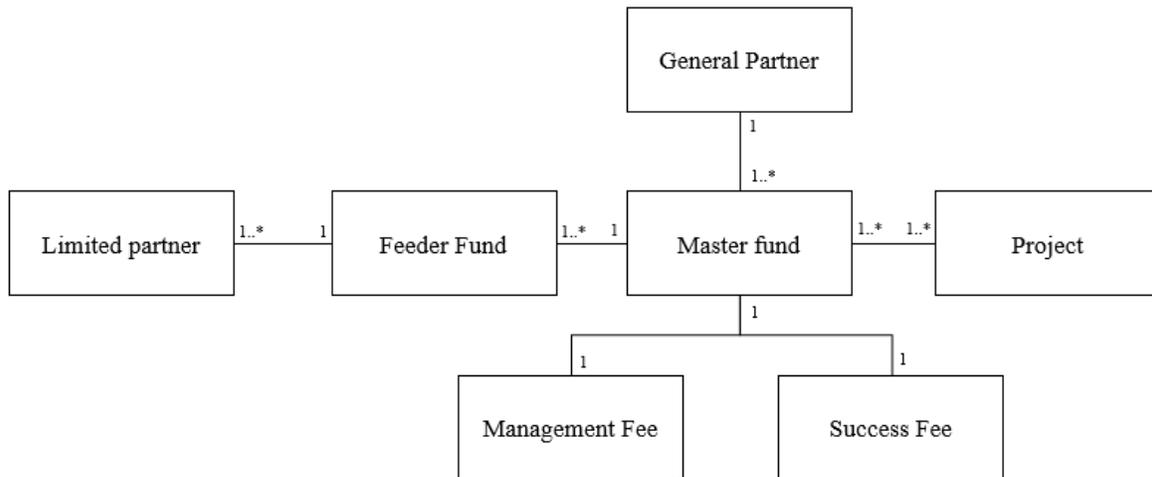


La idea de este proceso es incluir el modelo de cálculo planteado en un proceso que permita determinar el success fee para los fondos actuales y futuros, abordando la necesidad de instruir a las nuevas contrataciones que se vayan generando con los años.

## 6. DISEÑO HERRAMIENTA DE GESTIÓN DEL SUCCESS FEE

El sistema a desarrollar debe incluir las entidades mínimas requeridas para el correcto desarrollo del cálculo del success fee. A continuación, se detallan las principales clases a considerar para el desarrollo de una herramienta de cálculo robusta:

**Figura 6-1: Diagrama de clases asociado a la plataforma a desarrollar para la gestión del cálculo del success fee.**



En este tipo de estructuras, en particular en los fondos de private equity existe una organización, en donde participa diferentes actores. Por una parte, podemos identificar un gestor o también denominado General partner, en general existe un gestor asociado a un Master fund. El master fund es el fondo administrado por el general partner, a través de este vehículo, el gestor es capaz de implementar su estrategia de inversión. El master fund posee a su vez 1 o más aportantes, dentro de estos aportantes existen otros fondos que a su vez representan a otro conjunto de aportantes.

Por otro lado, bajo del master fund está el activo subyacente, es decir, en este caso las compañías en donde invierte el fondo, estas pueden estar individualizadas o formar parte de proyectos, los cuales son conjuntos de una o más empresas.

Finalmente tenemos la estructura de pago del master fund, la cual se divide principalmente entre un cobro por administración (management fee) y el cobro por éxito (success fee). El primero posee en general es un porcentaje sobre el capital bajo administración, mientras que el segundo es un porcentaje sobre las utilidades del fondo según el modelo utilizado (americano o europeo).

Dentro de estas entidades se destacan sus principales atributos, necesarios para efectos del cálculo:

**Tabla 6-1: Principales atributos y función(es) de las entidades de un futuro software de cálculo**

<b>Entidad</b>	<b>Función(es)</b>	<b>Atributos</b>
General partner	Tomar decisiones de inversión Cobrar success fee Cobrar management fee	Capital comprometido Utilidades acumuladas
Limited partner	Contribuir capital Recibir distribuciones Pagar success fee	Capital comprometido Capital contribuido Utilidades acumuladas Participación
Feeder fund	Homologar las funciones del master fund	Nr de aportantes Capital comprometido Capital contribuido Capital distribuido Promesa remanente
Master fund	Distribuir capital Llamar capital	Nr aportantes Capital comprometido Capital bajo administración Capital contribuido Capital distribuido Promesa remanente
Project	Ser administrado Reportar resultados	Ganancias realizadas Ganancias no realizadas Valor inversión Gastos asociados TIR
Success fee	Alinear incentivos	Hurdle rate Success fee rate Catch up rate Modelo

## 7. CONCLUSIONES

El success fee es un cargo que pese a tener poco desglose y justificación en los reportes trimestrales enviados por las compañías de private equity, posee características similares en cuanto al cálculo entre las distintas empresas. Lo anterior se refleja en que el modelo de cálculo se divide principalmente en 2 formas: a nivel de fondo y a nivel de compañía subyacente del portafolio. En ambos modelos existen parámetros similares como lo son los porcentajes asignados entre limited partner y general partner, las condiciones de rentabilidad mínima y el origen del cargo (las utilidades). Por lo tanto, este cargo es estandarizable y en consecuencia los fondos que surjan en el futuro podrán ser abordados a través de un sistema que incluya estas pequeñas diferencias y/o sutilezas que aplica cada gestor.

El modelo estándar planteado, permite mediante el uso de variables de fácil acceso entregar un monto cercano al valor real, con variaciones entorno al 8%. El modelo es capaz en consecuencia de entregar una estimación cuando el monto no es entregado por el gestor (por ej: cuando solo se indica el monto anual y no trimestral) y cuando lo es, permite corroborar que dicho monto es coherente con los términos del fondo.

El proceso del success fee implica de manera directa un efecto en los flujos de información hacia los inversionistas, por lo cual una vez que los aportantes toman noción de este cobro y su justificación y dimensiones podrán tomar mejores decisiones de inversión en el sentido que su información respecto de un fondo es más completa. En particular el hecho de informar el desglose del success fee permite a las administradoras de fondos de pensión tener una mejor transparencia en cuanto a los costos que conllevan sus inversiones en activos alternativos. El hecho de poder informar y justificar el success fee hacia los inversionistas, representa un valor agregado hoy en día, dada las características de este cargo. Por lo tanto, sería interesante analizar e incorporar este servicio como un beneficio diferenciador de la administradora a la hora de conseguir inversionistas para los nuevos fondos.

Dentro de las comisiones cobradas por los fondos de private equity, el success fee es aquel que más ingresos genera a los gestores y a su vez representa el cargo más complejo de recalcular especialmente por lo complejo de las estructuras de repartición (las “cascadas”), la falta de desglose de las variables útiles que explican dichos montos. Es por lo anterior que el success fee y sus términos resultan ser una de las secciones de los contratos entre aportante y fondo más complejas de analizar.

