

DESVALORIZACIÓN DE LA COOPERATIVA DE TELECOMUNICACIONES SUCRE LIMITADA

DEVALORIZATION OF THE COOPERATIVE OF TELECOMUNICACIONES SUCRE LIMITADA

Lic. Miguel Angel Amonzabel Gonzales.
Docente en la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca

Lic. Patricia Amonzabel Gonzales.

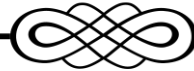
amonzabel_miguel@hotmail.com

patty_a_17@hotmail.com

Sucre , Bolivia

Recibido, enero 2019

Aceptado, abril 2019



Resumen

La finalidad del presente trabajo es estimar el valor empresarial de la Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre (COTES Ltda.) e indirectamente el valor de los certificados de aportación, el cual representa la inversión individual de cada uno de los socios de la empresa, frente a los resultados financieros negativos (déficits) de la última década, que según la gerencia ejecutiva y los trabajadores de la empresa se debería a distorsiones por políticas de registro contable impuestas por la Autoridad de Regulación y Fiscalización del Transportes y Telecomunicaciones y no a problemas en la administración de la empresa.

El trabajo se realizó usando métodos de valoración de empresas bajo la óptica del vendedor, el artículo se enmarca en los estudios eminentemente cuantitativos descriptivos y pertenece al tipo de diseño de estudios de caso. Como se comprueba en el desarrollo del trabajo, se ha probado la hipótesis de que el valor de los certificados de COTES Ltda. se ha reducido. La aplicación de métodos de valoración indicó la destrucción de valor, reflejada en una pérdida de valor del certificado de aportación en un intervalo de 45.72% a un 80.39%, que implica un patrimonio real menor del valor del certificado de aportación en comparación al valor nominal pagado.

Palabras claves Certificados de aportación, razones financieras, métodos de valoración de empresas, costo promedio ponderado del capital, valor de rescate de los activos, estimación estadística.

Abstract

The purpose of the present work is to estimate the enterprise value of the Cooperative of Telecommunications Sucre (COTES Ltda.) and indirectly the value of the contribution certificates, which represents the individual investment of each one of the partners of the company, taking in count the negative financial results (deficits) of the last decade that would be the result of distortions for political of registration accountant according to the executive management and the workers of the company imposed by the Authority of Regulation and Inspection of the Transports and Telecommunications and not to problems in the administration of the company.

The work was done using methods of valuation of companies under the salesperson's view, the article is framed in eminently descriptive-quantitative studies and it belongs to the case studies designs. As it's proven in the development of the work, the hypothesis that the value of the certificates of COTES Ltda. has decreased has been proven. The application of methods of valuation indicates the destruction of value, reflected in a loss of value of the contribution certificate in an interval of 45.72% to 80.39% that implies a real smaller patrimony than the value of the contribution certificate in comparison to the paid nominal value.

Keywords Contribution certificates, financial ratios, business valuation methods, weighted average cost of capital, salvage value of assets, statistical estimation.

1. Introducción

El sistema telefónico nacional nace con la implementación de cooperativas de telefonía en cada uno de los departamentos del país. La primera cooperativa en prestar servicio de telefonía fue la cooperativa de telecomunicaciones La Paz (COTEL) que se funda con el nombre de Teléfonos Automáticos La Paz Sociedad Anónima el 14 de abril de 1941; seguida un año después por la cooperativa mixta de telecomunicaciones Cochabamba (COMTECO) que fue fundada el 27 de Julio de 1942 con el nombre de Servicio Municipal de Teléfonos Automáticos Cochabamba"; la tercera cooperativa en instalarse en Bolivia fue la Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre (COTES) en 1951 que se constituyó con el nombre de Teléfonos Automáticos Sucre Sociedad Anónima (TASSA) y así sucesivamente aparecieron las demás cooperativas de telecomunicaciones del país.

Para ser parte del sistema cooperativo de telecomunicaciones se paga (Bs) un monto de dinero, por el cual se le entregaba un certificado de aportación que acreditaba a la persona como socia y en consecuencia propietaria de una parte de la empresa. Hasta el año 1990 las diferentes cooperativas emitieron certificados de aportación, es decir captaron socios de manera moderada. En el periodo 1991-2000 se produjo un crecimiento exponencial en el volumen de asociados, que se pudo ver en el aumento ostensible del patrimonio institucional de las cooperativas de telecomunicaciones generando así una elevada solvencia financiera para los años venideros.

En el año 2001 se firma el decreto supremo 26005 de 30 de noviembre del año 2000 que desregula las telecomunicaciones surgiendo nuevos competidores y reglamentaciones. A partir de este nuevo escenario las cooperativas ya no se dedicarían exclusivamente a la telefonía fija, sino podían prestar nuevos servicios, por tanto, debieron cambiar sus nombres de telefonía por el de telecomunicaciones ya que vendían también servicios de internet y televisión por cable entre otros. Desde el año 2001 a la fecha, las cooperativas captaron una insignificante cantidad de asociados debido fundamentalmente a una reducida cobertura en sus redes de conexión o porque en promedio se tenía que pagar U\$\$ 1600 para adquirir un certificado de aportación y poder ser socio, situación que repercutió de manera directa en el incremento del valor patrimonial de las diferentes cooperativas.

El último informe realizado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización del Transporte y Telecomunicaciones realizado el año 2013, muestra un resultado negativo en los estados de resultados de las diferentes cooperativas de telecomunicaciones, todas estaban inmersas en pérdidas financieras a excepción de COMTECO, esta situación se contraponen con el objetivo principal de la administración financiera que es de buscar generar riqueza para los dueños en este caso los socios. Los diferentes autores en el ámbito financiero (Lawrence J, Gitman; Chad J. Zutter, 2012, pág. 9), indican que la meta primordial de los administradores es maximizar la riqueza de los dueños de la empresa, los accionistas o socios. Otra visión de

lo que debe hacer la empresa en función a las finanzas según (Stephen A. Ross; Randolph W. Westerfield; Bradford D. Jordan, 2010, pág. 9) es maximizar el valor de las acciones. En su libro (James C. Van Horne; John M. Wachowicz Jr, 2010) apuntan que las finanzas en la empresa deben maximizar la riqueza de los dueños actuales. En tal sentido las cooperativas como no emiten acciones, pero si certificados de aportación, deben buscar el incremento del valor de los certificados de aportación a través de incrementar el patrimonio individual dentro de la comunidad societaria y la obtención de dividendos.

A las cifras negativas de los estados resultados de las cooperativas de telecomunicaciones en diferentes gestiones, se debe añadir que ninguna de ellas ha pagado algún tipo de dividendo ya sea en especie o en dinero a sus asociados. Con estos dos elementos y otros, la valoración de empresas es una herramienta de la administración financiera, que permite establecer si se ha producido alguna generación de riqueza para los socios. Un estudio de valoración empresarial de todas las cooperativas resulta un trabajo excesivo, por lo que el propósito de esta investigación se reduce al estudio de caso de COTES Ltda., ello debido a las facilidades de acceso a información; sin embargo, este estudio puede servir como referencia para otros estudios similares en otras cooperativas del país, así como para un estudio general comparativo.

COTES Ltda. al igual que las otras cooperativas de telecomunicaciones está sujeta a la presión de tres fuerzas de su ambiente externo que afectan sus estados financieros, estas son:

- La **primera fuerza** corresponde a cambios tecnológicos y de gustos de los consumidores, reflejada en la preferencia de nuevas formas de comunicación que han colocado al sistema cooperativo de telecomunicaciones boliviano en una situación crítica, debido a que sus sectores de explotación se han vuelto marginales en el caso de COTES Ltda. por ejemplo, los servicios tradicionales de telefonía fija, teléfonos públicos e interconexión, no tienen mayor demanda actualmente.
- Una **segunda fuerza** es de índole regulatoria. La Autoridad de Transportes y Telecomunicaciones en el sector de las telecomunicaciones ha emitido restricciones como la no participación en telefonía móvil e internet móvil a las cooperativas de telecomunicaciones, además de un espectro reducido en la banda ancha en el servicio de internet móvil.
- Una **tercera fuerza** la constituyen las disposiciones impuestas por la ATT en el ámbito contable, como es el uso del Sistema de Información Financiera Codificada Uniforme (SIFCU) que permite estandarizar la información contable, por otro lado, impone una tasa de depreciación más elevada que en otros sectores económicos, y por último, el uso de unidades de fomento a la vivienda UFVs que distorsionan el patrimonio de COTES Ltda. Si bien el objetivo del trabajo no se enfoca en los efectos de estas políticas contables, las mismas tienen repercusiones en la

información del balance general y de los estados de resultados.

La presente investigación surge de la inquietud sobre el hallazgo de incongruencias entre los informes financieros anuales de COTES Ltda. que muestran déficits a lo largo de una década que debieron afectar el valor del certificado de aportación, sin embargo, sugieren que el patrimonio individual de cada socio no hubiera sido afectado, al contrario, reflejan que el valor nominal del certificado de aportación se hubiera acrecentado. El trabajo pretende brindar elementos de análisis y base de debate a 29.242 asociados con los que cuenta COTES Ltda., e indirectamente a la sociedad de Sucre para que se tomen decisiones que no perjudiquen la economía regional. Sí es real la destrucción de valor empresarial no solo significa la pérdida de la inversión total o parcial de cada uno de los socios, sino también implica la incapacidad de generación de riqueza para la sociedad de Sucre.

