



# **BIBLIOGRAFÍA**

- Avalos, G. M. (Vol.9 no1). La evaluación de la calidad en la atención primaria en salud. Consideraciones teóricas y metodológicas . Horizonte Sanitario , 9(1). Recuperado el 20 de 11 de 2016, de <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/viewFile/158/102>
- Bernado, B. (2004). Microcrédito en Colombia. Estudios Gerenciales(90), 79-104. Recuperado el 15 de febrero de 2020, de [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/132](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/132)
- Bolsa de Valores de Colombia. (2011). Metodología para el cálculo del índice COLCAP. Bogotá: BVC. Recuperado el 12 de mayo de 2020, de [http://www.bvc.com.co/recursos/Files/Mercados/Indices\\_Accionarios/Nueva\\_Metodologia\\_Calculo\\_Indice\\_COLCAP.pdf](http://www.bvc.com.co/recursos/Files/Mercados/Indices_Accionarios/Nueva_Metodologia_Calculo_Indice_COLCAP.pdf)
- Camargo Suárez, A. C. (2005). Movimiento de la curva de rendimientos TES tasa fija Colombia. INNOVAR, 123-133.
- Cole, J. (2014). Dinero y Banca (Novena ed.). Guatemala: Editorial de la Universidad Francisco Marroquín.
- Damodaran, A. (20 de abril de 2020). Damodaran Online. Recuperado el 5 de mayo de 2020, de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Diz, C. E. (2004). Introducción a la teoría de riesgo. Riesgo actuarial, riesgo financiero. Bogotá : Goblal Ediciones .
- El Espectador. (16 de marzo de 2018). El 62% de las pymes colombianas no tiene acceso a financiamiento. El Espectador. Recuperado el 12 de enero de 2020, de <https://www.elespectador.com/economia/el-62-de-las-pymes-colombianas-no-tiene-acceso-financiamiento-articulo-744870>
- Fasecolda . (s.f.). ABC del seguro. Obtenido de Programa de educación financiera Viva seguro Fasecolda : <https://vivasegurofasecolda.com/seguros/abc-del-seguro/>

Fasecolda. (6 de 02 de 2020). [www.facecolda.com](http://www.facecolda.com). Obtenido de [www.facecolda.com](http://www.facecolda.com): <https://vivasegurofasecolda.com/seguros/abc-del-seguro/>

García, O. (2003). *Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA*. Medellín: Oscar Leo García Serna.

Guasca, D., & Vergara, J. (2016). Determinantes del uso del Factoring: Evidencia empírica Factoring Bancolombia. *Espacios*, 37(28), 2.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. (16 de 02 de 2011). *NTC-ISO 31000- Gestión del Riesgo. Principios y Directrices*. NTC-ISO 31000- Gestión del Riesgo. Principios y Directrices. Bogotá.

J.P. Morgan. (febrero de 2019). J.P. Morgan. Recuperado el 18 de mayo de 2020, de <https://www.jpmorgan.com/country/US/EN/jpmorgan/invest-bk/solutions/research/indices/product>

Jonathan Berk, P. D. (2008). *Finanzas Corporativas*. México: Pearson Educación.

Keynes, J. M. (1965). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México: Fondo de Cultura Económica.

Mapfre. (s.f.). [Mapfre.com](http://www.mapfre.com). Obtenido de [Mapfre.com](http://www.mapfre.com): <https://www.mapfre.com.co/seguros-co/servicios/sistema-atencion-al-consumidor/educacion-financiera/diccionario-del-seguro/>

Marsh. (2015). *I Benchmark de gestión de riesgos en Latinoamérica*. Marsh llc. Obtenido de Marsh: [www.marsh.com](http://www.marsh.com)

McLeay, M., Radia, A., & Thomas, R. (2015). El dinero en la economía moderna: una introducción. *Revista de Economía Institucional*, 333-353. doi:DOI:<https://doi.org/10.18601/01245996.v17n33.15>.

