

**Universidad del CEMA**

**Maestría en Finanzas**

Proyecto:

***“ Explotación criadero de conejos ”***

Autor:

***Leandro Moules***

*El presente trabajo tiene por objeto analizar la viabilidad económico financiera de un proyecto de cría de conejos para ser exportados a la Unión Europea por intermedio de frigoríficos habilitados.*

*El monto de la inversión será de aproximadamente USD 127.000.*

*La valuación del proyecto se ha realizado sobre un horizonte explícito de 15 años incluyendo una perpetuidad sin crecimiento. Para valorar el proyecto se ha empleado el método "Adjusted Present Value" (APV).*

*El VAN esperado para el caso base alcanzaría a USD 15.700, con una TIR modificada del 11.3%. El caso base se corresponde con un contexto macroeconómico de crecimiento equilibrado y márgenes de utilidad constantes en términos de mark up sobre el precio del alimento balanceado.*

*Para el caso de márgenes bajos el proyecto arroja un valor negativo de USD 218.000 como consecuencia de la disminución del spread entre el precio de venta y el precio del alimento balanceado.*

*El negocio depende básicamente del poder de negociación que los criaderos tengan frente a sus compradores, los frigoríficos y la dinámica del tipo de cambio real, un atraso significativo de esta variable ocasionaría grandes pérdidas.*

## **Fuentes de información**

### **Información estadística**

*“Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos”*

[www.sagpya.mecon.gov.ar](http://www.sagpya.mecon.gov.ar)

*“AFIP – Sistema María (posición arancelaria 0208.10.00.110J)”*

[www.afip.gov.ar/servicios\\_y\\_consultas/consultas\\_en\\_linea/sim/sim\\_main.asp?tipo=E](http://www.afip.gov.ar/servicios_y_consultas/consultas_en_linea/sim/sim_main.asp?tipo=E)

### **Información sobre frigoríficos, criaderos y laboratorios.**

*“SENASA “*

[www.senasa.gov.ar](http://www.senasa.gov.ar)

### **Datos de proveedores de insumos**

*“Paginas del sector”*

[www.conejosyalgomas.com.ar](http://www.conejosyalgomas.com.ar)

### **Estudio del mercado internacional y local**

*“IICA – Argentina”*

[www.iica.org.ar/Estudios/conejo.PDF](http://www.iica.org.ar/Estudios/conejo.PDF)

### **Análisis integral del negocio, historia, proveedores, precios, etc.**

*“Revista especializada Cabaña Lagunita”*

*“Curso de cría de conejos en CD Cabaña Lagunita”*

[www.criadeconejos.com.ar](http://www.criadeconejos.com.ar)

*“Pagina web Conejos y Algo Más”*

[www.conejosyalgomas.com.ar](http://www.conejosyalgomas.com.ar)

### **Valores de referencia para arrendamientos y valores de campos**

*“Compañía Argentina de Tierras”*

[www.mlb.com.ar](http://www.mlb.com.ar)

*“Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria”*

[www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)

### **Beta de la industria**

*“Pagina Web de A. Damodaran”*

[www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)

### **Series históricas de IIP EEUU, cotizaciones de bonos y Tipos de Cambio**

*“Bloomberg”*

**I.- Análisis del Negocio**

a.- Descripción del proyecto y justificación del negocio	5
b.- Estudio del sector.	11
c.- Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del proyecto	13
d.- Identificación de variables clave	14

**II.- Proyección y Evaluación**

a.- Premisas y supuestos del caso. “Caso Base”	16
b.- Proyección de variables clave	18
c.- Evaluación Económica Financiera	20
d.- Formulación de Escenarios y Casos	22

**III.- Informe Final**

a.- Análisis de Sensibilidad y Riesgo	26
b.- Estrategia de Financiamiento	27
c.- Conclusiones y Recomendaciones	27

**Anexos**

Estados Financieros Proyectados	29
---------------------------------	----

## **I. Análisis del Negocio**

### **a.- Descripción del proyecto y justificación del negocio.**

El proyecto consiste en la instalación y explotación de un criadero industrial de conejos para producir carne. La producción se destinará íntegramente a los frigoríficos habilitados para exportar a la Unión Europea, principal destino de este producto.

Las características de este mercado en la actualidad hicieron que los criaderos pequeños y medianos tuviesen que cerrar sus puertas, dejando lugar sólo para grandes criaderos que cuentan con procesos eficientes y una escala que le permita absorber sus costos fijos.

Existe en la actualidad una creciente demanda internacional de la carne de conejo producto de:

- Cambio en los hábitos de consumo de los países con mayores ingresos, orientados a alimentos con efectos positivos sobre la salud.
- Caída en el consumo de la carne vacuna por la ESB (encefalopatía espongiforme bovina o vaca loca)
- Sustituto de la carne de aves debido a la fiebre aviar.

Nuestra estrategia es contar con una escala superior a las 500 madres y ubicarnos en la provincia de Buenos Aires, cerca del frigorífico y del proveedor de alimento balanceado, que es el principal insumo. La proximidad con el frigorífico es esencial, ya que los mismos se encargan de recolectar la producción directamente en los criaderos y así aún cuando la demanda cae los criaderos más cercanos son quienes se mantienen despachados.

Asimismo se contará con un estricto control sanitario que junto con insumos de primera calidad permitirá diferenciar la producción del resto de los competidores y estar preparados para mayores exigencias sanitarias impuestas por la Unión Europea.

### **Descripción del producto y ventajas comparativas**

Aunque el conejo es una especie altamente productiva, no necesariamente es una alternativa de menor costo, ya que ello depende de los precios relativos de los factores que componen el costo de producción de otras especies. Por ejemplo, la Argentina produce carne vacuna a bajo costo y por ello el conejo aquí resulta más caro, mientras Europa en general produce carne de vaca más cara y ello hace al conejo más barato.

Sin embargo hay otros factores que merecen ser tenidos en cuenta y aplican a todos los países, como son:

- El crecimiento demográfico que impone la necesidad de que la producción de alimentos crezca en paralelo;
- El uso eficiente de los suelos fértiles para generar alimento para consumo humano en lugar de granos para consumo animal, ya que incluso el más eficiente de los animales aprovecha menos el terreno al convertirlo en carne que lo que hace el hombre consumiendo directamente él mismo los cultivos.

Pero a pesar de esta ineficiencia de transformación que se refleja en un mayor costo de las carnes por sobre los vegetales, los valores culturales de la población y por sobre todo el hecho que la calidad proteica de las carnes resulta en la mayoría de los casos superior a la vegetal, confiere al consumo de carnes la característica de bien superior.

**La promoción de carnes con menor requerimiento de tierras sería la forma de dar respuesta simultáneamente a la disparidad entre preferencias por las carnes, menor disponibilidad de suelos y menor eficiencia en la producción de proteínas de éstos cuando son destinados a la producción de carnes.** La cría de conejo es al respecto una de las mejores alternativas alineadas a esta estrategia.

Es importante destacar que el conejo tiene menores requerimientos proteicos, es buen convertidor de energía, pero por sobre todas las cosas permite nutrirse con subproductos de la alimentación humana (afrechos, tortas de oleaginosas) y forrajes de baja calidad por el aporte de fibra insoluble que también pueden ser subproductos de alimentación animal, más el uso facultativo de granos en bajas cantidades. **Esto lo convierte en la alternativa para la provisión de proteína animal que menos compete con el propio ser humano por la utilización de los recursos escasos del planeta.**

Aunque su nivel actual de producción dista del correspondiente a las dos especies de mamíferos más comunes (vaca y cerdo) y de la principal de aves (pollo), el conejo es la quinta especie ganadera más explotada del mundo. La tecnología para su producción que está presente y disponible en todos los países, se ha desarrollado considerablemente.

La carne de conejo cuenta con algunas propiedades de interés en nutrición, tal como su menor contenido en grasas con buen poder de saciedad, un perfil lipídico mejor con baja proporción de ácidos grasos saturados respecto a los poliinsaturados y es una buena fuente de ácidos grasos n-3, además de ser pobre en sodio.

Todo estos factores aún no del todo divulgados permite suponer que se desarrollarán conductas tendientes a promover mundialmente la producción de carne de conejo.

#### **Producción Internacional de carne de conejo año 2004 (en tons. año)**

<b>País</b>	<b>Produc. (ton)</b>
Europa Occidental	<b>647.000</b>
Italia	260.000
Francia	150.000
España	110.000
Asia (Extremo Oriente)	<b>520.000</b>
Europa del Este	<b>326.000</b>
África	<b>199.000</b>
América del Sur	<b>38.500</b>
América del Norte	<b>38.000</b>
Asia Central y Sur	<b>27.500</b>
América Central	<b>20.500</b>
Asia Oriente Medio	<b>20.000</b>
Oceanía	<b>2.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.838.500</b>

Italia, Francia y España son los países con la mayor producción de carne y consumo del mundo. Tienen verdaderos criaderos industriales de promedio 800 madres e implementan tecnología avanzada para rentabilizar la producción masiva.

El consumo se encuentra segmentado en dos variedades, mercado de conejo fresco y congelado. Nuestra atención se centra en el mercado de **conejos congelados, ya que es el único al que podemos tener acceso como exportadores desde el hemisferio sur.**

Hasta marzo del 2002 China era el principal exportador de carne de conejo con el 85% del mercado, pero en marzo de 2002, y gracias a mejores tecnologías en los análisis, la UE detectó la presencia de residuos de antibióticos (clorofenicol y nitrofurans) en la carne proveniente de China, cerrando el intercambio de este producto con ese país.

Teniendo en cuenta que la producción de China para la UE era de entre 15.000 a 25.000 toneladas, se creó una fuerte demanda insatisfecha y abrió oportunidades para nuevos proveedores, haciendo subir el precio del conejo notablemente.