El fin de la investigación es el de determinar si se ha creado valor en los certificados de aportación, al 31 de diciembre del 2018, considerando métodos de valoración de empresas y costo de oportunidad de la inversión de las cooperativas y socios. Identificar, si se ha dado la reducción del valor del certificado de aportación debido a pérdidas en los estados de resultados o simplemente como afirman los ejecutivos de la empresa el patrimonio individual no ha sido afectado y esta percepción errada se debe a políticas contables que imponía la A.T.T lo cual no incide en el patrimonio individual de los socios.

2. Materiales y método

El presente estudio corresponde a un estudio de caso, en el cual se examina a profundidad una unidad integral para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar teoría. En ese sentido la investigación puede responder al problema de información del estado de desvalorización de los activos financieros de la Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre.

A través del tratamiento de los estados financieros en distintos modelos de valoración empresarial en un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo, el fin de la investigación es la de presentar información sin llegar a conclusiones ni establecer causas, no se han establecido relaciones de variables. La hipótesis descriptiva que fundamenta el estudio es:

H_0 = El valor real del certificado de aportación del socio de COTES ha sufrido un decremento mayor al 63 %.

Entre los métodos de análisis cuantitativo, aplicados están:

- El método estadístico a través del estudio de proporciones (razones), frecuencias absolutas y relativas (análisis estático de estados financieros), correlación y análisis t-student para la estimación de la media.

- El método de modelación a través del tratamiento de los datos en el marco de los modelos de análisis financiero: modelo de valoración estático, modelo de valoración dinámico y los modelos de valoración empresarial por flujos descontados.

La estrategia para el levantamiento y posterior tratamiento de la información se enmarcó en un diseño no experimental, las variables se observaron en el contexto en el que se presentan sin ningún procedimiento de adecuación para observar fenómenos particulares. El tipo de diseño no experimental al que pertenece el estudio es transversal descriptivo, por cuanto, aunque se realizó un análisis histórico de variables financieras, el análisis fue efectuado en un solo tiempo, además de que no se realizó un seguimiento en el tiempo de las variables. Los insumos de información corresponden a los balances generales de COTES Ltda. 2010-2017, y los estados de resultados de COTES Ltda. 2010-2017.

3. Resultados

Las principales actividades de las finanzas son las de financiamiento, inversión y operación. La primera de ellas el financiamiento no genera riqueza para los socios o inversionistas. Las otras dos actividades son generadoras de riqueza siendo la actividad operativa la principal fuente de ingresos a través de la distribución de dividendos o excedentes. La valoración de empresas es parte de la administración financiera, se basa en el análisis exhaustivo de estados financieros, los cuales previamente fueron auditados por empresas legalmente constituidas en Bolivia. Con el objeto de tener un panorama objetivo del valor de COTES Ltda. es imprescindible el cumplimiento de etapas que se desarrollan a continuación:

- Primera etapa. – Valoración de empresas orientada a la actividad operativa de COTES LTDA.
- Segunda etapa. – Análisis financiero histórico de la empresa (2010-2017)
- Tercera etapa. – Aplicación de modelos de valoración estáticos
- Cuarta etapa. – Aplicación de modelos de valoración dinámicos
- Quinta etapa. – Aplicación de modelos de valoración mixtos
- Sexta etapa. – Estimación de los valores máximos y mínimos de operación en función a la estimación estadística de los modelos estático y dinámicos aplicados

Primera etapa. – Valoración de empresas orientada a la actividad operativa de Cotes Ltda.

Es necesario indicar que en el presente estudio no se consideró, las gestiones 2008-2009 debido a cambios importantes en la estructura del balance general para ese periodo como consecuencia de la devolución parcial de las inversiones realizadas por los socios en los certificados de aportación, que involucro la reducción del activo y el patrimonio de COTES Ltda., en tal sentido en este acápite y en los futuros no se consideran estos periodos, el análisis del presente trabajo inicia a partir de la gestión 2010.

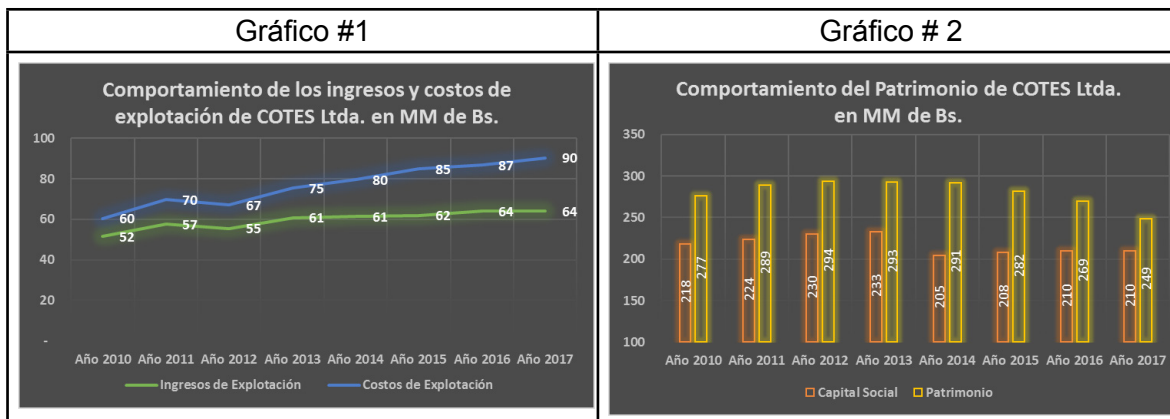
Análisis comparativo del Estado del Resultado y El Patrimonio de Cotes LTDA.

Cuadro # 1

Estado de resultados de COTES Ltda. periodo 2010-2017 en millones de Bs.

	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Total	Promedio
Ingresos de explotación	52	57	55	61	61	62	64	64	477	60
Costos de explotación	60	70	67	75	80	85	87	90	614	77
Déficit de explotación	(9)	(12)	(12)	(14)	(18)	(23)	(23)	(26)	(138)	(17)
Resultados ajenos de	1	2	2	1	2	3	6	5	22	3
Déficit neto	(8)	(10)	(9)	(13)	(16)	(20)	(17)	(21)	(115)	(14.40)

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros de COTES Ltda., agosto 2018.



Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros de COTES Ltda., diciembre 2018.

Al comparar el desempeño económico en los ocho años de estudio de COTES Ltda. se observa el incremento anual de la brecha entre los ingresos y costos de explotación, esta situación deriva en el incremento del déficit operativo de COTES Ltda. en cada una de las gestiones. Este aspecto negativo debió afectar disminuyendo el capital social y el patrimonio institucional, situación que no ocurre en el periodo 2010-2013, más bien ocurre todo lo contrario, se incrementa el patrimonio, a partir de la gestión 2014 se advierte una disminución de las cuentas patrimoniales, pero no en la proporción de las pérdidas del estado de resultados. Las pérdidas netas se produjeron en los 8 periodos estudiados, sin embargo, si se suman todas ellas las pérdidas ascienden a Bs.137.41 millones, los cuales no se reducen en la misma proporción en el patrimonio de COTES Ltda. En tal sentido los valores patrimoniales no tienen una correlación directa siendo estos incongruentes, esta situación se origina por los Ajustes de Resultados de Exposición a la inflación en los estados financieros.

Análisis del balance general de la gestión 2017

Los estados financieros y obviamente el balance general son elaborados por la gerencia financiera de COTES Ltda. de acuerdo a lineamientos impuestos por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes a través de la aplicación del Sistema de Información Financiera Codificada Uniforme. Además de ser auditados posteriormente por consultora contable externa en tal sentido se cumple con los requisitos para realizar cualquier evaluación financiera independiente. El balance general al 31 de diciembre del 2017 mostro la siguiente composición del patrimonio y el capital social de COTES LTDA:

Cuadro # 2

Balance general cooperativa de telecomunicaciones SUCRE LTDA.

Al 31 de diciembre de 2017 (expresado en millones de bolivianos)

Activo		Pasivo y patrimonio	
Activo corriente		Pasivo corriente	
Disponible	21,78	Otras cuentas por pagar	9,32
Inversiones temporarias	53,13	Otras obligaciones	3,52
Deudores por servicios	7,62	Total pasivo corriente	12,84
Deudores en mora por s/ finales básicos	5,86		

Estimaciones incobrables	(3,52)	Pasivo no corriente	
Deudores vigentes por s/ entre operadoras	1,68	Provisiones y provisiones	8,70
Deudores mora por s/ entre operadoras	0,00	Total pasivo no corriente	8,70
Otras cuentas por cobrar	16,04		
Inventarios	11,90	Total pasivo	21,54
Gastos pagados por anticipado	5,26		
Otros activos corrientes	3,09	Patrimonio	
Total activo corriente	122,87	Fondo social cooperativo	210,19
		Reservas	0,86
Activo no corriente		Excedentes (Déficit) acumulados	(16,08)
Activos fijos	145,79	Excedentes (Déficit) del ejercicio	(23,72)
Bienes intangibles	1,90	Ajuste de capital	77,21
Participación en sociedades	0,00	Ajuste de reservas	0,58
Inversiones no relacionadas con el giro	0,03		
Total activo no corriente	147,72	Total patrimonio	249,04
Total del activo	270,57	Total pasivo y patrimonio	270,57

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros de COTES Ltda. gestión 2017.