Hoy en día existen distintas visiones sobre qué modelo resulta ser más óptimo para calcular el success fee en los fondos de activos alternativos. En efecto, resultaría interesante el desarrollo de estudios acerca de cuál es el modelo que mejor se adapta para beneficiar tanto a aportantes como gestores.

El success fee también puede ser valorado como una call option, en donde el activo subyacente pasa a ser el valor del fondo (Net asset value), considerando un tiempo de expiración igual al periodo necesario para el cálculo del siguiente success fee. En este sentido el hurdle rate puede ser visto como un factor que aumenta el strike Price. Esta visión resultaría muy interesante de abordar como otra opción de valorización del success fee.

También es importante que la existencia del success fee implica el estudio del denominado clawback, lo cual es aún más relevante al final de la vida del fondo y en particular en los modelos

americanos donde el gestor comienza a recibir success fee en etapas tempranas. Luego un estudio sobre el clawback resulta de gran ayuda para cerrar la vida de un fondo de inversión en cuanto a su success fee asociado.

Finalmente, este modelo ocupa variables que son detalladas en la mayoría de los fondos de este estilo, luego el problema de poco desglose de variables no afecta al modelo y se puede aplicar a más fondos de activos alternativos, lo anterior es fundamental ya que la administradora está aumentando de manera sostenida la cantidad de dichos tipos de fondos

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Catastro de Fondos de Inversión 30-06-2017, ACAFI, Julio 2017.
2. Presentación comercial Larraín Vial Activos S.A. AGF, diciembre 2016.
3. Memoria 2016 LV Activos S.A. AGF, abril 2017.
4. Anuario 2016: Fondos de Inversión, ACAFI, 2016.
5. State Public Pension Funds Increase Use of Complex Investments. Abril 2017
6. The big Squeeze. A union of professionals
7. Introduction to Private Equity, Pantheon, Octubre 2014.
8. Alternative Investments CAIA Level I, third edition, Chapter 3 “Quantitative foundations”, Donald R. Chambers.
9. Memorias anuales 2012-2016 AFP en Chile.

## 9. GLOSARIO

1. **Activos alternativos:** grupo de activos financieros y activos reales que no pertenecen a los activos tradicionales de inversión (bonos y acciones). Los activos alternativos incluyen principalmente fondos de inversión, empresas de capital riesgo, bienes inmuebles, materias primas y acciones de empresas no cotizadas en bolsa. Pero, además, incluyen antigüedades, sellos y monedas, inversión en bodegas de vino, entre otros. En términos globales estos activos comprenden las siguientes categorías: Private equity, Venture capital, hedge funds y real estate.

2. **American Waterfall:**

General partner recibe success fee luego de que el capital asociado a cada inversión incluyendo gastos y comisiones es retornado al limited partner. Lo anterior, se realiza independiente del desempeño de las demás inversiones del fondo. Este mecanismo es a nivel de inversión (deal by deal).

3. **AUM:** Capital bajo administración. En los fondos de inversión, el AUM corresponde al tamaño del fondo, es decir, al monto total administrado.

4. **Buyout:** estrategia utilizada por fondos de inversión que consiste en adquirir participación controladora en firmas de capital privado con la visión de una venta futura o apertura a bolsa.

5. **Capital contributions:** el monto total del capital contribuido por un limited partner al fondo.

6. **Capital gains:** Diferencia entre el precio de compra y venta de un activo. En private equity capital gains corresponden a las ganancias que se obtienen luego de vender una compañía del portafolio.

7. **Catch up:** Una vez que el general partner ha cumplido con el hurdle rate comienza el periodo de catch up, en donde el gestor recibe la mayoría o el total de las utilidades hasta alcanzar la distribución acordada (por ejemplo 20% GP y 80%LP)

8. **Clawback:**

Success fee recibido por el general partner que debe ser retornado al limited partner debido a que el fondo no ha logrado alcanzar el retorno preferente (hurdle rate)

9. **Committed capital:** Cantidad de dinero que cada limited partner acuerda contribuir al fondo, este dinero es solicitado por el general partner en distintos momentos de la vida del fondo.

10. **Current income:** flujos de caja regulares recibidos a partir de inversiones en forma de dividendos, intereses u otros.

11. **Dispositions proceeds:** Flujos de dinero provenientes de la venta parcial o total de una inversión.

12. **Distribución:**

Dinero o acciones retornadas a los LPs luego de que el GP ha liquidado la posición en una inversión del portafolio.

### **13. Distribution Waterfall:**

Se refiere a la prioridad en el retorno de flujos de caja hacia los inversionistas en los fondos de Private equity tal como se estipula en el respectivo LPA.

**14. DPI:** Multiplo calculado mediante la división entre el acumulado de distribuciones y el capital contribuido. Esta métrica indica cuanto de los retornos del fondo han sido materializados.

### **15. Drawdown:**

Es un llamado de capital (capital call) en donde el general partner solicita dinero a los limited partner para poder llevar a cabo sus decisiones de inversión. Dicho capital tiene por objetivo financiar nuevas o existentes inversiones, o también pagar comisiones y gastos del fondo.

### **16. European Waterfall:**

General Partner recibe success fee solo cuando todo el capital, incluyendo comisiones y gastos de todas las inversiones es retornado al limited partner. Este mecanismo es a nivel de fondo.

**17. Feeder fund:** Fondo de inversión que invierte en un master fund.

**18. Fondo de fondos (fund of funds):** fondo de capital privado que, en vez de invertir directamente en compañías, invierte en un numero de fondos de capital privado, los cuales a su vez invierten directamente (o indirectamente) en las compañías.

**19. Fondo primario:** También conocido como un fondo de inversión directa. Se refiere a fondos manejados de manera activa por el gestor con el fin de invertir directamente en compañías de capital privado con la intención de crear valor en dichas empresas.

**20. Fondo secundario:** Fondos cuyo objeto de inversión se centra en inversiones secundarias, esto es comprar participaciones de limited partners en fondos de inversión directa. Lo anterior se genera cuando el limited partner necesita liquidez.

**21. General Partner:** La firma que maneja el fondo de capital privado

**22. Hedge fund:** El llamado «Fondo de cobertura» o hedge fund es un préstamo de títulos condicionado. Consiste en la cesión de acciones a terceros a cambio de una rentabilidad. Se trata de una operación que suelen realizar fondos de inversión o inversores a largo plazo en esos valores que apuestan por la caída del valor

**23. Hurdle rate:** La tasa anual mínima de retorno acordada entre los limited partner y el general partner para que a partir de dicho porcentaje el general partner comience a recibir success fee. Esta tasa en general es 8% anual.