Mejía D., H. (2011). *Gestión integral de riesgos y seguros para las empresas de servicios, comercio e industria*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Recuperado el 07 de 02 de 2020

Mejía, A., N. P., Isaias, M., Mejía Quijano, R. C., Nuñez Patiño,

M. A., & Martins, I. (2017). Administración de riesgos empresariales en Colombia, México y Argentina. Medellín: EAFIT.

Mejía, R. (2006). Administración de Riesgos: un enfoque empresarial. Medellín: Universidad Eafit.

Morales, J. A., & Morales, A. (2014). Crédito y Cobranza. México: Grupo Editorial Patria.

Pampillón, F., de la Cuesta, M., Ruza, C., Vázquez, O., & Bustarviejo, Á. (2017). Sistema Financiero en Perspectiva. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Prinseguros. (s.f.). Prinseguros.com. Obtenido de Prinseguros.com: <https://www.prinseguros.com>

Rísquez, J. (2006). Keynes: la teoría cuantitativa y la no neutralidad del dinero. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XII(2), 308-318.

Segurossura. (s.f.). segurossura.com. Obtenido de segurossura.com: ht-

[tps://www.segurossura.com.co/paginas/glosario.aspx](https://www.segurossura.com.co/paginas/glosario.aspx)

Senado de la República Colombia. (20 de 02 de 2019). Leyexinfo. Obtenido de Leyexinfo: <https://poligran-leyexinfo.loginbiblio.poligran.edu.co/codigos/detalle/codigo-de-comercio-33>

Superfinanciera . (10 de 02 de 2020). [www.superfinanciera.gov.co](http://www.superfinanciera.gov.co). Obtenido de [www.superfinanciera.gov.co](http://www.superfinanciera.gov.co): <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/15545>

Uribe, H. (2015). El contrato de Factoring: apuntes y comentarios. *CRITERIOS: Cuadernos de Ciencias Jurídicas y Política Internacional*, VIII(2), 19-70. doi:<https://doi.org/10.21500/20115733.2203>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Liquidación de intereses bajo la modalidad simple y compuesta	18
Tabla 2 Formulas básicas equivalencias de dinero en el tiempo	23
Tabla 3 Acumulación de intereses mediante la modalidad de interés compuesto	28
Tabla 4 Precio y rendimiento índice Colcap y Nutresa	47
Tabla 5 Betas apalancados	52
Tabla 6 Clasificación <i>por sector</i>	62
Tabla 7 Flujo de Caja Proyectado	67
Tabla 8 Flujo de caja proyectado teniendo en cuenta el valor residual	70
Tabla 9 Ingreso y salidas reales de efectivo	72
Tabla 10 Esquema flujo de caja por método directo	73
Tabla 11 Modelo de estado de resultados y Flujo de Caja por método indirecto	74
Tabla 12 Ejemplo de cálculo de variación en los activos fijos	77
Tabla 13 Registro de la variación del activo fijo en el flujo de caja libre	79
Tabla 14 Ejemplo Activos y Pasivos corrientes proyectados	80
Tabla 15 Cálculo del KTNO y su variación	81

Tabla 16 Registro de la variación del activo fijo en el flujo de caja libre	<b>82</b>
Tabla 17 Estado de Resultados Integral con deuda y sin deuda	<b>84</b>
Tabla 18 Flujo de caja con deuda y sin deuda	<b>85</b>
Tabla 19 Supuestos para estimación del flujo de caja por método indirecto	<b>89</b>
Tabla 20 Cálculo de ventas, costos variables y gastos operacionales para el año 1	<b>90</b>
Tabla 21 <i>Estado de resultados proyectados</i>	<b>91</b>
Tabla 22 <i>Tabla de amortización del crédito</i>	<b>92</b>
Tabla 23 Cálculo de variaciones en capital de trabajo y en activos fijos	<b>94</b>
Tabla 24 Flujo de Caja proyectado por método directo	<b>95</b>
Tabla 25 Flujo de Caja proyectado por método indirecto	<b>96</b>
Tabla 26 <i>Ejemplo de cálculo de Payback</i>	<b>106</b>
Tabla 27 <i>Presupuesto de ventas</i>	<b>109</b>
Tabla 28 Presupuesto de inversión en activos fijos	<b>112</b>
Tabla 29 Presupuesto de Gastos preoperativos	<b>113</b>
Tabla 30 Presupuesto de inversión en capital de trabajo	<b>114</b>
Tabla 31 <i>Estructura de capital</i>	<b>117</b>
Tabla 32 <i>Tabla de amortización del Crédito</i>	<b>118</b>
Tabla 33 <i>Flujo de caja libre operacional</i>	<b>119</b>