El balance general mostró que el financiamiento de las actividades de la empresa se realizó con patrimonio institucional de COTES Ltda. (92.04% del total del activo) el cual está compuesto fundamentalmente por el aporte de los socios, una mínima proporción (7.96%) se dio con pasivo que representa el financiamiento externo de terceros en favor de la empresa.

Análisis del capital social

El capital social es una cuenta del patrimonio, en la cual se registra el monto pagado por cada uno de los socios y el número de certificados de aportación. A continuación, se muestra el detalle del capital social por inversión realizada:

Cuadro # 3

Composición del capital social

	Cantidad Certificados en Miles de unidades	Precio Por certificado en Miles de Bs	Monto Total del Capital Social en Millones de Bs.	Proporción
Cr. de aportación de 800 US\$	7,0	5,6	39.22	18,6%
Cr. de aportación de 1100 US\$	22,0	7,7	169.01	80,3%
Cr. de aportación de 1500 US\$	0,2	10,5	2.26	1,1%
Total	29,3		210.49	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a estados financieros de COTES Ltda. gestión 2017.

El capital social supera los Bs 210.49 millones, la mayor proporción de certificados de aportación emitidas y pagadas tiene un valor de **US\$ 1.100** representando a más del 80% de los socios, aproximadamente dos de cada diez socios pagaron **US\$ 800** por el certificado de aportación y un ínfimo volumen casi el 1% pago **US\$ 1500** por los certificados de aportación. La mayoría de estos títulos de propiedad cooperativos o certificados de aportación fueron emitidos y pagados antes de la gestión 2005, quedando saldos pendientes por cobrar por parte de la empresa a los socios.

SEGUNDA ETAPA. – ANÁLISIS FINANCIERO VERTICAL (RAZONES) HISTÓRICO DE COTES LTDA. 2010-2017

Esta segunda parte tiene el carácter de servir de diagnóstico sobre el desempeño histórico de la empresa y estimar cual puede ser el desempeño de la empresa en el futuro próximo. En el presente artículo se consideró el estudio de las siguientes razones excluyéndose las razones bursátiles debido a que se trata de una empresa que no cotiza en bolsa de valores. Las razones estudiadas fueron:

a) Razones de liquidez	c) Razones de solvencia.
b) Razones de actividad o de gestión.	d) Razones de rentabilidad.

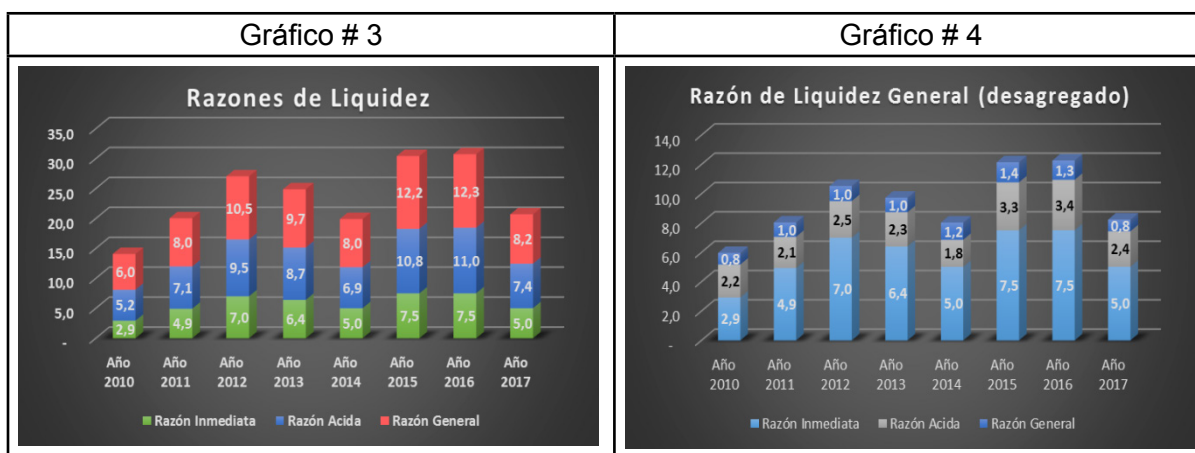
a) RATIOS DE LIQUIDEZ

Las ratios o razones de liquidez permitieron establecer la capacidad de pago de una empresa ante deudas a corto plazo es decir obligaciones menores a un año. A continuación, se muestra el análisis de la liquidez de COTES Ltda.:

Cuadro # 4

Razones de liquidez de COTES Ltda.

	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Razón Inmediata	2,9	4,9	7,0	6,4	5,0	7,5	7,5	5,0
Razón Acida	5,2	7,1	9,5	8,7	6,9	10,8	11,0	7,4
Razón General	6,0	8,0	10,5	9,7	8,0	12,2	12,3	8,2



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

La empresa cuenta con una excesiva liquidez en las gestiones estudiadas, por tanto, COTES Ltda. es capaz de pagar fácilmente sus deudas a corto plazo (pasivo circulante), es más tiene excedentes: en caja y bancos (disponible), cuentas por cobrar (exigible) e inventarios (realizable). La mayor proporción del activo corriente es el activo disponible que representa en promedio 5.79 veces a la deuda a corto plazo; el activo exigible o sea las cuentas por cobrar representan 2.52 veces el pasivo corriente; y el activo realizable (inventario) representa en promedio 1.06 veces el activo corriente

Esta excesiva liquidez se origina principalmente a causa de elevadas depreciaciones de activos fijos, las cuales no son reinvertidas en su totalidad para la reposición de activos fijos obsoletos en la empresa, quedándose en su mayor proporción como activo disponible, o se invierten generando un elevado stock de inventarios y una política débil en cuanto a cobranzas contribuye a un volumen elevado de exigible que engrosa el activo corriente.

b) RAZONES DE GESTION O ACTIVIDAD

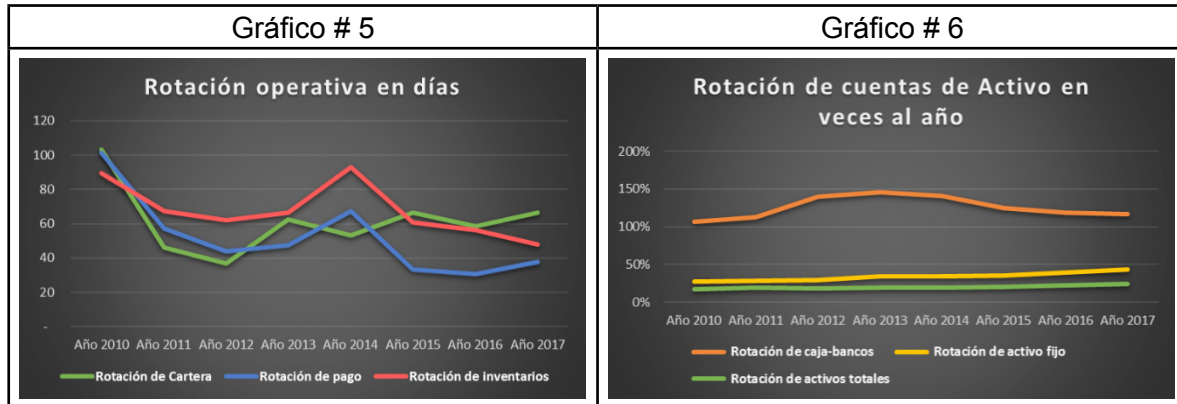
Las razones de actividad miden la eficiencia de las operaciones al interior de la empresa, es decir muestran cuan bien se ejecuta las actividades operativas. Para hacer más sencillo el análisis de gestión se hizo el análisis en función a días y rotación porcentual, como a continuación se detalla:

Cuadro # 5

Razones de gestión o actividad

	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Rotación de Cartera en días	103	46	37	63	53	67	58	66
Rotación de Pago en días	101	57	44	47	67	33	31	38
Rotación de Inventarios en días	89	67	62	66	93	61	56	48

Rotación de Caja-Bancos	106%	113%	140%	146%	141%	124%	119%	117%
Rotación de Activo fijo	27%	28%	29%	34%	34%	35%	39%	43%
Rotación de Activos totales	17%	19%	18%	19%	19%	21%	22%	24%



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

La administración financiera de corto plazo de COTES Ltda., se caracteriza por incongruencias: se paga más rápido (52 días promedio) de lo que se cobra (62 días promedio), por su parte los inventarios tienen una rotación aceptable (68 días promedio). El problema fundamental se da en la rotación de activos fijos y totales que representan 0.338 y 0.199 año respectivamente esto significa que la empresa está sobredimensionada o que los ingresos no son suficientes para cubrir la inversión realizada en activos fijos y totales. Aquí se puede deducir dos elementos una mala administración de la empresa, o puede ser que sus mercados de servicios se encuentran en declive y/o una mezcla de ambas.

