

Maestría: Maestría en Dirección de Empresas

Título del Trabajo Final: La Valuación de Verdal RSM Perú SAC

Autor: Feroce, Martin Hernán

Director del Trabajo Final: Del Águila, Jorge Adolfo

Grado obtenido del Director: Doctor

Institución a la que pertenece: UADE

Cohorte: MBA 45 - 2014

Fecha de entrega 18/08/2015

Abstract

The following thesis represents a case study which aim is to determine the market value of the agroindustrial company Verdal RSM Perú SAC in a South American emerging market. In order to achieve the aim referenced above a mixed methodology is used combining primary and secondary information which is achieved from related bibliography as well as an interview with the owner of the company.

On top of this, the case describes the story of an Italian business man who lives in Peru and whose company at the very beginning marketed sunflower seeds and then dedicated to the production of sunflower oil. The company had a good profitability and the owner's thoughts as well as a portion of the family were focused in the continuity of the business until one day, without previous notice, the owner received an unexpected offer in order to purchase the 100% of the shareholder stock. As a consequence of this, the company's owner and the general manager, assigned its team the valuation of the company to decide about the proposal received.

Thus, when we compare the offer towards the principles which are obtained by means of the different employed methods, it can be concluded that the offer does not meet the expectations to purchase the 100% of the shareholder stock. Due to this reason, counteroffer can be made in order to obtain a percentage lower than the one mentioned hereinabove or either dismiss the offer and consequently not sell the shares.

Owing to the content and features of this case, it is highly recommended to use it in Corporate Finances.

Índice

OBJETIVOS	4
MARCO TEÓRICO.....	6
CONCEPTOS FINANCIEROS	7
VALOR Y PRECIO.....	11
VALUACIÓN DE EMPRESAS	13
MARCO METODOLÓGICO	36
CASO	39
CONCLUSIÓN	52
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXO.....	73

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es elaborar un caso de estudio basado en la valuación de mercado de la empresa Verdal RSM Perú SAC ubicada en la región de San Martín, Perú, en el año 2013.

Para alcanzar dicho objetivo general, se establecen los siguientes objetivos particulares:

1. Analizar y describir el entorno (micro y macro) donde la empresa se desempeña.
2. Describir las distintas áreas de la empresa y sus características principales.
3. Analizar los estados financieros para proyectar flujos de fondos y flujos de escudo fiscal.
4. Estudiar los datos del mercado de capitales con el fin de obtener el costo de capital y de deuda.

El presente caso de estudio tiene como objetivo de enseñanza que el alumno aprenda a determinar el valor de mercado de una empresa en un mercado emergente como lo es Perú.

Este caso ayudará al alumno a diferenciar entre valor de la empresa y valor del negocio, valor de la deuda y valor del equity. Por otro lado, el alumno aprenderá a identificar y cuantificar el impacto en el valor de la empresa de factores como el riesgo país y los tipos de cambio.

Por su contenido y características, el caso de estudio se recomienda para ser utilizado en la materia Finanzas Corporativas.

Marco Teórico

En esta sección se describirán los conceptos y conocimientos necesarios para la resolución del caso de estudio en cuestión.

Los temas que se expondrán en este marco teórico serán los siguientes:

- Conceptos Financieros
 - Balance General
 - Estado de Resultados
 - Flujo de caja
- Diferencia entre el valor y el precio de un activo.
- Valuación de empresas
 - Objetivos de la valuación
 - Métodos de valuación
 - Valuación en mercados emergentes

Se tomarán como referencia los libros, “*Valoración de empresas*” de Pablo Fernández, “*Finanzas Corporativas*” de Guillermo L. Dumrauf y “*Damodaran on Valuation*” de Aswath Damodaran, ya que se considera que cubren y explican de forma adecuada los conceptos necesarios para la resolución del caso.

Conceptos financieros

Balance general

El balance representa una visión estática de la situación de la empresa. “El balance reporta la posición patrimonial de una firma en un momento determinado” (Dumrauf, 2003:29).

Está compuesto por activos, pasivos y patrimonio neto, estos tres elementos conforman la contabilidad de una empresa. Luego, tanto los activos como los pasivos se pueden clasificar en dos categorías, pasivos y activos corrientes y no corrientes, donde la diferencia entre estos dos conceptos los da el tiempo de exigibilidad. (Vajna de Pava, 2014)

La siguiente figura muestra un ejemplo de balance general con ciertas cuentas contables.

Activo	2005	2004	Pasivo y capital de los accionistas	2005	2004
<u>Activo circulante</u>			<u>Pasivo circulante</u>		
Efectivo	21.2	19.5	Cuentas por pagar	29.2	24.5
Cuentas por cobrar	18.5	13.2	Facturas por pagar / deuda de corto plazo	3.5	3.2
Inventarios	15.3	14.3	Venc. actuales de deudas de largo plazo	13.3	12.3
Otros activos circulantes	2.0	1.0	Otros pasivos circulantes	2.0	4.0
Total del activo circulante	57.0	48.0	Total de pasivos circulantes	48.0	44.0
<u>Activo fijo</u>			<u>Pasivos de largo plazo</u>		
Terrenos	22.2	20.7	Deuda de largo plazo	99.9	56.3
Edificios	36.5	30.5	Oblig. por arrendamiento de capital	—	—
Equipos	39.7	33.2	Deuda total	99.9	56.3
Menos la depreciación acumulada	(18.7)	(17.5)	Impuestos diferidos	7.6	7.4
Propiedades, planta y equipo neto	79.7	66.9	Otros pasivos de largo plazo	—	—
Crédito mercantil	20.0	—	Total de pasivos de largo plazo	107.5	63.7
Otros activos a largo plazo	21.0	14.0	Total de pasivos	155.5	107.7
Total de activos a largo plazo	120.7	80.9	Capital de los accionistas	22.2	21.2
Total de activos	177.7	128.9	Total de pasivos y capital de los accionistas	177.7	128.9

Fuente: Jonathan Berk y Peter Demarzo, 2008:22

Estado de Resultados

El estado de resultados contiene los ingresos y egresos de una empresa o unidad de negocios, uno de los autores tomados como referencia lo define de la siguiente manera:

El estado de resultados representa el viejo cálculo de las pérdidas y las ganancias que las empresas, desde las organizadas bajo la forma de sociedades anónimas hasta las explotaciones unipersonales, han realizado por años. Este estado es como una grabación de video que nos informa sobre las ventas, los costos y los gastos de la firma durante un intervalo específico de tiempo, generalmente un año (Dumrauf, 2003: 26).

En la siguiente figura se muestra un ejemplo genérico de estado de resultados simplificado

	2005	2004
Ventas totales	186.7	176.1
Costo de las ventas	(153.4)	(147.3)
Utilidad bruta	33.3	28.8
Gastos de ventas, generales y administrativos	(13.5)	(13.0)
Investigación y desarrollo	(8.2)	(7.6)
Depreciación y amortización	(1.2)	(1.1)
Utilidad de la operación	10.4	7.1
Otros ingresos	—	—
Utilidad antes del interés e impuestos (GAII)	10.4	7.1
Ingresos por interés (gastos)	(7.7)	(4.6)
Utilidad antes de impuestos	2.7	2.5
Impuestos	(0.7)	(0.6)
Utilidad neta	2.0	1.9

Fuente: Jonathan Berk y Peter Demarzo, 2008:28

En este punto se debe aclarar y definir un concepto importante, el EBITDA cuyas siglas en inglés significan, *Earnings before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*.

El EBITDA muestra la utilidad operativa del negocio, se enfoca en los ingresos y gastos operativos. Es un indicador financiero que da noción de la capacidad de generar beneficios a partir de su actividad productiva (Dumrauf, 2003).

Flujos de caja

Para poder realizar una valuación financiera es necesario calcular los flujos de caja, los cuales se obtienen combinando la información de los balances y los estados de resultados, es la variación entre las entradas y salidas de efectivo de la empresa en un tiempo determinado a futuro (Dumrauf, 2003).

Existen diferentes tipos de flujo de caja, como por ejemplo:

- Free Cash Flow for the firm – FCFF
- Capital Cash Flow – CCF
- Free Cash Flow to Debt – FCFD
- Free Cash Flow to Equity – FCFE
- Escudos Fiscales – EFI

Cada uno de estos flujos tiene un uso diferente pero se usarán en el momento de la valuación de empresas por el método de descuento de flujo de fondos.

La información de los flujos de caja pueden ayudar a:

- Conocer la capacidad de la empresa de generar flujos de fondos positivos.
- Conocer la capacidad de cumplir con obligaciones contraídas
- Conocer el precio máximo a pagar por acciones de la empresa
- Permite conocer la liquidez de la empresa

Valor y precio

Dos preguntas se hacen con frecuencia, cuánto vale un bien, la cual hace referencia al valor y cuánto cuesta, la cual está relacionada al precio.

Estos dos términos están relacionados pero no tienen el mismo significado, intuitivamente se puede definir al precio como la cantidad de dinero que se tiene que pagar para obtener el activo y al valor como el beneficio que deja el activo como tal en el tiempo (creación de valor).

Pablo Fernández, en su libro *Valoración de Empresas*, define al precio como “la cantidad a la que el vendedor y el comprador acuerdan realizar una operación de compra-venta de una empresa” (Fernández, 1999: 24).

Una mirada muy similar sobre la definición de valor aporta el libro *Finanzas Corporativas* de Ross, donde lo define como “El precio al cual vendedores y compradores están dispuestos a negociar los activos” (Ross, 2009: 22).

En general, compradores y vendedores tienen distintas ópticas por lo tanto una empresa o acciones pueden tener distinto valor para cada uno de ellos. Para poder fijar un precio al activo se debe poder determinar los flujos de fondos que se recibirá por este (Damodaran, 2010).

Para poder definir el precio, el comprador debe conocer cuál es el máximo que debe pagar por lo que quiere comprar y el vendedor lo mínimo que debe percibir por el bien vendido. Luego de esta negociación entre partes se define el precio como lo ha descrito Fernández.

CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Este modelo es ampliamente utilizado y permite a las compañías estimar el costo de capital. Según el profesor Javier Estada el costo de capital puede ser interpretado de diferentes maneras y ángulos tales como:

- La rentabilidad que se le debe exigir a una empresa o a un proyecto
- El retorno promedio requerido por el inversor.

El autor sostiene que si la empresa se financia únicamente con deuda y capital, el costo de capital puede ser definido con la siguiente expresión matemática:

$$K_{Wacc} = \frac{E \times K_e}{E + D} + \frac{D \times K_d}{E + D} \times (1 - T)$$

Fuente: Damodaran: 2006: 199

Donde:

- D = Valor de mercado de la deuda
- E = Valor de mercado de las acciones = N° acciones \times Valor en la bolsa unitario
- K_d = Coste de la deuda = $R_f + \delta$
- T = Tasa impositiva
- K_e = Rentabilidad exigida a las acciones = $R_f + \beta_L \times MRP$ (Calculada por CAPM)
- $E + D$ = Valor de la empresa
- $\beta_L = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E} \times (1 - T)\right)$
- $R_f + \delta$ = Tasa libre de riesgo más adicional por riesgo
- β = Beta, sensibilidad de la acción a variaciones del mercado
- MRP = Market Risk Premium = $R_m - R_f$

Javier Estrada remarca una diferencia muy importante entre lo que es el retorno requerido de la deuda y el retorno requerido del capital es que el retorno de la deuda es observable pero el retorno de capital es estimado.

El retorno del capital está conformado por tres componentes, la prima libre de riesgo, la beta de la compañía y la prima de riesgo del mercado.

La prima de riesgo de mercado puede ser definida como la diferencia entre la tasa de riesgo cero y los rendimientos esperados del mercado. La beta puede definirse como el grado de riesgo que posee la inversión, cuanto mayor sea la beta mayor es el riesgo de la inversión y por ende se pide un retorno mucho mayor. En caso que la beta sea menor a uno, lo que hace es reducir el requerimiento de retorno ya que se asume que la inversión es menos riesgosa. Y por último la tasa libre de riesgo, es la tasa de rendimiento que se obtiene al invertir en un activo financiero que no tiene riesgo de incumplir su pago, por ejemplo bonos del tesoro de estados unidos.