**24. ILPA:** Institutional Limited Partners Association. Institución creada para resguardar intereses de los limited partner y promover las buenas prácticas dentro de la industria del private equity.

**25. Internal rate of return:** En fondos de private equity es el retorno neto ganado por los inversionistas a partir de la actividad del fondo desde el inicio hasta una determinada fecha.

**26. Investment period:** Periodo durante el cual el general partner realiza nuevas inversiones, mediante la compra de compañías en favor del fondo de capital privado. En general este periodo dura entre 3 y 6 años.

**27. J-Curve:** Curva que ilustra la tendencia histórica de los fondos de private equity que experimentan retornos negativos en los primeros años y retornos positivos en la siguiente

etapa del fondo. Lo anterior se debe a que, en la vida de estos fondos, existe un periodo de inversión y un periodo de distribución.

- 28. Limited partner:** Instituciones o individuos que contribuyen capital a un fondo de capital privado.
- 29. Limited partnership:** Es el vehiculo estándar para invertir en fondos de private equity. En dicho vehiculo el general partner realiza inversiones, monitorea y finalmente vende dichas inversiones con el fin de entregar retornos a los inversionistas (limited partners)
- 30. Limited partnership agreement (LPA):**

Contrato que gobiernan los términos de un fondo. Los términos definen las obligaciones y responsabilidades para todas las partes.
- 31. Management fee:** Pago periódico que es pagado por el fondo de inversión hacia el administrador debido a la gestión y manejo del portafolio de dicho fondo. En general este cargo se calcula como un porcentaje del capital bajo administración (AUM)
- 32. Master fund:** Corresponde al vehículo de inversión que permite a los limited partners participar en los activos directos. En este contexto los LPs invierten en el master fund y este a su vez en los activos directos.
- 33. Multiple (gross & net):** También conocido como MOIC (multiple of invested capital) o TVPI (total value to paid in capital). Es un indicador del desempeño del fondo. Este se calcula como la suma de (i) distribuciones acumuladas y (ii) valor residual dividido por el capital contribuido (paid in capital). Esta métrica no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.
- 34. Net profits:** Corresponde a las utilidades de una inversión para un cierto periodo contable, descontando los gastos aplicables.
- 35. Organizational expenses:** corresponde al costo de establecer (crear) y administrar el fondo de inversión.
- 36. Portfolio company:** compañía donde el fondo de private equity invierte.
- 37. Private equity:** es un tipo de actividad financiera que consiste en la adquisición, por parte de una entidad especializada en capital inversión, del paquete mayoritario de acciones de una sociedad. La entidad de capital inversión se convierte de esta manera en el propietario mayoritario de la sociedad, normalmente de forma temporal, ya que transcurrido un tiempo se suele realizar la venta de las acciones compradas. El plazo de mantenimiento de la inversión es variable, normalmente en función del éxito de la actividad desarrollada, ya que el objeto de la inversión no es la tenencia en sí de las acciones sino la obtención de una rentabilidad en la operación. Esta actuación no tiene por qué suponer la captación de nuevos fondos para la sociedad transmitida.
- 38. Real estate:** corresponden a activos inmobiliarios para generar renta y/o utilidades a través de la apreciación de los activos.
- 39. Realized investment:** Inversión de un fondo que ha sido liquidada, es decir, vendida.
- 40. Realized proceeds:** montos y/o acciones recibidas por el limited partner.
- 41. Return of capital:** Corresponde a pagos recibidos producto de una inversión, en donde dichos montos no son considerados como ganancias o utilidades de la inversión y en consecuencia no están sujetos a impuestos.
- 42. Success fee:** También llamado Carried interest, es la porción de las utilidades provenientes de las inversiones en fondos de private equity que le corresponde al general partner. En general es expresado como un porcentaje del total de las utilidades del fondo. Típicamente está en un rango de 5-10% de utilidades para los fondos de fondos y fondos secundarios,

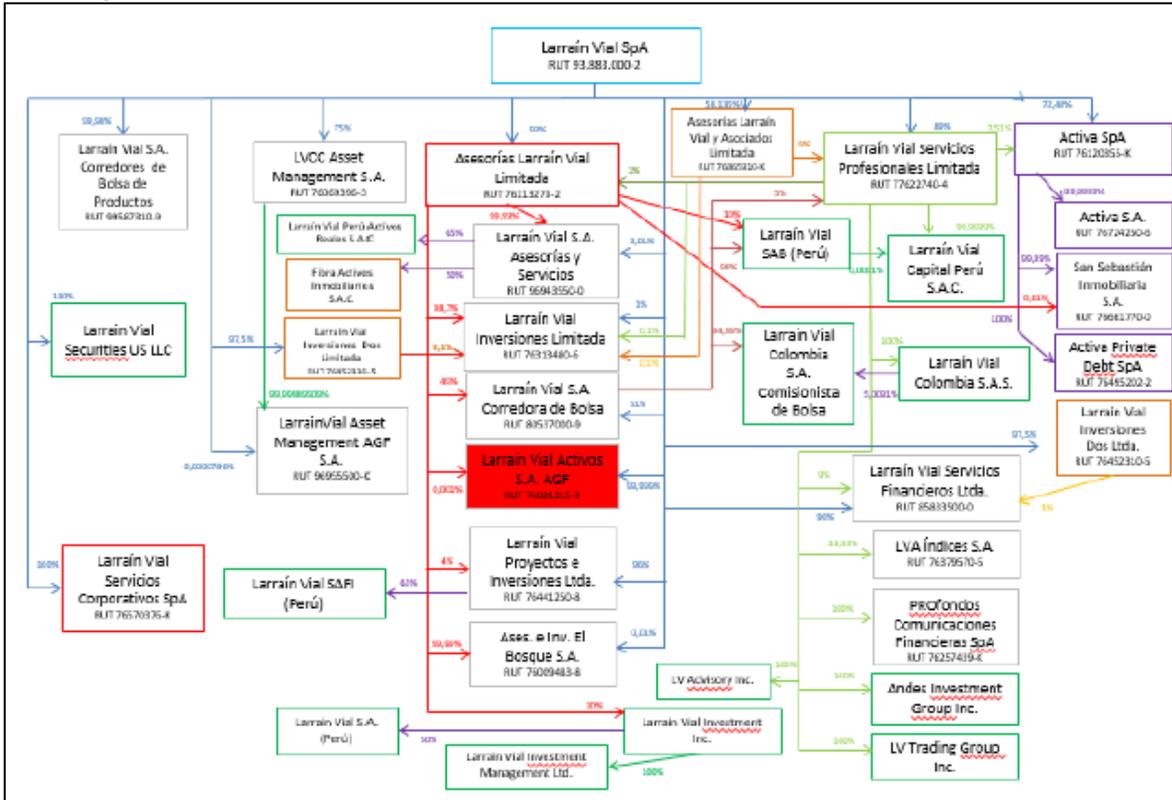
mientras que para los fondos de inversión directa el porcentaje varía entre un 15-20% de las utilidades. De acuerdo a ILPA best practices, este fee debería ser pagado solo cuando el limited partner ha recibido todo el capital invertido más el hurdle rate.

