

**ESTRUCTURACIÓN DE UN FONDO DE CAPITAL PRIVADO EN EL
SECTOR DEL GANADO EN COLOMBIA**

JOHN HENRY RESTREPO GOMEZ
FREDY ALEJANDRO RODRIGUEZ GUEVARA

UNIVERSIDAD DE MEDELLIN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES
MEDELLÍN
2014

**ESTRUCTURACIÓN DE UN FONDO DE CAPITAL PRIVADO EN EL SECTOR
DEL GANADO EN COLOMBIA**

**JOHN HENRY RESTREPO GOMEZ
FREDY ALEJANDRO RODRIGUEZ GUEVARA**

Proyecto para optar al título de
Especialista en Finanzas y Mercado de Capitales

Asesor Metodológico
JOSÉ LEONARDO RAMÍREZ ECHAVARRIA
Magister en Ingeniería Área Automática

Asesor Temático
JULIANA ZAPATA SIERRA
Especialista en finanzas

**UNIVERSIDAD DE MEDELLIN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS Y MERCADO DE CAPITALES
MEDELLÍN
2014**

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2. JUSTIFICACIÓN	10
3. MARCO REFERENCIAL	12
3.1 MARCO TEÓRICO	12
3.1.2 Fondos de Capital Privado (FCP)	12
3.1.3 Tipos de inversión	13
3.1.4 Sector o Industria	15
3.1.5 Localización geográfica	15
3.1.6 Monto del capital	15
3.2 MARCO LEGAL	16
3.3 MODELACION PARA LA EVALUACION FINANCIERA	17
3.3.1 Teoría de Flujo de Caja	17
3.3.2 Valor Presente Neto	18
3.3.3 Tasa Interna de Retorno	19
3.3.4 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno	20
3.3.5 Costo de Capital	20
3.4 MODELO DE PREDICCIÓN DE SERIES DE TIEMPO	21
3.4.1 Modelo Autoregresivo ARIMA	21
3.4.2 Herramienta SOFTWARE de aplicación	22
3.5 VALORACION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS – FONDOS DE VALORES	22
3.5.1 Pre cierre del Fondo o Valor Parcial (VP)	22
3.5.2 Cierre del Fondo o Valor del Fondo (V)	22
3.5.3 Valor de la Unidad (U)	23
3.6 ANTECEDENTES	23

3.7 OTROS TRABAJOS RELACIONADOS	24
4. OBJETIVOS	27
4.1 OBJETIVO GENERAL	27
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
5. PARAMETROS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	28
5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FONDO DE CAPITAL PRIVADO	28
5.2 PARÁMETROS INICIALES	30
5.3 POLÍTICAS DE INVERSIÓN	33
5.3.1 Suscripción Inicial	33
5.3.2 Duración	33
5.3.3 Tipo de Fondo	33
5.3.4 Suscripción Mensual	33
5.3.5 Ciclos de Rotación de Inventarios del Fondo.	33
5.4 LIQUIDEZ DEL FONDO	34
5.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE RIESGOS	35
5.6 EVALUACIÓN FINANCIERA	35
5.7 VALORACIÓN DEL FONDO	37
6. ALCANCE DEL PROYECTO	38
7. CONCLUSIONES	39
8. BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	42

TABLA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Exportaciones Agropecuarias 2011 - 2013	10
Ilustración 2. Participación Exportaciones Agropecuarias 2012 - 2013	11
Ilustración 3. Diagrama de Administración del Proyecto	29
Ilustración 4 Distribución de Probabilidad de la serie de tiempo	42
Ilustración 5. Ajuste y Selección del modelo	42
Ilustración 6. Ciclos de Rotación de Inventarios	43
Ilustración 7. Flujo de Caja del Proyecto	44

TABLA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Marco Legal de Fondos de Inversión	16
Tabla 2. Referencias de Otros Fondos de Capital Privado	25
Tabla 3. Pronóstico de Inflación	30
Tabla 4. Resultados Financieros	36

RESUMEN

La estructuración de un fondo de capital privado en el sector del ganado en Colombia se traduce en el desarrollo un proyecto a corto plazo donde se reúnen los esfuerzos de inversionistas, la firma comisionista y el gestor profesional, junto con su equipo de ganaderos, para concretar unos objetivos finales y de forma general, la generación de valor agregado de la inversión e incentivar al sector ganadero en Colombia.

A través de un modelo ajustado al tipo de sector y un plan de trabajo bien estructurado se analizan diferentes factores que tienen incidencia en el mercado de ganado tales como precios de compra y venta de bovinos, tasas de crecimiento del ganado, precios relativos a la administración del negocio y de instrumentos no financieros, adicionalmente se desarrolla una estrategia de optimización del inventario que permite la construcción de un flujo de caja rotativo de engorde para las reses de acuerdo a las condiciones reales del negocio, todo lo anterior, alineado con el marco legal establecido referente a los fondos de valores en Colombia.

Finalmente, apoyados en un método de valoración financiero, se hace la evaluación del rendimiento del fondo y los resultados financieros relevantes para el negocio, que dan cuenta de la viabilidad de este proyecto.

INTRODUCCIÓN

Los fondos de inversiones colectivos son administrados por sociedades que canalizan los recursos de diferentes tipos de personas y organizaciones buscando establecer estrategias de inversión definidas, lideradas por expertos para que de esta manera se obtenga una compensación o utilidad sobre lo invertido.

Constituir un fondo de capital privado genera un impacto positivo en el sector al cual se enfoca la inversión, ya que estimula su crecimiento y modernización. Esto como consecuencia genera empleo y permite brindar una nueva oportunidad de inversión a los colombianos.

Mediante este proyecto de grado se estructurará un fondo de capital privado orientado al sector ganadero en Colombia que permita generar rendimientos que retribuyan el aporte de los inversionistas cumpliendo así con las rentabilidades mínimas esperadas, analizando los mercados ganaderos, valorando los rendimientos que este fondo podría generar en un tiempo determinado.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia el mercado de valores en la última década ha presentado una evidente evolución, dado a factores económicos, políticos y sociales que han presentado mejoras interesantes en los últimos años para el país, aumentando así la confianza de los inversionistas nacionales e internacionales desde el punto de vista de niveles de seguridad y libre comercio. De tal manera, esta situación es una oportunidad latente para la población en general y específicamente en el sector financiero, puesto que implica la necesidad de diversificar la oferta de productos para los consumidores financieros y diseñar estrategias de inversión que optimicen la gestión del rendimiento y riesgo, dadas las oportunidades y amenazas provenientes de la exposición a nuevos productos y mercados.