Valuación de Empresas

Objetivo valuación

El objetivo de la valuación de una empresa es determinar cuánto vale el activo, ya que en algún momento el empresario querrá venderlo, tenerlo como referencia para adquirir alguna compañía similar, realizar una ampliación de capital o, conocer el valor para poder salir en busca de financiación privada (venta de una participación en el capital de la empresa), también es utilizado para la planificación estratégica y como referencia para evaluar y remunerar directivos (Fernández, 1999).

“El valor de las acciones de una empresa proviene de la capacidad de la misma para generar flujos para los accionistas” (Fernández, 1999: 23).

Antes de comprar o vender acciones de una empresa, el comprador o vendedor debe conocer cuál es el precio máximo o mínimo que debe pagar o debe pedir por ellas según corresponda.

El valor es relativo, la empresa vale lo que el comprador esté dispuesto a pagar por ella. Todo depende de las expectativas y proyecciones a futuro que tenga la persona que quiera comprarla.

Fernández en su libro, aclara que también “la valoración permite medir el impacto de las diferentes políticas de la empresa en la creación, transferencia, y destrucción de valor” (Fernández, 1999: 23).

Métodos de valuación

Como se ha definido en los objetivos, la valuación de empresas ayudará a determinar el valor de una compañía. Si uno es comprador, debe saber cuál es el precio máximo que pagaría por la misma y si es vendedor el precio mínimo al cual venderla.

Para determinar este valor, a continuación se listan una gran cantidad de métodos, como por ejemplo:

1. Métodos basados en el balance – Valor patrimonial

- Valor contable
- Valor contable ajustado
- Valor de liquidación
- Valor contable y valor de mercado

2. Métodos basados en la cuenta de resultados

- Valor de los beneficios
- Valor de los dividendos
- Múltiplos.

3. Métodos basados en el fondo de comercio

- Método simplificado de la renta abreviada del goodwill
- Método indirecto
- Método anglosajón
- Método de la compra de resultados anuales

4. Métodos basados en el descuento de flujo de fondos

- Método de Costo Medio Ponderado del Capital – Weighted Average Cost of Capital o WACC

- Método del Valor Presente Ajustado – Adjusted Present Value o APV

La siguiente sección se enfocará en describir únicamente el método basado en la cuenta de resultados (múltiplos) y en los métodos basados en el descuento de flujo de fondos, WACC y APV.

Métodos basados en la cuenta de resultados

Estos métodos intentan determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, dividendos, EBITDA, ventas o algún otro indicador (Fernández, 1999). Están basados en el estado de resultados como su nombre lo indica.

El método de múltiplos consiste en calcular el valor de la empresa en estudio comparándola con el valor de otras empresas con características similares que coticen en bolsa.

Como proceso general, deben encontrarse compañías similares a la que es objeto de estudio que coticen en bolsa, luego, a partir de algún indicador financiero, como por ejemplo (EBITDA) y el valor de estas empresas, calcular ciertos ratios para poder relacionar con la empresa en estudio. Una vez definido el ratio o multiplicador se aplica al indicador financiero de la empresa en estudio.

Metodología de valuación utilizando métodos basados en la cuenta de resultados

A continuación se definirán las etapas de este proceso:

1. Estudio de la empresa objetivo
2. Análisis y selección de empresas comparables
3. Calculo de múltiplos o ratios
4. Aplicación del ratio a la empresa en estudio

Estudio de la empresa objetivo:

En este paso se buscan las características principales de la empresa que es objeto de estudio con el fin de encontrar luego el conjunto de empresas comparables a la misma (Fernández, 1999).

El autor aconseja observar aspectos cuantitativos, como son los indicadores financieros, como también cualitativos para poder clasificar de la mejor forma posible la empresa objetivo.

Aspectos Cuantitativos a tener en cuenta:

- Estructura de capital
- Liquidez
- Indicadores financieros

Aspectos Cualitativos a tener en cuenta:

- Mercado objetivo
- Características del sector
- Canales de comercialización
- Participación de mercado
- Historia de la compañía
- Actividad que desarrolla

Análisis y selección de empresas comparables

A partir de las características que se pudieron obtener de la empresa objeto de estudio, en este paso se deben encontrar empresas similares que coticen en bolsa para poder realizar el método.

Pablo Fernández, en su nota técnica “*Valoración de empresas por descuento de flujos, diez métodos siete teorías*”, presenta factores relevantes para la selección de compañías comparables, algunos de los cuales son:

- Deben ser compañías que coticen en bolsa
- Deben realizar la misma actividad que la empresa objetivo
- Deben tener el mismo mix de negocio y/o productos.
- Tener un tamaño similar
- Tener rentabilidad parecida

Calculo múltiplos o ratios

Existen una gran cantidad de múltiplos o ratios a calcular, pero este marco teórico únicamente se enfocará en el EBITDA debido a que con este es posible comparar empresas de diferentes países y también porque es independiente del grado de apalancamiento que posea la empresa

Su expresión matemática es la siguiente:

$$\frac{\text{Valor Empresa}}{\text{EBITDA}}$$

Cuando en el mercado conviven varios competidores de las mismas características, se computa el Valor Promedio de las Empresas Comparables dividido por el EBITDA promedio de las mismas.

Aplicación del ratio a la empresa en estudio

Una vez confeccionado el ratio o múltiplo de las empresas comparables solo queda hacer la relación con la empresa en estudio.

Para esto se debe tomar el valor de EBITDA de la empresa objetivo y multiplicarlo por el ratio descrito en el punto 3.

La expresión final para el valor de la empresa en estudio sería:

$$\text{Valor Empresa en Estudio} = \text{EBITDA Empresa en estudio} \times \frac{\text{Valor Empresa Comprable}}{\text{EBITDA Empresa Comparable}}$$

Métodos basados en el descuento de flujo de fondos –DCF

Existe una gran cantidad de bibliografía acerca de estos métodos, para este apartado se tomará la definición de uno de los libros de cabecera expuestos en las primeras páginas.

Los métodos de descuento de flujo de fondos “tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos” (Fernández, 1999: 38).

Algunos aspectos a tener en cuenta:

- Se basan en pronósticos, estimaciones → Subjetividad
- Determinar la tasa de descuento → Riesgo, volatilidad → Subjetividad

Con lo expuesto en el párrafo anterior, se quiere remarcar que como estos métodos utilizan aspectos futuros existe subjetividad/estimaciones de la persona que describe y forma estos números (flujos de fondo, tasas de descuento). Dependiendo de que parte los haga, comprador o vendedor las estimaciones pueden ser distintas, tanto para valorar más una empresa (vendedor) como para no pagarla tanto (comprador).

Primero se describirá un método general para el descuento de flujos y luego se enfatizará en los métodos antes mencionados, WACC y APV.

Método general

La expresión matemática general es la siguiente:

$$V = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{Flujos de caja esperados}_t}{(1+k)^t} + \frac{V_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: Damodaran, 2006:117

Donde:

- n = Vida del activo
- k = Tasa de descuento
- V_n = Valor residual de la empresa en el año n .

Pareciera que la formula está contemplando una duración temporal de los flujos, pero esto no es así, ya que el valor residual de la empresa se puede calcular descontando los flujos futuros a partir de ese periodo. (Fernández, 1999)

Para poder considerar una duración indefinida de los flujos después de año “ n ”, se propone fijar una tasa de crecimiento “ g ” de los flujos a partir de ese momento, y se puede obtener el valor residual de la empresa utilizando la siguiente expresión matemática:

$$V_N = \frac{FC_n}{k-g} \times (1+g)$$

Fuente: Fernández, 1999:39

Comúnmente, esta constante de crecimiento para países desarrollados no supera el 3%.

Ejemplo:

FC_1	FC_2	FC_3	FC_4	FC_5	FC_6	FC_7	FC_8	FC_9	FC_{10}
10	20	15	30	25	-10	0	5	10	15

- $N=10$
- Suponer $k= 10\%$ a modo de ejemplo.
- $g=3\% \rightarrow V_n = \frac{FC_n}{k-g} (1 + g) = \frac{15}{10\%-3\%} (1 + 3\%) \cong 220$
- DCF=

$$V = \frac{10}{(1 + 10\%)} + \frac{20}{(1 + 10\%)^2} + \frac{15}{(1 + 10\%)^3} + \frac{30}{(1 + 10\%)^4} + \frac{25}{(1 + 10\%)^5} + \frac{-10}{(1 + 10\%)^6} + \frac{0}{(1 + 10\%)^7} + \frac{5}{(1 + 10\%)^8} + \frac{10}{(1 + 10\%)^9} + \frac{15 + 220}{(1 + 10\%)^{10}}$$

$V \cong 164$

Antes de comenzar a describir los dos métodos en cuestión, se definirán los distintos tipos de flujos de cajas mencionados al comienzo de esta sección.

Free Cash Flow for the firm – FCFF

Este flujo de fondos está relacionado con los fondos operativos, estos son los que se generan con las operaciones de la empresa, no tiene en cuenta endeudamiento, deuda financiera, después de impuestos (Fernández, 1999).

Por otro lado, se pueden encontrar otras definiciones sobre el flujo de caja de la firma: “Representa el flujo de fondos que genera la empresa independientemente de cómo es financiada. Representa el flujo de efectivo de la firma como si esta se financiara enteramente con capital propio, aislando los efectos impositivos del financiamiento” (Dumrauf, 2003: 107).

Mide el desempeño financiero de la compañía ya que expresa la cantidad neta de dinero en efectivo que se genera para la empresa.

Forma de Cálculo:

+ EBITDA
- Impuesto Operativo → EBIT x Tasa Impositiva
- Variación de Capital de Trabajo → Δ (Activo Circulante – Deuda Operativa)
- Capex → Δ Activo Fijo Bruto
FCFF

Fuente: Damodaran 2006: 79

Escudos Fiscales

Los escudos fiscales están relacionados con el apalancamiento que posee la empresa, el apalancamiento hace referencia a la cantidad de deuda que ella tiene,

Cuando una empresa utiliza deuda, el escudo fiscal por intereses proporciona un beneficio fiscal corporativo cada año. Para determinar la bondad del apalancamiento al valor de la empresa, se debe calcular el valor presente de la serie de escudos fiscales de interés que recibirá (Jonathan Berk y Peter Demarzo, 2008:462).

Algunos ejemplos de gastos deducibles de impuestos pueden ser:

- Intereses
- Amortizaciones
- Depreciaciones

Escudos fiscales varían de país a país, y sus beneficios dependerán de la tasa de impuestos y flujo de efectivo totales del contribuyente para el año fiscal determinado.

Su expresión matemática es la siguiente:

$$EFI = Intereses \times Tasa \text{ Impositiva}$$

Fuente: Jonathan Berk y Peter Demarzo, 2008:461

Capital Cash Flow – CCF

“El CCF se define como el flujo de fondos total para inversores: la suma de los cash flow que estos perciben, esto es, dividendos para los accionistas, cambios en el nivel de deuda e intereses para los obligacionistas” (Dumrauf, 2003: 107).

De este flujo se desprenden otros dos el FCFD y el FCFE, la relación con el CCF es la siguiente

$$CCF = FCFD + FCFE$$

Fuente: Fernández 1999: 45

Forma de Cálculo:

FCFF
+ EFI → Escudo fiscales = Intereses pagados x Tasa impositiva
CCF

Fuente: Fernández 1999: 45

Free Cash Flow to Debt – FCFD

Se puede definir como el flujo de caja de la empresa que se utiliza para poder afrontar los pagos de interés y deudas contraídas en el pasado.

En estos flujos solo se hacen referencias las deudas financieras, ejemplo, préstamos bancarios, deudas por préstamos obtenidos de terceros, etc.

Forma de Cálculo

CCF
- Intereses
+ Variación Deuda Financiera
FCFD

Fuente: Fernández 1999: 45

Free Cash Flow to Equity – FCFE

“El FCFE representa el flujo de efectivo residual de la empresa, luego de que se han abonado los intereses y los impuestos” (Dumrauf, 2003: 107).

CCD
-FCFD
FCFE

Fuente: Fernández 1999: 45

Método del Costo Medio Ponderado del Capital o WACC

Basándose en el método general de valoración de empresas a través de descuento de flujo de fondos descrito anteriormente, para este método solamente se tiene que definir la constante k de descuento.