Tabla 34 <i>Flujo de caja del accionista</i>	<b>121</b>
Tabla 35 <i>Análisis de sensibilidad</i>	<b>123</b>
Tabla 36 Estado de resultados Integral	<b>129</b>
Tabla 37 Comparativo de empresa	<b>131</b>
Tabla 38 Estados financieros (Empresa X)	<b>134</b>
Tabla 39 Estado de Resultados Integral (Empresa X)	<b>135</b>
Tabla 40 Formulas para el cálculo de ROA	<b>136</b>
Tabla 41 Estado de resultados (Empresa X)	<b>139</b>
Tabla 42 Estado resultados integral (Empresa X)	<b>140</b>
Tabla 43 Tabla comparativa	<b>141</b>
Tabla 44 Caracterización de fuentes de recursos	<b>144</b>
Tabla 45 Fuente de recursos	<b>145</b>
Tabla 46 Ponderación y cálculo de costos por fuente de financiamiento	<b>147</b>
Tabla 47 Estado de resultados integral (Estructura general)	<b>149</b>
Tabla 48 Comparativo de estructuras con deuda y sin deuda	<b>151</b>
Tabla 49 Elementos que componen el EVA	<b>154</b>
Tabla 50 Clasificación de los riesgos.	<b>165</b>
Tabla 51 Ejemplos de riesgos asegurables asociados a bienes y activos de una empresa.	<b>168</b>
Tabla 52 Procedimiento básico para la gestión de riesgos asegurables	<b>173</b>

## **LISTA DE GRÁFICAS**

Gráfica 1 Rentabilidad activos hipotéticos	<b>44</b>
Gráfica 2 Diferentes estructuras de capital	<b>49</b>

## **LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 Proceso de análisis de la idea a trabajar	<b>59</b>
Ilustración 2 Fases del ciclo del proyecto	<b>60</b>
Ilustración 3 Rubos que no representan salidas de efectivo	<b>68</b>
Ilustración 4 Flujo de Caja del Accionista	<b>86</b>
Ilustración 5 Valor Presente Neto	<b>98</b>
Ilustración 6 Fórmula de VPN	<b>99</b>
Ilustración 7 Ejemplo VPN	<b>100</b>
Ilustración 8 Ejemplo TIR	<b>102</b>
Ilustración 9 Formula de la RBC	<b>104</b>
Ilustración 10 Formula de Payback	<b>106</b>
Ilustración 11 Proceso básico de gestión de riesgos asegurables	<b>175</b>
Ilustración 12 Recomendaciones al buscar una alternativa de cobertura	<b>177</b>
Ilustración 13 Ciclo Deming de la asegurabilidad y manejo del riesgo para micro y pequeños empresarios	<b>185</b>

# 1



**ANEXO**  
CÁLCULO DEL BETA  
PARA NUTRESA S.A.

Para el cálculo de este indicador se procede de la siguiente forma:

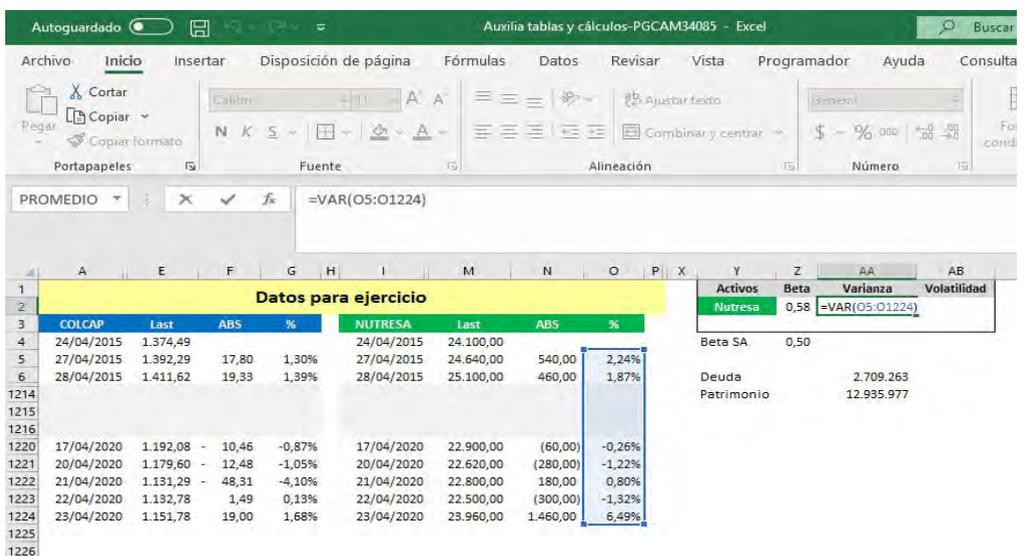
1. Con base en la variación de los rendimientos de la acción de Nutresa S.A., se calcula la varianza de dicha serie. Para el lector que no

está familiarizado con este concepto, la varianza es una medida estadística que indica cuanto se alejan en promedio los datos de una serie de su media. Para su obtención se utilizó la hoja de datos de Microsoft Excel, y de la función VAR, así:

## FIGURA 1

### CÁLCULO DE LA VARIANZA

Fuente: Elaboración propia



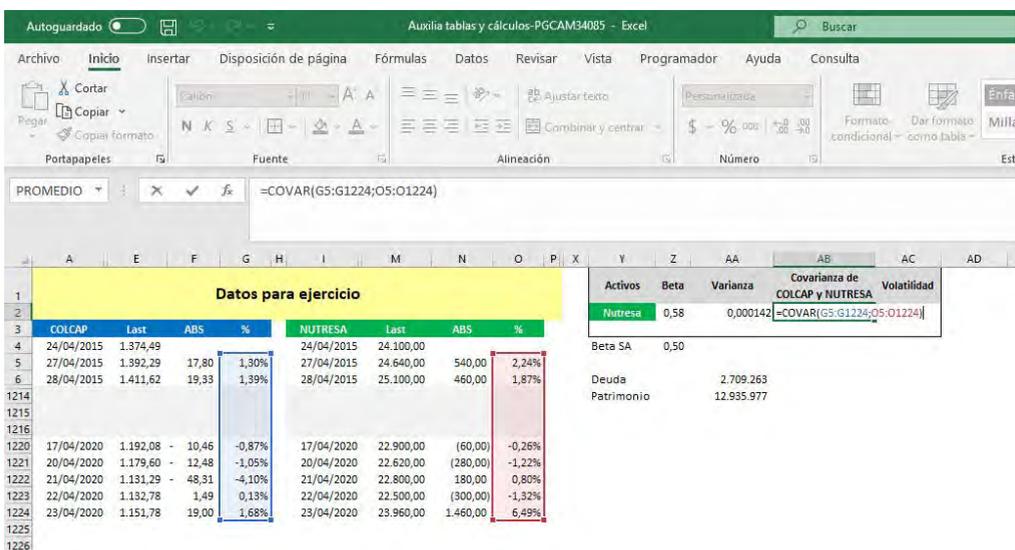
2. El siguiente paso consiste en calcular la covarianza entre los rendimientos del mercado (COLCAP) y la empresa que se está analizando. La covarianza mide la variación conjunta de un par de variables respecto a sus respectivas medias. En términos de nuestro modelo, este indicador nos mues-

tra si la varianza de los rendimientos del valor de Nutresa se mueve en la misma dirección a la del mercado. Es decir, si cuando aumenta o disminuye uno, el otro también aumenta o disminuye, o si la relación es indirecta (por ejemplo, cuando COLCAP aumenta, NUTRESA disminuye):