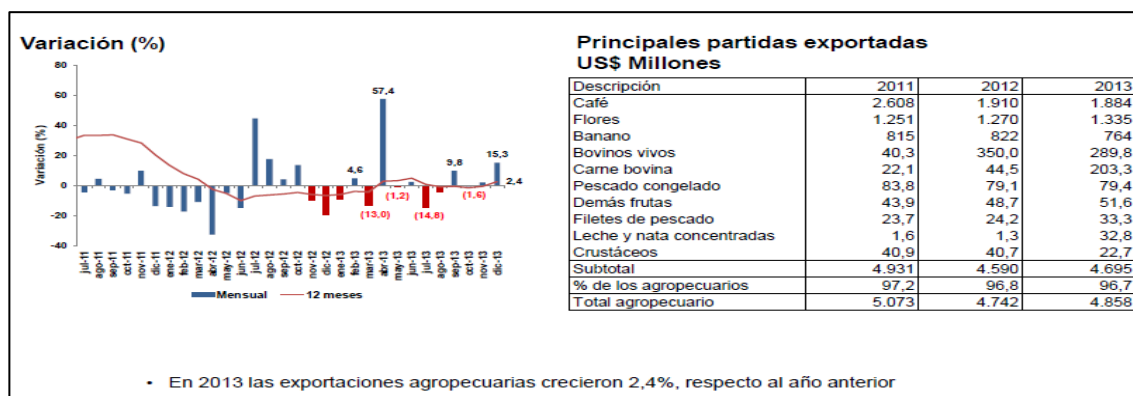
El sector agropecuario ha estado alejado de fuentes alternativas de financiación que no han permitido un desarrollo acelerado en los últimos años debido a situaciones de seguridad, riesgos naturales e incluso humanos que han llevado a una falta de capacidad administrativa para el desarrollo de proyectos e iniciativas empresariales. La falta de educación y prácticas poco eficientes ha llevado a que muchos de los negocios del sector no sean rentables ante la actualidad internacional. Estas razones han hecho que inversionistas con importante músculo financiero alejen su atención de este tipo de inversiones, soportando cada vez más el atraso del sector y convirtiendo al Estado y organizaciones internacionales en la principal fuente de financiación, siendo estos recursos insuficientes para las necesidades del sector.

2. JUSTIFICACIÓN

Constituir un Fondo de Capital Privado genera un impacto positivo en el sector al cual se enfoca la inversión, ya que estimula su crecimiento y modernización a través de figuras interesantes para los inversionistas desde el punto de vista de diversificación y eficiencia tributaria, así como la oportunidad para desarrollar proyectos con la visión de negocio y eficiencia del sector financiero. Para el caso de la ganadería, este fondo estimulará a los propios ganaderos y a otros empresarios a ampliar sus inversiones en el sector; el fondo de capital privado es una herramienta financiera que brinda los recursos suficientes para adquirir la infraestructura, los insumos y la mano de obra necesaria para ejecutar un proyecto de inversión. Esto como consecuencia genera empleo y permite brindar una nueva oportunidad de inversión a los colombianos.

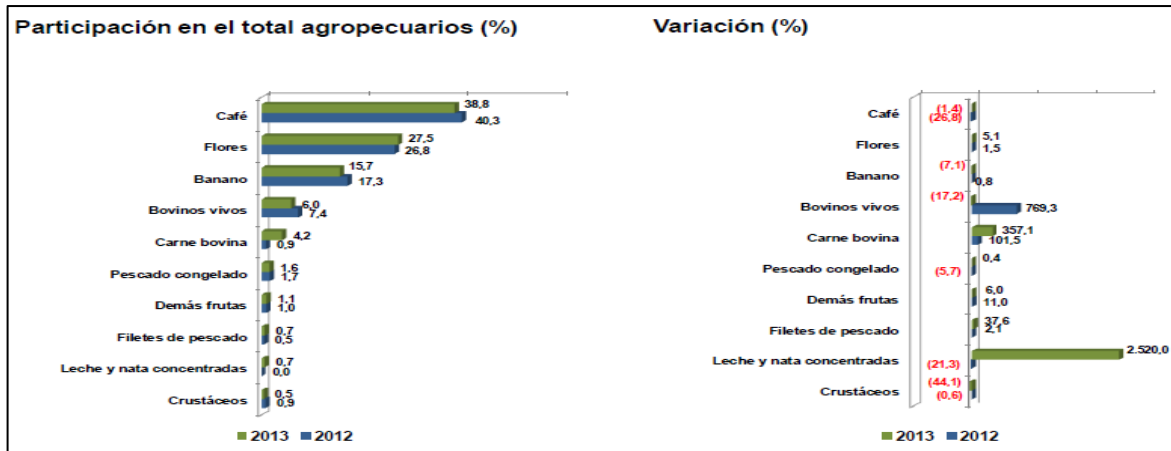
La ganadería es uno de los principales sectores económicos de Colombia y se consolida a futuro como uno de los instrumentos más importantes en el desarrollo de la economía, debido a que la geografía colombiana permite crear condiciones productivas y más amplias para fortalecer el sector; además ésta genera ingresos significativos por exportaciones al país. Todo esto hace de la ganadería un instrumento atractivo para cualquier tipo de inversionista.

Ilustración 1. Exportaciones Agropecuarias 2011 - 2013



Fuente: DANE – DIAN. Cálculos OEE - MCIT

Ilustración 2. Participación Exportaciones Agropecuarias 2012 - 2013



Fuente: DANE – DIAN. Cálculos OEE - MCIT

Además su crecimiento en el último año fue del 4.2% (2012 – 2013), lo que nos muestra que este sector si presenta un dinamismo importante y a futuro si Venezuela logra estabilizar su sistema político podría seguir presentando crecimientos aún mayores que favorecería, la maduración y crecimientos de este tipo de portafolios.

Académicamente este proyecto de grado permite desarrollar y profundizar en conceptos tratados en la Especialización de Finanzas y Mercado de Capitales, particularmente en las asignaturas de Operaciones Bursátiles y Banca de Inversión, en temas específicos como Fondos de inversión Colectiva y Fondos de Capital Privado, además del proceso de estructuración de un fondo de inversión. Todo esto con el fin de optar al título de Especialistas en Finanzas y Mercado de Capitales.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO TEÓRICO

3.1.2 Fondos de Capital Privado (FCP)

Los fondos de inversiones colectivos (antes carteras colectivas) son vehículos de inversión, los cuales son administrados por una sociedad que se encarga de agrupar una cantidad determinada de personas que aportan recursos para ser invertidos en diferentes productos y así obtener una compensación o utilidad, de tal manera que los inversionistas son beneficiados por la gestión profesional que provee el fondo con diferentes tipos de portafolios, los cuales pueden ser abiertos o cerrados dependiendo del reglamento de éste. La constitución de los fondos más comunes son: en acciones, bonos, papeles comerciales, crédito, alternativos o de capitales entre otros.