Este índice k, se conoce como costo de capital WACC, el cual se puede definir como el “coste promedio ponderado de capital” (Damodaran, 2006).

La expresión del costo de capital WACC es la siguiente:

$$K_{Wacc} = \frac{E \times K_e}{E + D} + \frac{D \times K_d}{E + D} \times (1 - T)$$

Fuente: Damodaran: 2006: 199

Donde:

- D= Valor de mercado de la deuda
- E= Valor de mercado de las acciones= N° acciones x Valor en la bolsa unitario
- K_d = Coste de la deuda= $R_f + \delta$
- T= Tasa impositiva
- K_e = Rentabilidad exigida a las acciones= $R_f + \beta_L \times MRP$ (K_e calculado conforme al CAPM)
- $E + D =$ Valor de la empresa
- $\beta_L = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E} \times (1 - T)\right)$
- $R_f + \delta =$ Tasa libre de riesgo más adicional por riesgo
- $\beta =$ Beta, sensibilidad de la acción a variaciones del mercado

- $MRP = \text{Market Risk Premium} = R_m - R_f$

Una vez obtenido los flujos de fondos futuros, la perpetuidad y el coste de capital WACC, se puede utilizar la expresión general del método de descuento de flujo de fondo para obtener el valor del negocio de la siguiente manera:

$$\text{Valor de la firma} = V_L = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t}$$

Damodaran 2006: 196

Método de descuento de flujos de fondos – método APV (Valor Actual Ajustado)

Se comienza con el valor de la empresa sin deuda, a medida que se agrega la deuda a la empresa, se considera el efecto neto sobre el valor y se tiene en cuenta tanto los beneficios como los costos de los préstamos. Para ello, se supone que el beneficio principal de los préstamos es un beneficio fiscal y que el costo más significativo de los préstamos es el riesgo añadido de la quiebra (Damodaran, 2006).

A continuación se describirán los pasos para poder calcular el valor del negocio a través de este método.

- 1- V_u : Valor del negocio sin deuda (apalancamiento)
- 2- V_{EFI} : Beneficios fiscales esperados por la deuda
- 3- V_L : Valor del negocio

Valor del negocio sin Deuda $\rightarrow V_u$

El primer paso es calcular el valor del negocio sin deuda, esto se puede lograr mediante la valoración de la empresa como si no tuviera deuda, descontando el FCFF a la tasa de costo de patrimonio sin deuda (Damodaran, 2006).

Para entender mejor se utiliza la forma del método general de descuentos de flujos:

$$\text{Valor del negocio} = V_u = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \frac{CF_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{CF_n + V_n}{(1+K)^n}$$

Fuente: Fernández, 1999:39

Para este caso:

- CF_i : es el $FFCF_i$
- $K = K_u = R_f + \beta_u \times MRP$

- $V_n = \frac{FCFF_N}{K_u - g} x(1 + g)$

Por lo tanto el valor del negocio sin deuda se calcula de la siguiente forma:

$$V_u = \sum_{i=1}^N \frac{FCFF_i}{(1 + K_u)^i} + \frac{V_N}{(1 + K_u)^N}$$

Beneficios fiscales esperados de los préstamos

“El segundo paso es calcular los beneficios fiscales esperados del nivel de un determinado nivel de deuda. Este beneficio fiscal es una función de la tasa de impuestos de la empresa y se descuenta al costo de la deuda para reflejar el nivel de riesgo de este flujo de caja” (Damodaran, 2006: 212).

Cálculo matemático:

- Efi: Intereses pagados X Tasa impositiva
- $K_d: R_f + \delta$

$$V_{EFI} = \sum_{i=1}^N \frac{EFI_i}{(1 + K_d)^i} + \frac{V_{efiN}}{(1 + K_d)^N}$$

$$V_{efiN} = \frac{EFI_N}{K_d - g} (1 + g)$$

La expresión matemática anterior es cuando se conocerán los ahorros fiscales a futuro, pero lo que es común es que el nivel de pagos de intereses futuros varíe ya que la cantidad de deuda que toma la empresa sufra cambios a través del tiempo, estos

cambios se pueden efectuar en la tasa de interés, en el riesgo de incumplimiento de pago (Jonathan Berk y Peter Demarzo, 2008).

Por lo tanto el autor propone la siguiente expresión matemática para el cálculo del valor presente de los escudos fiscales:

$$V_{EFI} = Tasa\ Impositiva \times Deuda\ Financiera$$

Fuente: Jonathan Berk y Peter Demarzo, 2008:464

Una vez calculados estos dos valores por separado se puede calcular el valor del negocio de la siguiente forma:

$$V_L = V_u + V_{EFI}$$

Tanto para el método de descuento de flujos de fondos por WACC como para el APV, una vez que se calcula el valor del negocio se pueden obtener otros valor interesantes como por ejemplo.

- Valor de la empresa = V_L + Activos No Operativos
- Valor de equity = Valor de la empresa – Deuda Financiera actual
- Valor de las acciones = valor de equity / N° total de acciones.

Valuación de empresas en mercados emergentes

Hasta el momento se han visto solamente métodos de cálculo de valores de empresas asociadas a países desarrollados, estables, en este apartado, se verán cuáles son las diferencias de valorar empresas en mercados emergentes.

Para caracterizar estos mercados se pueden mencionar algunas características importantes de los mismos como por ejemplo, gran crecimiento de su economía en forma acelerada, gran riesgo político, situación financiera inestable, poseen ciclos económicos irregulares y variables, riesgos políticos, corrupción y volatilidad macroeconómica(Damodaran, 2010).

Teniendo en cuenta todas estas características se pueden considerar como países emergentes a los mercados de Latinoamérica, sudeste de Asia, y algunos países europeos que formaban parte de la URSS, China, India, Rusia, Brasil y México, por ejemplo.

Ya caracterizados estos mercados se procederá a ver como son afectadas las variables involucradas en los métodos de valuación vistos.

Como se ha visto anteriormente, los flujos de fondos son descontados a una tasa de capital, que puede ser K_{Wacc} , K_e , K_d o K_u dependiendo del método y flujo a descontar. Estos costos de capital están asociados con los riesgos, a menor riesgo las tasas de descuento serán más bajas y a mayor riesgo lo inverso.

Por lo tanto, cuando en esta sección se habla de países emergentes, son países que poseen mayor riesgo para invertir, por este motivo cuando se valúan empresas en mercados emergentes lo que cambian son las tasas de descuento, tienden a ser superiores que en países ya consolidados y fuertes.

El profesor Aswath Damoradan propuso una metodología alternativa que es muy utilizada actualmente.

En primer lugar, explica que el cálculo parte de la calificación de riesgo otorgada por las Calificadoras de Riesgo como Standard & Poor's o Moody's al país en cuestión. Los países sin riesgo reciben la calificación AAA. Esta calificación se relaciona con el "riesgo de default". La calificación de Argentina en 2004 era de B3, a la cual le corresponde una Prima por Default de 850 puntos básicos por sobre el rendimiento de los Bonos del Tesoro norteamericano.

En segundo lugar, el profesor sostiene que la Prima por Riesgo Total se calcula sumando a la Tasa Libre de Riesgo, la Prima por Default ajustada por la relación entre el Mercado Local de Acciones vs el Mercado Local de Bonos de la Deuda Externa (Desvío Standard del BURCAP sobre el Desvío Standard del Mercado de Bonos utilizando el EMBI+).

La Prima por Riesgo País se obtiene como diferencia entre la Prima de Riesgo Total menos la Prima de Riesgo de Default.

Para finalizar, en su libro “*Damodaran on Valuation*” del año 2006, concluye que como la Prima de riesgo País no afecta a todos los proyectos o negocios por igual, se presentan dos situaciones:

1. Si las empresas en el país tienen igual exposición al riesgo:

$$K_e = R_f + \beta_L \times (R_m - R_f) + \text{Prima de Riesgo País}$$

2. Si la exposición al riesgo país y el riesgo del mercado de acciones son similares:

$$K_e = R_f + \beta_L \times (R_m - R_f + \text{Prima de Riesgo País})$$

3. El costo de la deuda varía de la siguiente forma:

$$K_d = R_f + \delta + \text{Prima de Riesgo País}$$

Una vez calculados estos costos de capital se usarán en los métodos de valuación antes explicados WACC.

Si se utilizara el método APV, el costo de capital sin apalancamiento, K_u , se calcula utilizando la ecuación de K_e , y se cambia β_L por β_u .

Valuación de empresas en contexto inflacionario

Con respecto al efecto de la inflación sobre los flujos de fondos y las tasas de descuento, la bibliografía, “Principios de Finanzas Corporativas”, recomienda ser consistentes con el tratamiento de la inflación, es decir, descontar los flujos de fondos “nominales” a la “tasa de descuento nominal” y los flujos de fondos “reales” a la “tasa de descuento real”. Los flujos de fondos nominales son los que consideran los valores de mercado (precios y costos) sin descontarles el efecto de la inflación. Igualmente, las tasas nominales son las de mercado, sin descontarles la tasa de inflación. A continuación se detalla un ejemplo en el que se demuestra que siendo consistentes en los flujos y las tasas, el resultado del VPN es el mismo (Brealey & Myers, 2010).

Flujos de efectivo reales (en miles de dólares)			
C_0	C_1	C_2	C_3
-100	+35	+50	+30

Fuente: Brealey & Myers, 2010:147

Se supone una tasa de descuento nominal del 15% y una inflación del 10%.

Como los flujos de efectivo son reales, sería incongruente descontar estos flujos a esta tasa, por lo que la bibliografía propone dos alternativas antes mencionadas, expresar los flujos de efectivo en términos nominales y descontar al 15% (Brealey & Myers, 2010:147) o expresar la tasa de descuento en términos reales.

Alternativa 1: Convertir los flujos de efectivos reales a nominales

	Año 1	Año 2	Año 3
Flujos Nominales	38,5	60,5	39,93

Y luego se descuentan estos flujos a la tasa del 15% obteniendo como resultado:

$$VPN = -100 + \frac{38,5}{1,15} + \frac{60,5}{1,15^2} + \frac{39,9}{1,15^3} = 5,5$$

Otra alternativa es convertir la tasa de descuento nominal en real de la siguiente forma:

$$\text{Tasa de descuento real} = \frac{1 + \text{tasa de descuento nominal}}{1 + \text{tasa de inflación}} - 1$$

Fuente: Brealey & Myers, 2010:147

Con los datos del ejemplo, la tasa de descuento real sería igual a 4,5%

Y ahora con los flujos nominales y la tasa calculada se descuentan los flujos:

$$VPN = -100 + \frac{35}{1,045} + \frac{50}{1,045^2} + \frac{30}{1,045^3} = 5,5$$

De esta manera se puede observar que dando un tratamiento correcto a las tasas, flujos e inflación los resultados son los mismos.

Marco Metodológico

Para cumplir con los objetivos generales y particulares propuestos, en este trabajo se aplica una metodología mixta. Se utilizan datos primarios y secundarios y para poder recolectarlos se utilizan técnicas como relevamiento bibliográfico y una entrevista al dueño de la empresa.

Para la resolución de este caso se utilizan estudios descriptivos los cuales tienen como fin describir situaciones y eventos; es decir, cómo es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno. Buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Describir es medir. Un estudio descriptivo selecciona una serie de cuestiones y mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga. Mide conceptos con la mayor precisión posible.

Caso

La Valuación de Verdal RSM Perú SAC.

En una calurosa tarde de diciembre del 2013, sentado en su oficina de Tarapoto, Perú, Giuseppe Denegri, fundador y Gerente General de Verdal RSM Perú SAC, pensaba en la oferta inesperada que había recibido.

En los últimos años, luego de haber invertido en la nueva planta productora de aceite y habiendo comprado otros campos para poder sembrar, el negocio del aceite de girasol venía creciendo, el mercado tenía un potencial enorme para aprovechar y la empresa poseía una rentabilidad bien marcada.

A comienzos del 2012, la familia de Denegri comenzó a trabajar en la empresa. Denegri introdujo a sus familiares más cercanos como sus hijos y sobrinos en posiciones claves para que se vayan haciendo cargo del negocio familiar.