- 43. Total Value:** Corresponde al valor de Mercado de la posición del limited partner en el fondo más toda distribución de capital recibida.
- 44. Unrealized investment:** Inversión del fondo que aún está activa, es decir, que aún no se ha vendido.
- 45. Venture capital:** Inversiones en compañías en etapa temprana de su desarrollo.

# 10. ANEXOS

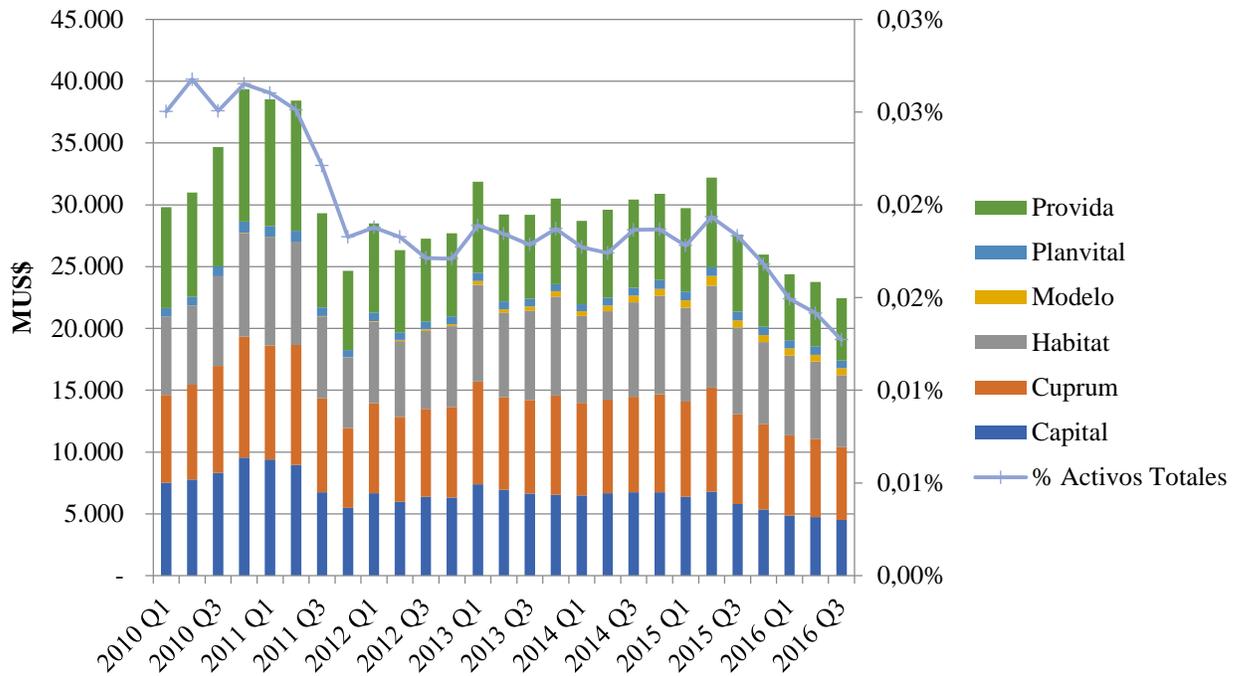