Así mismo, podrán crearse bajo un único reglamento y plan de inversiones, fondos de capital privado en las que se definan diversas clases de inversionistas, a los cuales se les otorguen derechos diferentes, incluyendo la posibilidad de establecer subordinaciones para las redenciones. Estas deben contar como mínimo con 2 inversionistas. Además las sociedades administradoras de fondos de capital privado podrán establecer, en el respectivo reglamento, la contratación de un gestor profesional.

El ciclo de vida de los FCP es de 3 a 5 años y se debe contar con una buena estrategia en el momento de salida del fondo, ya que es este el momento en que liquidan los activos y se definen los rendimientos totales.

El capital privado es dinero aportado por inversionistas calificados, que al agruparse constituye los denominados Fondos de Capital Privado (FCP). Según

Rojas L. (2008) el objetivo de estos fondos es invertir en empresas con gran potencial, es decir que se encuentran en su etapa inicial y aún no estén explotando todo su potencial, para incrementar significativamente el valor de las compañías y de esta manera hacerlas más competitivas tanto en el mercado local como en el internacional.

3.1.3 Tipos de inversión

El capital necesario para poner en marcha el negocio puede ser inyectado en su totalidad por el FCP, pero en ocasiones este capital no es suficiente o no es necesario; de tal manera que se pueden presentar diversos casos donde hasta uno de los inversionistas pueda ser partícipe de negocio, según la guía práctica de Fondos de Capital Privado en convenio con la Bolsa de Valores de Colombia (2008) clasifican estos tipos de inversión de la siguiente manera:

- Capital para el negocio: Capital aportado para la expansión del negocio, ya sea como capital de trabajo para crecimiento o para inversiones en capital físico, apertura de nuevos mercados o desarrollos de nuevos productos. Suelen implicar la emisión de nuevos accionistas y generalmente no requieren cambios significativos de equipo gerencial. Es típico de etapas tempranas del negocio expansión.
- Compra de la administración: Permite a un equipo gerencial adquirir el control de la empresa que administran con el apoyo financiero del FCP. El monto de inversión tiende a ser mayor que otros tipos de financiación, ya que por lo general involucra la adquisición completa de la empresa.
- *Management Buy in* o Compra de la gestión: Consiste en la compra del control accionario de una compañía con la asistencia de un equipo gerencial externo que reemplaza el actual. Suele verse en compañías con desempeño malo o regular.

- Compra secundaria: Un FCP adquiere acciones de una compañía en cabeza de otro FCP o de otros accionistas, modificando de esta manera la estructuración accionaria. Este modelo puede ser útil cuando un FCP financia su ciclo de inversión en una compañía y quiere salir, o cuando existen conflictos entre accionistas que entorpecen el desarrollo de la empresa.
- Restructuración operativa: Capital para financiar cambios operativos significativos en una empresa en problemas o con bajo desempeño. Existen FCP especializados en este tipo de operaciones, que deben de contar con un equipo gerencial con experiencia en la actividad de la compañía.
- Restructuración Financiera: Aporte de capital para solucionar problemas financieros con proveedores o bancos, como puesta al día de proveedores, reducción del endeudamiento financiero, o mejora de la estructura de capital cambiando un tipo de deuda por otra. Típico en compañías con problemas financieros.
- Financiamiento puente: Financiamiento de corto plazo (hasta 1 año) con el objetivo de implementar mejoras que permitan listar compañías en bolsa u obtener financiamiento a largo plazo a través del mercado de capitales (emisión de deuda o financiamiento estructurado). Más típico en etapas avanzadas de desarrollo.
- Reemplazo de propiedad: Permite a los accionistas de la compañía (no CP) re-comprar una parte o la totalidad de las acciones en manos de otros accionistas. Es muy útil en casos de conflictos entre grupos de accionistas (muchas veces familiares) que bloquean el desarrollo de la compañía.

3.1.4 Sector o Industria

En general los FCP toman su decisión de inversión en un sector determinado o específico tales como infraestructura, manufactura, biotecnología, agropecuario, salud entre otras.

3.1.5 Localización geográfica

Es muy importante escoger empresas o negocios enfocadas en nichos determinados, ya que esto permite el rápido desarrollo facilitando el proceso de inversión y aumentando las probabilidades de éxito de la transacción.

3.1.6 Monto del capital

Es necesario determinar dentro de las políticas de inversión el monto mínimo y máximo permitido a invertir, esto es debido a que la estructura del negocio debe de considerar que no se exceda con volúmenes de liquidez que permitan alcanzar la rentabilidad objetiva del fondo, o que por otro lado, el FCP no alcance a suplir la liquidez necesaria para poner en marcha el negocio.

3.2 MARCO LEGAL

A continuación se exhibe las normas que referencian este fondo de capital privado.

Tabla 1. Marco Legal de Fondos de Inversión	
Decreto 1242 de Junio de 2013	De acuerdo con el artículo 3.3.1.1.2, en lo relacionado con la administración y gestión de los fondos de inversión colectiva, se considerarán fondos de capital privado las carteras colectivas cerradas que destinen al menos las dos terceras partes (2/3) de los aportes de sus inversionistas a la adquisición de activos o derechos de contenido económico diferentes a valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores, (RNVE)
	Gestor Profesional: De acuerdo con el artículo 3.3.1.1.18, un gestor profesional es una persona natural o jurídica experta en la administración de portafolios y manejo de los activos aceptables para invertir que se encuentran señalados en el reglamento del Fondo de Capital Privado. Además, deberá contar con los requisitos de experiencia, idoneidad y solvencia moral señalados en el respectivo reglamento
	Los FCP deben estar dirigidas por una sociedad administradora, que puede ser: (i) una sociedad comisionista de bolsa, (ii) una sociedad fiduciaria o, (iii) una sociedad administradora de inversión la cual será responsable.
	El monto mínimo para constituir participaciones en fondos de capital privado no podrá ser inferior a seiscientos salarios mínimos legales mensuales vigentes (600 SMLMV) por inversionista Para el cómputo de este monto se podrán tener en cuenta los compromisos suscritos por el inversionista.
	Artículo 3.1.1.2.4 Fondos de inversión colectiva cerrados. Son aquellos fondos de inversión colectiva en los que la sociedad administradora de fondos de inversión colectiva únicamente está obligada a redimir las participaciones de los inversionistas al final del plazo previsto para la duración del fondo de inversión colectiva.

Fuente: MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO. Decreto 1242 DE JUNIO DEL 2013.

Cuando un Fondo de Capital Privado cuente con un gestor profesional, independientemente si es persona natural o jurídica, su responsabilidad se circunscribe a las decisiones de inversión que realice para el fondo, salvo cuando el fondo no cuenta con un gerente, entonces el alcance de la responsabilidad del gestor profesional es la misma que la del gerente.

3.3 MODELACION PARA LA EVALUACION FINANCIERA

A continuación se definen los siguientes conceptos básicos en la modelación financiera:

3.3.1 Teoría de Flujo de Caja

Según Brealey Myers (2008) se entiende por flujo de caja o flujo de fondos los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

El estudio de los flujos de caja dentro de una empresa puede ser utilizado para determinar:

Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.

Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del Valor actual neto y de la Tasa interna de retorno.

Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio cuando se entienda que las normas contables no representan adecuadamente la realidad económica.

Los flujos de liquidez se pueden clasificar en:

1. Flujos de caja operacionales: efectivo recibido o expendido como resultado de las actividades económicas de base de la compañía.
2. Flujos de caja de inversión: efectivo recibido o expendido considerando los gastos en inversión de capital que beneficiarán el negocio a futuro. (Ej: la compra de maquinaria nueva, inversiones o adquisiciones.)

3. Flujos de caja de financiamiento: efectivo recibido o expendido como resultado de actividades financieras, tales como recepción o pago de préstamos, emisiones o recompra de acciones y/o pago de dividendos.

3.3.2 Valor Presente Neto

Según Vaquiro J. (2013) El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto, cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros para determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Dicha tasa de actualización (k) o de descuento (d) es el resultado del producto entre el coste medio ponderado de capital (CMPC) y la tasa de inflación del periodo. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

En las transacciones internacionales es necesario aplicar una tasa de inflación particular, tanto, para las entradas (cobros), como, para las de salidas de flujos (pagos). La condición que maximiza el margen de los flujos es que la economía exportadora posea un IPC inferior a la importadora, y viceversa.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+r)^t} - I = 0$$

Ft representa los flujos de caja en cada periodo t .

I es el valor del desembolso inicial de la inversión es el número de períodos considerados t , y r es el tipo de interés de descuento.

Si el proyecto no tiene riesgo, se tomará como referencia el tipo de la renta fija, de tal manera que con el VAN se estimará si la inversión es mejor que invertir en algo seguro, sin riesgo específico. En otros casos, se utilizará el coste de oportunidad.

Cuando el VAN toma un valor igual a 0, k pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno). La TIR es la rentabilidad que nos está proporcionando el proyecto.

3.3.3 Tasa Interna de Retorno

Según Lopez Dumrauf, G. (2006), la tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, diversos autores la conceptualizan como la tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero.

La TIR puede utilizarse como indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad así, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto - expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

3.3.4 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno

De descuento que hace igual a cero el VAN:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1 + TIR)^t} - I = 0$$

Dónde:

Ft Es el Flujo de Caja en el periodo t .

t Es el número de periodos.

I Es el valor de la inversión inicial.

3.3.5 Costo de Capital

El Siguiete es un resumen de Velez Pareja, Ignacio (2003). Decisiones Empresariales bajo riesgo e incertidumbre.

El WACC se define como la función del Costo del Capital que apoya a las decisiones de inversión considerando los factores de riesgos de invertir en un país y sector determinado y reúne tanto los costos del capital y como los costos de la financiación, igualmente se ve afectado por la estructura de financiera del proyecto.

$$WACC = K_e \frac{Patrimonio}{Deuda + Patrimonio} + K_i \frac{Deuda}{Deuda + Patrimonio}$$

Del modelo CAPM, se puede dar una descripción general de los factores K_e y K_i :

El costo del dinero del inversionista será, el retorno mínimo de la tasa libre de riesgo K_{rf} y un factor adicional de riesgo sistémico definido como la diferencia entre el retorno del mercado accionario (Un índice representativo) y la tasa libre de

riesgo, afectado por el beta del sector específico (que mide que tan afectado es el sector ante movimientos del mercado en general y la proporcionalidad de dicha relación).

$$K_e = K_{rf} + B[K_m - K_{rf}]$$

El costo de financiación será, el costo de adquirir la deuda con el sector financiero K_d descontando el impuesto de renta T .

$$K_i = K_d \times (1 - T)$$

3.4 MODELO DE PREDICCIÓN DE SERIES DE TIEMPO

3.4.1 Modelo Autoregresivo ARIMA

De forma general, un modelo ARIMA es un método estadístico donde las observaciones futuras son explicadas por las observaciones pasadas, en la teoría estadística se dice que bajo determinadas condiciones de estacionalidad de la serie de tiempo y la distribución normal, toda predicción puede expresarse como una combinación lineal de sus valores pasados y se añade un término de error.

Los modelos autorregresivos se abrevian con la palabra AR y adicionalmente se indica el orden del modelo AR(1), AR(2),....etc. Que expresa el número de observaciones retasadas de la serie temporal analizada que intervienen en la ecuación.

Este modelo tiene un componente de medias móviles, que se integra para explicar el valor de una determinada variable en un período t en función de un término independiente y una sucesión de errores correspondientes a períodos precedentes, ponderados de manera aleatoria. Estos modelos se identifican con las siglas MA.

3.4.2 Herramienta SOFTWARE de aplicación

Para fines prácticos del alcance de este proyecto, se utilizara el Software Oracle Crystal Ball para determinar la estructura estadística de las series de tiempo relevantes para el modelo. En este caso, el análisis de la inflación y su proyección en el corto y mediano plazo.

3.5 VALORACION DE INSTRUMENTOS FINANCIEROS – FONDOS DE VALORES

En la práctica, se realiza el siguiente ejercicio para la valoración de fondos de valores, esta valoración con el fin de estimar la evolución de las unidades del fondo y el valor por unidad.

3.5.1 Pre cierre del Fondo o Valor Parcial (VP)

Se entiende por valor parcial, el saldo total del fondo correspondiente a la afectación del pyg obtenido mediante el flujo de caja de ingresos y egresos efecto de la operación del negocio.

Su cálculo consiste en restar el valor total del Flujo de caja (FC) del periodo actual al valor de Fondo del periodo anterior:

$$VP_t = V_{t-1} + FC_t$$

3.5.2 Cierre del Fondo o Valor del Fondo (V)

El Valor total del fondo se obtiene adicionando al valor parcial los flujos de activos líquidos netos de operaciones pasivas, es decir, los aportes de nuevas suscripciones de inversionistas (L) y los rendimientos financieros obtenidos de los recursos depositados en cuentas bancarias (Rb).

$$V_t = VP_t + L_t + Rb_t$$

3.5.3 Valor de la Unidad (U)

El valor de la unidad, es el reflejo de la evolución de la valoración del fondo y se estima utilizando la rentabilidad obtenida mediante la valoración (Rt).

Al inicio del fondo, se establece un valor base.

$$U_t = U_{t-1} \times (1 + Rt_t)$$

3.6 ANTECEDENTES

Posiblemente el caso más conocido en la historia de los FCP según la Guía Práctica de Fondos de Capital Privado (2008) es el descubrimiento de América por Cristóbal Colón, el cual fue financiado por los Reyes Españoles, con el objetivo de aumentar significativamente su inversión con el retorno del oro y como administrador de esta inversión Cristóbal Colón sería acreedor de parte de esta ganancia. De acuerdo a una publicación realizada por la firma Brigard & Urrutia, los Fondos de Capital Privado surgieron inicialmente con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial con la aparición de la firma *American Research and Development Corporation*.

