



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

“Aplicación del modelo de valoración CAPM, para determinar la rentabilidad de los accionistas de MEDCUENAS S.A.”

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado en Ingeniería en Contabilidad y Auditoría

Autores: Daniela Fernanda Abad Vásquez

Karina Elizabeth Moreno Matute

Director: Bladimir Proaño Rivera, Ec.

Cuenca- Ecuador

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico con mucho cariño a mi abuelo Juan que siempre tuvo una respuesta correcta a todas mis dudas y a mis padres por su apoyo incondicional en todo momento.

Daniela Abad

El presente trabajo va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas necesarias para continuar con mis metas trazadas.

A mis padres, esposo e hijo que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

Karina Moreno

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a la Universidad del Azuay, por permitirnos ser parte de su enorme equipo de trabajo al formarnos como profesionales para servicio del país.

Al personal docente y administrativo, por la eficiencia, calidad y calidez en sus servicios.

Al Director de Tesis, por la orientación y predisposición durante el desarrollo del presente trabajo investigativo.

A Medcuenas S.A., por la confianza depositada en nuestras personas para efectuar el estudio del rendimiento de la empresa a través del modelo CAPM.

A nuestros familiares y amigos que formaron parte de esta etapa especial de nuestras vidas, de seguro siempre serán parte de nuestras vivencias.

Daniela Abad

y

Karina Moreno

Gracias

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE DE CONTENIDO	iv
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1.....	4
SISTEMATIZACIÓN DE LOS ASPECTOS TEÓRICOS	4
1. Introducción.....	4
1.1 Evolución Histórica.....	4
1.2 Definición de teorías sobre estructura de capital	6
1.2.1 Basadas en mercados perfectos	6
1.2.2 Basadas en mercados imperfectos	12
1.2.3 Costo de capital y método de descuento de fondos	14
1.2.4 Definición de riesgo financiero	16
1.2.5 El rendimiento financiero (ROE)	18
1.2.6 El costo del capital accionario (k_s).....	20
1.3 Modelos para determinar la rentabilidad del accionista.....	21
1.3.1 Modelo de valoración de activos de capital CAPM	21
1.3.2 Modelo de valoración por arbitraje	29
CAPÍTULO 2.....	39
ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA	39
2.1 Antecedentes de la empresa	39

2.1.1 Historia de Medcuenas S.A.	40
2.1.2 Ubicación geográfica.....	41
2.1.3 Organigrama estructural	42
2.2 Análisis financiero integral de la empresa	43
2.2.1 Análisis del entorno	51
2.3 Factores de crecimiento y rentabilidad.....	53
CAPÍTULO 3.....	58
APLICACIÓN DEL MODELO C.A.P.M. EN MEDCUENAS S.A.....	58
3.1 Determinación de componentes del CAPM en la realidad de la empresa	58
3.2 Cálculo del CAPM	59
3.2.1 Cálculo del CAPM, de empresas bajo el control de SUPERCIAS	59
3.3 Determinación de Beta contable	64
3.3.1 Beta contable de empresas bajo control de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	64
3.2.2 Cálculo del CAPM, de empresas CIU L6810.01 bajo control de SUPERCIAS....	67
3.3 Beta contable de empresas clasificación CIU L6810.01 bajo supervisión de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.	71
3.4 Construcción del modelo econométrico de empresas bajo control de SUPERCIAS....	73
3.5 Construcción del modelo econométrico con empresas clasificación CIU L6810.01 bajo control de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.....	78
3.6 Análisis e interpretación de los resultados	82
3.6.1 Resultados CAPM comparando con empresas bajo control de Supercías	82
3.6.2 Resultados CAPM comparando con empresas clasificación CIU L6810.01 bajo control de Supercías.....	86
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES.....	93
BIBLIOGRAFÍA	94
ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proposiciones de Modigliani y Miller	11
Tabla 2. Indicadores de Medcuenas S.A.....	48
Tabla 3. Empresas similares en Cuenca.....	52
Tabla 4. Rendimiento de mercado empresas Ecuador	56
Tabla 5. Tasa pasiva referencial Ecuador	60
Tabla 6. Tasa histórica Bonos Estados Unidos (Largo plazo: 10 años).....	61
Tabla 7. Rendimiento de mercado empresas Ecuador caso 1	62
Tabla 8. Rentabilidad de Medcuenas S.A.	63
Tabla 9. Rendimiento de mercado Medcuenas S.A. caso 1	63
Tabla 10. Estimación de rendimiento de mercado caso 1	64
Tabla 11. Tasa pasiva referencial Ecuador	68
Tabla 12. Tasa histórica Bonos Estados Unidos (Largo plazo: 10 años).....	68
Tabla 13. Rendimiento de mercado empresas Ecuador caso 2	69
Tabla 14. Rendimiento de mercado Medcuenas S.A. caso 2	70
Tabla 15. Estimación de rendimiento de mercado caso 2.....	71
Tabla 16. Coeficientes del modelo anual caso 1	75
Tabla 17. Matriz de correlación caso 1	76
Tabla 18. Factor de Inflación de la Varianza modelo anual caso 1	77
Tabla 19. Test de White para detectar Heteroscedasticidad caso 1	77
Tabla 20. Coeficientes del anual caso 2.....	79
Tabla 21. Matriz de correlación caso 2.....	80
Tabla 22. Factor de inflación de la varianza modelo trimestral caso 2.....	81
Tabla 23. Test de White para detectar heteroscedasticidad caso 2	81
Tabla 24. Resultados CAPM caso 1.	82
Tabla 25. Resultados CAPM caso 2.	86
Tabla 26. Rentabilidad de Medcuenas S.A. sobre el patrimonio.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación entre el rendimiento esperado de un valor y la beta de dicho valor	25
Figura 2. Diferencia entre riesgo específico y riesgo sistemático	35
Figura 3. Ubicación geográfica.....	41
Figura 4. Ubicación geográfica.....	41
Figura 5. Ubicación geográfica.....	42
Figura 6. Información financiera histórica.....	43
Figura 7. Vehículos matriculados en Cuenca 2014-2018	54
Figura 8. El Coeficiente Beta a través de la ecuación de la recta caso 1	66
Figura 9. Coeficiente Beta a través de la ecuación de la recta caso 2.....	73
Figura 10. Prueba de normalidad caso 1	76
Figura 11. Prueba de normalidad caso 2	80