La hija, Francesca, estaba encargada de área de marketing. Ella se había graduado en ciencias de la comunicación en 2010 y estaba haciendo un master en administración de empresas. Conocía muy bien el negocio, sabía el potencial que tenía el negocio familiar y a futuro, quería expandir el negocio hacia el biocombustible a base de piñón blanco. En cambio, su hijo Juan Pedro, graduado en administración de empresas, estaba a cargo del área de administración y tenía muchas ganas de abrirse camino por sí mismo invirtiendo en la pesca. Sus sobrinos, ingenieros agrónomos, estaban encargados del área de I+D y pensaban en forma similar a Francesca.

La industria: el contexto

A principios del 2013, Denegri encargó a su equipo de planificación estratégica un informe detallado sobre el crecimiento económico de Perú en los últimos 10 años y también un informe sobre el mercado de los aceites comestibles en el país, pero haciendo foco en la región de San Martín.

Para mediados del 2013, el área le entregó a Denegri el informe, en el cual se destacaban los siguientes puntos: primero, mostraba que entre el 2002 y 2013 la tasa de crecimiento promedio fue de un 6,1% con una inflación del 2,6%, esto se logró gracias a un contexto externo favorable, políticas macroeconómicas prudentes y reformas estructurales en distintos ámbitos. Segundo, apoyándose en estos datos, el banco mundial resaltaba que entre 2005 y 2013 los índices de pobreza se redujeron en más de la mitad, desde un 55,6% hasta un 23,9%. Además, hubo un declive de la porción de la población que vive por debajo de la línea oficial de la extrema pobreza del 15,8% al 4,7% entre estos años.

Mercado de aceites comestibles

En el Perú los principales tipos de aceite vegetal comestible que se comercializan provienen de los cultivos de soya, girasol, palma aceitera, maíz y olivo. Gran parte de la producción nacional de aceite vegetal comestible, procede de importación de aceites crudos y refinados a granel, con origen principalmente en países de América del sur.

Cabe indicar que la mayoría de los aceites vegetales son elaborados a base de soya, pepa de algodón, maíz, girasol y palma aceitera; mientras que los aceites compuestos

son una mezcla de aceites vegetales con aceite de pescado. Se utiliza esta variante para producir presentaciones más económicas para el público, aunque con mayor contenido de colesterol.

Aceite (Tn)	2009	2010	2011	2012	2013
Crudo de Palma	50.960	36.926	97.855	109.529	60.033
Crudo de Algodón	3.938	1.467	1.306	3.099	847
Crudo de Soya	193.326	140.860	232.877	263.227	305.636
Crudo de Girasol	8.055	7.142	7.638	9.533	12.112
Crudo de Maiz	-	-	-	-	91

* Fuente: Estimaciones Verdal RSM Perú SAC

Como se puede apreciar la producción de presentaciones comerciales de aceites de Perú, se soporta en los ingresos de aceites de Soya y Palma, sin embargo en los últimos años el aceite de Girasol ha venido incrementando su presencia en el mercado nacional.

Por otro lado, las importaciones de aceites que realiza el país, se presenta como una oportunidad para el desarrollo agroindustrial con la producción y el procesamiento de aceite de girasol en el territorio de Perú.

Aceite Vegetal (Tn)	2009	2010	2011	2012	2013
Aceite de algodón refinado	0,29	0,55	0,55	0,22	0,29
Aceite de girasol en Bruto	7.457,00	7.835,00	8.778,00	12.218,00	16.203,00
Aceite de girasol Refinado	502,00	1.443,00	2.178,00	2.713,00	1.864,00
Aceite de oliva refinado	175,00	190,00	254,00	236,00	180,00
Aceite de oliva virgen	164,00	119,00	240,00	224,00	314,00
Aceite de soya en bruto	271.537,00	255.899,00	343.140,00	304.855,00	335.761,00
Aceite de soya refinado	21.703,00	17.002,00	9.361,00	10.588,00	8.354,00
Aceite de maíz en bruto	-	-	-	-	0,32
Aceite de maíz refinado	56,00	43,00	47,00	84,00	40,00
Aceite esencial de Limón	2,50	2,14	8,78	7,46	3,50

* Fuente: Estimaciones Verdal RSM Perú SAC

El informe detallaba las importaciones de aceite de girasol por países, siendo Argentina y Bolivia los países que abastecían el mercado de aceites a Perú:

Importaciones (US\$)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	5.419.942,00	7.579.928,00	436.725,00	-	627.138,00	5.321.301,00
Belgica	-	-	17.720,00	-	-	-
Bolivia	-	1.370.044,00	5.173.872,00	8.355.687,00	13.879.431,00	12.687.271,00
Chile	-	-	-	-	141.707,00	-
Colombia	-	-	-	-	532,00	-
Alemania	-	-	-	18,00	30,00	-
Italia	-	-	-	113,00	-	-
España	-	1.759,00	1.015,00	-	-	-
Estados Unidos	-	-	209,00	136,00	-	-
Total	5.419.942,00	8.951.731,00	5.629.541,00	8.355.954,00	14.648.838,00	18.008.572,00

* Fuente: Estimaciones Verdal RSM Perú SAC

Por último, Denegri había pedido una proyección del consumo de aceites vegetales comestibles para la región de San Martín hasta el 2030.

Su resultado fue el siguiente

Año	Amazonas	San Martin	Loreto	Ucayali	Huanco	Madre de Dios	Total Amazonia
2010	2.935	5.699	6.982	3.301	5.871	860	25.648
2011	2.951	5.711	7.071	3.349	5.924	884	25.890
2012	2.967	5.726	7.162	3.398	5.977	908	26.138
2013	2.983	5.808	7.253	3.557	6.031	932	26.564
2014	3.000	5.890	7.346	3.498	6.085	958	26.777
2015	3.016	5.970	7.440	3.549	6.140	983	27.098
2016	3.033	6.038	7.536	3.601	6.195	1.010	27.413
2017	3.049	6.107	7.632	3.653	6.251	1.038	27.730
2018	3.066	6.176	7.730	3.706	6.308	1.066	28.052
2019	3.083	6.245	7.829	3.761	6.364	1.094	28.376
2020	3.100	6.312	7.929	3.815	6.422	1.124	28.702
2021	3.117	6.379	8.030	3.871	6.479	1.155	29.031
2022	3.134	6.446	8.133	3.928	6.538	1.186	29.365
2023	3.151	6.511	8.237	3.985	6.596	1.218	29.698
2024	3.169	6.577	8.343	4.043	6.656	1.251	30.039
2025	3.186	6.641	8.450	4.102	6.716	1.285	30.380
2026	3.204	6.705	8.558	4.162	6.776	1.320	30.725
2027	3.221	6.768	8.667	4.223	6.837	1.356	31.072
2028	3.239	6.830	8.778	4.285	6.899	1.392	31.423
2029	3.257	6.892	8.890	4.347	6.961	1.430	31.777
2030	3.275	6.952	9.004	4.411	7.023	1.469	32.134

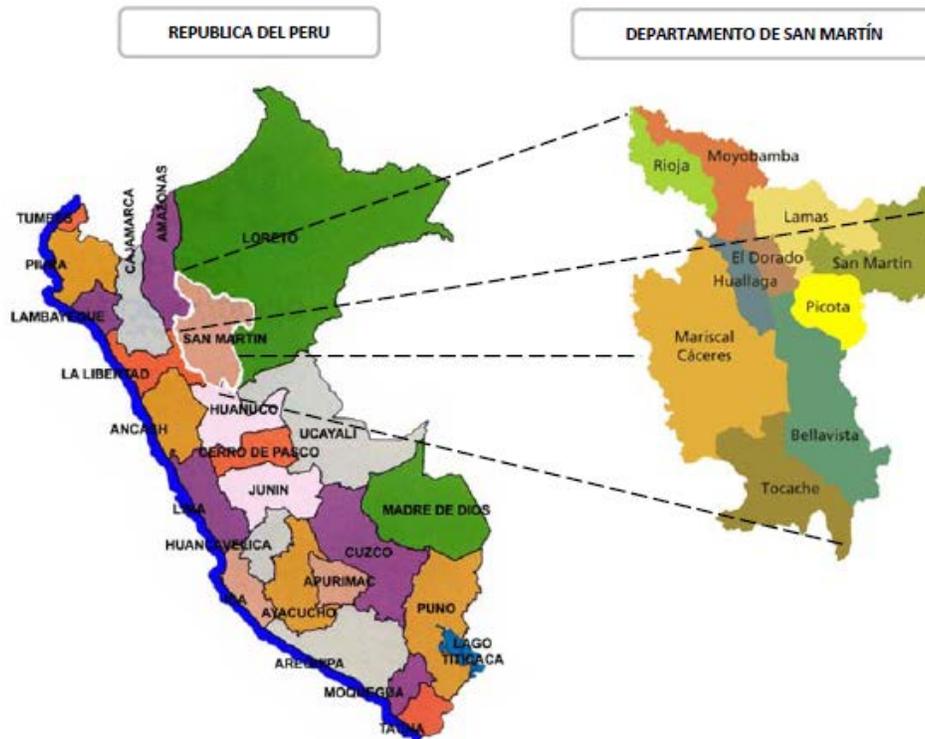
* Fuente: Estimaciones Verdal RSM Perú SAC

Todos los datos están expresados en toneladas.

Acerca de la empresa

Verdal, fue fundada en 2007 por Giuseppe Denegri. Denegri, empresario italiano, nacido en 1960. Hijo primogénito de familia italiana cuyo padre era un empresario relacionado con la pesca y la producción de vinos en el sur de su país natal. Viajó durante el 2006 por Sudamérica para poder encontrar el lugar ideal donde comenzar su sueño, el sueño de su empresa dedicada a la agroindustria.

La decisión de dónde instalarse fue compleja ya que él poseía un profundo amor por la argentina, sus paisajes, la comida, la gente, pero la situación económica del momento no era la ideal para instalarse en el país. Entonces surgió Perú, un país en vías de desarrollo que ofrecía en la región de San Martín, beneficios impositivos para proyectos agroindustriales y un clima ideal para la siembra y cosecha del girasol.



La puesta en marcha del proyecto fue dificultosa, en los comienzos hubo muchos problemas que resolver, entre los cuales estuvo la elección de la semilla a sembrar. Para poder definir cual se usaría, se crearon campos comerciales con semillas de diferente procedencia, y luego por su productividad y contenido de aceite se eligió la semilla. La seleccionada fue una semilla híbrida de girasol, procedente de Italia que era capaz de producir rendimientos medios de 2.5 toneladas de grano seco de girasol por hectárea.

Una vez definido el tipo de semilla a sembrar y aceite a comercializar, Denegri fue comprando y alquilando hectáreas fértiles para poder sembrar. A medida que la compra de tierras avanzaba, Denegri empezó a formar su equipo.

En el 2008 Verdal se dedicaba solamente a vender las semillas de girasol altoleicas a productores de aceite de la región. Luego a medida que fueron pasando los años, Denegri tuvo la idea de producir su propio aceite.

Para eso, en el 2009 adquirió un préstamo bancario para comenzar a construir la fábrica de aceite de girasol extra virgen. La moderna planta de procesamiento instalada poseía una capacidad de 500kg por hora medido en ingreso de semilla de girasol seco y limpio. En paralelo a la instalación de la planta se dedicó a comprar nuevos campos para poder llevar su producto a toda la región. En ese momento la empresa empezó a cobrar otra dimensión, las personas que trabajaban cada vez eran más llegando a tener 55 empleados en distintas aéreas.

Para mediados del 2012, Verdal había abierto aéreas de I+D, marketing, y aumentó la dotación en operaciones, administración y su familia comenzó a trabajar con él. Por otro lado, Denegri pensaba en el futuro, en el mediano y largo plazo, para eso formó una área de planeamiento estratégico la cual estaba conformada por un equipo multidisciplinario (anexo I).

A principios del 2013, Verdal RSM poseía una gran cantidad hectáreas sembradas, las ventas crecían, llegando a 12 millones de dólares para finales de ese año.

A fines de noviembre de ese mismo año, el multimillonario y dueño del conglomerado Aceites Amazónicos SA, Mateo Rojas, se reunió con Denegri para intentar persuadirlo en la compra de Verdal. Rojas realizó una oferta difícil de rechazar pero había colocado un plazo de respuesta, antes de finalizar el 2013 Denegri debería dar su respuesta.