Bancoldex S.A. asegura en su catálogo de fondos de capital privado (2012) que “La existencia de los fondos de capital privado es relativamente reciente en Colombia, pero han mostrado una evolución significativa en muy poco tiempo. El capital comprometido en estos fondos ha mostrado un crecimiento anual compuesto de 71% desde el año 2005 a la fecha y se perfilan en el futuro como una alternativa de financiamiento muy importante para los empresarios colombianos”.

El Fondo Hidrocarburos de Colombia fue el primer Fondo de Capital Privado constituido en el país. El Fondo consta de tres fases; Fase I USD 62 millones (inició operaciones en el 2005), Fase II USD 67 millones (inició operaciones el 2008) y Fase III USD 220 millones (inició operaciones en el 2010). La estrategia del Fondo es invertir en proyectos de exploración y producción de hidrocarburos asociándose con operadores especializados que tengan contratos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y/o Ecopetrol en bloques nacionales.

Si bien los participantes de este proyecto laboramos en el sector financiero (BTGPactual y Aseguradora Solidaria de Colombia), la interacción con fondos de capital privado ha sido de forma parcial, nos motiva a llevar a cabo un proyecto donde se realice un estudio profundo de este producto de inversión, principalmente el componente económico y social que envuelve a los Fondos de Capital Privado.

3.7 OTROS TRABAJOS RELACIONADOS

A continuación se describen algunos ejemplos importantes de fondos de capital Privado orientados al sector de ganadería y a otros sectores económicos en Colombia

Tabla 2. Referencias de Otros Fondos de Capital Privado

Nombre del FCP	Sector	Comisionista	Descripción
RENTAGAN	Ganado	BURSAGAN	Los recursos que son utilizados por el Fondo en la adquisición de ganado para ser engordado por un tiempo aproximado entre 14 y 16 meses y posteriormente para ser comercializado por los frigoríficos de las principales regiones ganaderas del país como Dorada, Montería, Villavicencio, Medellín, Valledupar, Barranquilla, Sincelejo y Bosconia.
INVERSIONES GANADERAS	Ganado	Profesionales de Bolsa	Como mínimo, el 70% del portafolio es invertido en ganado mayor y menor para la comercialización; el dinero restante está invertido en cuentas bancarias y operaciones de liquidez. El ganado de ceba invertido en el Fondo se ubica en las zonas de larga tradición ganadera en Colombia, tales como el sur de la Guajira, Magdalena medio y bajo, Bolivar, Cesar, Córdoba (Sinú alto, medio y bajo), bajo cauca antioqueño, Piedemonte del Caquetá y Piedemonte del Meta.
Altra	Multisectorial	Altra Investments Inc	Con seis inversiones en el portafolio en los siguientes sectores: servicios para la industria de petróleo y gas, servicios mineros, generación de energía, servicios financieros de nicho, producción de envases plásticos y logística.
Brilla Colombia	Hoteles de lujo frente al mar en el Caribe Colombiano	Fiduciaria Bancolombia	El Fondo busca capitalizar en el crecimiento del turismo del país y la escasez de oferta de hoteles necesaria para satisfacer la creciente demanda.
Inversor	Pequeñas y medianas empresas	Corredores Asociados S.A.	Inversor nace en el año 2010 como una iniciativa que busca contribuir al desarrollo y crecimiento de PyMEs en Colombia y promover el desarrollo de la industria de fondos de capital privado con el enfoque de la inversión de impacto.
Forestal Colombia	Forestal	Fiduciaria de Desarrollo Agropecuario S.A.	Este Fondo cuenta con recursos comprometidos de USD 26 millones para realizar inversiones en proyectos de plantaciones forestales comerciales asociándose con operadores especializados y propietarios de tierras. Los proyectos a desarrollarse deben contar con paquetes tecnológicos probados, ubicados en regiones con aptitud forestal productiva, cercanos a núcleos forestales ya establecidos, vías principales y mercados.

Fuente: BANCOLDEX S.A.

Con base a todos estos trabajos los participantes de este proyecto, queríamos dar a conocer que los fondos de capital privado aún no están desarrollados en Colombia, nuestro aporte con este proyecto será analizar más a fondo el sector ganadero para incrementar los fondos de capital privado en este sector, que han sido históricamente aun menores a los otros sectores.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Estructurar un fondo de capital privado orientado al sector ganadero en Colombia, que permita generar rendimientos que retribuyan el aporte de los inversionistas.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar un marco teórico que reúna los principales factores y elementos a considerar en el desarrollo del fondo de capital.
- Analizar la relación de precios de la central ganadera con el fin de establecer parámetros de compra y venta que permitan obtener un beneficio económico.
- Desarrollar una estrategia de optimización de Inventarios en la construcción del ciclo del proyecto.
- Desarrollar un método de valoración financiero que permita evaluar el rendimiento real del fondo.
- Concluir sobre el retorno real del fondo y el desempeño a través del tiempo como un producto de gran atractivo a los inversionistas.

5. PARAMETROS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL FONDO DE CAPITAL PRIVADO

Para llevar a cabo el proyecto se deben definir los parámetros primordiales que conforman la política de inversión, que para este caso será en el sector ganadero. De tal manera que los principales mercados de inversión son:

- Puro: Se refiere a todo el ganado seleccionado de alta calidad el cual es calificado por su raza y características físicas.
- Comercial: Esta se refiere al resto del ganado que no es puro o el que se comercia comúnmente en las ferias de ganado del país para la libre comercialización.

Para este proyecto se decidió escoger el tipo de ganado comercial; luego se procederá a determinar el tipo de gestor comercial, el cual debe de estar encaminado a dirigir el arrendamiento de tierras, la operación y la compra de crías. Estos tres procesos son críticos y los más importantes del proyecto y para que no se cree un posible conflicto de interés serán separados cada uno y dirigidos por el gestor comercial el cual debe aprobar o no cada uno de los procesos:

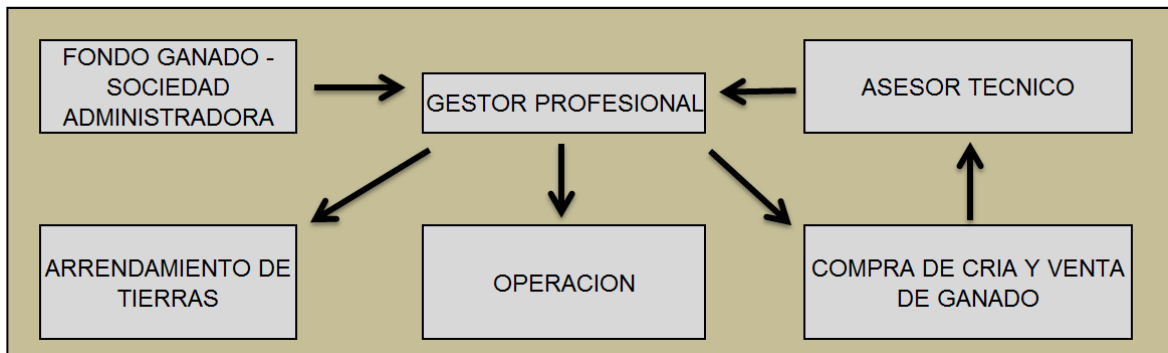
- **Operación:** la operación estará a cargo de un representante de varios ganaderos, los cuales a su vez estarán encargados que las crías de ganado tenga el suficiente tiempo y cuidado necesario para este proceso; también estarán encargados del engorde y levante, así mismo en determinar los ciclos necesarios y las rotaciones permanentes en lotes que permitan una práctica de pastoreo idónea.
- **Arrendamiento de tierras:** consiste en determinar los predios en los que se pondrá en marcha el proceso de cría, engorde y levante del ganado, estos predios deben ser climatológicamente idóneos y clasificados de tal manera que permitan el normal curso del proyecto.

- **Compra y Venta de Ganado:** la compra y venta o comercialización estará a cargo de un grupo seleccionado con amplio conocimiento y experiencia en el sector, asegurando por medio de contratos la compra de crías e insumos con precios acordes al proyecto.

Además cada uno de los tres procesos contará con un representante que debe ser elegido por el comité de inversión del fondo, estos deben entregar permanentemente informes de gestión y gastos mensuales al gestor profesional.

El proyecto contará con el seguimiento y asesoría permanente de una empresa de alto prestigio como lo es Fedegan, Zenù o Argos (Ganadería Rio Grande), esto con el fin de contar con el respaldo y la experiencia, que permita una asesoría permanente en temas como el uso apropiado de recursos genéticos, planos de nutrición y alimentación animal, salud de los animales, ciclo rotativo de praderas, entre otros temas específicos de investigación que permitirá así un rendimiento optimo a la hora de liquidar el fondo.

Ilustración 3. Diagrama de Administración del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

5.2 PARÁMETROS INICIALES

- Se realiza la proyección de la inflación, utilizando la serie histórica mensual desde el año 1997 hasta Abril del año 2014. Con el aplicativo Crystal Ball podemos asignar una distribución de probabilidad y realizar una predicción con un intervalo de confianza del 99%, en un modelo Arima autoregresivo de tipo estacional de acuerdo con el comportamiento de la serie de inflación. Se encuentra la proyección para los próximos 6 años.

Ver ANEXO 1

Tabla 3. Pronóstico de Inflación

PRONÓSTICO	
2014	3,273%
2015	2,954%
2016	2,746%
2017	2,591%
2018	2,452%
2019	2,325%

Fuente: Elaboración propia

- Se asumirá una tasa de rendimiento bancario promedio para el modelo del 4% e.a.
- Las prestaciones Sociales se estipulan según la ley, para este caso fueron del 55%
- Considerando que un fondo de valores no es una entidad contribuyente según lo dispuesto en el artículo 21-1 del estatuto tributario ni tiene la personería jurídica, no es responsable de ningún impuesto, y su única responsabilidad fiscal es presentar una declaración de ingresos y patrimonio.

- En el Inventario inicial de cabezas de ganado se consideró, un peso promedio de 220Kg por res, para compra y engorde en un ciclo de 12 meses, alcanzando un peso promedio de 445Kg de acuerdo a los estándares de venta del sector. El precio de compra y el precio de venta serán los promedios históricos de los últimos 4 años de acuerdo a las series históricas que proporciona la Central Ganadera, y su crecimiento anual de acuerdo a la inflación proyectada.
- Suponemos que tenemos la capacidad y las condiciones necesaria para obtener una ganancia diaria de peso de 0.5Kg por Res.
- Las compras que se realizaran a partir del mes 12 en los ciclos de rotación, se realizaran en rangos de pesos requeridos de acuerdo a la duración del ciclo de engorde. (Ver detalle política de Inversión 5.3.5).
- Dentro del cálculo de la utilidad bruta se tendrá en cuenta el supuesto de que las compras se realizaran con el promedio de los rangos de pesos de cada uno de los ciclos.
- La experiencia en este tipo de sector, nos indica que la tasa de mortalidad para este modelo será del 5% dado los riesgos inherentes del negocio tales como condiciones ambientales, clima y riesgos de transporte, entre otros.
- Se alquilaran un total de 10.000 hectáreas para ubicar 2 reses por hectárea, esto de acuerdo a la experiencia de productores en el sector como lo es Agrofuturo o Hato Rio grande el costo del alquiler de la tierra por cada cabeza de ganado será de \$10.000.

- Asumiremos un 4% como pérdida de peso en el transporte como parte del proceso de venta.
- Se realizara la negociación con el Asesor Técnico llegando a un acuerdo que recibirá un 2% sobre la utilidad bruta mensual.
- La Sociedad Administradora cobrara una comisión máxima del 2% E.A como estrategia para captar Inversionistas al Fondo.
- Se realizara la negociación con el Gestor profesional llegando a un acuerdo que recibirá un 20% sobre la utilidad bruta mensual y adicional se le ofrecerá una comisión de éxito del 5% siempre y cuando supere los \$2.000.000.000 de la utilidad bruta.
- Se asumirá un costo del 3% por la compra y un 3% por la venta del ganado, al intermediario que ejecuta estas transacciones.
- Se pagaran \$20.000 por cada cabeza de ganado concernientes al pago de arrendamiento de tierras y gastos de sostenimiento de las mismas. Estos aumentaran de acuerdo a la inflación anual.
- Se pagaran seguros de movilización del ganado en el momento de realizar la venta, a una tasa del 0.5%, calculado sobre el valor total del lote vendido.
- Se considera un costo adicional del 1% por imprevistos, sobre todos los gastos totales calculados
- Se asumirán un gasto por prestación de Servicios Legales, durante los tres primeros meses de \$10.000.000 para cubrir costos de contratos y otros relacionados con temas de tipo legal y \$1.000.000 mensual, que se

establecerá como un contrato de prestación de servicios durante la vigencia del fondo.

- Se asumirán como gastos de transporte \$15.000 por cabeza de ganado, solo cuando se efectuó la venta.

5.3 POLÍTICAS DE INVERSIÓN

5.3.1 Suscripción Inicial

El fondo iniciara con suscripciones de clientes por valor de \$8.000.000.000 con una emisión total de 800.000 unidades. El valor base de la unidad ofrecida a cada cliente es de \$10.000.

5.3.2 Duración

La duración total del fondo será de 42 meses.

5.3.3 Tipo de Fondo

El fondo de capital es un instrumento de inversión cerrado con un periodo de redención definido a 42 meses.