Aunque actualmente China está modificando sus procesos de producción para poder entrar nuevamente al mercado europeo, en caso de lograrlo se impondrán cupos mínimos y máximos de 5.000 y 8.000 toneladas por año respectivamente, por lo que la demanda seguirá insatisfecha.

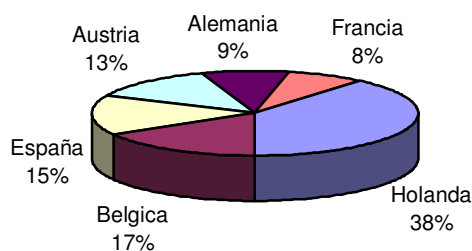
En este contexto la Argentina juega un papel importante como proveedor de este producto, ya que desde el año 2000 nuestros conejos son aceptados por la UE y hoy en día contamos con la ventaja competitiva de un peso devaluado y mano de obra barata.

### **Argentina**

Las exportaciones de carne de conejo durante el primer cuatrimestre de 2005 sumaron 811 toneladas por un valor de 4.1 millones de dólares, mostrando un incremento del 141% en volumen y 134% en divisas respecto a los envíos del mismo período 2004.

En total, los países de destino fueron 7, siendo los que tuvieron mayor importancia en cuanto al valor exportado Holanda (que sumó el 38,9% de las exportaciones), seguido por Bélgica (16,6%), España (15%) y Austria (12,8%)

**Destinos de la producción argentina**



A principios del año 2003, en la Argentina sólo había un frigorífico habilitado para exportar a la UE. Ahora hay 4 en Buenos Aires, 1 en Catamarca y 2 en Córdoba.

- Frigorífico Euro - Tapalqué – Tapalqué – Buenos Aires
- Frigorífico Constanzo S.A. – San Andrés de Giles – Buenos Aires
- Industrias Alimentarias Coronel Vidal – Coronel Vidal – Buenos Aires
- Un Ar S.A. – Ascensión – Buenos Aires
- Granja Ecológica Catamarca S.A. – Ancasti – Catamarca
- Frigorífico La Estrella de Conecar – Las Varillas – Córdoba
- Frigorífico Rigón – Río Cuarto – Córdoba

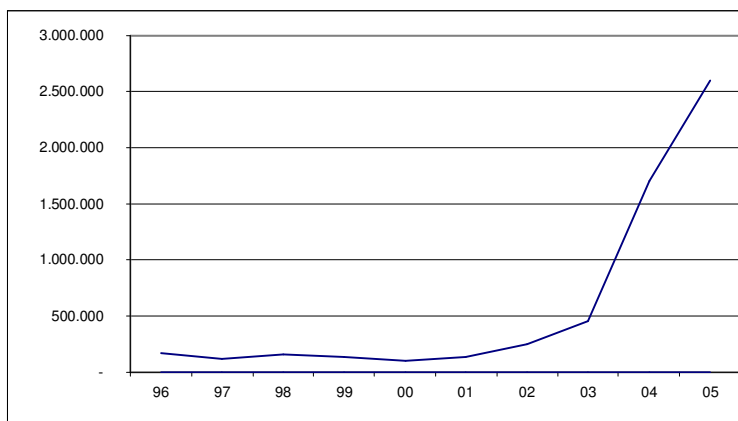
Durante el año 2004, estos frigoríficos promovieron la cunicultura en Argentina, alentando a los productores que quintuplicaran la producción para conseguir los volúmenes y poder asumir los contratos de exportación, provocando una competencia interna por el acopio de la carne de conejo y la evolución de los precios (sin IVA) desde el 2002 a diciembre de 2004 fue de USD 0.86 – 0.88 – 0.95 – 1.06 – 1.17 – 1.25 – 1.33 – 1.40 – 1.43 – 1.48. Pero a principios del 2005 hubo un cambio repentino, ya que el precio bajo a USD 1.12, como consecuencia de la estacionalidad del producto en Europa y el cierre de algunos frigoríficos por refacciones causando un oligopsonio<sup>1</sup>. Los tres frigoríficos que continuaron funcionando aprovecharon la situación acordando precios.

Esto demostró la importancia de la competencia entre los frigoríficos en la formación del precio que recibe el productor.

El precio en la actualidad es USD 1.17, pero con la vuelta a funcionamiento de los frigoríficos, existen probabilidades de que el precio del Kgr. de carne este cerca de los USD 1.30 – 1.36 + IVA.

### Faena de conejos en Argentina en la última década, En cabezas por año.

Año	Cabezas Faenadas
1996	165.447
1997	115.255
1998	161.925
1999	132.606
2000	99.664
2001	130.362
2002	250.491
2003	457.048
2004	1.702.557
2005 (*)	2.595.786



Fuente: SAGPyA Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. (\*) Información al 31/08/2005 anualizada

### Alcance del proyecto

El proyecto se llevará a cabo en Ayacucho provincia de Buenos Aires, para de esta manera poder abastecer a los 2 frigoríficos de la zona, en primer lugar Industrias Alimentarias Coronel Vidal y en segundo lugar Frigorífico Euro - Tapalqué. De esta forma nos ubicamos estratégicamente cerca de dos frigoríficos (75km y 165km respectivamente). Este es un punto clave, ya que los frigoríficos retiran la producción viva de los criaderos y dan prioridad a los más cercanos. Además, al estar entre 2 frigoríficos disminuimos el riesgo ante el posible cierre de uno de ellos.

<sup>1</sup> Situación del mercado en la que hay un número reducido de compradores. Estos pueden llegar a pactar un precio de compra inferior al de libre mercado.



El frigorífico de Coronel Vidal, principal destino de nuestra producción, concentra más del 50% del volumen exportado a nivel nacional (900.000 cabezas faenadas al año tomando valores del 2004)

El horizonte del proyecto será de 15 años y contará con una escala de 600 vientres y un nivel de producción de 24.000 cabezas o 60 toneladas de carne al año, lo que representa un market share del 5 % del consumo del frigorífico. (Tomando en cuenta la faena del 2004)

El proyecto tomará aproximadamente 6 meses para comenzar a percibir ingresos, ya que la primera camada de conejos estará en condiciones de ser vendida luego de ese periodo (50 días de instalaciones + 49 días de gestación + 80 días de engorde).

#### Descomposición de la inversión inicial - En USD (IVA incluido)

Concepto	Precio	Cantidad	Total
<b>Terreno</b>	8,475	1	<b>8,475</b>
<b>Galpones</b>			
Tinglado x m2 con punteras	23	2,700	<b>62,508</b>
<b>Acondicionamiento</b>	3,390	2	<b>6,780</b>
<b>Módulos de Jaulas x 10</b>	246	150	<b>36,915</b>
<b>Reproductores</b>			<b>8,390</b>
Hembras	12	600	7,119
Machos	17	75	1,271
<b>Vehículo utilitario</b>	<b>4,068</b>	<b>1</b>	<b>4,068</b>
<b>Inversión Inicial</b>			<b>127,136</b>

Será necesario adquirir un terreno de 1 a 2 hectáreas en zona rural o suburbana, la construcción y acondicionamiento de 2 galpones de 45 x 30m, 1.500 jaulas, 2 operarios de tiempo completo y un vehículo utilitario. El monto de inversión inicial se aproxima entonces a USD 127.000.

#### Estudio Técnico

**Ritmo y ciclo reproductivo:** El ritmo reproductivo a utilizar es el de 49 días (31 de gestación + 18 de lactancia y descanso), ya que es el que proporciona la máxima producción conservando la salud de los reproductores y sincronizando el uso de las jaulas. De esta manera se cruzan los animales 7.4 veces al año que con un índice de efectividad del 75% produce 6 partos al año.

La natalidad esperada es de entre 8 y 9 gazapos, que con una mortalidad del 20% nos da una natalidad efectiva de 7 gazapos por coneja por parto.

**Plantel de reposición:** El plantel de reposición son los futuros reproductores que reemplazarán a las que vayan saliendo de servicio. La reposición anual es del 100% considerando el ritmo seleccionado. Los reemplazos son seleccionados de la producción y se les da un tratamiento sanitario especial. Los antiguos reproductores son enviados a faena.

NIVEL DE PRODUCCION (Cabezas por año)	
Vientres	600
Cruces al año	7.41
Cruces efectivos (75%)	5.6
Gazapos por parto	9
Mortalidad post parto	20%
<hr/>	
+ Nacimientos esperados	30,011
- Mortalidad esperada	-6,002
- Reposición de plantel reproductor	-675
+ Plantel anterior a frigorífico	675
Producción disponible para venta	24,008
<hr/>	
Kg. por conejo vivo	2.5
Total kilogramos	60,021

**Instalaciones:** La cantidad de jaulas requeridas para un criadero de producción intensiva de carne, depende de varios factores:

1. El tamaño y tecnología de las jaulas
2. El ritmo de reproducción de las madres
3. El manejo: tiempo necesario y tamaño que se pretende engordar la camada dependiendo del peso que compra el frigorífico

Para un criadero típicamente argentino: ciclos de 49 días, peso de engorde 2,500 Kgr., período de engorde 80 días, tecnología de jaulas españolas polivalentes, la cantidad de jaulas para un criadero de 600 madres es:

600 jaulas madres

750 jaulas de engorde

150 jaulas para machos y reposición

Total: 1.500 jaulas, para lo cual hace falta 2 galpones de dimensiones 45 metros por 30 metros cada uno, considerando pasillos, entrada y depósito para balanceado.

**Sanidad:** El aspecto sanitario es esencial para la buena productividad. Sin embargo en Argentina está absolutamente descuidado y este es uno de los principales motivos de deserción en la actividad.

La Unión Europea exige rigurosos controles sanitarios a los frigoríficos para aceptar su producción, pero no así a los criaderos. En un futuro cercano, también será requisito contar con estándares de higiene y sanidad para poder participar de la cadena.