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Tasa pasiva referencial Ecuador.....	99
Anexo 2. Tasa histórica Bonos Estados Unidos	100
Anexo 3.Estado de Situación Financiera 2014	103
Anexo 4. Estado de Situación Financiera 2015	105
Anexo 5. Estado de Situación Financiera 2016	107
Anexo 6. Estado de Situación Financiera 2017	109
Anexo 7. Estado de Situación Financiera 2018	111
Anexo 8.Estado de Resultados 2014.....	113
Anexo 9. Estado de Resultados 2015.....	114
Anexo 10. Estado de Resultados 2016.....	115
Anexo 11. Estado de Resultados 2017.....	116
Anexo 12. Estado de Resultados 2018.....	117

RESUMEN

La aplicación del modelo de valoración de activos de capital CAPM, en la empresa Medcuenas S.A se efectuó con el objetivo de determinar la rentabilidad financiera para sus accionistas obtenida a través de la información, 2014 al 2018 y comprobar si es conveniente la rentabilidad obtenida para los accionistas considerando su inversión. La metodología cualitativa facilitó la recopilación de información referente al tema de estudio, mientras que el enfoque cuantitativo permitió obtener datos históricos relacionados con tasa libre de riesgo, rendimiento de mercado, Beta, prima de riesgo y rendimiento a través del modelo CAPM de las empresas de mercado nacional para obtener el rendimiento. Las comparaciones se realizaron tomando información tanto de Bonos de Estados Unidos como de tasa pasiva referencial del Ecuador por el motivo de que en nuestro país los mercados de capital poseen muy poca información, limitando obtener datos de empresas que cotizan en la bolsa de valores, de hecho, sector parqueaderos CIU L6810.01 no se encuentra en la base de datos de la bolsa de valores.

Palabras claves: CAPM, accionistas, inversión, rentabilidad financiera.

ABSTRACT

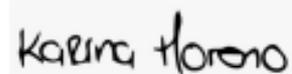
The application of the CAPM capital asset valuation model was carried out to determine the financial profitability obtained from 2014 to 2018 of the Medcuenas S.A. Company and to verify whether the profitability obtained for shareholders in comparison to investment was convenient. The qualitative methodology facilitated the collection of information regarding the subject of study, while the quantitative approach allowed obtaining historical data related to risk-free rate, market performance, Beta, risk premium and CAPM. The comparisons were made taking information from both the United States Bonds and the Ecuadorian Referential Passive Rate for the reason that in our country the capital markets have very little information, limiting obtaining information from companies listed on the stock exchange, from In fact, the parking CIU L6810.01 sector is not found in the stock exchange database.