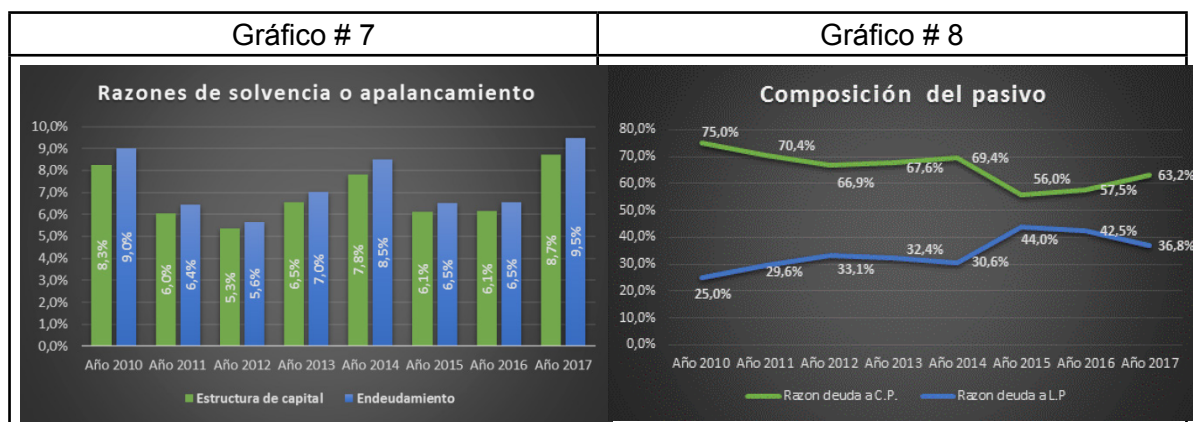
c) RAZONES DE SOLVENCIA O APALANCAMIENTO

Las razones de apalancamiento permiten advertir el grado de financiamiento externo a largo plazo de COTES Ltda.

Cuadro # 6

Razones de Endeudamiento o Solvencia

	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Estructura de capital	8,3%	6,0%	5,3%	6,5%	7,8%	6,1%	6,1%	8,7%
Endeudamiento	9,0%	6,4%	5,6%	7,0%	8,5%	6,5%	6,5%	9,5%
Razón deuda a C.P.	75,0%	70,4%	66,9%	67,6%	69,4%	56,0%	57,5%	63,2%
Razón deuda a L.P.	25,0%	29,6%	33,1%	32,4%	30,6%	44,0%	42,5%	36,8%



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

El apalancamiento de COTES es inferior al 9%, es decir se tiene una elevada autonomía con un grado de apalancamiento financiero reducido. La proporción de deuda a corto plazo representa en promedio el 65.7% del total pasivo, el resto es pasivo a largo plazo es decir el 34.3%

En resumen, la empresa puede acceder a financiamiento externo si lo desea, siendo el riesgo de quiebra por impago de obligaciones con terceros nulo en la actualidad, sin embargo, el riesgo que afronta los socios por su capital aportado es mayor.

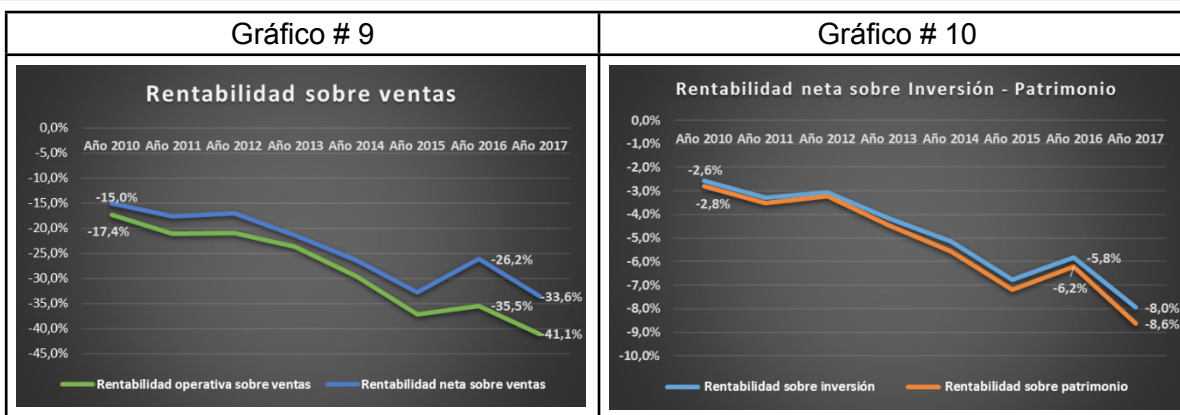
d) RAZONES DE RENTABILIDAD

Las razones de rentabilidad muestran la capacidad de generación de riqueza después de cubrir los costos frente a la inversión, al patrimonio o sobre las ventas:

Cuadro # 7

Razones de rentabilidad

	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Rentabilidad operativa s/ ventas	-17,4%	-21,1%	-21,0%	-23,7%	-29,6%	-37,2%	-35,5%	-41,1%
Rentabilidad neta s/ventas	-15,0%	-17,7%	-17,0%	-21,5%	-26,5%	-32,8%	-26,2%	-33,6%
Rentabilidad s/inversión	-2,6%	-3,3%	-3,0%	-4,2%	-5,1%	-6,8%	-5,8%	-8,0%
Rentabilidad s/ patrimonio	-2,8%	-3,5%	-3,2%	-4,5%	-5,6%	-7,2%	-6,2%	-8,6%



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

La razón rentabilidad sobre las ventas indica que en la gestión 2010, si se vendió Bs. 100 en servicios se habría perdido Bs. 15, en la gestión 2017 se pierde Bs. 33.6, esta situación muestra una situación negativa que se agrava cada año para COTES Ltda., la misma se ocasiono debido a que los costos crecieron más que los ingresos en los periodos estudiados. En referencia a las ratios de rentabilidad sobre inversión (activo) y patrimonio se advierte una destrucción del patrimonio año a año. En la gestión 2010 por cada Bs. 100 invertidos se perdían Bs. 2.6 en el 2017 se perdía Bs. 8.

Indiscutiblemente el talón de Aquiles financiero de COTES Ltda. es la rentabilidad negativa que se ha producido desde hace muchos, esto significaría que el empobrecimiento de la empresa es una realidad y específicamente el empobrecimiento de los socios de la empresa también lo es.

TERCERA ESTAPA – APLICACIÓN DE METODOS DE VALORACION ESTATICOS.

Como es sabido los métodos de valoración estáticos se enfocan en el estudio del balance general, siendo los métodos aplicados en el presente estudio:

- A. MÉTODO DE VALORACIÓN CONTABLE (MVC)
- B. MÉTODO DE VALORACIÓN CONTABLE AJUSTADO (MVCA)
- C. MÉTODO DE VALORACIÓN DE LIQUIDACIÓN (MVL)

A. METODO DE VALORACION CONTABLE

Es uno de los métodos de valoración más sencillos trata básicamente de la determinación del aporte de los socios y las ganancias o pérdidas que pudieron obtener mientras su dinero está invertido, a partir de la restar al activo total el pasivo total.

$$MVC = ACTIVO TOTAL - PASIVO TOTAL$$

$$MVC = 270.57 - 21.54 = 249.04$$

Metodo del valor contable > Capital Social

$$MM \text{ de Bs. } 249.04 > MM \text{ de Bs } 210.49$$

Según el cálculo efectuado con el método de valor contable, el importe de la tasación de la Cooperativa de Telecomunicaciones sería de Bs. 249.04 millones, que se da al eliminar el pasivo o deuda total. La comparación del método del valor contable y el capital social muestra un valor contable mayor. En tal sentido los resultados obtenidos son mayores a Bs. 210,49 millones del capital social, de esta manera se puede deducir que hubo la creación de valor para los socios. Si se considera que la empresa tiene 29.242 certificados de aportación se puede deducir:

Cuadro # 7

Comparación del valor histórico del certificado y el valor de mercado contable

	Valor Contable Millones de Bs.	Cantidad de certificados Miles	Valor por certificado según método	Valor histórico Certificado de aportación	Resultados
Cr. de aportación de 800 US\$	249.04	7,0	6.597	5.568	+1.029
Cr. de aportación de 1100 US\$	249.04	22,0	9.071	7.656	+1.415
Cr. de aportación de 1500 US\$	249.04	0,2	12.370	10.440	+1.930

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

Según el cuadro los socios que aportaron **US\$ 1.100** antes del año, o su equivalente al día de hoy Bs. 7.656 habrían logrado un excedente de Bs. 1.415 es decir habrían ganado un 15.60% utilizando el criterio contable, esta ganancia porcentual también se daría en los socios que aportaron **US\$ 800** y **US\$ 1.500**. Esta ganancia sería posible siempre y cuando la empresa habría obtenido beneficios, pero esto no ha ocurrido en las últimas dos décadas en COTES Ltda. Asimismo, en el análisis financiero se pudo advertir que existe una rentabilidad negativa que debería reducir el patrimonio, no incrementarlo como puede deducirse de la aplicación del método de valor contable.

Es así, que se considera que el uso solamente del patrimonio del balance general y la cantidad de socios para determinar el valor individual del certificado de aportación, no es el método de valoración más adecuado, porque genera una errada concepción del valor del certificado de aportación para el socio, en tal sentido este método no será usado como elemento en la estimación estadística de valoración máxima y mínima.