## 10.1. ESTRUCTURA SOCIETARIA LARRAÍN VIAL

Figura 10-1: Malla societaria Larraín Vial

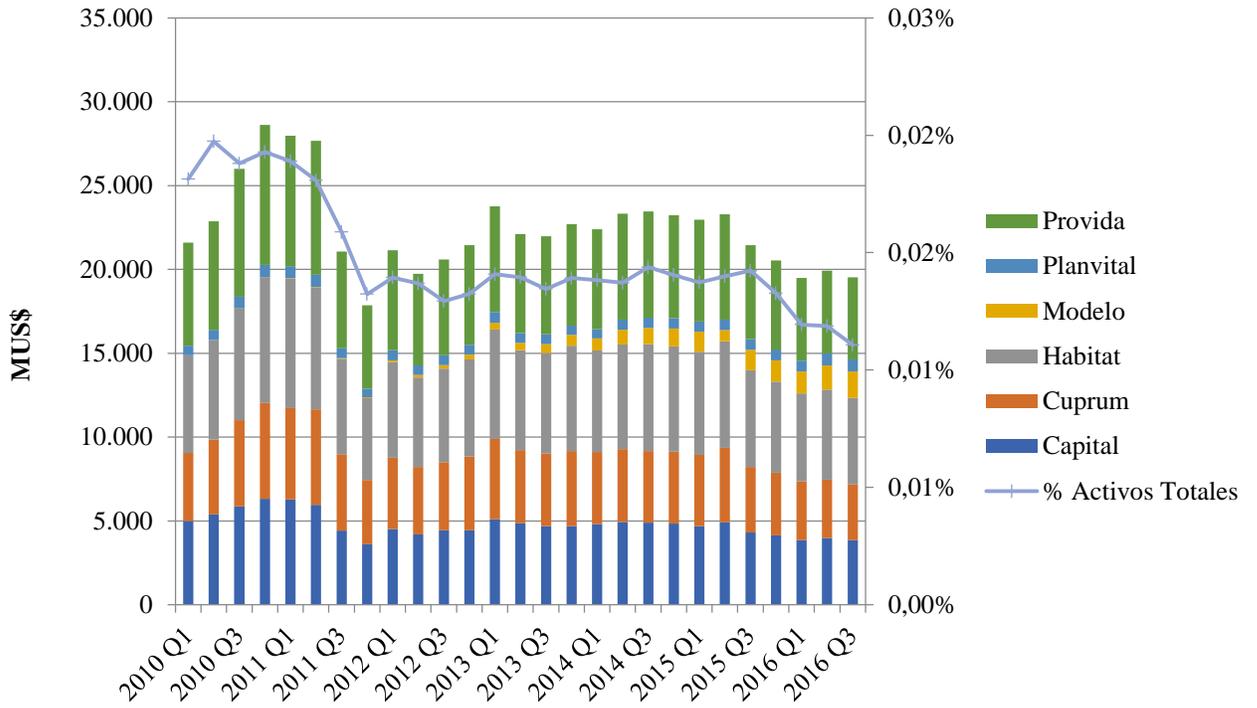


## 10.2. COMISIONES DE INTERMEDIACIÓN VS ACTIVOS MULTIFONDOS

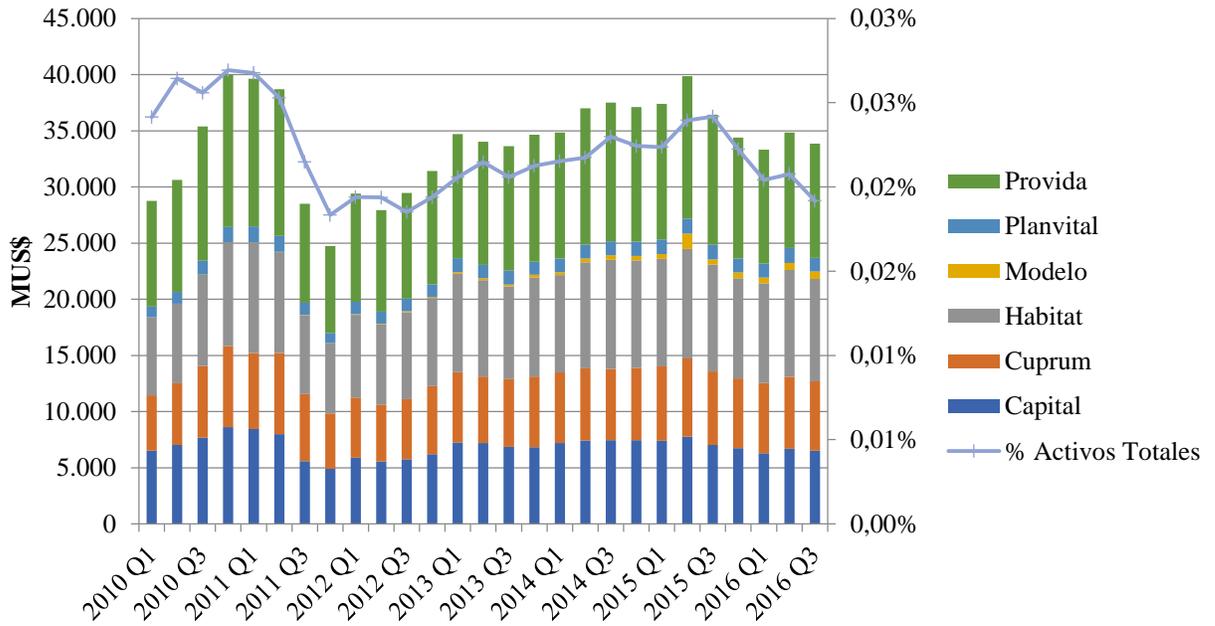
**Figura 10-2: Comisiones de intermediación Fondo A**



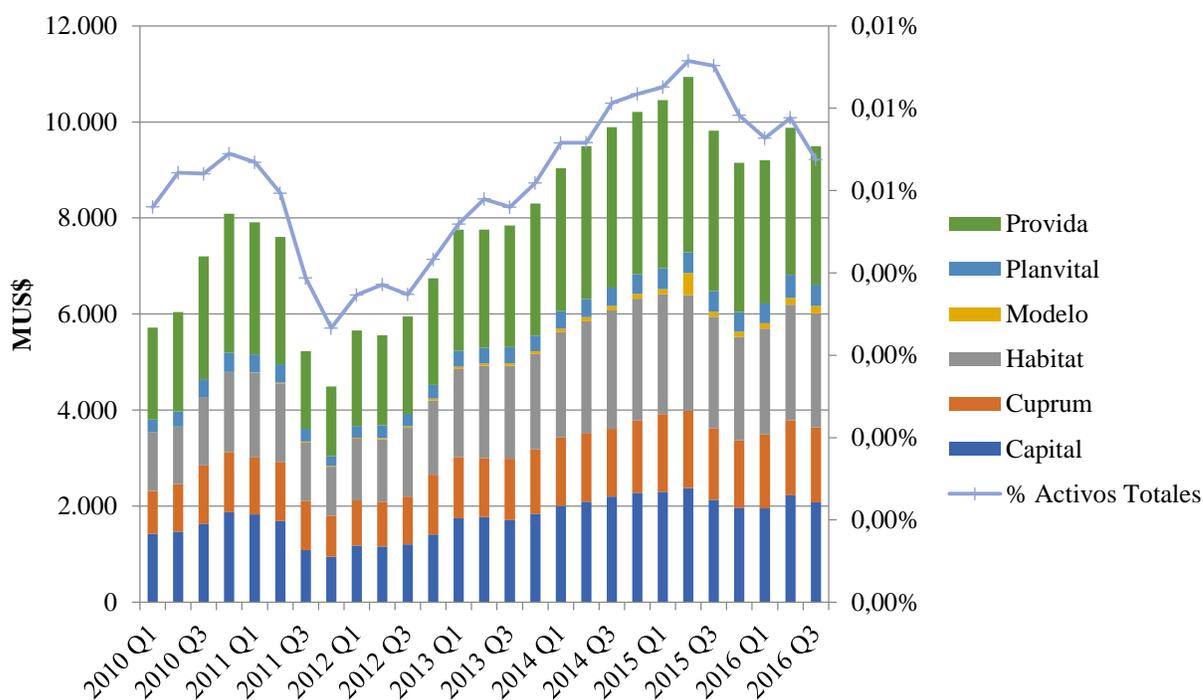
**Figura 10-3: Comisiones de intermediación Fondo B**