## **b.- Estudio del Sector**

El sector cunícola en la Argentina presenta una serie de limitantes que restringen su desarrollo potencial, como pueden ser la baja escala promedio de las unidades productivas (que se mide por el número de madres), las dificultades en el acceso al capital, la falta de uniformidad en la calidad del producto y la falta de incorporación de valor agregado.

Desde año 2002 se viene observando una tendencia por el asociativismo y la cooperación entre los productores con el fin de alcanzar escalas funcionales eficientes y mejorar la rentabilidad.

En los últimos años se han formado varias asociaciones de productores, como por ejemplo la Cámara Argentina de Cunicultores que tiene por objetivo fortalecer y promover los vínculos entre los productores para adquirir representatividad ante el sector público y otros integrantes de la cadena cunícola, pero hasta el momento no han logrado concentrar la fuerza suficiente como para ampliar el poder de negociación con los frigoríficos y proveedores de alimento.

**Competencia:** En la actualidad los criaderos de conejos para carne que producen para exportar a la UE son aproximadamente 450 en todo el país. La mayoría (65%) están ubicados en Buenos Aires y Córdoba, luego le siguen Santa Fe, Neuquén, Entre Ríos, Mendoza y La Pampa. En estas localidades predominan los híbridos industriales, cruza de las razas Neocelandés, Californiano, Leonado y en menor escala el Gigante de Flandes. El 95% de la producción de conejo en Argentina está destinada a la exportación de su carne y se entrega la producción viva al frigorífico exportador.

Para poder acceder al mercado de la UE los criaderos deben cumplir con los estándares de calidad y tamaño que imponen los frigoríficos exportadores, por lo que no existe una diferenciación importante en el producto una vez alcanzado dicho estándar. **La principal diferenciación se encuentra en la ubicación del criadero respecto al frigorífico.**

Las barreras de entrada al negocio son bajas, ya que no requiere una elevada inversión en escalas moderadas y no existen barreras legales, pero los costos de salida, si bien son bajos, suelen tener cierto grado de importancia, ya que las instalaciones (jaulas) que representan gran parte de la inversión difícilmente puedan ser convertidas para otros fines. Este mercado se caracteriza por la entrada de numerosos participantes pequeños cuando la demanda de los frigoríficos supera la oferta actual, pero debido a que esta sobre demanda en muchas oportunidades obedece a cuestiones estacionales, estos deben retirarse al no poder competir frente a criaderos de mayor escala con procesos eficientes y ubicados estratégicamente.

La atomización de los productores es una característica que dificulta generar una oferta de suficiente volumen, calidad y uniformidad como para conquistar y mantener mercados externos.

En la actualidad no hay dificultad para colocar la producción para los criaderos que se encuentran dentro de la cuenca de los frigoríficos, por lo que no existe competencia entre los productores. De tal forma, cuando cae la demanda, la principal pérdida de rentabilidad para estos productores cercanos a los frigoríficos viene dada por la caída de márgenes.

**Clientes:** Los clientes son los frigoríficos que compran la producción viva directamente a los criadores. Como se mencionó en páginas anteriores, sólo hay 7 frigoríficos habilitados para exportar a la Unión Europea. Estos están en condiciones de influir significativamente en los precios dejando al productor como un simple tomador de precio.

Los frigoríficos establecen cupos a cada productor para pasar a retirar la producción periódicamente y solamente consideran los criaderos que se encuentran a menos de 400 Km. de distancia, los criaderos fuera de estas cuencas son considerados en casos de demandas extraordinarias.

**Proveedores:** Los proveedores de alimento balanceado juegan un papel fundamental en este negocio. Es necesario contar con un proveedor de alimento de calidad, ya que un alimento deficiente puede causar daños irreversibles en el plantel.

El precio en pesos de este insumo está determinado por el precio internacional de los granos. Todas las marcas disponibles en el mercado son nacionales. Debido al tipo de cambio alto y a la alta competitividad del sector, el precio del alimento aún se mantiene por debajo de la alternativa de importación. Es importante destacar el perjuicio que implicaría para el productor una suba del precio del alimento en conjunción con una caída en el precio del conejo. El alimento balanceado para conejos es consumido exclusivamente por dicha especie, lo que disminuye el riesgo de *mismatch* entre este precio y el del conejo.

Otros proveedores, pero de menor importancia son los fabricantes de jaulas, bebederos automáticos, cabañas proveedoras de reproductores, veterinarios y laboratorios.

Principales productores de alimento balanceado en la provincia de Buenos Aires

- Nutrimiento Toscano – Escobar
- Molino Chacabuco
- Alimentos Balanceados Ganave – Mar del Plata
- Metrive S.A. – Salto – Buenos Aires
- Cargil – Roque Pérez - Balcarce
- Engormix – Chacabuco – Buenos Aires
- Equidiet Company SA – Del Viso
- Daniel Schianno – Escobar
- Rafael Izcurdia – La Plata
- GCL SRL – La Lonja
- Gala Pelleteados – Tres Arroyos

### **Cadena de Valor**

Si bien la cadena de valor comienza desde el productor de granos y finaliza en la venta final del conejo para el consumo, nos concentraremos solamente en los eslabones que son relevantes para este proyecto.

**Valores en USD por Kgr. exportado (situación a oct/2005)**

<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>	<b>Acum.</b>	<b>%</b>
Costo Productor	2.14 <sup>2</sup>	2.14	39%
Margen Productor	0.66	2.80	12%
Costo adicional Frigorífico	0.84	3.64	16%
Margen Frigorífico - Precio FOB	1.80	5.44	33%
<b>Total</b>	<b>5.44</b>		<b>100%</b>

COSTOS DEL CRIADERO (alimento balanceado, instalaciones, etc.) 39%	MARGEN CRIADERO 12%	+ COSTOS FRIGORIF. 16%	MARGEN FRIGORIFICO 33%
--	---------------------------	------------------------------	---------------------------

Fuente: Revista sectorial "Cabaña Lagunita" y sistema María AFIP

Del análisis de la cadena de valor se puede observar la relación de casi tres veces del margen del frigorífico respecto al del productor. Esta disparidad de márgenes se explica por la mayor relación capital producto que necesitan los frigoríficos respecto al productor pero adicionalmente de este factor tecnológico, por el mayor poder de negociación de los frigoríficos frente a los dispersados productores en una actividad de bajas barreras de entrada.

### **c.- Análisis FODA del proyecto**

#### **Fortalezas**

- Cercanía del establecimiento con los frigoríficos
- Alto control sanitario
- Instalaciones modernas que requieren poco personal
- Producto de alta calidad buscado por los frigoríficos

#### **Oportunidades**

- Asociación con otros productores para aumentar el poder de negociación
- Continuidad del tipo de cambio favorable a las exportaciones
- Aplicación de la ley 23.634/88 de promoción de la cunicultura.
- Obtención de un subsidio a los productores.
- Crecimiento de la demanda interna del producto.
- Crecimiento de la demanda internacional de alimentos saludables.
- Aumento de la demanda por sustitución de aves por fiebre aviar.
- Imposición de mayores controles sanitarios por parte de la UE (menos competidores = menor oferta apta = mayor precio)
- Baja probabilidad de fijación de retenciones por ser el conejo un producto con poca participación en la canasta de consumo argentino

<sup>2</sup> Para obtener un kilogramo de conejo exportable se necesitan 2,5 kgr. de conejo vivo. El costo se compone de 9 kgr. (3,6 x 2,5) de alimento más un 40% por efecto neto de otros costos y recupero por subproductos.

## **Debilidades**

- Alta dependencia de los frigoríficos de la zona tanto en volumen como precio.
- Poca experiencia en el negocio.

## **Amenazas**

- Plagas o epidemias
- Difícil penetración en el mercado local por no poder competir en precio con el ganado vacuno y pollos.
- Estructura de gustos local rígida orientada a otros tipos de carne.
- Caída del tipo de cambio real
- Baja de precio internacional del conejo y aumento precio alimento balanceado
- Imposición de barreras para ingresar el producto a la UE
- Crisis económica en los mercados europeos.
- Inestabilidad económica argentina.
- Retorno de China como proveedor de la UE.
- Cupos de producto impuestos por los frigoríficos
- Mayor concentración de frigoríficos

### **d.- Identificación de variables clave**

Las principales variables que afectan la rentabilidad de este proyecto son:

#### **Precio al que se puede colocar el producto.**

Este precio es fijado por los frigoríficos en función de la demanda de producto desde el exterior y de la oferta local por parte de los criaderos. Estos precios tuvieron un fuerte ascenso del 49% entre el 2002 y diciembre de 2004 producto de la fuerte demanda externa. A principios del 2005 el precio ofrecido por los frigoríficos tuvo una caída del 17% llegando a los USD 1.12 + IVA quedando estable con una expectativa alcista hacia el futuro.

#### **Costo del alimento balanceado.**

Junto con el precio que paga el frigorífico, son los puntos más importantes a tener en cuenta. El alimento balanceado representa el 60% del precio de venta del conejo, por lo que el resultado del proyecto es muy sensible a esta variable.

Un animal de 80 días de vida que pesa 2,500 Kgr. vivo consumió aproximadamente 9 kilos de alimento balanceado (su conversión alimenticia es de 3,6 kilos de alimento para obtener 1 kilo de conejo vivo.).

Lograr el bajo costo del alimento balanceado es la parte más importante para rentabilizar el negocio de la explotación industrial de carne.

El precio para rentabilizar hoy la producción en Argentina está en USD 0,16 –0.19 más IVA. Esto solo se consigue comprando directamente en planta de fabricación y por cantidades superiores a 20 toneladas. Para esto debemos tener un emprendimiento de al menos 200 madres o bien asociarse con otros productores.