B. METODO DE VALOR CONTABLE AJUSTADO.

Este método tiene como base el método de valor contable al cual se le hace ajustes que incrementan o disminuyen el valor de la empresa. De la revisión de los estados financieros se considera que se deben hacer ajustes en el activo exigible debido a que existe una alta probabilidad de imposibilidad de cobro de la deuda en mora porque los saldos corresponden a periodos muy antiguos. Similar situación ocurre con los aportes por cobrar de certificados de aportación que no han tenido cambios en muchos periodos, en tal sentido, se descontaron en su totalidad. En lo que respecta al activo realizable como son elementos especializados para el rubro de telecomunicaciones la cantidad de oferentes es reducida y por tanto sujeta a negociación que probablemente signifique la reducción en un 20% a partir de los criterios de estimación de expertos en bienes raíces, ingeniería civil e ingeniería en telecomunicación, se considera un precio de venta de los activos de aproximadamente de Bs. 75 millones, en consecuencia se debe proceder a la disminución del activo de la empresa. Además, es necesario indicar que este valor es casi parecido al valor registrado en el balance general de COTES Ltda. expresado en dólares, el cual no se ha publicado en la memoria anual de la empresa. A continuación, se procede a presentar su fórmula de cálculo y la consiguiente determinación según este método:

$$\begin{aligned}
 &MVCA = MVC \pm Ajustes \\
 &MVCA = MVC - Pérdida exigible en mora - Aportes por cobrar certificados de aportación \\
 &\quad - Ajuste del Inventario - Pérdida de activos fijos (precios de mercado) - \\
 &MVCA = 249.04 - 5.86 - 14.326 - 70.63 = 158.22 \\
 &\text{Metodo del valor contable ajustado} < \text{Capital Social} \\
 &MM \text{ de Bs. } 158.22 < MM \text{ de Bs } 210.49
 \end{aligned}$$

La aplicación del método de valoración contable ajustado da como resultado un valor menor al capital social de COTES Ltda., por ende, la destrucción de valor real del patrimonio es evidente y en consecuencia los socios tendrían una pérdida en los aportes hechos a la empresa reflejados en certificación de aportación con valores menores al nominal reflejados en ellos, según este método el valor de la empresa es un 24.83% menor al capital social, lo que muestra que se ha desvalorizado el certificado de aportación.

C. METODO DE VALOR DE LIQUIDACION

Este método considera el cierre a la fuerza de la empresa, el cual implicaría el pago de desahucio, pago de vacaciones y un sueldo por cada año de trabajo, como se observa en el pasivo a largo plazo este valor es de Bs 8.7 millones, monto reducido que indica que han sido retirados los quinquenios consolidados. En tal sentido, se consideraría que la indemnización a pagarse en promedio debería ser de 7 a 9 meses de sueldos de la planilla salarial, siendo muy difícil

la negociación para un despido generalizado y que se pueda convencer al sindicato con el pago de un año de sueldos y su aguinaldo. Además de considerar un costo adicional administrativo del 5% de la planilla laboral ante cualquier eventualidad. En tal sentido el valor de liquidación es:

$$\begin{aligned} \text{Metodo de valor de liquidación} &= \text{MVCA} - \text{G. LAB.} - \text{G. ADM} \\ \text{Metodo de valor de liquidación} &= 158.22 - 27.98 - 1.4 = 128.85 \\ \text{Metodo del valor liquidación} &< \text{Capital Social} \\ \text{MM de Bs. 128.85} &< \text{MM de Bs 210.49} \end{aligned}$$

La información sobre el monto de la planilla anual del personal está restringida para uso interno de la cooperativa por lo que se recurrió a información secundaria de la prensa local (Correo del Sur, 2018) una planilla mensual de sueldos y salarios de Bs 2.049.879 que incluya el reajuste del 5%, considerando 13 periodos la planilla se tendría un total de Bs. 27.98 millones en gastos administrativos y Bs. 1.4 millones. Como era de esperarse el método de valor de liquidación representa 38.79% del capital social, reafirmando la pérdida de valor en el supuesto de vender la empresa y finiquitar a los trabajadores.

CUARTA ETAPA. – APLICACIÓN DE METODOS DE VALORACION DINAMICOS.

En la valoración dinámica se consideran tres métodos: flujo de caja descontados, por dividendos y de los múltiplos de ventas, estos dos últimos no se aplicaron por cuestiones técnicas. En el caso del método de valoración por dividendos se necesita tener información sobre utilidades pagadas a accionistas o propietarios esta situación no ha ocurrido en la empresa por tanto no se puede aplicar. El método de múltiplos de ventas se considera no aplicable por el leve crecimiento en las ventas, además se considera muy subjetivo dar un múltiplo de 2, 3 o más a las ventas actuales. En tal sentido el método de valoración dinámico más idóneo es de flujo de caja descontado, el mismo necesita los siguientes elementos:

- 1) Proyecciones del Estado de Resultados: Ingresos de explotación, costos de explotación y resultados ajenos de explotación proyectados a 5 años.
- 2) Proyecciones del Balance General: Activo exigible, activo realizable y activos fijos proyectados a 5 años.
- 3) Tasa de descuento o costo promedio ponderado del capital (WACC)
- 4) Valor residual de la inversión (contable, de mercado, económico)
- 5) Flujos de cajas ajustados descontados.

1) PROYECCIONES DE CUENTAS PRINCIPALES DEL ESTADO DE RESULTADOS:

La información histórica financiera del periodo 2010-2017 del estado de resultados fue proyectada usando métodos lineales y no lineales con coeficientes de determinación mayores al 90%, en tal sentido se consideran que son niveles óptimos de confianza estadística. A continuación, se muestran los ingresos y costos de explotación proyectados, así como también los resultados ajenos de explotación pronosticados.

Cuadro # 8

Proyección de las cuentas principales del estado de resultados en millones de pesos bolivianos de la Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre

	Proyección promedio de los ingresos de explotación	Proyección promedio de los costos de explotación	Proyección promedio de Resultados ajenos de explotación
Año 2018	65,74	93,37	5,27
Año 2019	66,67	96,64	6,06
Año 2020	67,52	99,87	6,95
Año 2021	68,28	103,08	7,94
Año 2022	68,95	106,28	9,05
Año 2023	69,55	109,48	10,30

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

Los costos de explotación se incrementan al 3.23% por año, a una tasa mayor que los ingresos de explotación que es del 1.13% en tal sentido el déficit económico se ampliara mucho más en los años venideros. Los ingresos ajenos de explotación se incrementarán a un más debido a una tendencia histórica de crecimiento.

En síntesis, si los valores proyectados se dan los déficits se incrementarán afectando negativamente al patrimonio

institucional y generan por ende la reducción de los valores de los certificados de aportación de los socios en el futuro próximo.

2) **PROYECCIONES DE CUENTAS PRINCIPALES BALANCE GENERAL:**

La información histórica financiera del periodo 2010-2017 del balance general fue proyectada empleando métodos lineales y no lineales con coeficientes de determinación mayores al 90%, en tal sentido niveles óptimos de confianza estadística. A continuación, se muestran el activo fijo, la depreciación, el pasivo corriente y el capital de trabajo.

Cuadro # 9

Proyección de las cuentas principales del balance general en millones de pesos bolivianos Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre

	Activo Fijo	Depreciación	Activo Fijo Neto	Pasivo no corriente	Capital de trabajo
Año 2018	606,2	470,7	135,5	8,73	116,44
Año 2019	625,1	501,0	124,1	9,00	115,77
Año 2020	643,7	532,4	111,3	9,26	114,46
Año 2021	662,1	565,0	97,1	9,50	112,51
Año 2022	680,4	599,2	81,3	9,72	109,93
Año 2023	699,5	628,6	70,9	9,93	106,73

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

El activo fijo neto se reducirá notablemente por las reducidas inversiones que se realizan en cada gestión y por una depreciación anual que supera los 30 millones por año. En relación a las fuentes de financiamiento se prevé un crecimiento ínfimo en las cuentas del pasivo y una reducción notable del patrimonio por las constantes pérdidas.

3) **TASA DE DESCUENTO (COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL)**

Para el cálculo del costo promedio ponderado, en primera instancia es necesario considerar una rentabilidad para los socios de la Cooperativa de Telecomunicaciones Sucre, de la revisión de los Estatutos y la normativa de Constitución no se establece un valor medio de ganancia o rendimiento para los socios, solamente se indica que si hubiera rendimientos se entregarán en forma de dividendos. En tal sentido se debe establecer un criterio, pero el mismo no debe salirse del principio de solidaridad del cooperativismo y no puede contener afanes especulativos, sino que brinde una rentabilidad aceptable que debería cubrir las expectativas del socio y por sobre todo se preste servicios de excelencia.

Por otra parte, se debe considerar el riesgo reducido del sector debido a que es una industria consolidada y por las leyes de telecomunicaciones que brindan monopolios naturales en la prestación de algunos servicios en ese sentido el riesgo no es elevado. Considerando los dos aspectos anteriores la tasa de interés obviamente tiene que ser positiva menor al 10% en tal sentido deberá precautelarse, es por este motivo que un elemento que considere solamente el mantener lo invertido es considerar mantener el dinero frente a la inflación que reduce el poder adquisitivo del dinero y se consideraría que la ganancia sería como se dijo la ganancia.