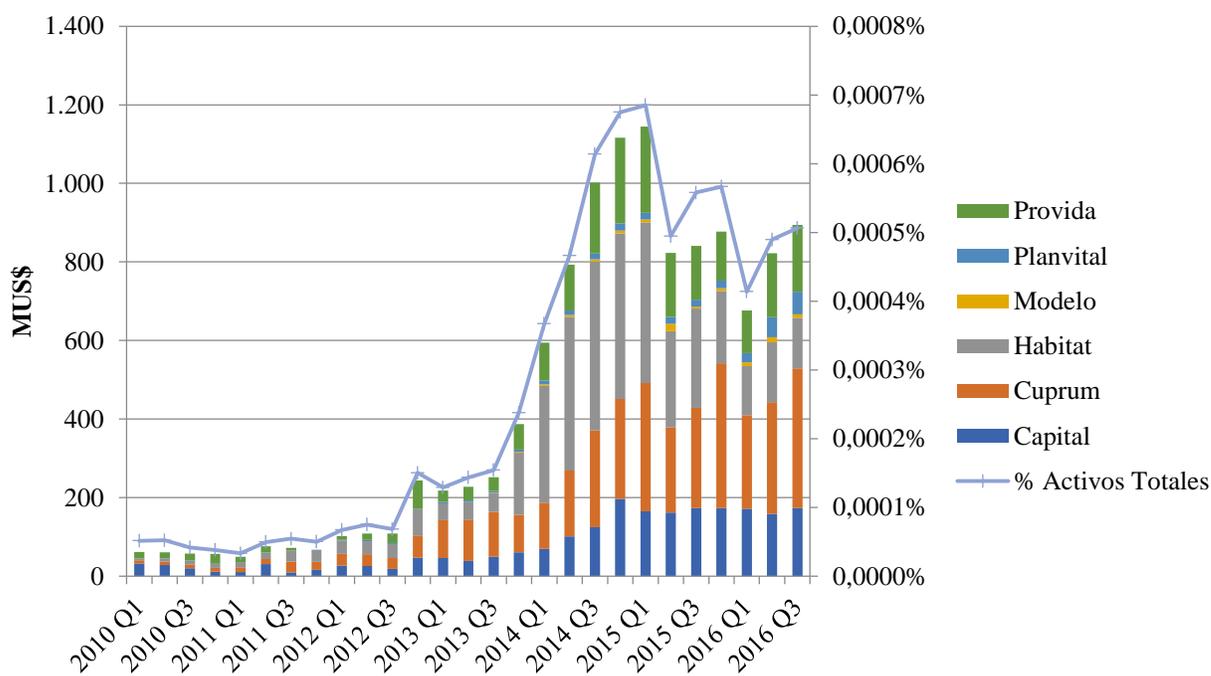
**Figura 10-4: Comisiones de intermediación Fondo C**



**Figura 10-5: Comisiones de intermediación Fondo D**

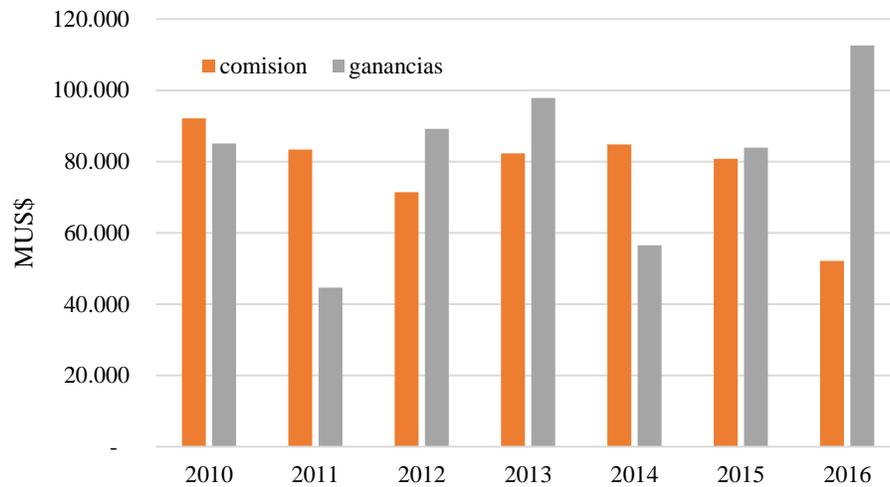


**Figura 10-6: Comisiones de intermediación Fondo E**

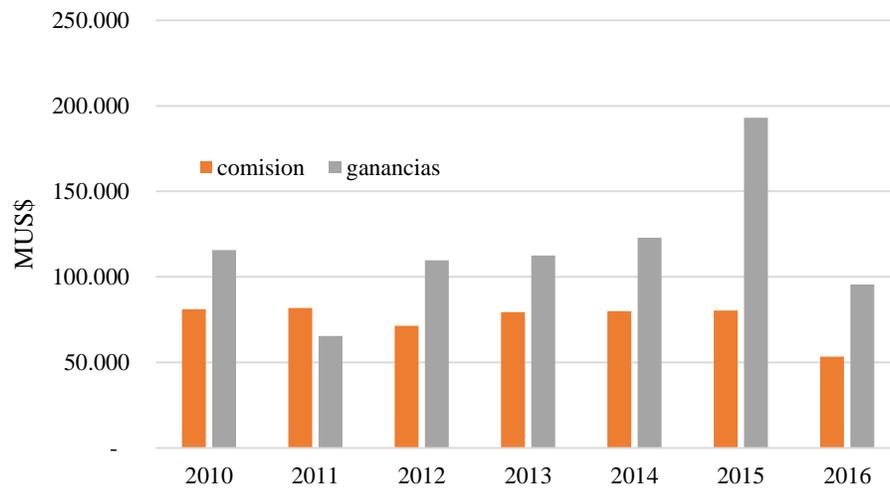


### 10.3. COMISIONES DE INTERMEDIACIÓN VS GANANCIAS AFP

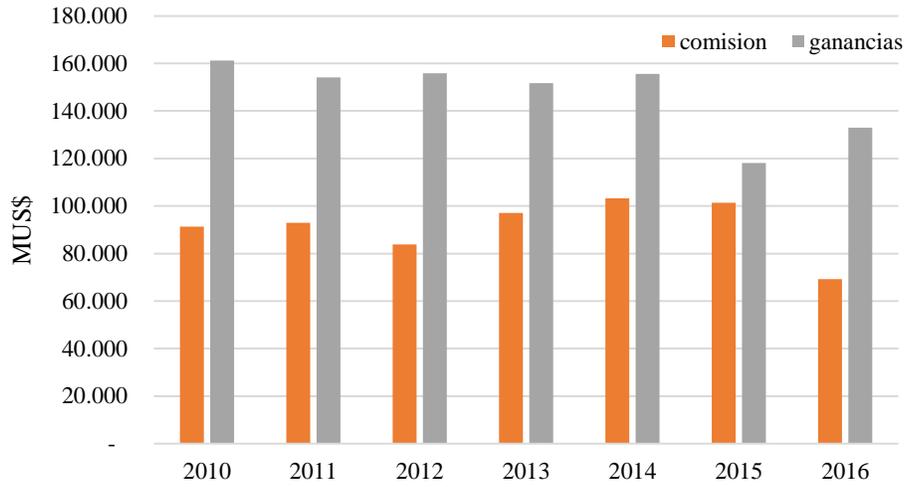
**Figura 10-7: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Capital**