Lamentablemente el emprendimiento fracasaría, si el alimento balanceado se comprara en forrajerías por pocas bolsas, o si el criadero estuviera ubicado a largas distancias de la planta distribuidora. Más adelante, cuando se analiza la sensibilidad del VAN a las principales variables, se mide el impacto de la variación en el precio de este insumo sobre la rentabilidad del proyecto.

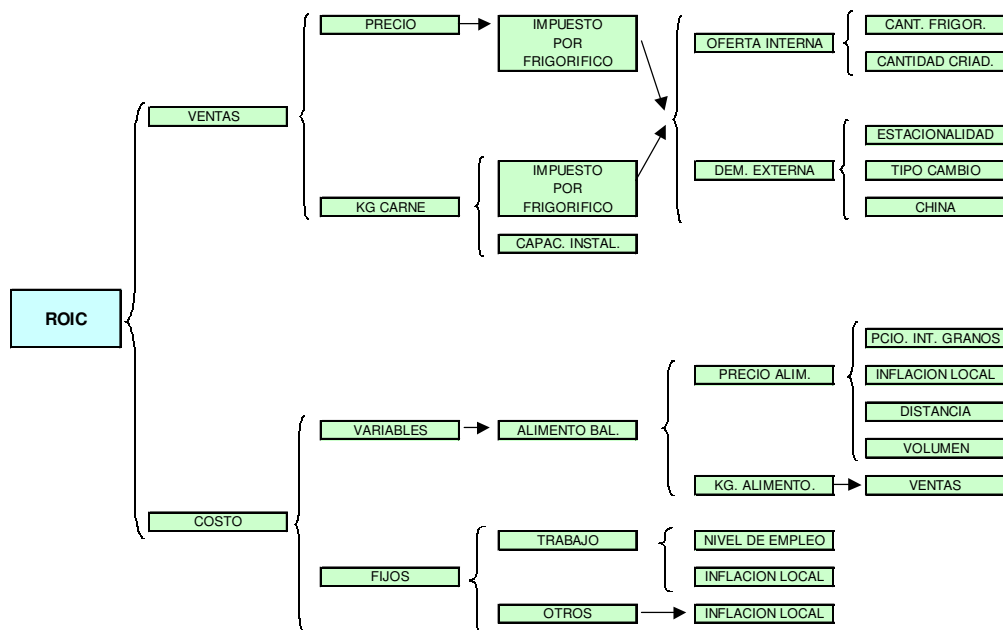
### Volumen demandado.

La medida de producción en este negocio es el peso vivo expresado en kilogramos. Generalmente se suele medir la capacidad de producción de un criadero en función de cabezas producidas por año, pero esta no es una medida útil para medir la rentabilidad, ya que el nivel de ingresos es función lineal de los kilogramos entregados a los frigoríficos.

Para que un criadero sea rentable, debe trabajar siempre al máximo de su capacidad. Esto requiere una sincronización óptima con los frigoríficos para retirar el producto, ya que de lo contrario se produce una superpoblación de jaulas, disminuyendo drásticamente la producción.

La demanda del producto es función de la posibilidad de los frigoríficos de colocar el producto en el exterior, situación que actualmente es sencilla gracias al tipo de cambio favorable a la exportación. Generalmente luego de las fiestas el consumo de conejo en Europa baja por cuestiones estacionales, pero debido a que las necesidades de producto están insatisfechas incluso en las épocas de baja demanda, esa merma no se refleja en nuestro país.

### Cuadro. Análisis de variables.



## Otros factores que determinan el costo del producto

**Costos de reproducción:** Todo criadero industrial debería ser manejado mediante la Inseminación Artificial, para así poder planificar mejor las entregas al frigorífico y ahorrar significativamente en mano de obra. Básicamente los costos de la reproducción es el de la compra de dos hormonas, una para inducir el celo y otra para la ovulación y finalmente el material para inyectar (jeringas y agujas). Todo asciende a unos USD 0.04 por conejo producido.

**Costos de prevención sanitaria:** En un criadero industrial, profesional y bien organizado, simplemente no se le medica con nada al gazapo de engorde. La prevención sanitaria se hace sobre la coneja madre únicamente. El plan sanitario anual por cada coneja madre productiva comprende 2 vacunas preventivas (mixomatosis 2 aplicaciones total USD 0,17 y complejo respiratorio 4 aplicaciones total USD 0.34) y comprende otras dos medicaciones preventivas (Coccidiostatico USD 0,17 e Ivermectina USD 0,04). Si a estos USD 0.72 lo dividimos por 40 gazapos producidos por madre, queda un costo inferior a USD 0,02 incluido el material inyectable.

**Costos de depreciación:** Si consideramos los inmuebles e instalaciones por USD 110.000 por una vida útil promedio de 35 años, tenemos una depreciación anual de USD 3.300.

**Costos de mano de obra:** Al contar con instalaciones de última generación solamente se necesitar dos personas para atender el criadero. Las remuneraciones anuales son de USD 8.000.

**Costos de Impuestos:** La actividad esta exenta del Impuesto a los Ingresos Brutos en la Provincia de Buenos Aires. La figura impositiva tomada será de responsable inscripto, ya que de esta manera es posible computar el crédito fiscal del alimento balanceado.

## II. Proyección y Evaluación: El Caso Base

### a.- Premisas y supuestos del caso base

El caso base se proyecta sobre el escenario macroeconómico de crecimiento equilibrado, ya que es de mayor probabilidad de ocurrencia.

Para el caso del escenario microeconómico se ha seleccionado el valor esperado de cada variable.

<b>Precio de Venta Conejo a Frigorífico</b>	<b>1.20 USD/Kgr. conejo vivo</b>
<b>Precio de alimento balanceado</b>	<b>0.17 USD/Kgr. de alimento</b>

**El nivel de producción del criadero es de: 60 toneladas al año.**  
*Durante el primer ejercicio se producirá solamente el 50% debido al tiempo necesario para comenzar con los ciclos regulares.*



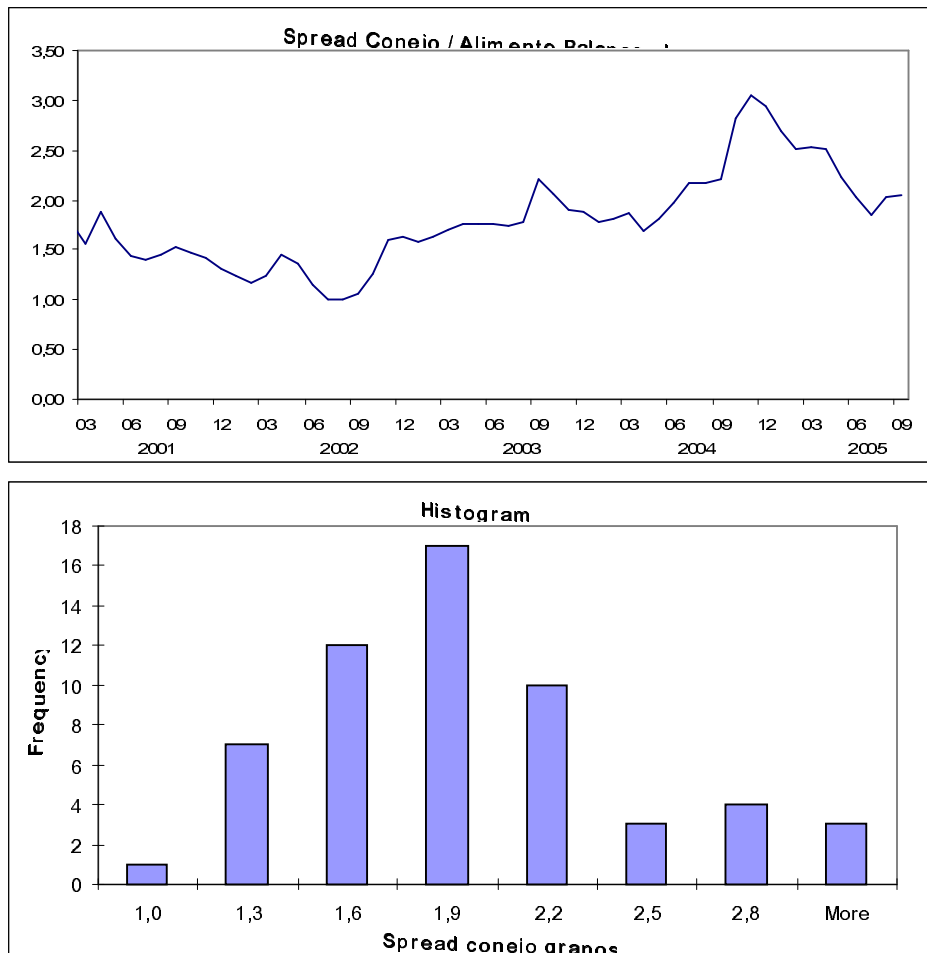
El precio de 1.20 USD/Kgr. tomado como base para el cálculo del Kgr. de conejo vivo que recibe el proyecto del frigorífico se estableció como momento normalizado el correspondiente a septiembre 2005. En ese momento la relación precio internacional del conejo y el precio local por el Kgr. vivo pagado por los frigoríficos fue de 6.2 veces. (Precio Internacional = USD 7.61 /6.2 = USD 1.20).

Por su parte el precio 0.17 Kgr. de alimento balanceado correspondiente al mes de septiembre del 2005, se reconstruyó de forma de ligarlo al precio internacional de los granos que entran en su formulación bajo la siguiente especificación: Precio Alimento Balanceado = mark-up . Precio internacional canasta de granos = 1.25 . 135usd/ton = =0.17usd/Kgr. de alimento. Si para obtener un Kgr. de conejo vivo se necesitan aproximadamente 3.5 Kgr. de alimento, los 0.17 usd/kg. de alimento representan 0.59 usd de alimento balanceado para obtener un Kgr. de conejo en pie.