Para el cálculo del costo promedio ponderado, además es necesario tener la proporción de patrimonio y pasivo el cual se puede calcular a partir del balance general. Los elementos que deberán ser calculados son:

- a) Rendimiento propuesto del patrimonio de los socios
- b) Rendimiento al pasivo (a los terceros)

A) RENDIMIENTO PROPUESTOS DEL PATRIMONIO DE LOS SOCIOS.

Como se sabe la inflación es una tasa de interés implícita que reduce el valor del dinero en el tiempo. A tal efecto es el punto base que se debe considerar para el cálculo de rentabilidad del inversionista en este caso el socio de COTES Ltda.

INFLACION PERIODO 2010-2017

Cuadro # 10			Gráfico # 11
	Inflación acumulada	Crecimiento interanual	
Año 2010	7,18%	-	
Año 2011	6,90%	-0,28%	
Año 2012	4,45%	-2,45%	
Año 2013	6,48%	2,03%	
Año 2014	5,19%	-1,29%	
Año 2015	2,95%	-2,24%	
Año 2016	4,00%	1,05%	
Año 2017	2,71%	-1,29%	
Año 2018	1,51%	-1,20%	

Fuente: Elaboración propia, en base a datos del BCB y el INE, diciembre 2018.

En los últimos años en la gestión 2018, se advierte cierta contracción de la inflación anual. Se considera el uso de un promedio de los últimos 9 periodos que se emplea como base de cálculo para determinar la rentabilidad mínima para los socios en orden de proteger sus inversiones. A continuación, se realiza el cálculo del promedio de la inflación y su variabilidad:

$$\log \bar{G} = \frac{\log x_1 + \log x_2 + \log x_3 + \dots + \log x_n}{n}$$

$$\text{Log G} = \frac{\log 0.0718 + \log 0.0690 + \log 0.0445 + \log 0.0648 + \log 0.0519 + \log 0.0295 + \log 0.04 + \log 0.0271 + 0.0151}{8} = 0.0414$$

Promedio de la inflación = 4.14%

El promedio no supera el 5%, en tal sentido se considera como base para el cálculo de la rentabilidad de los socios de COTES es el 4.14%.

RIESGO DE INVERSION PROPUESTO

Cualquier tipo de inversión que se realiza está expuesta a riesgo, en tal sentido debe ser ajustada observando ese riesgo, es así que se considera un spread mínimo que considere una opción de inversión hipotética, que es el uso de una canasta de letras del tesoro de los países más ricos y que incluye las letras del tesoro de Bolivia a 10 años plazo. A continuación, se realiza el cálculo de ese plus por concepto de ese riesgo

Gráfico # 12

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA
GERENCIA DE OPERACIONES MONETARIAS
SUBGERENCIA DE OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO

**RESULTADOS DE SUBASTA BONOS DEL TGN-C 03 / 2019**

(en miles)

16/01/2019

Pág 1 de 1

Monto Demandado	Emisor	T.R.	Monto Adjudicado	Motivo de Rechazo
Modalidad Competitiva				
Moneda Nacional				
Monto Ofertado: 20.000	Plazo: 3640 días / 10 años			
Serie: BTNC05201903 TRN: 3,20 %				
20.000		3,2000 %	0	ER
* 20.000			0	

Cuadro # 11		Gráfico # 13
	Rendimiento	<p>Tasas de rendimiento de letras del tesoro a 10 años</p>
Bolivia	3,20%	
Alemania	0,35%	
Estados Unidos	2,86%	
Japón	0,04%	
España	1,26%	
Francia	0,63%	
Inglaterra	1,26%	
Italia	2,47%	
China	3,50%	
Promedio aritmético	1,73%	

Fuente: Elaboración propia en base a información financiera de bancos centrales, enero 2019.

Como se advierte al confeccionar una canasta de los rendimientos de títulos valores de las ocho economías más desarrolladas e incluida la de Bolivia, permite establecer una tasa promedio de 1.73% de rendimiento, que será considerada como un margen de rentabilidad ante el riesgo de inversión en cualquier tipo de sector económico.

TASA MINIMA DE ATRACTIVO DE RETORNO (TMAR)

La tasa mínima de atractivo de retorno se determinó con el uso valor promedio de la inflación del periodo 2010-2017 y el riesgo del rendimiento cuyo resultado se presenta a continuación:

$$TMAR = If + P.R + (If \times P.R)$$

$$TMAR = 0.0414 + 0.0173 + (0.0414 \times 0.0173) = 0.05943 \cong 5.94\%$$

El valor determinado de la tasa mínima aceptable de retorno asciende a 5.94% un valor que como se pudo ver en el cálculo permite al inversionista en este caso el socio de la cooperativa de telecomunicaciones Sucre poder evaluar de manera más precisa cuanto debería exigir de rentabilidad a la inversión realizada en la compra del certificado de aportación.

B) PROPORCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PASIVO (A LOS TERCEROS)

La asignación del total del pasivo multiplicado por un rendimiento global en la literatura financiera puede ser superficial e inducir al error, por ende, se debe tomar en cuenta cada uno de los rendimientos financieros diferentes y también rendimientos implícitos en la venta de productos a continuación se muestra las proporciones de cada elemento del pasivo:

Cuadro # 12

Composición del pasivo total de COTES Ltda.

	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Deudas comerciales a corto plazo	9,78	14,67	7,80	7,30	9,32
Provisiones y previsiones a corto plazo	1,54	-	-	-	2,07
Otras obligaciones del pasivo corriente	2,53	2,52	2,47	2,85	3,52
Total pasivo corriente	13,85	17,19	10,27	10,15	14,91
Provisiones y previsiones a largo plazo	6,65	7,57	8,08	7,49	8,70
Total pasivo no corriente	6,65	7,57	8,08	7,49	8,70
Total pasivo	20,50	24,76	18,35	17,64	23,61
Total activo	313,22	316,25	300,37	287,10	270,57

Cuadro # 13

Proporción del pasivo desagregado frente al activo total de COTES Ltda.

	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Promedio
Deudas comerciales a corto plazo	3,12%	4,64%	2,60%	2,54%	3,44%	3,27%
Provisiones y previsiones a corto plazo	0,49%	-	-	-	0,77%	0,25%
Otras obligaciones del pasivo corriente	0,81%	0,80%	0,82%	0,99%	1,30%	0,94%
Provisiones y previsiones a largo plazo	2,12%	2,39%	2,69%	2,61%	3,21%	2,61%
PROPOCIÓN DEL TOTAL PASIVO	6,55%	7,83%	6,11%	6,14%	8,73%	

La estructura histórica del balance general de la cooperativa de telecomunicaciones muestra un pasivo financiero (deudas a bancos) inexistente, las deudas comerciales son la principal cuenta del pasivo, seguida por las provisiones y previsiones de largo y corto plazo que representan el 2.81% entre ambas y está representada pagos por capitalizar y futuros de indemnización a los trabajadores.

RENDIMIENTO DEL PASIVO

Los elementos a calcularse de rendimiento desagregado serán al pasivo comercial, provisiones y previsiones a corto plazo y largo plazo. A continuación, se hace el detalle:

Cuadro # 14

Incremento salarial de los últimos 12 años

Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Promedio
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
7,0%	6,0%	10,0%	14,0%	5,0%	11,0%	8,0%	8,0%	10,0%	8,5%	6,0%	7,0%	8,4%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía y Finanzas, diciembre 2018.

Los incrementos salariales pueden considerarse como un tipo de pago de intereses por el uso del factor trabajo. La media de los 12 años analizados es del 8.4%.

Cuadro # 15

Incremento salarial de los últimos 12 años

Rendimiento de las cuentas por pagar comerciales	1% por mes x 12 meses = 12%
Rendimiento de Provisiones y previsiones a corto plazo	8.4% anual
Rendimiento de Provisiones y previsiones a largo plazo	8.4% anual

Se estima que el pasivo comercial puede tener un sobrepago debido a que ningún proveedor congelaría su dinero mientras espera que le paguen por el crédito otorgado, se cree que este precio adicional pueda estar fluctuando en el rango del 1% por mes es decir 12% al año. Otro componente de rendimiento del pasivo es referido a las provisiones a corto y largo plazo de beneficios sociales, ellas son un exigible que se ajustan en función al incremento salarial en tal sentido generan un rendimiento que incrementa el costo promedio del capital, el mismo está en función al incremento salarial en 12 años que en promedio es 8.4%.

DETERMINACION DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL (WACC)

En la determinación del costo promedio se aplica la formula

En el caso de la cooperativa de telecomunicaciones Sucre se debe considerar que se debe desglosar la deuda en cuatro elementos adicionales

WACC = Costo promedio ponderado del capital

P = Patrimonio

D = Deuda

T = Impuesto a la renta (25% I.U.E)

Kd1 = Rentabilidad estimada cuentas por pagar

Kd2 = Rentabilidad Provisiones y provisiones a corto plazo

Kd3 = Rentabilidad Provisiones y provisiones a largo plazo

El valor del Costo Promedio Ponderado del Capital asciende a 6.0%, se deduce que el 5.52% es por el aporte de los socios a través de sus certificados de aportación y el 0.48% corresponde a deudas con terceros. El valor del CPPC se usa para descontar flujos futuros y actualizar los valores al 31 de diciembre del 2018.