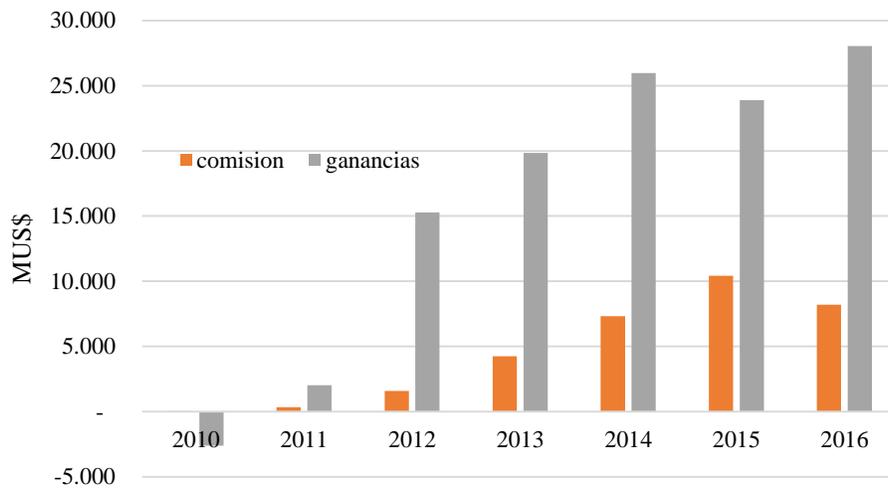
**Figura 10-8: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Cuprum**



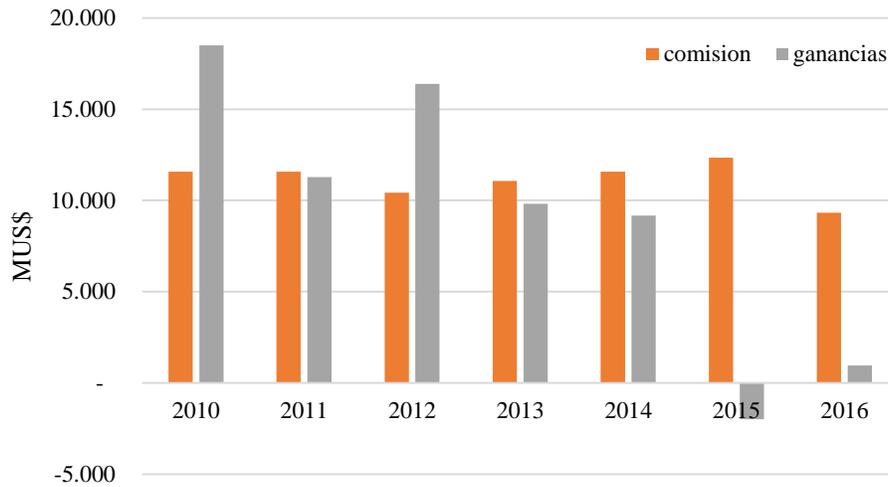
**Figura 10-9: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Habitat**



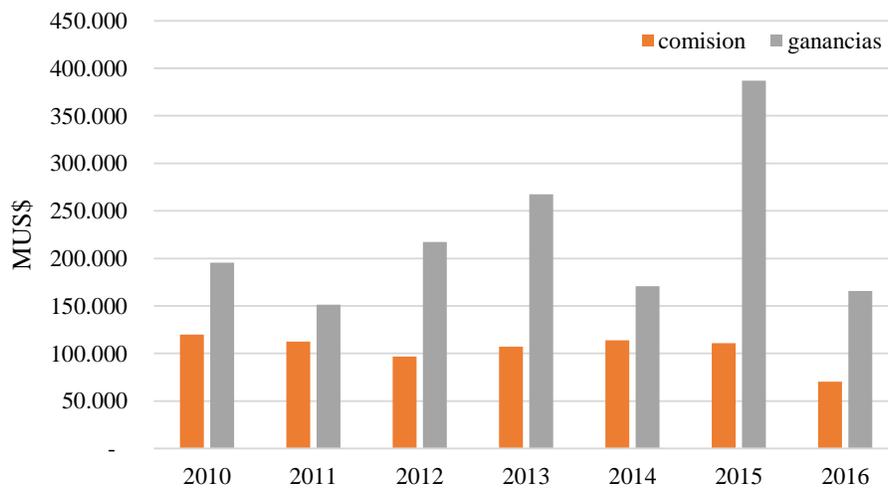
**Figura 10-10: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Modelo**



**Figura 10-11: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Planvital**



**Figura 10-12: Comisiones de intermediación vs Ganancias AFP Provida**



## 10.4. ANÁLISIS DESEMPEÑO BCP Y DOVER

A continuación, se analiza el desempeño histórico de los fondos Blackstone capital Partners y Dover Street.

### **BCP**

La familia de fondos de capital privado primarios Blackstone Capital Partners ha ido generando fondos de un tamaño cada vez mayor. Dentro de sus fondos finalizados se destacan el II, III y IV por estar dentro del 25% de los mejores fondos del mundo en su categoría, esto tanto en términos de Net Moic, Net IRR y Net DPI.

Finalmente se puede apreciar en la tabla 10-4 que estos fondos le han ganado de manera sostenida al mercado tradicional.

**Tabla 10-1: Desempeño histórico blackstone capital partners en términos de Net MOIC**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net Moic</b>	<b>Benchmark</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Quartile</b>
Blackstone Capital Partners I	810	1987		2,8x		3er
Blackstone Capital Partners II	1.271	1994	2,23x	1,9x	0,33	1er
Blackstone Capital Partners III	3.750	1997	1,95x	1,5x	0,45	1er
Blackstone Capital Partners IV	6.450	2003	2,76x	1,6x	1,16	1er
Blackstone Capital Partners V	20.365	2006	1,66x	1,6x	0,06	3er
Blackstone Capital Partners VI	15.114	2011	1,45x	1,5x	-0,05	3er

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

**Tabla 10-2: Desempeño histórico blackstone capital partners en términos de Net IRR**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net IRR</b>	<b>Benchmark</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Quartile</b>
Blackstone Capital Partners I	810	1987	18,90%	18,90%	0,00%	3er
Blackstone Capital Partners II	1.271	1994	37,30%	18,90%	18,40%	1er
Blackstone Capital Partners III	3.750	1997	14,60%	9,60%	5,00%	1er
Blackstone Capital Partners IV	6.450	2003	37,10%	12,70%	24,40%	1er
Blackstone Capital Partners V	20.365	2006	8,80%	9,40%	-0,60%	3er
Blackstone Capital Partners VI	15.114	2011	12,50%	12,60%	-0,10%	3er

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

**Tabla 10-3: Desempeño histórico blackstone capital partners en términos de Net DPI**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net DPI</b>	<b>Benchmark</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Quartile</b>
Blackstone Capital Partners I	810	1987		275,20%		3er
Blackstone Capital Partners II	1.271	1994	223,30%	188,80%	34,50%	1er
Blackstone Capital Partners III	3.750	1997	195,40%	149,60%	45,80%	1er
Blackstone Capital Partners IV	6.450	2003	265,90%	160,60%	105,30%	1er
Blackstone Capital Partners V	20.365	2006	155,20%	126,20%	29,00%	3er
Blackstone Capital Partners VI	15.114	2011	46,80%	46,50%	0,30%	3er