5.3.4 Suscripción Mensual

El fondo recibirá suscripciones de nuevos inversionistas por valor total de \$500.000.000 a partir del primer mes y hasta el mes 35, donde empieza la liquidación de inventarios.

5.3.5 Ciclos de Rotación de Inventarios del Fondo.

- **Engorde 1:** durante los primeros 12 meses, solo será de engorde de ganado, utilizando toda la capacidad instalada.

- **Rotación 1:** a partir del mes 12 hasta el 18, empezara la venta progresiva, de acuerdo del logro del peso objetivo de 445Kg y de forma paralela se realizaran las compras de ganado en la misma proporción de las ventas, para mantener el total de la capacidad instalada.
- **Engorde 2:** a partir del mes 19 hasta el mes 24 hay un segundo periodo de engorde para el segundo lote comprado.
- **Rotación 2:** en este mismo mes 24 paralelamente comenzara la rotación 2 donde se comprarán nuevamente la misma cantidad de reses que se vendan según el cumplimiento de peso alcanzado hasta llegar al mes 30.
- **Engorde 3:** y posterior liquidación: desde el mes 31 hasta el mes 42 comenzara el periodo en el que solo se engordaran las reses y a partir del mes 36 se comenzaran a solo vender los lotes de reses que alcancen el peso óptimo para la venta.

Ver ANEXO 2. Tabla ciclo del proyecto.

5.4 LIQUIDEZ DEL FONDO

- El fondo podrá tener recursos líquidos en cuentas bancarias, rentando a la tasa establecida en los supuestos del marco teórico, de 4% e.a. en promedio. Adicionalmente se considera una política donde máximo el 40% del valor inicial del fondo estará en depósitos, para los meses siguientes, la administración de la liquidez se hará a discrecionalidad de los administradores del fondo.

5.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE RIESGOS

El análisis de evaluación financiera de un proyecto considera los factores de riesgo que inciden en el desarrollo de la actividad y la rentabilidad esperada por los inversionistas.

- Riesgo de orden social – Desplazamiento y baldío de terrenos.
- Terrorismo – Relacionado a problemas de orden social y grupos al margen de la ley que pueden acceder o afectar el desarrollo normal del negocio.
- Riesgo de lavado de activos y financiación del terrorismo, dado la estrecha relación con el sector ganadero y los antecedentes en torno al negocio de cría de ganado.
- Riesgos de efectos naturales y de entorno, tales como inundaciones, rayos o contaminación que inciden en el índice de mortalidad. Este riesgo se puede cuantificar mediante la estimación de la mortalidad promedio, tal y como se define en el apartado de supuestos de este marco teórico.

5.6 EVALUACIÓN FINANCIERA

Haciendo uso de las herramientas descritas en el marco teórico de este documento, se logra obtener un flujo de caja para el proyecto que reúne toda la estructura de ingresos y egreso a efectos del desarrollo del negocio de acuerdo a los supuestos propios del sector ganadero.

Ver ANEXO 3. Flujo de Caja del proyecto.

De igual forma, se calcula el Valor Presente Neto utilizando los flujos del proyecto y la tasa de descuento equivalente al Costo de Capital WACC.

Este costo se calcula utilizando el Beta que provee la página de Damodaran, la tasa libre de riesgo corresponde a la tasa media de los TES representativos de mercado (TFIT16240724) para el rango de 2013 a Mayo de 2014 y la tasa de mercado se estimó a partir del valor del índice COLCAP para los mismos cortes de tiempo.

Este costo nos indica, que el inversionista espera obtener un retorno mínimo del 2.52% para compensar el riesgo de invertir en el proyecto bajo las condiciones de riesgo que asume.

Tabla 4. Resultados Financieros

TIR Mensual	6,25%
TIR Anual	107,08%
VPN	10.143.735.875
WACC - Costo de Capital	2,52%

Fuente: Elaboración propia

5.7 VALORACIÓN DEL FONDO

El flujo de caja está diseñado con el fin de realizar rotaciones de inventarios en 3 ciclos de compra y venta de ganado, dependiendo del peso permitido para cada etapa según el modelo, de tal manera que permita optimizar al máximo el inventario de acuerdo a la capacidad de los terrenos en alquiler y los pesos de venta final por animal. Por lo tanto consideramos que este fondo de capital privado es un proyecto que en principio debe generar pérdidas por valoración hasta el mes 12, según los gastos de administración y otros costos fijos que se contemplan en el modelo, y a partir de este periodo comenzaran los ciclos rotativos de ventas hasta que llegue el último periodo de liquidación del fondo, donde se espera obtener la mayor utilidad. Esto se refleja en los flujos de caja estimados (Ver ANEXO 3. Flujo de Caja del proyecto) y se traslada a la valoración final que se hace al fondo, incluyendo además los rendimientos financieros derivados de los saldos en bancos que corresponden a los aportes de los inversionistas.

Así, se obtiene un valor de unidad de acuerdo a la rentabilidad cíclica que otorga esta inversión. Este valor representa la tenencia de cada inversionista de acuerdo al desempeño mes a mes del fondo.

6. ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto de grado está delimitado dentro del marco del sector ganadero en Colombia y finalizará cuando se logre estructurar un Fondo de Capital Privado orientado a este sector y en esta geografía, con el compromiso de presentar al final de la especialización un proyecto que cumpla con los objetivos específicos planteados en el anteproyecto.

7. CONCLUSIONES

Con la elaboración de este proyecto nos sentimos muy satisfechos, ya que logramos el objetivo de realizar un aporte académico y práctico si lo lleváramos al plano de la ejecución, Hemos podido demostrar cómo desde la academia se pueden estructurar proyectos que hagan aportes importantes para dinamizar un sector en particular y así mismo poder desarrollar estrategias que afecten de forma positiva el sector Agropecuario que es tan importante para nuestro país.

Podemos observar en este proyecto como la utilización adecuada de herramientas financieras nos puede mostrar y demostrar que los Fondos de Capital Privado son un camino prospero para la economía y que aún no se han desarrollado a su máximo nivel en nuestro país. Quisimos con este proyecto dejar plasmado el camino a seguir para la estructuración de dichos Fondos que serán en el futuro próximo un canal de financiación y desarrollo tanto para el sector como para las regiones que quieran ponerlo en práctica.

Es importante anotar, que si damos un muy buen uso a las herramientas financieras, podemos hacer aportes importantes en la estructuración de productos que impacten directamente a la economía de nuestro país, y así generar mecanismos de desarrollo económico que mejoraran la calidad de vida de todos los colombianos.

Agradecemos a la Universidad de Medellín y muy especialmente a la Facultad de Ingenierías con su programa de Especialización en Finanzas y Mercado de Capitales, por entregarnos el conocimiento necesario para desarrollar en nuestras compañías y a la sociedad todos los proyectos que realizaremos de aquí en adelante.