Luego de la reunión, y sin dejar pasar ni un minuto, Denegri, llamó a todo su equipo de planificación estratégica y finanzas para realizar la valuación de la empresa y así poder decidir el futuro.

El futuro

El 18 de diciembre del 2013 Denegri tenía entre sus manos los dos sobres, el primero contenía los informes de valuación recibidos del área de planificación estratégica, y en el segundo estaba la oferta del señor Rojas.

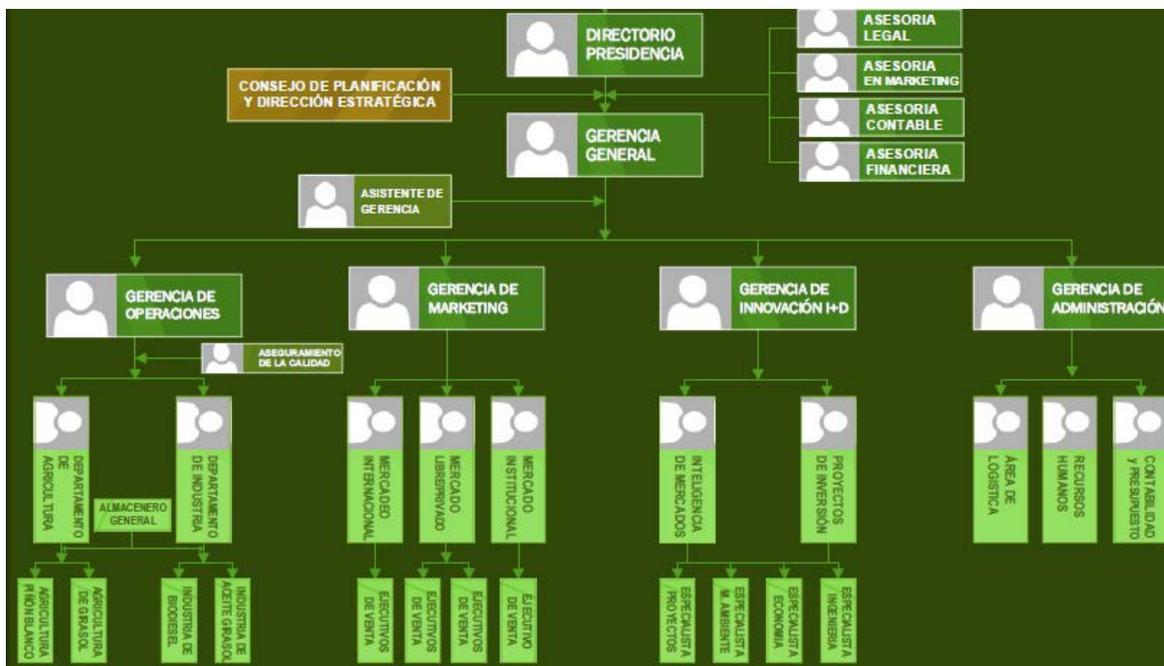
Antes de comenzar la reunión, el gerente del área de planificación le comentó las bases y supuestos en los cuales se basó el desarrollo de proyecciones financieras. En el informe se mostraban proyecciones de ingresos, egresos (anexo II), y del balance (anexo III), las cuales estaban estimadas para los próximos 5 años. A su vez, el área estudió empresas similares de la región para encontrar características comunes y observó las variaciones de rendimiento de los bonos del tesoro de EEUU. Para tomar el peor escenario en la evaluación, se tomó un crecimiento igual al 0% luego del quinto año. A través de distintos métodos de valuación el gerente del área le informó a Denegri el valor estimado de la empresa. También, en la mesa, estaba la oferta de Rojas en las manos de Denegri, la intención del magnate era pagar 15,33 millones de dólares por el 100% del paquete accionario de Verdal RSM Perú SAC.

Faltaban 10 días para que venza el plazo para responder a la oferta de Rojas, Denegri estaba muy satisfecho con los números de la empresa pero esta inesperada situación le dio la idea de que tal vez era hora de retirarse y vivir tranquilo, pero tener a la familia dentro de la empresa le generaba preocupación a la hora de tomar la decisión.

Esa misma noche, Denegri organizó una cena con su familia para poder hablar sobre el tema. Sabía que para poder aceptar la oferta primero debería escuchar la opinión de todos y después analizar el valor ofertado ya que podía desprenderse del 100% del

paquete accionario, no aceptar la oferta, o realizar una contraoferta desprendiéndose de un porcentaje menor al 100%, quedarse como accionario de la empresa y negociar que sus hijos sigan trabajando en la compañía.

Anexo I – Estructura de la empresa



Anexo II – Proyección Estado de Resultados Verdal

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyeccion Verdal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos	\$ 12.351.980	\$ 13.093.099	\$ 13.878.685	\$ 14.433.832	\$ 14.866.847	\$ 15.312.852
Costo de producción	\$ 6.546.549	\$ 6.939.342	\$ 7.355.703	\$ 7.649.931	\$ 7.879.429	\$ 8.115.812
Gastos de ventas	\$ 1.482.238	\$ 1.571.172	\$ 1.665.442	\$ 1.732.060	\$ 1.784.022	\$ 1.837.542
Gastos Generales	\$ 926.399	\$ 981.982	\$ 1.040.901	\$ 1.082.537	\$ 1.115.014	\$ 1.148.464
Depreciación y Amortización	\$ 611.603	\$ 648.299	\$ 687.197	\$ 714.685	\$ 736.126	\$ 758.209
Otros gastos	\$ 185.280	\$ 196.396	\$ 208.180	\$ 216.507	\$ 223.003	\$ 229.693
Utilidad de la operación	\$ 2.599.912	\$ 2.755.907	\$ 2.921.261	\$ 3.038.111	\$ 3.129.255	\$ 3.223.132
Intereses	\$ 639.141	\$ 591.860	\$ 533.874	\$ 561.392	\$ 589.861	\$ 554.089
Impuestos	\$ 779.974	\$ 826.772	\$ 876.378	\$ 911.433	\$ 938.776	\$ 966.940
Utilidad neta	\$ 1.180.797	\$ 1.337.275	\$ 1.511.008	\$ 1.565.286	\$ 1.600.618	\$ 1.702.103

* Valores en dolares americanos

Anexo III – Proyección balance Verdal

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Activos						
Activo Corriente						
Caja y Bancos	\$ 1.482.237,60	\$ 1.571.171,86	\$ 1.665.442,17	\$ 1.732.059,85	\$ 1.784.021,65	\$ 1.837.542,30
Clientes	\$ 2.593.915,80	\$ 2.749.550,75	\$ 2.914.523,79	\$ 3.031.104,74	\$ 3.122.037,89	\$ 3.215.699,02
Servicios y otros contratados por anticipado	\$ 247.039,60	\$ 261.861,98	\$ 277.573,69	\$ 288.676,64	\$ 297.336,94	\$ 306.257,05
Productos Terminados	\$ 1.235.198,00	\$ 1.309.309,88	\$ 1.387.868,47	\$ 1.443.383,21	\$ 1.486.684,71	\$ 1.531.285,25
Materias Primas	\$ 988.158,40	\$ 1.047.447,90	\$ 1.110.294,78	\$ 1.154.706,57	\$ 1.189.347,77	\$ 1.225.028,20
Total Activo Corriente	\$ 6.546.549,40	\$ 6.939.342,36	\$ 7.355.702,91	\$ 7.649.931,02	\$ 7.879.428,95	\$ 8.115.811,82
No Corriente						
Inmueble, maquinaria y equipo	\$ 8.347.995,00	\$ 8.521.490,00	\$ 8.717.484,27	\$ 8.917.986,41	\$ 9.123.100,10	\$ 9.332.931,40
Intangibles	\$ 128.474,00	\$ 128.473,00	\$ 133.611,92	\$ 138.956,40	\$ 144.514,65	\$ 180.921,00
Activos Biológicos	\$ 1.920.038,85	\$ 1.959.942,70	\$ 2.005.021,38	\$ 2.051.136,87	\$ 2.098.313,02	\$ 2.146.574,22
Depreciación y amortización acumulada	-\$ 348.914,00	-\$ 997.213,18	-\$ 1.684.410,31	-\$ 2.399.095,33	-\$ 3.135.220,89	-\$ 3.893.430,23
Total Activo No Corriente	\$ 10.047.593,85	\$ 9.612.692,52	\$ 9.171.707,26	\$ 8.708.984,35	\$ 8.230.706,88	\$ 7.766.996,39
Total Activos	\$ 16.594.143,25	\$ 16.552.034,88	\$ 16.527.410,17	\$ 16.358.915,37	\$ 16.110.135,83	\$ 15.882.808,21
Pasivos						
Pasivo Corriente						
Deuda corto plazo	\$ 1.452.592,85	\$ 1.326.078,67	\$ 1.357.904,56	\$ 1.390.494,27	\$ 1.423.866,13	\$ 1.119.404,18
Proveedores	\$ 1.556.349,48	\$ 1.649.730,45	\$ 1.748.714,28	\$ 1.011.261,15	\$ 203.054,81	\$ 428.987,41
Otros	\$ 33.439,60	\$ 132.607,87	\$ 254.463,73	\$ 283.135,70	\$ 284.927,70	\$ 136.343,72
Total Pasivo Corriente	\$ 3.042.381,93	\$ 3.108.416,98	\$ 3.361.082,56	\$ 2.684.891,12	\$ 1.911.848,64	\$ 1.684.735,31
Pasivo No Corriente						
Obligaciones Financieras	\$ 4.357.778,54	\$ 4.054.463,30	\$ 3.495.498,36	\$ 3.713.070,14	\$ 3.938.504,45	\$ 3.917.770,60
Total Pasivo No Corriente	\$ 4.357.778,54	\$ 4.054.463,30	\$ 3.495.498,36	\$ 3.713.070,14	\$ 3.938.504,45	\$ 3.917.770,60
Total Pasivo	\$ 7.400.160,47	\$ 7.162.880,28	\$ 6.856.580,93	\$ 6.397.961,26	\$ 5.850.353,09	\$ 5.602.505,91
Total Patrimonio Neto	\$ 9.193.982,78	\$ 9.389.154,60	\$ 9.670.829,24	\$ 9.960.954,12	\$ 10.259.782,74	\$ 10.280.302,31
Pasivo + Patrimonio Neto	\$ 16.594.143,25	\$ 16.552.034,88	\$ 16.527.410,17	\$ 16.358.915,37	\$ 16.110.135,83	\$ 15.882.808,21

* Valores en dolares americanos

Anexo IV – Estudio empresas comprables Sudamérica

Empresas	Origen	Ventas	Deuda Neta	D/E	EBITDA	Beta de capital	Margen EBITDA	Margen EBIT	Margen Utilidad Neta	Multiplo EBIT	Multiplo EBITDA
Brasoil S.A	Brasil	\$ 13.587.178	\$ 8.140.177	0,4	\$ 3.736.474	1,12	29,5%	24,2%	10,3%	8,78x	7,4x
Perú aceites SRL	Perú	\$ 37.055.940	\$ 22.200.481	1,3	\$ 10.190.384	0,97	35,3%	29,0%	12,3%	15,3x	13,8x
Oliarg	Argentina	\$ 9.263.985	\$ 5.550.120	0,56	\$ 2.547.596	1,27	25,8%	21,2%	9,0%	6,1x	4,3x
Girasoil	Argentina	\$ 16.675.173	\$ 9.990.217	0,89	\$ 4.585.673	0,98	27,2%	22,3%	9,5%	8,8x	7,6x
Aceitera Gomez	Brasil	\$ 24.703.960	\$ 14.800.321	1,1	\$ 6.793.589	1,95	33,4%	27,4%	11,6%	12,45x	11,1x
Nomades S.A	Perú	\$ 8.646.386	\$ 5.180.112	1,15	\$ 2.377.756	1,04	24,0%	19,7%	8,3%	6,5x	5,8x
Alwetritz Hermanos	Argentina	\$ 8.028.787	\$ 4.810.104	0,75	\$ 2.207.916	0,97	21,5%	17,7%	7,5%	5,3x	4,4x
Armanoil	Perú	\$ 22.233.564	\$ 13.320.289	1,16	\$ 6.114.230	1,4	33,2%	27,3%	11,5%	12,80x	11,90x

Anexo V - Rendimientos bonos del tesoro EEUU

bonos del tesoro EEUU	Rendimiento	Spread por Default
A 1 año	4,10%	
A 5 años	4,69%	0,59
A 10 años	4,73%	0,63
A 20 años	4,93%	0,83

Anexo VI – Histórico tasas de riesgo país

CRP - Sudamerica	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	9,61	6,1	9,23	14,01	27,15
Brasil	1,23	1,11	1,61	1,08	1,31
Chile	0,69	0,84	1,32	0,72	0,63
Perú	1,24	1,13	1,72	0,97	0,89

Conclusión

En la presente sección se desarrollará la solución del caso por los tres métodos desarrollados apoyado en la teoría vista en el marco teórico. El alumno tendrá que evaluar la empresa por los tres métodos propuestos y deberá especificar el valor del negocio, el de la empresa y el valor del equity.