4) FLUJOS DE CAJAS AJUSTADOS DESCONTADOS

Los pagos por concepto de obligaciones laborales se los hizo a partir de las provisiones y provisiones a largo plazo además una planilla anual de sueldos y salarios o sea se considera el pago de 13 sueldos mensuales para que se cierre las obligaciones con los trabajadores de la empresa. Se realizarán tres flujos de caja con la variante en el valor residual el mismo tiene un efecto en el valor de la empresa

Cuadro # 16

Flujo de caja ajustado con valor residual contable

	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
Ingresos propios de explotación	65,74	66,67	67,52	68,28	68,95
Costos de explotación	-93,37	-96,64	-99,87	-103,08	-106,28
Resultados antes de impuestos	-27,63	-29,97	-32,35	-34,8	-37,33
Impuestos a las utilidades	-	-	-	-	-
Resultados después de impuestos	-27,63	-29,97	-32,35	-34,8	-37,33
Depreciación	28,79	29,44	30,31	31,38	32,65
Incremento de capital de trabajo	-0,01	-0,67	-1,31	-1,95	-2,58
Incremento de inversiones	-19,19	-18,86	-18,86	-18,62	-18,44
Otros ingresos	5,27	6,06	6,95	7,94	9,05
Capital de trabajo					109,93
Venta de libros activos (valor en libros)					81,26
Pago de la indemnización a largo plazo					-9,72
Desahucio					-30
Flujo de caja proyectado	-12,77	-14	-15,26	-16,05	134,82
Valor de la empresa	Bs. 50,71				
Tasa de descuento	6,00%				

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

Metodo de valor de flujos de caja ajustado (v. r. c) < Capital Social
MM de Bs. 50,71 < MM de Bs 210.49

Los flujos de caja proyectados son negativos debido a elevados costos de operación con un crecimiento promedio de Bs. 965.400 por año. La aplicación del flujo de caja ajustado (valor residual contable) demuestra que el valor de la empresa es menor a los métodos de valoración estáticos situándose en Bs.50.71 millones de bolivianos, que representa el 24.09% del capital social mostrando una pérdida elevada del patrimonio

Cuadro # 17

Flujo de caja ajustado con valor residual de mercado

	Año	Año	Año	Año	Año
	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos propios de explotación	65,74	66,67	67,52	68,28	68,95
Costos de explotación	-93,37	-96,64	-99,87	-103,08	-106,28
Resultados antes de impuestos	-27,63	-29,97	-32,35	-34,8	-37,33
Impuestos a las utilidades	-	-	-	-	-
Resultados después de impuestos	-27,63	-29,97	-32,35	-34,80	-37,33
Depreciación	28,79	29,44	30,31	31,38	32,65
Incremento de capital de trabajo	-0,01	-0,67	-1,31	-1,95	-2,58
Incremento de inversiones	-19,19	-18,86	-18,86	-18,62	-18,44
Otros ingresos	5,27	6,06	6,95	7,94	9,05
Capital de trabajo					109,93
Venta de los activos (valor de mercado)					63,3
Pago de la indemnización a largo plazo					-9,72
Desahucio					-30
Flujo de caja proyectado	-12,77	-14,00	-15,26	-16,05	116,86
Valor de la empresa	Bs. 37,29				
Tasa de descuento	6,00%				

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

Los elementos del flujo de caja son idénticos a excepción del valor de mercado de los activos en la gestión 2022 que según expertos sería de 63.3 millones de bolivianos, si se establecen estos datos el valor de la empresa llegaría a evaluarse en Bs.37.29 millones, situación que es más contractiva que la anterior representando una pérdida de valor de 82.28% en comparación al capital social.

Cuadro # 18

Flujo de caja ajustado con valor residual económico

	Año	Año	Año	Año	Año
	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos propios de explotación	65,74	66,67	67,52	68,28	68,95
Costos de explotación	-93,37	-96,64	-99,87	-103,08	-106,28
Resultados antes de impuestos	-27,63	-29,97	-32,35	-34,8	-37,33
Impuestos a las utilidades	-	-	-	-	-
Resultados después de impuestos	-27,63	-29,97	-32,35	-34,8	-37,33
Depreciación	28,79	29,44	30,31	31,38	32,65
Incremento de capital de trabajo	-0,01	-0,67	-1,31	-1,95	-2,58
Incremento de inversiones	-19,19	-18,86	-18,86	-18,62	-18,44
Otros ingresos	5,27	6,06	6,95	7,94	9,05
Capital de trabajo					109,93
Venta de los activos (valor en libros)					81,26
Valor residual económico (2 periodos)					-31,26
Pago de la indemnización a largo plazo					-9,72
Desahucio					-30

Flujo de caja proyectado	-12,77	-14	-15,26	-16,05	103,56
Valor de la empresa	Bs. 27.35				
Tasa de descuento	6,00%				

Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

Metodo de valor de flujos de caja ajustado (v.r.e) < Capital Social
MM de Bs. 27.35 < MM de Bs 210.49

Los elementos del flujo de caja son idénticos a excepción del valor económico (badwill de 2 años futuros adicionales actualizados a la gestión 2022) el mismo completa el valor contable de activos fijos en libros. El valor de la empresa es el más bajo de los métodos de valoración dinámica debido a la destrucción de valor de la empresa por las constantes pérdidas. El uso de una gradiente aritmética o geométrica decreciente o de una perpetuidad fue descartado porque los valores son absurdamente negativos. El método de valor de flujo de caja ajustado representa una desvalorización del 87.00% del valor del capital social.

QUINTA ETAPA. – METODOS DE VALORACIÓN MIXTOS

Como se sabe los métodos de valoración mixtos utilizan como base fundamental para la valoración los estados financieros, principalmente el balance general. Los métodos aplicados en el presente estudio son:

A. METODO CLASICO O BADWILL

B. MÉTODO DE RENTA ABREVIADA.

A) METODO CLASICO O BADWILL

Este método es sencillo pretende enmarcar en sus dos componentes, el estático representado por el valor patrimonial (balance general) más un componente dinámico el Badwill (fondo de comercio) que es el intangible el cual puede monetizarse en este caso por pérdidas futuras esperadas de COTES Ltda. actualizadas al 31 de diciembre del 2018. A continuación, se muestra su cálculo:

$$\text{Metodo Clasico} = \text{Valor patrimonial Ajustado} + \text{Fondo de Comercio}$$

$$\text{Metodo Clasico} = V.P.A + n \times \text{Beneficio net} \square \text{ promedio (2010 - 2017)}$$

$$\text{Metodo Clasico} = 158.22 + 5 \times -14.4 = 86.22$$

$$\text{MM de Bs. 86.22} < \text{MM de Bs 210.49}$$

Como se observa para el desarrollo de la formula se considera el método de valor contable ajustado y se le suma un periodo de 5 años (Labatut, 2018, pág. 26) multiplicado por el beneficio promedio, pero en el caso de COTES Ltda. es déficit neto promedio que se encuentra calculado en el cuadro 1. El resultado obtenido es comparativamente menor al capital social invertido representado el 40.31%, que expone nuevamente la pérdida de valor patrimonial.

B) METODO DE RENTA ABREVIADA

Este modelo se diferencia del modelo clásico en el cálculo del fondo de comercio, el cual considera una inversión alternativa que en el presente trabajo es el valor de rentabilidad del inversionista como la tasa mínima aceptable de retorno en el cálculo del costo promedio ponderado del capital que es de 6.48%, el beneficio neto promedio según la fórmula es el déficit neto que se encuentra en el cuadro 1 y el método de valoración patrimonial. De la sustitución en la formula se obtiene:

$$\text{Método de Renta Abreviada} = \text{Valor Patrimonial Ajustado} + \text{Fondo de Comercio}$$

$$\text{Método de Renta Abreviada} = V.P.A + \left[\frac{1 - (1 - ia)^{-n}}{ia} \right] (BNP - ia \times V.P.A)$$

$$\begin{aligned} \text{Método de Renta Abreviada} &= 158.22 + \left[\frac{1 - (1 - 0.0648)^{-5}}{0.0648} \right] (-14.4 - 0.0648 \times 158.22) \\ &= 55.72 \end{aligned}$$

$$\text{MM de Bs. 55.72} < \text{MM de Bs 210.49}$$

Como se advierte el método de valoración de renta abreviada muestra un valor muy reducido Bs. 55.72 millones frente al capital social de COTES Ltda. que es mayor a Bs. 210.49 millones, que representa 26.47% del patrimonio. Este método muestra una mayor destrucción del valor empresarial

SEXTA ETAPA. – FIJACIÓN DE LOS RANGOS DE VALORACIÓN DE EMPRESAS DE COTES LTDA.