8. BIBLIOGRAFÍA

BANCOLDEX S.A. Catálogo de Fondos de Capital Privado en Colombia. 2012. Disponible en Internet. http://www.bancoldex.com/documentos/2398_Catalogo_Fondos_de_Capital_Privado_en_Colombia.pdf

BREALEY MYERS (2008). Principios de Finanzas Corporativas. Mc. Graw Hill.

BURSAGAN. Presentación Fondo de Capital Privado Rentagan. 2010

CONVENIO COLOMBIA CAPITAL. Guía Práctica de Fondos de Capital Privado. 2008

LÓPEZ DUMRAUF, G. (2006), Cálculo Financiero Aplicado, un enfoque profesional, 2a edición, Editorial La Ley, Buenos Aires.

MARTÍNEZ C., Heranzo, G. y Corredor, A. Estado del arte de las finanzas, Universidad Santo Tomas, facultad de Economía, Bogotá Colombia, 2007

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO. Decreto 1242 DE JUNIO DEL 2013

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO. Decreto 2.555 DE 2010 PROFESIONALES DE BOLSA. Presentación Fondo de Capital Privado Inversiones Ganaderas. 2012

ROJAS, LILIANA. ¿Qué son los Fondos de Capital Privado? Blog Revista Portafolio. 01, Julio, 2008

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. CONCEPTO 2008065899-002: Fondos de Capital Privado, Gestor Profesional es Persona Jurídica, Responsabilidad.

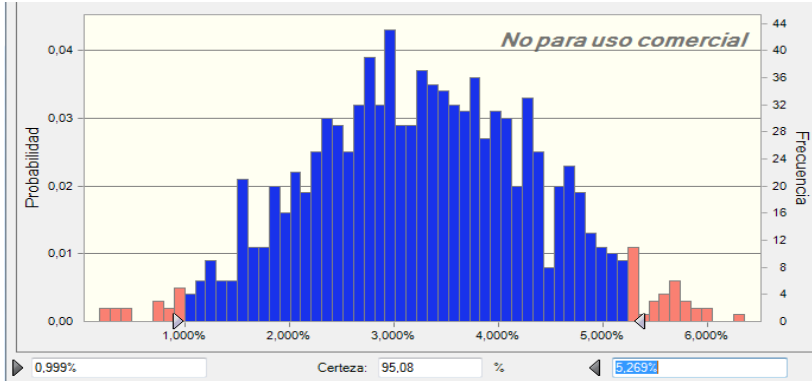
VAQUIRO C. JOSE DIDIER. Mi PYMES de Colombia. 2013

VÉLEZ PAREJA, Ignacio. Decisiones Empresariales Bajo Riesgo e Incertidumbre, 2003.

ANEXOS

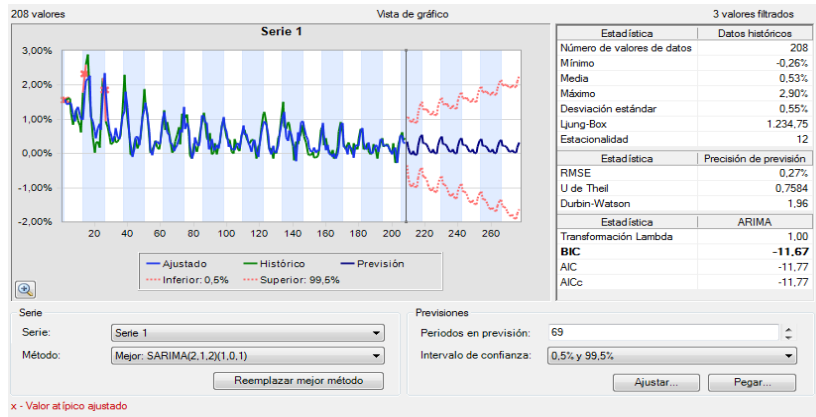
ANEXO 1. Salidas del aplicativo Crystal Ball para el pronóstico de la inflación de los próximos 6 años.

Ilustración 4 Distribución de Probabilidad de la serie de tiempo



Fuente: Elaboración propia

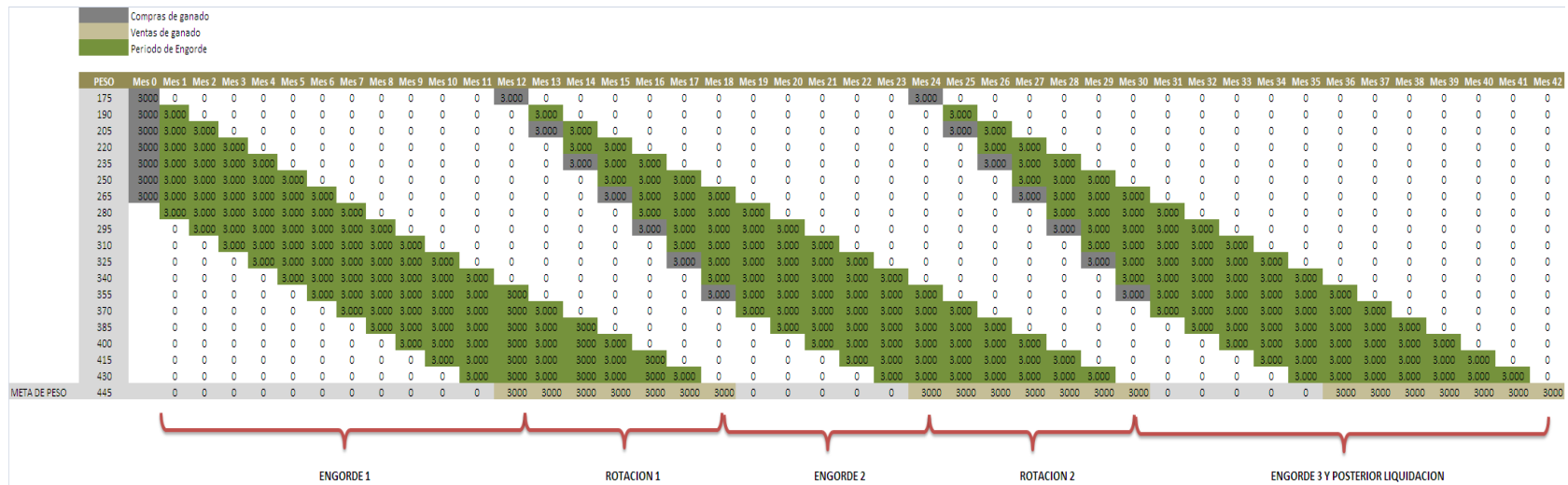
Ilustración 5. Ajuste y Selección del modelo



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2. Ciclo del proyecto.

Ilustración 6. Ciclos de Rotación de Inventarios



Ver ANEXO 3. Flujo de Caja del proyecto

Ilustración 7. Flujo de Caja del Proyecto