Para llegar a estas respuestas el maestreando deberá revisar conceptos de finanzas operativas, como por ejemplo cálculo del cash flow de la firma (FCFF). Los tres métodos por lo cual se propone resolver el caso son los siguientes:

- Múltiplo EBITDA
- Método del Costo Medio Ponderado del Capital o WACC
- Método de descuento de flujos de fondos – método APV (Valor Actual Ajustado)

Antes de comenzar a resolver el caso por los métodos propuestos, el profesor a cargo de la materia finanzas corporativas podrá ir introduciendo el tema mediante preguntas relacionadas a la historia del caso para luego llegar a la problemática y preguntarle al alumno si el dinero ofrecido para comprar a la empresa es acorde a lo que vale de acuerdo a los cálculos efectuados.

El profesor deberá separar en tres bloques la clase, el primero dedicado a la introducción donde no se tomarán más de 15 minutos para debatir sobre este tema. Luego comenzará la etapa de desarrollo, aproximadamente una hora donde el profesor y los alumnos tendrán que desarrollar los métodos de valuación propuestos. Y por

último, y para terminar los últimos 10 minutos, el profesor mostrará los resultados de los tres métodos y se llegará a una conclusión sobre la venta o no de la empresa.

Para comenzar con el bloque introductorio, el profesor preguntará

¿Cuál es la historia de la empresa, a qué se dedica?

A esta pregunta se espera que el alumno detalle que Verdal es una compañía que en sus comienzos sembraba semillas de girasol para luego venderlas a productores de aceite. Al pasar los años el gerente general se dio cuenta del beneficio que traía instalar una planta procesadora de aceite comestible y vender el producto terminado. La empresa hoy en día produce y vende aceite de girasol.

¿Cuál es el problema planteado en el caso?

El alumno al leer el caso en cuestión tendría que inferir que el problema en el caso es que Denegri tiene que saber cuánto vale su empresa para poder estudiar la oferta recibida y en el caso que quisiera, aceptar, rechazar o realizar una contraoferta por un porcentaje menor.

¿Cuáles son los métodos que conocen para valorar una empresa?

Aquí el alumno tendría que enumerar los métodos de valuación de empresas listados en el marco teórico.

Métodos basados en el balance – Valor patrimonial

- Valor contable
- Valor contable ajustado
- Valor de liquidación
- Valor contable y valor de mercado

Métodos basados en la cuenta de resultados

- Valor de los beneficios
- Valor de los dividendos
- Múltiplos.

Métodos basados en el fondo de comercio

- Método simplificado de la renta abreviada del goodwill
- Método indirecto
- Método anglosajón
- Método de la compra de resultados anuales

Métodos basados en el descuento de flujo de fondos

- Método de Costo Medio Ponderado del Capital – Weighted Average Cost of Capital o WACC
- Método del Valor Presente Ajustado – Adjusted Present Value o APV

Una vez enumerado los distintos métodos de valuación el profesor a cargo comenzará el desarrollo de los distintos métodos de valuación.

En esta parte de la clase, bloque de desarrollo, se espera que una vez leído y analizado el caso, el alumno haya efectuado algún cálculo, ya sea de forma correcta o errónea, sobre el valor de la empresa.

Múltiplo EBITDA

¿Para valuar una empresa según este método, que aspectos se deben tener en cuenta?

Como respuesta a esta pregunta, se espera que el alumno responda que es crucial para este método encontrar empresas comparables, cuando se habla de comparables, se dice que una empresa es semejante a la otra cuando posee cantidad de ventas, relación deuda equity, margen de EBITDA, margen EBIT, y margen de utilidad neta, entre otros indicadores, comparable.

¿De la información provista del caso, que empresa cumple con los requisitos para poder utilizar este método?

Para este caso, se espera que el alumno utilizando el anexo de estado de resultados y balance, pueda observar los siguientes datos de la empresa Verdal:

	2013
Ventas	\$ 12.351.980
D/E	0,47

Por otro lado, también debería calcular los márgenes de EBIT y EBITDA, utilizando el anexo de estado de resultados y se espera que obtenga los siguientes datos:

Proyeccion Verdal	2013
Ingresos	\$ 12.351.980
Costo de producción	\$ 6.546.549
Gastos de ventas	\$ 1.482.238
Gastos Generales	\$ 926.399
EBITDA	\$ 3.396.795
EBIT	\$ 2.785.192
Margen EBITDA	27,50%
Margen EBIT	22,55%
Margen Utilidad Neta	9,56%

El margen de EBITDA se calcula EBITDA/VENTAS, y el margen sobre EBIT de la misma forma usando el Ebit.

Una vez calculados estos indicadores debe encontrar la empresa dentro del mercado sudamericano que sea semejante a Verdal. Para ello se debe utilizar el anexo IV.

Observando la tabla, la empresa Brasoil S.A de Brasil, es la empresa que más se asemeja a Verdal. Tomando esta empresa como referencia el alumno debería calcular el valor del negocio a través de múltiplos.

¿Cuál es el valor del negocio de acuerdo a este método?

Para calcular el valor del negocio se espera que el estudiante tome el valor en la columna Múltiplo EBITDA de la empresa Brasoil S.A y luego multiplicar este valor por el EBITDA correspondiente a Verdal.

Respuesta:

Verdal	2013
EBITDA	\$ 3.396.795,00
Multiplo EBITDA Brasoil	7,4
Valor del Negocio	\$ 25.136.283,00

Luego con el valor del negocio el profesor le preguntará a la clase como obtener el valor de la empresa y el valor del Equity.

Utilizando la teoría del marco teórico, el alumno obtendría el valor de la empresa y valor del Equity de la siguiente forma:

- Valor de la empresa = V_L + Activos No Operativos
- Valor de Equity = Valor de la empresa – Deuda Financiera actual

Los activos no operativos se tomarán únicamente los activos intangibles, por lo tanto:

Verdal	2013
EBITDA	\$ 3.396.795,00
Multiplo EBITDA Brasoil	7,4
Valor del Negocio	\$ 25.136.283,00
Activos No Operativos	\$ 128.474,00
Valor de la Empresa	\$ 25.264.757,00
Deuda Financiera	\$ 4.357.779,00
Valor de Equity	\$ 20.906.978,00

Método del Costo Medio Ponderado del Capital o WACC

Para este método el alumno se deberá basar en el método general de descuentos por flujo de caja, los cuales “tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos” (Fernández, 1999: 38).

La expresión matemática general es la siguiente:

$$V = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + V_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: Fernández, 1999:39

Donde:

- n = Vida del activo
- FC_i = Flujo de caja generado en el periodo i
- k = Tasa de descuento
- V_n = Valor residual de la empresa en el año n .

$$V_N = \frac{FC_n}{k - g} (1 + g)$$

Comúnmente, esta constante de crecimiento para países desarrollados no supera el 3%, para nuestro caso se tomará $g = 0\%$ ya que supone que no hay crecimiento, el peor escenario para una valuación.

En este método, tal como se explica en el marco teórico se tomará como tasa de descuento el costo de capital Wacc, la cual se calcula con la siguiente expresión matemática:

$$K_{Wacc} = \frac{E \times K_e}{E + D} + \frac{D \times K_d}{E + D} \times (1 - T)$$

Donde:

- D= Valor de mercado de la deuda
- E= Valor de mercado de las acciones= N° acciones x Valor en la bolsa unitario
- K_d = Coste de la deuda= $R_f + \delta$
- T= Tasa impositiva
- K_e = Rentabilidad exigida a las acciones= $R_f + \beta_L \times MRP$ (K_e calculado conforme al CAPM)
- $E + D = Valor de la empresa$
- $\beta_L = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E} \times (1 - T)\right)$
- $R_f + \delta$ = Tasa libre de riesgo más adicional por riesgo
- β = Beta, sensibilidad de la acción a variaciones del mercado
- MRP = Market Risk Premium = $R_m - R_f$

Por otro lado, el alumno deberá tener en cuenta el hecho de que Verdal RSM Perú SAC está radicada y opera en Perú un país emergente.

De acuerdo al marco presentado anteriormente Damodaran propone correcciones, prima de riesgo país, al cálculo de costo de la deuda y la rentabilidad exigida a las acciones para poder representar correctamente la operación en un mercado emergente.

Damodaran propone los siguientes cambios al cálculo:

$$K_e = R_f + \beta_L \times MRP + Prima de Riesgo Pais$$

$$K_d = R_f + \delta + Prima de Riesgo Pais$$

El profesor preguntará ¿cuáles son los flujos de cajas de la empresa?

Por lo tanto utilizando el anexo de estado de resultados y balance de la empresa Verdal, el alumno debería calcular el FCFF y llegar a los siguientes resultados:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyeccion Verdal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos	\$ 12.351.980	\$ 13.093.099	\$ 13.878.685	\$ 14.433.832	\$ 14.866.847	\$ 15.312.852
Costo de producción	\$ 6.546.549	\$ 6.939.342	\$ 7.355.703	\$ 7.649.931	\$ 7.879.429	\$ 8.115.812
Gastos de ventas	\$ 1.482.238	\$ 1.571.172	\$ 1.665.442	\$ 1.732.060	\$ 1.784.022	\$ 1.837.542
Gastos Generales	\$ 926.399	\$ 981.982	\$ 1.040.901	\$ 1.082.537	\$ 1.115.014	\$ 1.148.464
EBIT	\$ 2.785.192	\$ 2.952.303	\$ 3.129.441	\$ 3.254.619	\$ 3.352.257	\$ 3.452.825
Depreciación	\$ 611.603	\$ 648.299	\$ 687.197	\$ 714.685	\$ 736.126	\$ 758.209
EBITDA	\$ 3.396.795	\$ 3.600.602	\$ 3.816.638	\$ 3.969.304	\$ 4.088.383	\$ 4.211.034
Impuesto Operativo	\$ 835.557	\$ 885.691	\$ 938.832	\$ 976.386	\$ 1.005.677	\$ 1.035.848
CT	\$ 4.743.160	\$ 5.027.750	\$ 5.329.415	\$ 6.349.993	\$ 7.379.037	\$ 7.380.567
Ac circ	\$ 6.299.510	\$ 6.677.480	\$ 7.078.129	\$ 7.361.254	\$ 7.582.092	\$ 7.809.555
D Ope	\$ 1.556.349	\$ 1.649.730	\$ 1.748.714	\$ 1.011.261	\$ 203.055	\$ 428.987
var CT		\$ 284.590	\$ 301.665	\$ 1.020.578	\$ 1.029.044	\$ 1.530
Capex		\$ 213.399	\$ 241.073	\$ 246.618	\$ 252.290	\$ 258.093
FCFF		\$ 2.216.923	\$ 2.335.068	\$ 1.725.722	\$ 1.801.372	\$ 2.915.564

Una vez calculado el flujo de fondo de la firma, el profesor preguntará a la clase los pasos a seguir, el cálculo del costo de capital Wacc, ¿cómo se calcula?

Para esto, se espera que alumno utilice los anexos V y VI, los cuales poseen información del mercado para estos cálculos.