## FIGURA 2

### CÁLCULO DE LA COVARIANZA ENTRE COLCAP Y NUTRESA

Fuente: Elaboración propia



### FIGURA 3

### CÁLCULO DEL BETA

Fuente: Elaboración propia

3. Por último, se aplica la ecuación 2 de la siguiente manera:

De dónde se obtiene el valor 0,58

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Datos para ejercicio							
COLCAP	Last	ABS	%	NUTRESA	Last	ABS	%
24/04/2015	1.374,49			24/04/2015	24.100,00		
27/04/2015	1.392,29	17,80	1,30%	27/04/2015	24.640,00	540,00	2,24%
28/04/2015	1.411,62	19,33	1,39%	28/04/2015	25.100,00	460,00	1,87%
17/04/2020	1.192,08	- 10,46	-0,87%	17/04/2020	22.900,00	(60,00)	-0,26%
20/04/2020	1.179,60	- 12,48	-1,05%	20/04/2020	22.620,00	(280,00)	-1,22%
21/04/2020	1.131,29	- 48,31	-4,10%	21/04/2020	22.800,00	180,00	0,80%
22/04/2020	1.132,78	1,49	0,13%	22/04/2020	22.500,00	(300,00)	-1,32%
23/04/2020	1.151,78	19,00	1,68%	23/04/2020	23.960,00	1.460,00	6,49%

Activos	Beta	Varianza NUTRESA	Covarianza de COLCAP y NUTRESA	Volatilidad
Nutresa	=AB2/AA2	0,000142	0,000084	1,19%
Deuda		2.709.263		
Patrimonio		12.935.977		

# 2



**ANEXO**  
FORMULACIÓN EN  
MICROSOFT EXCEL

## BÚSQUEDA DEL VALOR FUTURO:

**Solución:** Para el cálculo de valor futuro en Excel se utiliza la función **VF**. Esta función le solicitará los siguientes argumentos:

» Tasa: es la tasa de interés de la operación

» Nper: tiempo que dura la operación (recuerde que la tasa y el tiempo deben estar en la misma periodicidad)

» Va: es el valor presente equivalente al valor futuro que se quiere encontrar. Este debe ser precedido por un signo negativo (ver figura 1)

### FIGURA 1

#### CÁLCULO DE VALOR FUTURO CON MICROSOFT EXCEL

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	Valor presente	-\$	50.000.000								
4	Tasa de interés			25% anual							
5	Tiempo			5 años							
6											
7	Valor futuro										
8											
9											
10											
11											
12											
13											

The dialog box 'Argumentos de función' displays the following values:

- Tasa: B4 = 0,25
- Nper: B5 = 5
- Pago: B3 = -50000000
- Va: B3 = -50000000
- Tipo: B3 = 0

Resultado de la fórmula = \$ 152.587.390,6250

## BÚSQUEDA DEL VALOR PRESENTE:

**Solución:** para el cálculo del valor presente utilizando Excel se utilizará la función **VA**, que solicita los siguientes argumentos:

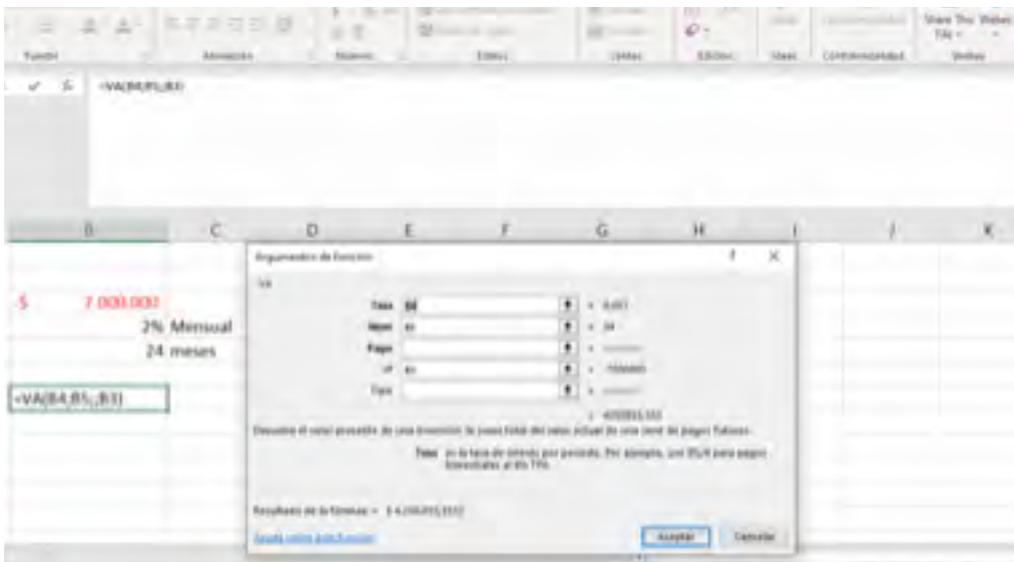
» Tasa: es la tasa de interés de la operación

» Nper: tiempo que dura la operación (recuerde que la tasa y el tiempo deben estar en la misma periodicidad)

» Vf: es el valor futuro equivalente al valor presente que se quiere encontrar. Este debe ser precedido por un signo negativo (ver figura 2)

## FIGURA 2

### CÁLCULO DE VALOR PRESENTE CON MICROSOFT EXCEL



## BÚSQUEDA DE LA TASA DE INTERÉS:

**Solución:** para el cálculo del valor presente utilizando Excel se utilizará la función **TASA**, que solicita los siguientes argumentos:

- » Nper: tiempo que dura la operación (recuerde que la tasa y el tiempo deben estar en la misma periodicidad)

- » VA: valor presente de la operación
- » VF: valor futuro de la operación. Para poder obtener un resultado, se debe utilizar ya sea el valor presente o el valor futuro con signo negativo.
- » La tasa de interés resultante estará en la misma frecuencia del tiempo de la operación (anual), ver figura 3:

### FIGURA 3

#### CÁLCULO DE LA TASA DE INTERÉS CON MICROSOFT EXCEL

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Argumentos de función' dialog box for the TASA function. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3	Valor presente	-\$	50.000.000									
4	Valor futuro		120.000.000									
5	Tiempo		20 años									
6												
7	Tasa		=TASA(B5;;B3;B4)	Años								
8												
9												
10												
11												
12												
13												

The dialog box 'Argumentos de función' for TASA shows the following values:

- Nper: B5 = 20
- Pago: B3 = -50000000
- Va: B4 = 120000000
- Tipo: 0

Below the input fields, it states: 'Devuelva la tasa de interés por periodo de un préstamo o una inversión. Por ejemplo, use 6%/A para pagos trimestrales al 6% TPA.' and 'Nper es el número total de periodos de pago de un préstamo o una inversión.'

At the bottom, it shows 'Resultado de la fórmula = 0,0447' and 'Ayuda sobre esta función'.

## BÚSQUEDA DE LA DURACIÓN DE LA OPERACIÓN:

**Solución:** para el cálculo del valor presente utilizando Excel se utilizará la función **NPER**, que solicita los siguientes argumentos:

- » Tasa: tasa de interés que actúa en la operación (recuerde que la tasa y el tiempo deben estar en la misma periodicidad)

- » VA: valor presente de la operación
- » VF: valor futuro de la operación. Para poder obtener un resultado, se debe utilizar ya sea el valor presente o el valor futuro con signo negativo.
- » La duración resultante estará en la misma frecuencia del tiempo de la operación (anual), ver figura:

### FIGURA 4

#### CÁLCULO DEL TIEMPO DE LA OPERACIÓN EN MICROSOFT EXCEL