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

**Tabla 10-4: Desempeño histórico blackstone capital partners versus el Mercado tradicional**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net IRR</b>	<b>S&amp;P500</b>	<b>Diferencia</b>
Blackstone Capital Partners I	810	1987	18,90%		
Blackstone Capital Partners II	1.271	1994	37,30%		
Blackstone Capital Partners III	3.750	1997	14,60%	7,53%	7,07%
Blackstone Capital Partners IV	6.450	2003	37,10%	6,88%	30,22%
Blackstone Capital Partners V	20.365	2006	8,80%	6,70%	2,10%
Blackstone Capital Partners VI	15.114	2011	12,50%	9,00%	3,50%

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

### **Dover**

La familia de fondos de capital privado secundarios Dover Street, de la compañía Harbourvest ha ido generando fondos de un tamaño cada vez mayor. Dentro de sus fondos los más destacados en cuanto a Net Moic, Net IRR y Net DPI son el V y el VIII ubicándose entre el 25% y 50% mejor de sus categorías. El fondo VII presenta el peor desempeño, lo cual se explica en parte por la crisis financiera de esos años.

Finalmente se puede apreciar en la tabla 10-8 que estos fondos le han ganado de manera sostenida al mercado tradicional, incluso en la época de la crisis financiera.

**Tabla 10-5: Desempeño histórico Dover Street en términos de Net MOIC**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net Moic</b>	<b>Benchmark</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Quartile</b>
Dover Street V	505	2002	1,51x	1,6x	-0,09	2do
Dover Street VII	2.900	2008	1,32x	1,5x	-0,18	4to
Dover Street VIII	3.600	2012	1,45x	1,4x	0,05	1er

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

**Tabla 10-6: Desempeño histórico Dover Street en términos de Net IRR**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net IRR</b>	<b>Benchmark</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Quartile</b>
Dover Street V	505	2002	18,60%	11,90%	6,70%	2do
Dover Street VII	2.900	2008	9,90%	14,10%	-4,20%	4to
Dover Street VIII	3.600	2012	22,80%	19,90%	2,90%	1er

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

**Tabla 10-7: Desempeño histórico Dover Street en términos de Net DPI**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net DPI</b>	<b>Benchmark</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Quartile</b>
Dover Street V	505	2002	151,10%	147,90%	3,20%	2do
Dover Street VII	2.900	2008	108,40%	121,90%	-13,50%	4to
Dover Street VIII	3.600	2012	64,00%	58,80%	5,20%	1er

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

**Tabla 10-8: Desempeño histórico Dover Street frente al mercado tradicional**

<b>Fondo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>	<b>Net IRR</b>	<b>S&amp;P500</b>	<b>Diferencia</b>
Dover Street V	505	2002	18,60%	2,58%	16,02%
Dover Street VII	2.900	2008	9,90%	7,05%	2,85%
Dover Street VIII	3.600	2012	22,80%	11,40%	11,40%

Fuente: Preqin & Bloomberg. Montos en millones de dólares de Estados Unidos.

## 10.5. DESGLOSE CÁLCULO BCP MODELO PROPUESTO

**Tabla 10-9: Detalle cálculo para el modelo propuesto aplicado a BCP.**

Periodo	Total value	Fees & expenses	Investment	Preferred return	c. net gain	Catch up	Carried interest
Q4 2016	\$ 297.840.689	\$ 11.917.386	\$ 205.200.421	\$ 4.104.008	\$ 76.618.874	\$ 1.026.002	\$ 16.144.576
Q3 2016	\$ 285.483.277	\$ 11.621.993	\$ 202.381.622	\$ 4.047.632	\$ 67.432.030	\$ 1.011.908	\$ 14.295.932
Q2 2016	\$ 265.241.230	\$ 11.621.993	\$ 194.791.592	\$ 3.895.832	\$ 54.931.813	\$ 973.958	\$ 11.765.529
Q1 2016	\$ 255.845.304	\$ 11.106.763	\$ 191.394.535	\$ 3.827.891	\$ 49.516.115	\$ 956.973	\$ 10.668.801
Q4 2015	\$ 249.206.457	\$ 10.736.327	\$ 182.958.384	\$ 3.659.168	\$ 51.852.578	\$ 914.792	\$ 11.102.349
Q3 2015	\$ 214.898.440	\$ 10.069.674	\$ 156.743.519	\$ 3.134.870	\$ 44.950.377	\$ 783.718	\$ 9.617.049
Q2 2015	\$ 208.311.087	\$ 9.480.833	\$ 148.725.381	\$ 2.974.508	\$ 47.130.365	\$ 743.627	\$ 10.020.975
Q1 2015	\$ 199.531.637	\$ 9.011.939	\$ 147.557.178	\$ 2.951.144	\$ 40.011.376	\$ 737.786	\$ 8.592.504
Q4 2014	\$ 182.444.741	\$ 8.482.578	\$ 134.755.720	\$ 2.695.114	\$ 36.511.329	\$ 673.779	\$ 7.841.289
Q3 2014	\$ 177.453.386	\$ 8.459.482	\$ 126.082.230	\$ 2.521.645	\$ 40.390.029	\$ 630.411	\$ 8.582.335
Q2 2014	\$ 146.295.465	\$ 7.952.616	\$ 101.736.962	\$ 2.034.739	\$ 34.571.148	\$ 508.685	\$ 7.321.177
Q1 2014	\$ 121.517.861	\$ 7.507.253	\$ 87.752.494	\$ 1.755.050	\$ 24.503.064	\$ 438.762	\$ 5.251.623
Q4 2013	\$ 83.688.111	\$ 6.915.057	\$ 61.836.765	\$ 1.236.735	\$ 13.699.554	\$ 309.184	\$ 2.987.258

**c. net gains son las unrealized gains más los realized gains netos menos el retorno preferente.  
El carried interest detallado es acumulado**

A modo de ejemplo se detalla el cálculo realizado para el Q4 2016 utilizando el modelo propuesto:

- 1) Calcular ganancias:

$$\text{Ganancias} = \$ 297.840.689 - \$ 205.200.421 - \$ 11.917.386 = \$ 80.722.882$$

- 2) Monto sujeto al retorno preferente

$$\text{Retorno preferente} = \left[ \left( 100\% + 8\% * \left( \frac{1}{4} \right) \right) - 1 \right] * \$ 205.200.421 = \$ 4.104.008$$

- 3) Monto sujeto al catch up

$$\text{Catch up} = \min \left( \$ 80.722.882 - \$ 4.104.008, \frac{\$ 4.104.008}{100\% - 20\%} - \$ 4.104.008 \right) = \$ 1.026.002$$

- 4) Success fee

$$\text{Success fee} = \$ 1.026.002 + 20\% * (\$ 76.618.874 - \$ 4.104.008) = \$ 16.144.576$$