De acuerdo con la expresión matemática del Kwacc ajustado por país emergente:

$$K_{Wacc} = \frac{ExK_e}{E + D} + \frac{DxK_d}{E + D} x(1 - T)$$

Donde:

- D = Valor de mercado de la deuda
- E = Valor de mercado de las acciones = N° acciones \times Valor en la bolsa unitario
- K_d = Coste de la deuda = $R_f + \delta + CRP$
- T = Tasa impositiva
- K_e = Rentabilidad exigida a las acciones = $R_f + \beta_L \times MRP + CRP$ (K_e calculado conforme al CAPM)
- $\beta_L = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E} \times (1 - T)\right)$
- $R_f + \delta$ = Tasa libre de riesgo más adicional por riesgo
- β = Beta, sensibilidad de la acción a variaciones del mercado
- MRP = Market Risk Premium = $R_m - R_f$

Se procede al cálculo de acuerdo a los valores mostrados en los anexos:

El profesor explicará que para calcular k_e es necesario calcular el beta de la empresa entonces preguntará ¿Cuál es la beta de Verdal?

Se espera que los alumnos calculen la beta de Verdal observando una empresa semejante del mercado y trabajando con su beta y relación D/E para llevarla a la de Verdal.

B Brasoil	1,12
D/E Brasoil	0,4

Para obtener el resultado se esperaría que el alumno desapalque la beta de Brasoil para luego, multiplicando por la relación D/E de Verdal, obtenga la beta apalancada de la empresa.

BL Brasoil	1,12
D/E Brasoil	0,4
Bu= BL/(1+ D/E (1-T))	0,875
D/E Verdal	0,47
BL Verdal	1,162875

Una vez calculada la beta de la compañía el profesor preguntará ¿Cuál es el costo del equity, Ke? ¿Cómo sería si fuera un país desarrollado?

Luego de esta pregunta se espera que la clase responda de la siguiente manera utilizando los anexos apropiados.

Una vez calculada la beta de verdal se procede a calcular el Ke.

$$R_f + \beta_L \times MRP + CRP$$

Rf	4,73%
MRP	6,00%
BL Verdal	1,162875
CRP	0,89%
Ke= Rf + BL x MRP + CRP	12,60%

Ke calculado conforme al CAPM y prima riesgo país

Una vez calculado el costo de equity para un país emergente, el alumno deberá expresar las diferencias si este costo hubiese sido calculado en un país desarrollado.

Para esto, cambiaría la expresión matemática, y no se agregaría el factor de riesgo país.

Por lo tanto el Ke para un país desarrollado, es menor y el valor de la tasa de descuento sería 11,71%.

Una vez expresado estos conceptos y cálculos, el profesor enfocará la clase hacia el cálculo del costo de la deuda K_d , y la diferencia en un país desarrollado y otro emergente.

Para un país emergente:

$$R_f + \delta + CRP$$

Rf	4,73%
Spread por Default	0,63%
CRP	0,89%
Kd = Rf + spread + CRP	6,25%

Si hubiese sido en un país desarrollado, se espera que el alumno no incluya el CRP en la expresión el costo de la deuda sería de 5,36%.

Por último, el profesor les pedirá a los alumnos que calculen el costo de capital a través de wacc.

Por lo tanto, tomando los datos del balance de la empresa y una tasa impositiva del 30%:

E	\$ 9.193.983
D	\$ 4.357.779

El alumno tendría que calcular el K_{wacc} de la siguiente forma:

Kwacc	9,95%
Kd = Rf + spread + CRP	6,25%
Ke= Rf + B x MRP + CRP	12,60%
Rf	4,73%
Spread por Default	0,63%
MRP	6%
CRP	0,89%
B Brasoil	1,12
D/E Brasoil	0,4
T	30%
Bu= BL/(1+ D/E (1-T))	0,875
D/E Verdal	0,47
BI Verdal	1,162875
E	\$ 9.193.983
D	\$ 4.357.779
D+E	\$ 13.551.761
g	0%

Una vez calculada la tasa a la cual se descontarán los flujos, se procederá con el proceso de valuación descontando FCFF a Kwacc y el docente preguntará ¿Cuál es el valor del negocio?

Se espera que el estudiante utilice la expresión general con K= Kwacc y para el cálculo de Vn con tasa de crecimiento nula.

$$VL = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + V_n}{(1+k)^n}$$

Para este método, un punto muy importante es el cálculo de la perpetuidad, en este caso el profesor preguntará a la clase la forma de cálculo y expresará que se usará una tasa de crecimiento del 0% ya que es el peor caso para la valuación.

$$V_N = \frac{FC_n}{k - g} (1 + g) = \frac{\$2.915.563}{9,95\% - 0\%} (1 + 0\%) = \$29.292.560$$

$$VL = \frac{\$2.216.923}{(1 + 9,95\%)^1} + \frac{\$2.335.068}{(1 + 9,95\%)^2} + \frac{\$1.725.722}{(1 + 9,95\%)^3} + \frac{\$1.801.372}{(1 + 9,95\%)^4} + \frac{\$2.915.564 + \$29.292.560}{(1 + 9,95\%)^5} = \$26.519.615$$

Luego con el valor del negocio el profesor preguntará a la clase como calcular el valor de la empresa y el valor del Equity.

Y Utilizando la teoría del marco teórico el alumno tendría que calcular el valor de la empresa y valor del Equity de la siguiente forma:

- Valor de la empresa = V_L + Activos No Operativos
- Valor de Equity = Valor de la empresa – Deuda Financiera actual

VL	\$ 26.519.615,75
Ac. No Ope	\$ 128.474,00
V. Empresa	\$ 26.648.089,75
Df	\$ 4.357.778,54
V equity	\$ 22.290.311,21

Método de descuento de flujos de fondos – método APV (Valor Actual Ajustado)

Luego de haber obtenido el valor de equity por el método de Wacc el profesor le preguntará a la clase como se calcula el valor de la empresa por este método.

Para comenzar, el profesor les preguntará a los alumnos nuevamente ¿Cuáles son los flujos de fondos (FCFF) y cuál es el flujo de los escudos fiscales (EFI)?

Para este caso, los alumnos deberían proyectar tanto el EFI como el FCFF, ya que el método separa el valor por la generación propia del negocio (V_u) y la generación de la financiación del mismo (V_{efi}). Teniendo en cuenta los anexos la respuesta para esta pregunta es la siguiente:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyeccion Verdal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos	\$ 12.351.980	\$ 13.093.099	\$ 13.878.685	\$ 14.433.832	\$ 14.866.847	\$ 15.312.852
Costo de producción	\$ 6.546.549	\$ 6.939.342	\$ 7.355.703	\$ 7.649.931	\$ 7.879.429	\$ 8.115.812
Gastos de ventas	\$ 1.482.238	\$ 1.571.172	\$ 1.665.442	\$ 1.732.060	\$ 1.784.022	\$ 1.837.542
Gastos Generales	\$ 926.399	\$ 981.982	\$ 1.040.901	\$ 1.082.537	\$ 1.115.014	\$ 1.148.464
EBIT	\$ 2.785.192	\$ 2.952.303	\$ 3.129.441	\$ 3.254.619	\$ 3.352.257	\$ 3.452.825
Depreciación	\$ 611.603	\$ 648.299	\$ 687.197	\$ 714.685	\$ 736.126	\$ 758.209
EBITDA	\$ 3.396.795	\$ 3.600.602	\$ 3.816.638	\$ 3.969.304	\$ 4.088.383	\$ 4.211.034
Impuesto Operativo	\$ 835.557	\$ 885.691	\$ 938.832	\$ 976.386	\$ 1.005.677	\$ 1.035.848
CT	\$ 4.743.160	\$ 5.027.750	\$ 5.329.415	\$ 6.349.993	\$ 7.379.037	\$ 7.380.567
Ac circ	\$ 6.299.510	\$ 6.677.480	\$ 7.078.129	\$ 7.361.254	\$ 7.582.092	\$ 7.809.555
D Ope	\$ 1.556.349	\$ 1.649.730	\$ 1.748.714	\$ 1.011.261	\$ 203.055	\$ 428.987
var CT		\$ 284.590	\$ 301.665	\$ 1.020.578	\$ 1.029.044	\$ 1.530
Capex		\$ 213.399	\$ 241.073	\$ 246.618	\$ 252.290	\$ 258.093
FCFF		\$ 2.216.923	\$ 2.335.068	\$ 1.725.722	\$ 1.801.372	\$ 2.915.564
EFI		\$ 191.742	\$ 177.558	\$ 160.162	\$ 168.418	\$ 176.958

Teniendo en cuenta la expresión original para calcular el valor del negocio,

$$\text{Valor del negocio} = V_u = \frac{CF_1}{(1+K)^1} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \frac{CF_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{CF_n + V_n}{(1+K)^n}$$

Donde:

CF_i : es el $FFCF_i$

$$K = K_u = R_f + \beta_u \times MRP + CRP$$

$$V_n = \frac{FCFF_N}{K_u - g} (1 + g)$$

El profesor preguntará a los alumnos ¿cuál es el valor de la beta desapalancada de la empresa?

Se espera que el alumno teniendo en cuenta los anexos del caso y el marco teórico, deduzca que la beta correspondiente para este método, se calcula teniendo en cuenta beta de la empresa Brasoil y su relación D/E para despejar el valor.

$$\beta_L = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E} \times (1 - T)\right)$$

Empresas	D/E	Beta de capital
Brasoil S.A	0,4	1,12
T	0,3	
Bu	0,875	

Una vez calculados los flujos futuros, la beta y de acuerdo con el método los alumnos deberán descontarlos a cierta tasa, para ellos el profesor preguntará ¿cuál es la tasa a la cual deberán descontar FCFF?

Para responder esta pregunta se espera que el alumno parta de la expresión de costo de capital $K_u = R_f + \beta_u \times MRP + CRP$, y a partir de los datos del caso, debería llegar al siguiente resultado:

Ku	10,87%
Bu	0,875
MRP	6,00%
Rf	4,73%
CRP	0,89%

Antes de descontar los flujos el alumno debería calcular la perpetuidad del mismo. Para ello, se espera que el alumno utilice la siguiente expresión:

$$V_n = \frac{FCFF_N}{K_u - g} (1 + g) = \frac{\$2.915.564}{10,87\% - 0\%} (1 + 0\%) = \$26.822.118$$

Descontando FCFF a la tasa calculada anteriormente el alumno obtendría el valor del negocio sin tener en cuenta la financiación de la empresa.

$$\text{Valor del negocio} = V_u = \frac{\$2.216.923}{(1 + 10,87\%)^1} + \frac{\$2.335.068}{(1 + 10,87\%)^2} + \frac{\$1.725.722}{(1 + 10,87\%)^3} + \frac{\$1.801.372}{(1 + 10,87\%)^4} + \frac{\$2.915.564 + \$26.822.118}{(1 + 10,87\%)^5}$$

$$V_u = \$24.109.257$$

Habiendo calculado el valor del negocio sin tener en cuenta la financiación, el profesor preguntará como impacta la deuda en la empresa.

En esta instancia alumno debería calcular como afecta esto al valor del negocio global. Para ello ya habiendo efectuado la proyección de escudos fiscales, el alumno debería calcular el valor presente de este flujo.

Por esta razón el alumno debería calcular la tasa a la cual se descontarán los flujos, esta tasa será la tasa de costo de la deuda K_d para mercados emergentes.

$$K_d = R_f + \delta + CRP$$

Teniendo en cuenta los datos proporcionados por el caso, el alumno debería llegar al siguiente costo de la deuda:

Kd	6,25%
Rf	4,73%
Spread	0,63%
CRP	0,89%

Una vez calculado la tasa de descuento el alumno tendría que calcular el valor presente de los escudos fiscales, pero antes debería definir la perpetuidad de los mismos.

$$V_{efiN} = \frac{EFI_N}{K_d - g} (1 + g) = \frac{\$176.958}{6,25\% - 0\%} (1 + 0\%) = \$2.831.332$$

$$Valor\ de\ EFI = V_{EFI} = \frac{\$191.742}{(1 + 6,25\%)^1} + \frac{\$177.558}{(1 + 6,25\%)^2} + \frac{\$160.162}{(1 + 6,25\%)^3} + \frac{\$168.418}{(1 + 6,25\%)^4} + \frac{\$176.958 + \$2.831.332}{(1 + 6,25\%)^5} = \$ 1.307.334$$

Una vez obtenido el valor del EFI y el valor del negocio sin financiación, el profesor preguntará cual es el valor del negocio.