El *mark-up* resultante de nuestro caso base entre el precio de venta a los frigoríficos de un Kgr. de conejo vivo y el precio del alimento balanceado termina siendo de 2.0x ( 1.20 / 0.59 ).

La pregunta que surge es si este *mark up* entre el precio del producto y el principal *input* del negocio podría asumirse como constante para la proyección.

El siguiente cuadro de la serie a precios de septiembre de 2005 ( ajustada por PPIusa) de esta relación y el correspondiente a su distribución de frecuencias, ayudan a responder esa inquietud:



El *spread* entre los precios locales del conejo y del alimento balanceado fluctuó dentro del rango 1.0 – 3.1, presentando su punto máximo a fines del año 2004 y su mínimo en enero de 2002. El promedio fue de 1.8, la moda de 1.9 y el desvío standard de 0.5.

Se observa un crecimiento del *spread* a partir del año 2003, posiblemente como consecuencia de la mayor demanda de la carne de conejo como sustituto de la carne vacuna por el síndrome de la vaca loca (ESB), y de las aves por la fiebre aviaria.

El *spread* tiende a volver a sus valores promedio, por lo tanto el riesgo de que las variables internacionales provoquen un estrangulamiento de márgenes por periodos prolongados es bajo.

No obstante, la posibilidad de tratar como fija esta relación en la proyección del modelo de evaluación, se ha decidido tratar tanto al precio del conejo como el costo del alimento balanceado como dos variables autónomas. De esta forma se gana riqueza en términos de conocer que le pasa al proyecto si llegarán a verificarse descalces entre ambas variables críticas.

La producción por su parte se prevé constante al máximo de capacidad instalada, ya que no se espera tener inconvenientes al momento de colocar el producto. Esta afirmación se fundamenta en los siguientes factores:

- Demanda internacional creciente
- Irrelevancia de la producción local en las importaciones de la UE (0,5%)
- Reducido *market share* del proyecto.
- Ubicación estratégica con los frigoríficos
- Producto de alta calidad.
- Expectativa de dólar alto en todos los escenarios
- La variable de ajuste es el precio. (se coloca la totalidad a menor precio)

#### **b.- Proyección de variables clave**

##### **Precio de venta a Frigorífico:**

A efectos de su proyección el modelo toma el precio de partida en dólares que se corresponde con el escenario del negocio escogido en la corrida y este precio en dólares se lo hace evolucionar por la inflación mayorista de los EE.UU. (PPI) como forma de reflejar las variaciones del precio internacional de la carne de conejo.

$$Pco_t = Pco_{t-1} * ( 1 + \Delta PPI )$$

donde:

$Pco_t$  = Precio en dólares del kilo vivo de conejo pagado por frigorífico para el momento t

$Pco_{t-1}$  = Precio del alimento balanceado en el momento t –1

$\Delta PPI$  = Variación PPI USA entre t-1 y t

##### **Precio del alimento balanceado**

El principal determinante del precio del alimento balanceado es el precio internacional de los granos.

Para proyectar el precio del alimento balanceado de partida, se tomo el correspondiente al escenario del negocio escogido en la corrida y se lo hace evolucionar por la inflación mayorista de los EE.UU. (PPI) para reflejar las variaciones del precio internacional de los granos y por el IPM local en un 30% para reflejar las variaciones en los costos locales.

$$Al_t = Al_{t-1} * ( 1 + ( \Delta PPI * 70\% + \Delta IPM * 30\% ) )$$

donde:

$Al_t$  = Precio del alimento balanceado en el momento t

$Al_{t-1}$  = Precio del alimento balanceado en el momento t-1

$\Delta PPI$  = Variación PPI USA entre t-1 y t

$\Delta IPM$  = Variación IPM entre t-1 y t

Esta forma de tratar tanto el precio de los insumos como el del producto, implica asumir una necesaria simplificación por la cual la variación de márgenes se verifica desde el año cero del proyecto conforme el escenario elegido. A partir del momento cero, toda variación posterior resultante de márgenes será entonces consecuencia de los factores de la macro argentina y de la dinámica del PPI de USA, que afectan el precio de venta y el costo del alimento balanceado con incidencia diferenciada..

### Proyección del negocio CASO BASE: Escenario Macro *Crecimiento Equilibrado* y Escenario Micro *Márgenes Moderados*

		0	1	2	3	4	5	10	15
Ingresos por Ventas	USD x 1000		36,5	76,1	78,7	81,1	83,4	94,3	106,7
Toneladas vendidas		60,00	30,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Precio Colocación x Tonelada	USD x 1000	1,19	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,8
Var IPP EEUU (100%)			2,45%	4,30%	3,40%	3,10%	2,80%	2,50%	2,50%
Costos variables	USD x 1000		19,0	39,8	41,4	42,9	44,2	49,5	56,0
Kg. Alimento Balanceado (3,6 Ton por cada Ton de conejo)			108	216	216	216	216	216	216
Precio Alimento Balanceado		0,17	0,18	0,18	0,19	0,20	0,20	0,23	0,26
Var IPP EEUU (70%)			2,45%	4,30%	3,40%	3,10%	2,80%	2,50%	2,50%
Var IPM (30%)			6,32%	6,22%	5,52%	4,92%	3,50%	1,73%	2,45%
Otros gastos variables	USD x 1000		0,6	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5
Sanidad		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Reproducción		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Var. IPM (100%)			6,32%	6,22%	5,52%	4,92%	3,50%	1,73%	2,45%
Contribución Marginal	USD x 1000		16,9	35,0	35,9	36,8	37,8	43,4	49,2
			46%	46%	46%	45%	45%	46%	46%

### Mano de obra

La cantidad de mano de obra se proyecta estable a lo largo del proyecto, con incremento en el salario de la actividad real del 6% cada 5 años.

La evolución de los mismos se ajusta con el índice de salarios de la economía medida en dólares.

## Gastos Varios

Los gastos variables, que incluyen los costos por sanidad y reproducción se ajustarán por la inflación mayorista local medida en dólares.

### c.- Evaluación Económica Financiera

El horizonte de valuación explícito del proyecto es de 15 años. A partir del año 16 se proyecta una perpetuidad sin considerar crecimiento.

No se prevé un aumento en la escala ya que de hacerse, la misma debería ser de un 50% como mínimo al tener que construir un galpón adicional con jaulas y 300 hembras para que no caiga la rentabilidad del proyecto. El incremento en la rentabilidad no sería importante y se supone que la rentabilidad para ese entonces estaría arbitrada con la tasa de costo de capital, de manera que el valor presente neto que arrojaría esas inversiones de ampliación, sería nulo.

#### Tasa de descuento utilizada

Para la determinación de la tasa de descuento se utilizó el criterio del CAPM.

$$K_U = R_f + \beta_U * PR_{USA} * (\sigma_{ARG} / \sigma_{USA}) * K$$

Donde:

$K_U$ : Costo de Capital a usar en la empresa desapalancada.

$R_f$ : Rendimiento Bono Dicount 33 con Duration de 12 años.

$\beta_U * PR_{USA} * (\sigma_{ARG} / \sigma_{USA})$ : Prima riesgo del negocio

$K$ : Factor de corrección que permite eliminar la duplicación de las condiciones de "riesgo país" entre los términos de tasa y riesgo sistémico.

Para la prima de riesgo de Estados Unidos se considero un valor de 5.50%. Las volatilidades para el SP500 (USA) y el IGBA (Argentina) consideradas fueron 0.14 y 0.29 respectivamente.

Para obtener el beta a utilizar en el proyecto recurrió a la base de Betas por sector publicada en la pagina web de Aswath Damodaran.

El sector disponible más relacionado con la actividad del proyecto fue *Food Proccessing* con un beta desapalancado de 0.50.

Tomando en consideración los valores arriba citados obtenemos la tasa de descuento para valuar el proyecto, que es representativa del costo de oportunidad de un proyecto alternativo de similar riesgo.

$8.70 + 0.50 * ( 5.50 * ( 0.29 / 0.14 ) * 0.40 ) =$ <b>10,98%</b>
---

## Estado de resultados proyectado – Caso Base (en miles de USD)

Estado de Resultados	1	2	3	4	5	10	15
Ingresos por Ventas	36,5	76,1	78,7	81,1	83,4	94,3	106,7
Costo variable de producción	19,6	41,1	42,7	44,3	45,6	50,9	57,5
Contribución Marginal	16,9	35,0	35,9	36,8	37,8	43,4	49,2
Costos Fijos	14,5	16,0	16,9	17,6	18,9	23,7	27,7
Utilidad Operativa	2,3	19,0	19,0	19,2	18,9	19,7	21,6
Impuestos	0,8	6,6	6,6	6,7	6,6	6,9	7,5
Utilidad Ope. Desp. Impuestos	1,5	12,3	12,3	12,5	12,3	12,8	14,0

## Cash flow proyectado – Caso Base (en miles de USD)

CASH FLOW	0	1	2	3	4	5	10	15
(+) Utilidad Operativa	-	2,3	19,0	19,0	19,2	18,9	19,7	21,6
(-) Imp. Ganancias Operativo	-	0,8	6,6	6,6	6,7	6,6	6,9	7,5
(+) Depreciaciones Bs. de Uso	-	3,3	3,5	3,7	3,9	4,0	4,7	5,3
<b>(+) Cash Flow Operativo</b>	-	<b>4,8</b>	<b>15,9</b>	<b>16,1</b>	<b>16,4</b>	<b>16,3</b>	<b>17,5</b>	<b>19,3</b>
(-) Inversión Fija	128,7	-	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Cargos Diferidos	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Inversión en Cap. de Trabajo	13,2	4,7	-3,4	-4,6	0,1	0,2	0,2	0,2
<b>Cash Flow Operativo Neto</b>	<b>-141,9</b>	<b>0,1</b>	<b>19,3</b>	<b>20,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,1</b>	<b>17,3</b>	<b>19,2</b>
(+) Otros Ing. / Egr. No Operat.	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Imp. Ganancias No Operativo	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Free Cash Flow</b>	<b>-141,9</b>	<b>0,1</b>	<b>19,3</b>	<b>20,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,1</b>	<b>17,3</b>	<b>19,2</b>