Los valores obtenidos de la aplicación de los diferentes modelos de valoración aplicados son diversos en tal sentido es necesario sistematizarla a través de una estimación estadística que muestre un rango de máximo y mínimo de valoración de COTES Ltda. Asimismo, la estimación estadística del valor de la empresa permite evaluar la validez lógica de los valores obtenidos de los diferentes métodos de valoración, si bien ellos fueron obtenidos por la aplicación de recursos rigurosos procedimentales, pueden estar los resultados dispersos en tal sentido se podrá realizar una síntesis más lógica del valor de la COTES Ltda. que a continuación se calcula

$$\text{Valor Promedio de la empresa} = \frac{158.22 + 128.85 + 50.71 + 37.29 + 27.35 + 86.22 + 55.72}{7} =$$

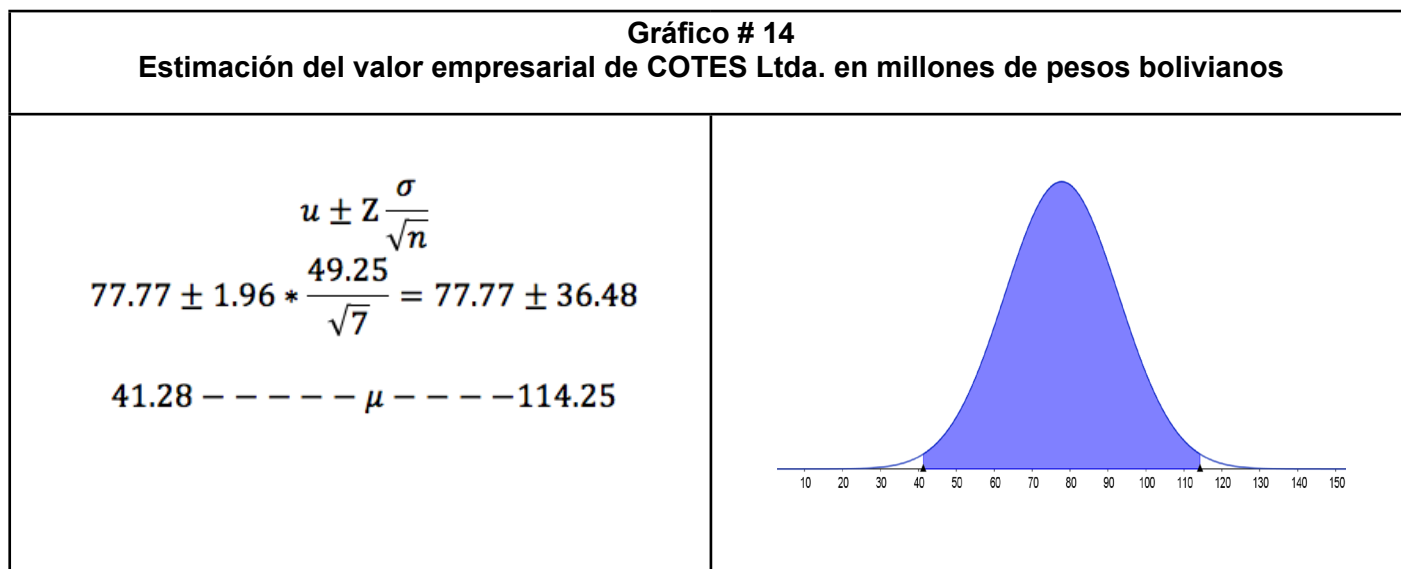
$$\text{Valor Promedio de la empresa} = 77.77$$

$$\text{Variabilidad} = \sqrt{\frac{(\text{Valor 1} - \text{Val. Pro})^2 + (\text{Valor 2} - \text{Val. Pro})^2 \dots \dots}{n - 1}}$$

$$\text{Variabilidad} = \sqrt{\frac{(158.22 - 77.77)^2 + (128.85 - 77.77)^2 + (50.71 - 77.77)^2 + (37.29 - 77.77)^2 + (27.35 - 77.77)^2 + (86.22 - 77.77)^2 + (55.72 - 77.77)^2}{7 - 1}}$$

$$\text{Variabilidad} = \pm 49.25$$

El valor promedio de todos los métodos de valoración asciende a Bs. 77.77 millones, con una variación de más menos Bs. 49.25 millones. Del cálculo anterior se tiene que la estimación estadística de los rangos menores y mayores del valor de COTES Ltda. es:



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2018.

El valor promedio de la empresa es de 77.77 millones de bolivianos, con un valor mínimo de Bs. 41.28 millones y un valor máximo de Bs. 114.25 millones, teniendo una probabilidad de 95% que el valor de la empresa este en el rango determinado a través de la estimación estadística.

4. DISCUSION

La diferencia entre los modelos de valoración: estáticos, dinámico y mixtos se debe a que estos dos últimos están basados en la rentabilidad o sea sobre ganancias que generan los activos, en este caso los mismos son negativos, es decir se invierten, pero esta no genera ganancias, sino decrece el valor de la inversión realizada. La destrucción de valor se acrecienta año tras año por tanto es necesario la toma de decisiones inmediata por parte de los socios, los niveles ejecutivos y los empleados.

La destrucción de valor del patrimonio de la cooperativa de telecomunicaciones Sucre se ha evidenciado con el uso de los siete modelos de valoración de la empresa, que comparativamente reflejan un valor menor al patrimonio contable registrado en el balance general, es así, que la máxima valoración del intervalo de valoración (Bs. 114.25 millones) estudiado se ubica por debajo del valor nominal del certificado de aportación en tal sentido en un 54.28%, así el presente estudio evidencia que los socios han perdido una parte de su patrimonio individual.

El estudio debería ser replicado en otras compañías del sistema cooperativo de telecomunicaciones para advertir si el problema solamente atañe a COTES Ltda., o por el contrario es un problema de todo el sector cooperativo en su generalidad. Si esta situación fuese así significaría que se acercarían días complicados para el sistema cooperativo y por ende para el sector de las telecomunicaciones.

Sin embargo, el considerar valores nominales de los certificados de aportación nominal, es decir el valor histórico de los certificados con el rango de valores monetarios determinados en la investigación, muestran una pérdida aun mayor por el costo de oportunidad del dinero. Este elemento nunca se ha discutido

5. CONCLUSION

El reducido crecimiento de los ingresos muestra que la empresa tiene falencias en la prestación del servicio a los socios y por otra parte está explotando servicios tecnológicos en etapa de declinación de vida del producto, como lo son la telefonía fija y la telefonía pública, por otra parte, otros servicios se encuentran en etapa de madurez, la televisión por cable. Si bien son sectores de explotación otorgados por el Estado, pudiéndose responsabilizar solamente a éste, no es menos cierto que la gerencia ejecutiva de varias gestiones, no logro administrar el cambio tecnológico y de mercado.

Las pérdidas históricas reflejadas en los estados financieros y por otro lado las proyecciones de ingresos y costos de explotación muestran un incremento mayor de los déficits que han ocasionado la disminución de valor empresarial de COTES Ltda., la depreciación elevada si bien es parte de los costos de operación, el mismo tiene una connotación de escudo fiscal, es decir, reducen el pago del impuesto a las utilidades de las empresas, favoreciendo a COTES Ltda.

La aplicación de métodos de valoración de empresas estáticos, dinámicos y mixtos al balance general y al estado de resultados, desmienten la supuesta fortaleza del

patrimonio institucional de COTES Ltda., demostrándose así, la desvalorización de los certificados de aportación y mostrando que los valores de mercado de los certificados de aportación tienen cierto grado de aproximación con los valores del desempeño de destrucción de valor encontrados en la presente investigación.

La supuesta fortaleza patrimonial y su incremento se debe al uso de las unidades de fomento a la vivienda (UFVs) que se incrementaron desde el 2001 al 31 de diciembre de 2018 en 129,08%(B.C.B, 2018), esto significaría que el valor de los activos se ha más que duplicado mostrando una situación irreal, además este incremento de los activos por el uso de UFVs no considera la obsolescencia tecnológica que desvaloriza los activos fijos tecnológicos.

La toma de decisiones de los involucrados: trabajadores, nivel ejecutivo y principalmente los dueños de los certificados de aportación que los acredita como socios, se tiene que hacer a la brevedad posible, cada año que pasa el valor de la empresa y de sus inversiones se reducen. En el mediano plazo la pérdida total de las inversiones de los socios, la pérdida de trabajo de empleados y ejecutivos es inminente. La implementación de estrategias que reviertan esta situación es compleja siempre y cuando se hagan cambios drásticos. Por otra parte, se coloca en discusión una nueva alternativa a los socios, con la información obtenida en este trabajo es una opción potencial la transferencia parcial o total de COTES Ltda. a manos de un tercero, para poder salvar en algo la inversión realizada por los socios y poder tal vez salvaguardar las fuentes laborales de los empleados.

Bibliografía

- Autoridad de Regulación y Fiscalización del Transportes y Telecomunicaciones. (24 de Julio de 2013). *Portal institucional*. Obtenido de Sistema de Información Financiera Codificada Uniforme (SIFCU): <https://www.att.gob.bo/content/sifcu>
- B.C.B, B. C. (17 de Agosto de 2018). *Unidad de Fomento a la Vivienda*. Obtenido de https://www.bcb.gob.bo/?q=servicios/ufv/datos_estadisticos
- Correo del Sur. (30 de Mayo de 2018). *Elapas y Cotes elevan el salario de sus ejecutivos*. Obtenido de http://correodelsur.com/local/20180530_elapas-y-cotes-elevan-el-salario-de-sus-ejecutivos.html
- James C. Van Horne; John M. Wachowicz Jr. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Labatut, G. S. (1 de Agosto de 2018). *El valor de las empresas: Métodos de valoración tradicionales y comparativos*. Obtenido de file:///C:/Users/MIGUEL%20ANGEL/Downloads/1._Valoracion_de_Empresas%20(2).pdf
- Lawrence J, Gitman; Chad J. Zutter. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Stephen A. Ross; Randolph W. Westerfield; Bradford D. Jordan. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México: McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.