Para obtener el valor del negocio alumno debería obtener el valor del negocio apalancado de la siguiente forma:

Vu	\$ 24.109.257
Vefi	\$ 1.307.334
VL	\$ 25.416.590

Una vez calculado este valor el profesor preguntará por el valor de la empresa y el valor de equity, para ello el alumno debería tener en cuenta las siguientes expresiones para llegar a las respuestas:

- Valor de la empresa = V_L + Activos No Operativos
- Valor de Equity = Valor de la empresa – Deuda Financiera actual

VL	\$ 25.416.590
Ac. No Ope	\$ 128.474,00
V. Empresa	\$ 25.545.064
Df	\$ 4.357.778,54
V equity	\$ 21.187.286

Al finalizar el bloque de desarrollo, el profesor a cargo de la materia utilizará los últimos diez minutos de la clase para cerrar el caso utilizando las siguientes dos preguntas:

¿Si ustedes fueran Denegri, venderían la totalidad de la empresa? Justifiquen su respuesta

Para esta pregunta se espera que los alumnos respondan que no venderían la totalidad de la empresa debido a que comparando el valor de la empresa por los métodos

utilizados con la oferta de Rojas, la oferta está por debajo de lo calculado y no convendría venderla.

¿Le harían una contraoferta a Rojas? Justifiquen su respuesta.

En este punto podría generarse debate en la clase, porque se espera que algunos alumnos respondan que no harían una contraoferta debido a que la empresa tenía un futuro prometedor y gran parte de la familia quería continuar la empresa. Otros alumnos, podrían decir que harían una contraoferta por un porcentaje menor al 100% y quedarse como accionistas de la compañía y otros, tratar de negociar el precio para aumentar la oferta y venderla para que Giuseppe se retire y Juan Pedro tenga su propio negocio.

Bibliografía

- BERK, Jonathan & DEMARZO, Peter. *Finanzas Corporativas*. Pearson Education México, S.A. de C.V. 1ra edición. 2008.
- BREALEY, Richard & MYERS, Stewart. *Principios de Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. 4ta edición.2010.
- DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on Valuation, Security Analysis for Investment and Corporate Finance*. John Wiley & Sons, Inc., 2nd Edition, 2006.
- DAMODARAN, Aswath. *The dark side of valuation. Valuing Young, Distressed and Complex Businesses*. Pearson Education, Inc. 2nd Edition, 2010.
- DAMODARAN, [en línea]. [Consulta 1 jul. 2015]
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- FERNÁNDEZ, Pablo. *Valoración de empresas*. Ediciones Gestión 2000, Primera Edición, 1999.
- JAMES, Mimi & KOLLER, Timothy M. *La Valuación en los Mercados Emergentes*. The McKinsey Quarterly 2000, Number 4: Asia Revalued. McKinsey & Company, 2000.
- LOPEZ DUMRAUF, Guillermo. *Finanzas Corporativas*. Grupo Guía S.A., 2003.
- ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W. & JAFFE, Jeffrey F. *Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill. 8va edición, 2009
- Valoración de empresas por descuento de flujos: diez métodos y siete teorías* [en línea].Navarra: IESE Business School, Universidad de Navarra, 2009-[ref. 04 abril 2015]. Disponible en Internet: .DI-766.
- VAJNA DE PAVA, Stefano. *Adquisición de Empresas: Un Enfoque Financiero*. Dirigida por Javier Hernando. Trabajo final Master en Consultoría y Gestion de Empresas, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.

Otras fuentes consultadas

Caso Exxon Mobil – University of Navarra – Profesor Javier Estrada - 2006

Anexos

Entrevista

Martin Feroce (MF): Buenas tardes señor Denegri, como es su historia de vida, ¿de dónde viene?

Giuseppe Denegri (GD): Buenas tardes Martin, mi historia es larga, nací en 1960 en Libia ya que era una colonia de Italia en ese momento. Fui a la escuela allí, formé mi grupo de amigos, jugaba al futbol. Viví allí hasta los 16 años cuando el régimen de Kadafi empezó a expulsar a todos los extranjeros. Por esta razón me mudé a Milán donde terminé la escuela y fui a la facultad de ingeniería en el politécnico de esa misma ciudad.

MF: ¿En qué ingeniería se especializó?

GD: Soy ingeniero mecánico, pero nunca ejercí la profesión. Siempre me atraieron los negocios y ser emprendedor, no me gustaban los “fierros”, por esa razón, combinaba mis habilidades duras con blandas, como por ejemplo tocar el piano y escultura.

MF: ¿Cuál fue su primer trabajo?

GD: Mi primer trabajo fue ayudando a mi padre, él se dedicaba a la pesca en el sur de Italia, tenía barcos. Yo me pasaba los veranos, en el receso de la facultad, ayudándolo

en casi todos los procesos de la empresa, desde filetear, pasando por reparar compresores de frío hasta hacer trámites bancarios y pagar sueldos.

MF: ¿Al terminar la universidad siguió trabajando con su padre?

GD: Si, al terminar la universidad me fui a vivir al sur de Italia para enfocarme 100% al negocio de mi padre. Pero se ve que saqué la llama del emprendedor de su parte ya que el negocio de la pesca no duró mucho, habrán sido 10 años en total, ya que mi padre vendió la empresa a un grupo económico ruso, Cormar creo que se llamaba, no recuerdo bien, y con esa plata invirtió en otro proyecto. Este proyecto es el que me acercó al mundo de la tierra, de lo natural, mi padre compró olivos y viñedos y se dedicó a la producción y comercialización de vinos y aceite de oliva.

MF: Que historia, ¿cómo se llamaba esta empresa? ¿Sigue funcionando hoy en día?

GD: La empresa se llamaba Las Chiaritas Oil. No, lamentablemente la empresa no funciona más, es una larga historia.

MF: ¿Qué pasó? ¿Se puede saber?

GD: Si, no hay problema, para sintetizar, el hecho es que mis padres estaban separados, cuando mi padre fundó la empresa de aceites, se casó con otra mujer y al momento de morir la justicia decidió que todos los bienes le pertenecían a su actual esposa. Ella decidió venderla. Con la plata que me correspondía quise refundar la empresa en otro lado, por eso Verdal.

MF: ¿Cuáles fueron los pasos antes de radicarse en Perú?

GD: Bueno, el proceso para elegir la locación fue muy complejo. Conocía las necesidades para poder sembrar girasol, el clima, la tierra, temperaturas, acceso al agua, etc. Al conocer estos requisitos, me enfoqué en Sudamérica, en especial en Argentina, un país que amo profundamente. La comida, la gente, los paisajes, todo es muy lindo.

MF: ¿Por qué no eligió Argentina?

GD: La verdad es cruda, en el momento de establecer la empresa Argentina estaba saliendo de una dura recesión y crisis, la inestabilidad del país no me daba confianza como para invertir en el país. Por esta razón seguí mi viaje hacia Brasil y Perú donde me terminé radicando.

MF: ¿Cuáles fueron sus primeros desafíos al llegar al país inca?

GD: Básicamente el idioma y la cultura, hay que poner en contexto que la empresa no se encuentra en Lima, donde hay muchas personas, tanto peruanas, como extranjeras. La empresa está radicada en la selva Amazonas donde casi todos los habitantes y trabajadores del campo son pequeñas comunidades que no hablan español sino una mezcla entre portugués y español. Por otro lado, la cultura del trabajo es distinta al europeo, en Tarapoto y en especial en donde están los campos, las familias tienen gallinas, plátanos, huevos, cerdos, patos etc. Todo lo necesario para la subsistencia se los proporciona la tierra, por esta razón es difícil conseguir trabajadores.

MF: ¿Pero la gente no va a trabajar?

GD: Si, la gente va a trabajar, pero cuando reciben el pago que les permite subsistir por uno o dos meses dejan de venir, y luego cuando no tienen vuelven pidiendo trabajo nuevamente. Con esta forma de trabajar se hace difícil planificar la siembra, la cosecha y la producción del aceite.

MF: ¿Luego de elegir el lugar, que acciones tomó para empezar la empresa?

GD: Bueno básicamente, luego de elegir el lugar, tenía mis dólares para invertir y mi conocimiento en la tierra nada más. Por esta razón, me acerqué con mi proyecto al intendente de la ciudad para que apoye la iniciativa. No fue de un día para el otro que apoyaron la empresa, pero después de varias reuniones tenía el apoyo de la intendencia y de la región.

MF: ¿Esto que le permitió, en que ayudó?

GD: Bueno, básicamente esto me permitió hacer una red de contactos para empezar a comprar terrenos dentro de la selva, como también el estado se comprometió a asfaltar los lotes para el paso de los tractores, palas mecánicas, etc.

MF: ¿Al poner el proyecto en funcionamiento, la inversión fue la que planificó inicialmente o hubo desvíos?

GD: Jaja, eso nunca pasa, es muy poco probable que uno planifique la inversión y se gaste lo proyectado, imagínate, que hubo terrenos que tuve que comprar que la tierra

no estaba preparada para la cosecha, entonces se tuvo que preparar el terreno, todo eso son gastos que no estaban contemplados en el inicio.

MF: Bueno ahora hablando un poco de la historia de la empresa, ¿siempre produjo aceite?

GD: No, al principio, los primeros años, solamente cosechaba semillas de girasol altoleicas y las vendía a productores de aceite de girasol, pero luego comencé con la idea de integrar la cadena, invertir nuevamente para construir una planta procesadora de aceite de girasol. Esta idea no tardó mucho en concretarse, busque financiamiento privado (bancos), y por medio de la ayuda del estado también pude empezar a comercializar aceite de girasol Verdal.

MF: ¿Cuántas personas tiene trabajando hoy en día?

GD: Hoy en día trabajan alrededor de 55 personas, incluyendo mis hijos y sobrinos, que ellos se encargan de áreas claves de la compañía. La mayoría de las personas se encuentran trabajando en el campo.

MF: ¿Sus clientes están por todo Perú? ¿Exportan?

GD: Si, comercializamos el aceite por todo Perú, nuestros principales clientes son los hipermercados ubicados en la región de San Martín y en Lima. Pero también tenemos ganas de comenzar a exportar aceite, vemos que China es un gran mercado insatisfecho lo mismo que Japón.

MF: ¿Cuáles son sus planes a futuro?

GD: Bueno, como te comentaba anteriormente, uno de los planes es exportar aceite de girasol, expandir la capacidad productiva y las hectáreas sembradas. Pero otro proyecto mucho más ambicioso que estamos lejos de concretar sería el de producir biocombustible a base de piñón blanco, un fruto.

MF: hoy en día ¿en qué fase del proyecto están?

GD: Es una idea remota, estamos en fase 0, la idea provino de mi hija, a ella le gusta mucho viajar y en uno de sus viajes volvió con esta idea.

MF: Para finalizar, le agradezco mucho por su tiempo, entiendo que tiene entre sus manos una oferta para vender la empresa. ¿Qué piensa hacer?

GD: Bueno la verdad es que esas cifras no se ven muy seguido por estos lados, la oferta es muy tentadora e irrenunciable a primera vista, pero todavía no hecho los números finitos para saber si es acorde a lo que mi negocio vale.

MF: OK, perfecto, nuevamente le agradezco por su tiempo y éxitos con su empresa.

Carta Autorización Verdal RSM Perú SAC



Tarapoto, Perú, 17 de Marzo del 2015

Sr. Feroce Martin Hernán

Estimado Sr. Feroce,

Por medio de la presente carta lo autorizo con mucho gusto a utilizar el nombre de la empresa Verdal RSM Perú SAC con el fin de desarrollar el trabajo final de su carrera de posgrado en la Universidad Argentina de la Empresa.

Cordiales Saludos

VERDAL RSM PERU S.A.C.
RUC: 20491840925
FRANCESCO SIGNORELLI

Francesco Signorelli

Gerente General Verdal RSM Perú SAC

La Banda de Shilcayo Región San Martín Perú
Psj. 23 de Julio MZ-A LT. 05, Tel + 52-1578
verdalsmperu@gmail.com