## Cuadro de Valuación – Caso Base (en miles de USD)

1. CRECIMIENTO EQUILIBRADO	0	1	2	3	4	5	10	15
Free Cash Flow	-141,9	0,1	19,3	20,7	16,3	16,1	17,3	19,2
Renta Permanente								174,4
	<b>-141,9</b>	<b>0,1</b>	<b>19,3</b>	<b>20,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,1</b>	<b>17,3</b>	<b>193,6</b>
<b>VALOR BÁSICO PROYECTO</b>	<b>14,6</b>	<b>Miles de US\$</b>			<b>TIR 11,6%</b>		<b>TIRM 11,3%</b>	
Intereses + Imp. Intereses		0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,1	0,0
Tasa IIGG		35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%
<b>Cash Flow Ahorro Impositivo</b>		<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>VALOR ESCUDO FISCAL</b>	<b>1,13</b>	<b>Miles de US\$</b>						
<b>VALOR ACTUAL AJUSTADO</b>	<b>15,7</b>	<b>Miles de US\$</b>						

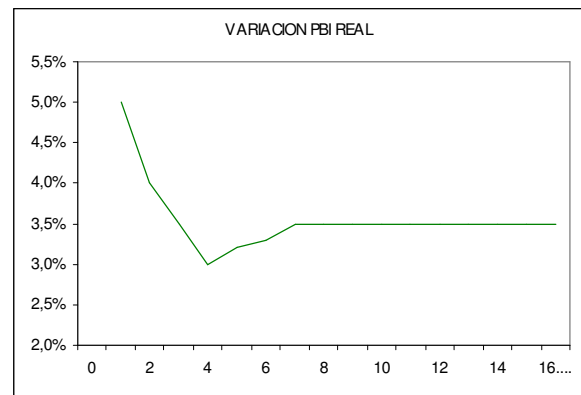
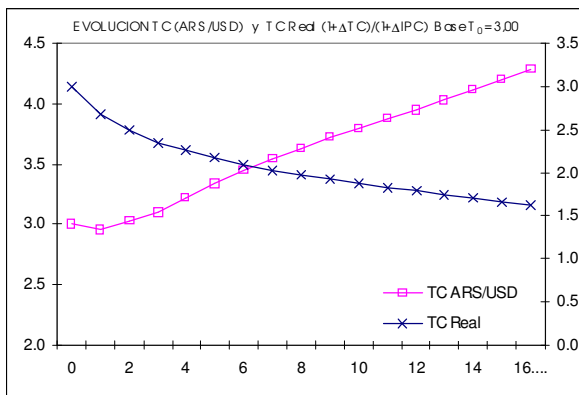
## **d.- Formulación de Escenarios y Casos**

### **Supuestos macroeconómicos:**

Se definieron tres escenarios macroeconómicos, en los cuales se combinan diferentes proyecciones de variables como el PBI, tipo de cambio, inflación, evolución de salarios y tasas de interés. Para todos los escenarios se consideró una única proyección del PPI de Estados Unidos que oscila entre el 2 y 3% anual.

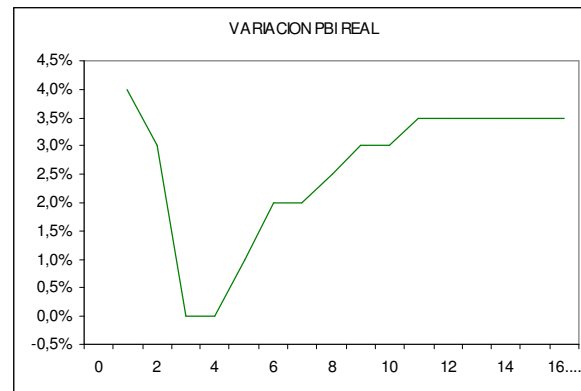
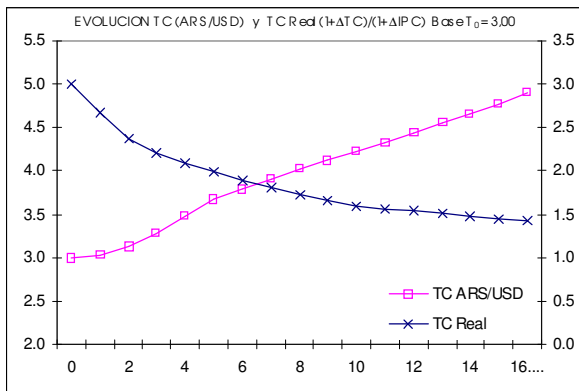
#### **Escenario 1.** Crecimiento equilibrado Probabilidad de ocurrencia 50%.

- TCR alto, pero decreciente en el tiempo vía precios
- Crecimiento sostenido del PBI, basado en un sector transable fortalecido
- Cuentas fiscales ordenadas
- Reacción de la inversión
- Inflación alta en los primeros períodos, pero sin indexación de la economía



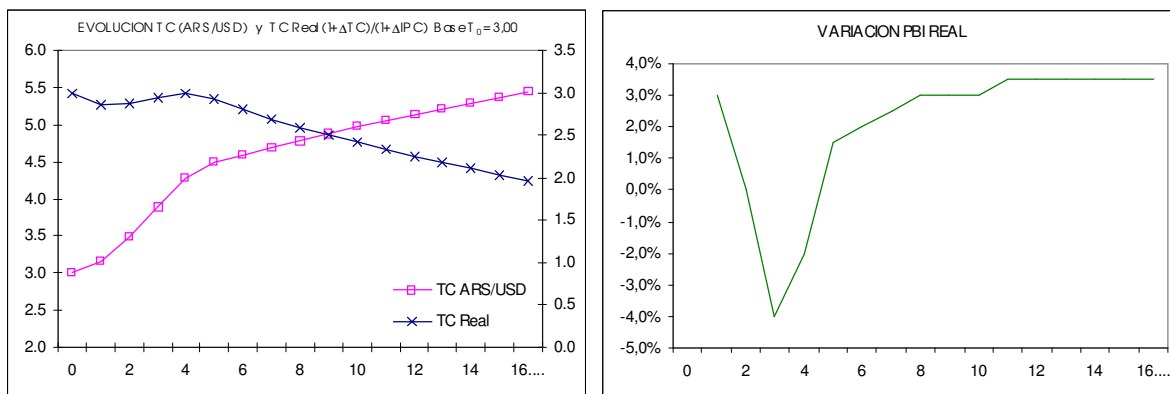
#### **Escenario 2.** Estanflación. Probabilidad de ocurrencia 25%.

- Aceleración de la inflación; aplicación generalizada de mecanismos indexatorios
- Tipo de cambio real más bajo
- Acortamiento de contratos
- Se resiente el consumo
- Inversión insuficiente; se multiplican los cuellos de botella en la producción
- Bajo crecimiento del PBI



**Escenario 3. Crisis Financiera. Probabilidad de ocurrencia 25%.**

- El gobierno no logra refinanciar los vencimientos de la deuda pública
- Monetización de necesidades de financiamiento
- Debilidad del peso; alza de tasas de interés
- Caída del producto en el corto plazo (inversión, consumo)



Los valores de referencia de cada escenario se detallan en el siguiente cuadro.

**PRINCIPALES VARIABLES (VALORS ANUALES - PROMEDIO 15 AÑOS)**

ITEM	CRECIM. EQUILIB.	ESTANFLACION	CRISIS FINANCIERA
CRECIMIENTO PBI	3,60%	2,50%	2,00%
EVOLUCION TC	2,30%	3,20%	4,00%
IPC	6,40%	8,30%	6,70%
IMP	5,90%	7,60%	6,80%
IPP EEUU	2,70%	2,70%	2,70%
SALARIOS	7,50%	7,90%	7,10%
T. INTERES 1 AÑO	8,40%	9,60%	10,10%
T. INTERES 10 AÑOS	8,60%	9,80%	12,00%

**Supuestos microeconómicos**

Sobre las dos variables críticas principales del negocio “Precio de venta del conejo al frigorífico” y “Precio del alimento balanceado” se definen valores alternativos a los utilizados para esas variables en el caso base.

De la conjunción de cada valor alternativo de las variables precio del producto y del precio del alimento balanceado resultan diferentes márgenes. Esta conjunción arrojaría 25 márgenes diferentes, pero como existe cierta correlación entre ambas variables, muchos de esas conjunciones serían de escasa o nula probabilidad. De tal manera que por tal motivo se han agrupado los valores alternativos de ambas variables entre sí dando lugar a escenarios del negocio, en total cinco, todos ellos referidos a la magnitud de los márgenes.

Así el *caso base* visto en sus resultados pertenece al Escenario de Negocio denominado: “Márgenes moderados”. Sigue la enunciación y descripción de cada escenario de negocio:

## Escenarios Micro:

### Muy Bueno: Márgenes altos (Probabilidad 5%)

Alianza entre productores que permiten un mayor poder de negociación con los frigoríficos y proveedores de alimento balanceado sumado a una creciente competencia entre los frigoríficos por acopiar la carne de conejo.

Imposición de la UE de mayores controles sanitarios sobre los criaderos, reduciendo la oferta local sólo para los criaderos que cumplan con los requisitos.

Escenario internacional favorable por sustitución de otras carnes.

Precio internacional de los granos bajo y estable.

### Aceptable: Márgenes moderados (Probabilidad 50%)

No se logra la alianza entre los productores, pero la competencia entre los frigoríficos mantienen el precio del conejo en niveles similares a los actuales.

Precio del alimento balanceado dentro de los valores normales. Se mantienen las condiciones internacionales favorables.

### Muy Malo: Márgenes bajos (Probabilidad 5%):

Concentración de los frigoríficos ya sea por cierre o por alianzas comerciales que presionan a la baja del precio del conejo.

Fracaso en los intentos de alianzas entre productores.

Precio del alimento balanceado alto por imposibilidad de compras en grandes cantidades y suba en los precios internacionales de los granos.

Entre estos escenarios extremos se definieron los escenarios **Bueno** y **Malo** con probabilidades de 20% cada uno, con márgenes que se ubican entre *altos y moderados* y *moderados y bajos* respectivamente.

## ESCENARIOS MICRO

ITEM / MARGENES	CASO BASE				
	BAJO	BAJO / MOD.	MODERADO	MOD. / ALTO	ALTO
PROBABILIDAD	5%	20%	50%	20%	5%
PRECIO CONEJO (USD x Kgr.)	1,02	1,10	1,19	1,27	1,36
PRECIO A. BALANCEADO (USD x Kgr.)	0,24	0,20	0,17	0,14	0,10
RELACION P.ALIM * 3,5 / P.CONEJO	1,22	1,55	2,00	2,68	3,81

## Valor presente ajustado del proyecto

Los resultados que arroja el modelo para cada escenario macroeconómico con las variables del negocio centradas en los valores del escenario base se muestran en la tabla siguiente:

ESCENARIO MACRO	APV (USD x 1000 )	TIR ANUAL	TIRM
<b>CRECIMIENTO EQUILIBRADO (CASO BASE)</b>	<b>15,7</b>	<b>11,6%</b>	<b>11,3%</b>
ESTANFLACION	13,1	11,3%	11,2%
CRISIS FINANCIERA	49,0	14,1%	12,7%



Del cuadro superior se desprende que en los escenarios de crisis financiera y crecimiento equilibrado se obtiene resultados superiores a los del escenario de estanflación. Esto es así porque en este último la evolución de los costos de producción evoluciona más aceleradamente desde que los insumos comienzan a indexarse en mayor proporción que lo hace el precio de venta que sigue al tipo de cambio, cuya variación para los primeros años se ubica por debajo de la evolución de la inflación.

Sin embargo, entre el escenario macroeconómico de crecimiento equilibrado y estanflación no existen mayores diferencias en términos de resultados para el proyecto, cuya sensibilidad es mucho mayor al comportamiento del TCR que al de los niveles de actividad del país. Es por eso entonces que las mayores diferencias se advierten en el escenario de crisis financieras; si bien este escenario implica un menor nivel de actividad, esto no perjudica al proyecto y en cambio los resultados recogen con beneficio la dinámica alcista del TCR que trae este escenario..

A continuación se muestran los valores actuales netos ajustados (APV) para las combinaciones de los tres escenarios macro y cinco escenarios micro definidos.

En todos los casos se incluye un escudo fiscal de USD 1.100 por el pago de intereses del terreno.

### Escenario Macro 1 - Crecimiento Equilibrado

		Precio del Alimento Balanceado						
		APV	0,24	0,20	0,17	0,14	0,10	0,17
Precio Venta Conejos	1,02		-218	-158	-102	-63	-24	-102
	1,10		-129	-81	-42	-4	34	-42
	1,19		-61	-22	16	54	91	16
	1,27		-2	35	73	111	149	73
	1,36		55	93	131	169	206	131
	1,19		-61	-22	16	54	91	16

### Escenario Macro 2 - Estanflación

		Precio del Alimento Balanceado						
		APV	0,24	0,20	0,17	0,14	0,10	0,17
Precio Venta Conejos	1,02		-229	-169	-111	-68	-29	-111
	1,10		-137	-85	-46	-8	30	-46
	1,19		-64	-25	13	51	89	13
	1,27		-4	34	72	110	148	72
	1,36		55	93	131	169	206	131
	1,19		-64	-25	13	51	89	13

### Escenario Macro 3 – Crisis Financiera

		Precio del Alimento Balanceado						
		APV	0,24	0,20	0,17	0,14	0,10	0,17
Precio Venta Conejos	1,02		-155	-102	-63	-24	15	-63
	1,10		-85	-45	-6	32	70	-6
	1,19		-28	11	49	87	125	49
	1,27		28	66	104	142	180	104
	1,36		83	121	159	197	234	159
	1,19		-28	11	49	87	125	49

### III. Informe Final

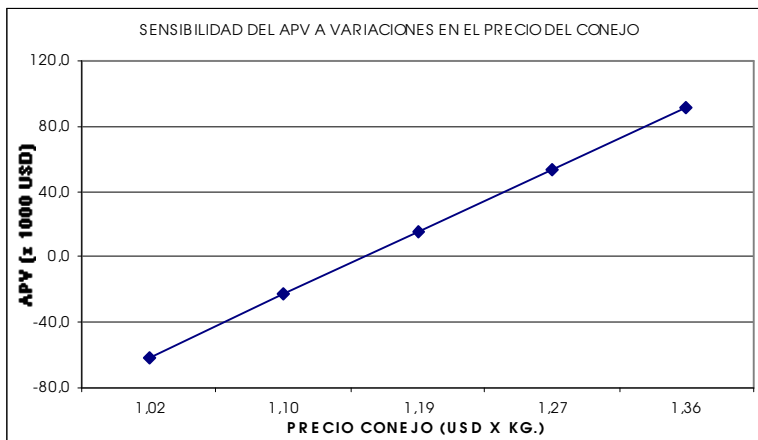
#### a.- Análisis de sensibilidad y riesgo

El análisis de sensibilidad se realiza sobre el caso base tomando en cuenta las siguientes variables.

- Precio de colocación del producto
- Precio del alimento balanceado
- Tasa de descuento
- Nivel de producción (toneladas por año)

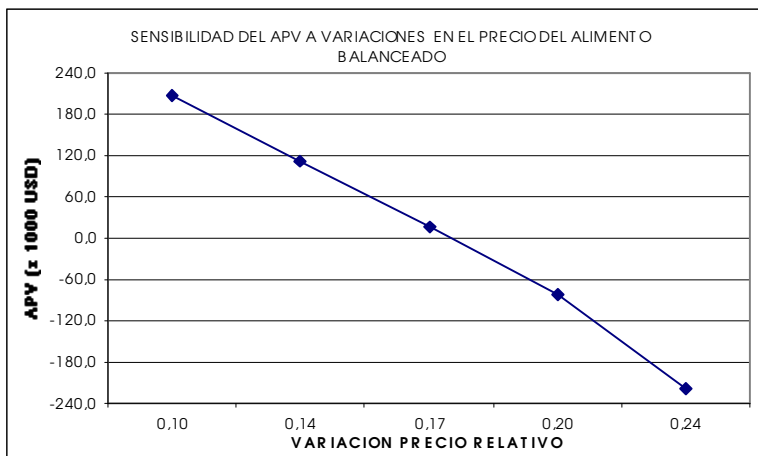
Las dos primeras corresponden a las variables utilizadas para determinar los escenarios microeconómicos.

#### Variación en el precio de colocación del Kilo de conejo vivo.



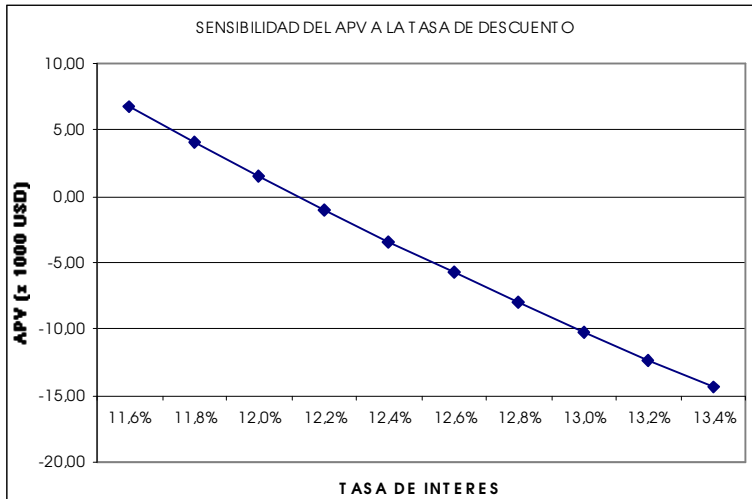
Si el precio de colocación del producto cayera por debajo de USD 1.16 el proyecto presentará un APV negativo.

#### Variación en el precio del alimento balanceado



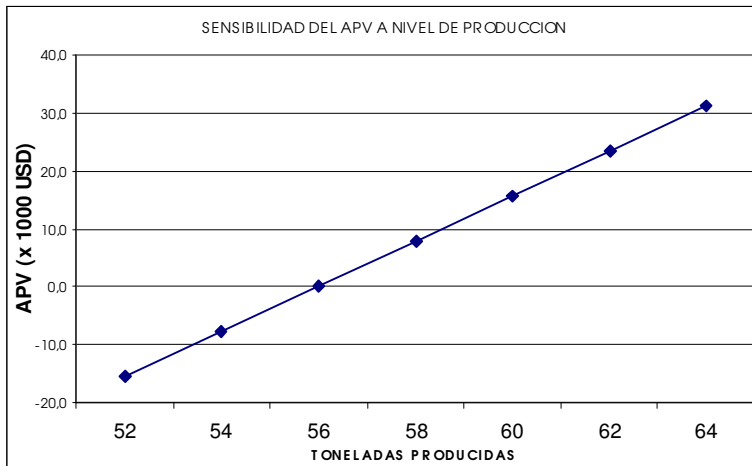
Al igual que el punto anterior, cualquier variación del precio del alimento balanceado por encima de USD 0.18 arrojaría un APV negativo. Tanto esta variable como la anterior son las que determinan la viabilidad del negocio.

### Variación en la tasa de descuento



Con una tasa superior al 12.5% el proyecto arrojaría un APV negativo. La tasa de descuento utilizada es del 10.98%

### Variación en el nivel de producción



Aquí también se observa que ante una baja inferior al 10% en las toneladas vendidas el APV se vuelve negativo, por lo que el proyecto debe mantener el nivel de producción siempre al máximo de su capacidad. (60 toneladas)

### b.- Estrategia de Financiamiento

Teniendo en cuenta las dimensiones del proyecto y las dificultades para acceder al crédito para los productores cunícolas, la estructura se conformará en un 90% por capital propio (relación D/E 0.11). El restante 10% está conformado por un préstamo hipotecario por la compra del terreno.

### c.- Conclusiones y Recomendaciones

La carne de conejo es un producto de alto valor cuya demanda se ha incrementado en los últimos años debido a atributos vinculados principalmente a efectos beneficiosos para la salud humana. El mercado internacional se encuentra en amplia expansión, en especial en los países miembros de la Unión Europea, donde el consumo por persona es aún reducido en relación con otro tipo de carnes. Por otra parte, existe un alto potencial para desarrollar el consumo de carne de conejo en la Argentina, pero es necesario un importante trabajo en conjunto con el gobierno para lograr un cambio en la estructura de gustos de los consumidores.

La actividad en Argentina se caracteriza por la atomización de los productores y una importante concentración en los frigoríficos que compran la producción. Esto representa un riesgo significativo al posicionar al productor como un simple tomador de precio, obligándolo a ajustar contra el margen de rentabilidad.

Luego de realizar la proyección del desempeño del negocio considerando distintos escenarios macro y microeconómicos, el valor actual esperado incluyendo el ahorro fiscal (ponderando cada escenario por la probabilidad asignada) sería de **USD 15.7 mil dólares.**

Tanto el precio de venta del producto como la mayor parte de los costos variables están ligados a factores externos, por lo que el proyecto no se vería afectado significativamente por las variables macroeconómicas locales a excepción de la evolución del TCR.

Así el mejor resultado, de USD 49 mil se presenta en el escenario macro de crisis financiera gracias al efecto positivo que produce la licuación de los costos y gastos al crecer más lentamente que los precios de los conejos y el alimento balanceado.

A nivel micro, el proyecto presentaría resultados negativos en los escenarios micro malo y muy malo. Considerando el caso base, el proyecto arrojaría un APV positivo si el precio de colocación del kgr. de conejo es superior a USD 1.16 y el precio del kgr. de alimento balanceado fuera inferior a USD 0.18. La probabilidad de ocurrencia de los escenarios extremos, muy bueno y muy malo, por periodos prolongados es remota, ya que ambos precios presentan cierta correlación.

El análisis de sensibilidad se realizó sobre las variables micro definidas (precio del conejo y precio del alimento balanceado), sobre las tasas de descuento y sobre el nivel de producción. Como resultado se observa que el proyecto arrojaría un valor presente neto negativo ante pequeños cambios desfavorables en todas las variables definidas.

Como se señaló en el párrafo anterior, para que el proyecto sea rentable es necesario producir al máximo de la capacidad instalada, situación que se lograría gracias a la ubicación estratégica del criadero con los frigoríficos.

Si bien el proyecto en sus resultados no se ve afectado por la evolución de la demanda interna ya que su principal destino es la venta al exterior, sí en cambio se muestra sensible a la caída de la producción. Una menor escala de producción permanente en todos los años lo haría inviable, lo que indica que establecimientos pequeños no pueden subsistir a los valores de márgenes moderados del caso base.

El poco margen de rentabilidad que arroja el proyecto, lo hace fuertemente vulnerable ante cambios en las variables que lo determinan, en el caso de los precios de venta a los frigoríficos, básicamente por el poder de negociación de los criaderos frente a éstos y en el caso del precio del alimento balanceado por cuanto suba el Tipo de Cambio Real (TCR) tanto sea por incrementos en la tasa de inflación como por descenso del tipo de cambio nominal.

Asimismo, el negocio está expuesto a riesgos derivados de factores naturales, por lo que es importante señalar que el alcance de este proyecto no contempla la ocurrencia de eventos como pestes o intensas olas de calor que afectarían significativamente el resultado del proyecto.

## Anexos

### Estado de Resultados (en miles de USD)

	1	2	3	4	5	10	15
Ingreso Neto Ventas Locales	36,5	76,1	78,7	81,1	83,4	94,3	106,7
Ingreso Neto Exportación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Ingresos Netos</b>	<b>36,5</b>	<b>76,1</b>	<b>78,7</b>	<b>81,1</b>	<b>83,4</b>	<b>94,3</b>	<b>106,7</b>
(-) Costo Vble de Producción	19,6	41,1	42,7	44,3	45,6	50,9	57,5
(-) Costo Vble de Comercialización	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Contribución Marginal</b>	<b>16,9</b>	<b>35,0</b>	<b>35,9</b>	<b>36,8</b>	<b>37,8</b>	<b>43,4</b>	<b>49,2</b>
<b>Margen de Contribución %</b>	<b>46,2%</b>	<b>46,0%</b>	<b>45,7%</b>	<b>45,4%</b>	<b>45,4%</b>	<b>46,0%</b>	<b>46,1%</b>
(-) Gastos de Planta	11,2	12,0	12,7	13,3	14,4	18,4	21,8
(-) Gastos de Estructura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Impuesto a las Transferencias Bancarias	0,3	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9
(+) Otros Ingresos/ Egresos Operativos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Depreciaciones Bienes de Uso	3,3	3,5	3,7	3,9	4,0	4,7	5,3
(-) Amortización Cargos Diferidos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(+) Resultado por Exposición a la Devaluación	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>2,3</b>	<b>19,0</b>	<b>19,0</b>	<b>19,2</b>	<b>18,9</b>	<b>19,7</b>	<b>21,6</b>
(-) Impuesto a las Ganancias Operativo	0,8	6,6	6,6	6,7	6,6	6,9	7,5
<b>Util. Operativa después de Imp. a las Gcias</b>	<b>1,5</b>	<b>12,3</b>	<b>12,3</b>	<b>12,5</b>	<b>12,3</b>	<b>12,8</b>	<b>14,0</b>
<b>Margen Operativo %</b>	<b>4,2%</b>	<b>16,2%</b>	<b>15,7%</b>	<b>15,4%</b>	<b>14,7%</b>	<b>13,6%</b>	<b>13,1%</b>
(+) Otros Ingresos/ Egresos No Operativos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Intereses Pagados	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,1	0,0
(+) Deducción IIGG por Intereses Pagados	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0
(+) Intereses Ganados	0,0	0,0	0,5	1,1	1,4	2,7	4,3
(-) IIGG por Intereses Ganados	0,0	0,0	0,2	0,4	0,5	1,0	1,5
(-) Impuesto a las Ganancias - No Operativo-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Utilidad Neta</b>	<b>1,0</b>	<b>11,9</b>	<b>12,3</b>	<b>12,8</b>	<b>12,9</b>	<b>14,5</b>	<b>16,8</b>

### Cash Flow (en miles de USD)

	0	1	2	3	4	5	10	15
<b>(+) Utilidad Operativa</b>		<b>2,3</b>	<b>19,0</b>	<b>19,0</b>	<b>19,2</b>	<b>18,9</b>	<b>19,7</b>	<b>21,6</b>
(-) Impuesto a las Ganancias Operativo		0,8	6,6	6,6	6,7	6,6	6,9	7,5
(+) Depreciaciones Bienes de Uso		3,3	3,5	3,7	3,9	4,0	4,7	5,3
(+) Depreciaciones Cargos Diferidos		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>(+) Cash Flow Operativo</b>		<b>4,8</b>	<b>15,9</b>	<b>16,1</b>	<b>16,4</b>	<b>16,3</b>	<b>17,5</b>	<b>19,3</b>
(-) Inversión Fija		128,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Inversión en Cargos Diferidos	#	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Inversión en Capital de Trabajo		13,2	4,7	-3,4	-4,6	0,1	0,2	0,2
<b>Cash Flow Operativo Neto</b>		<b>-141,9</b>	<b>0,1</b>	<b>19,3</b>	<b>20,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,1</b>	<b>17,3</b>
(+) Otros Ingresos / Egresos No Operativos		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Impuesto a las Ganancias No Operativo		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Free Cash Flow</b>		<b>-141,9</b>	<b>0,1</b>	<b>19,3</b>	<b>20,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,1</b>	<b>17,3</b>
(+) Toma Fondos Deuda Estructural		8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Servicio Principal Deuda Estructural		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0
(-) Servicio Intereses Deuda Estructural		0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,1	0,0
(+) Deducción IIGG por Intereses Pagados		0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0
<b>Flujo del Accionista</b>		<b>-133,4</b>	<b>-1,3</b>	<b>17,9</b>	<b>19,4</b>	<b>15,1</b>	<b>14,9</b>	<b>16,4</b>
(+) Aporte de Capital		133,4	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(-) Pago de Dividendos		0,0	0,0	11,3	11,6	12,2	13,8	16,0
(+) Colocaciones (Disminuciones) Excedentes no Distribuidos		0,0	0,0	6,7	8,1	3,6	4,3	6,0
(+) Intereses Cobrados por Colocación de Excedentes		0,0	0,0	0,5	1,1	1,4	2,7	4,3
(-) Impuesto a las Ganancias por Intereses Ganados		0,0	0,0	0,2	0,4	0,5	1,0	1,5
<b>Total Fuente de Financiamiento</b>		<b>141,9</b>	<b>-0,1</b>	<b>-19,3</b>	<b>-20,7</b>	<b>-16,3</b>	<b>-16,1</b>	<b>-17,3</b>