Keywords: CAPM, shareholders, investment, profitability.

Translated by



Daniela Abad.



Karina Moreno



INTRODUCCIÓN

En el sector capitalista y financiero, la inquietud general de los inversionistas es la amenaza del riesgo de su capital que deben afrontar cuando al término de la operatividad del negocio conocen las ganancias o pérdidas del periodo contable, para lo cual, en términos económicos y financieros, existen herramientas que permiten conocer si la rentabilidad generada es representativa y conveniente para los accionistas de acuerdo con su capital invertido.

El modelo de valuación de los activos de capital, CAPM por las siglas en inglés de *capital asset pricing model*, es una herramienta muy útil que permite este tipo de análisis seguros, mediante la utilización correcta de cada uno de los componentes de riesgo ya que se trata de un proceso subjetivo para dar aplicación al modelo CAPM en mercados poco representativos y empresas que no cotizan en bolsa de valores como Medcuenas S.A., para lo cual se evidenció que el coeficiente Beta se puede calcular mediante fuentes contables, es decir, de cifras de los estados financieros.

Es importante mencionar que existe limitada información que empresarios y comerciantes tienen con respecto a la utilización de la bolsa de valores de Ecuador por el hecho de que son muy pocas las empresas que cotizan a través de este mercado financiero reduciendo las oportunidades económicas. Por lo tanto, para el desarrollo del modelo CAPM, la tasa libre de riesgo se tomó utilizando la tasa pasiva referencial del país, información que se encuentra disponible en la base de datos del Banco Central y con el propósito de contrastar el análisis se efectuó el cálculo desde otro escenario tomando los datos del promedio de los bonos de Estados Unidos de los años de estudio.

Este trabajo investigativo contiene tres capítulos que se integran de la siguiente manera:

En el capítulo 1, en primer lugar, se inicia con una introducción general del contenido teórico del capítulo, luego se expone la evolución histórica sobre la estructura de capital y métodos para determinar la rentabilidad y riesgo del capital para lo cual es necesario considerar las teorías y los principales autores que aportaron a través de la historia tales como Modigliani & Miller (1958) que aportó con su teoría de estructura de capital basado en mercados perfectos y en 1963 con la teoría basada en mercados imperfectos, Durand (1952) que aporta con la Teoría tradicional y la teoría de costo de capital y método de descuento de fondos. Entre los modelos para determinar la rentabilidad de los accionistas se encuentran algunos como el de valoración de activos de capital CAPM propuesto por Markowitz y por Ross, de valoración por arbitraje y otros modelos, centrandose el estudio en el modelo CAPM, el mismo que se desarrolla en el capítulo 3, para determinar el rendimiento de Medcuenas S.A., obtenido durante los años 2014 al 208.

En el capítulo 2, se reúne aspectos generales de la empresa en estudio Medcuenas S.A. para tener un conocimiento general de la historia y actividades que realiza esta empresa de servicios que se encuentra ubicada en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, con actividad de servicios de alquiler de estacionamiento para vehículos y motocicletas, así mismo se consideró información como, misión, visión, valores empresariales, ubicación geográfica, organigrama estructural, información necesaria para establecer el tamaño de empresa, por otra parte con la información de los balances financieros se puede conocer el capital, patrimonio, ingresos y gastos, además de la utilidad neta y rendimiento de la empresa. Otros factores que se analizaron fueron el entorno de la empresa y los factores de crecimiento, rentabilidad, solvencia, liquidez, a través de los indicadores financieros.

En el capítulo 3, se aplica el modelo CAPM para determinar la rentabilidad de la empresa Medcuenas S.A., para la aplicación de la fórmula se considera el fundamento de Ross por presentar una metodología entendible a criterio nuestro, en este segmento, se presentaron varias dificultades como por ejemplo el sector de empresas de servicios de estacionamiento no cotizan en bolsa de valores, por lo tanto, esta información proporcional fue imposible, razón por la cual para obtener este dato se consideró a las empresas del sector de mercado nacional de acuerdo a levantamiento de información del Observatorio empresarial de la Universidad de Azuay correspondiente al periodo 2019. Finalmente se detalla las conclusiones y recomendaciones del tema investigado, siendo la principal conclusión para Medcuenas S.A. al igual que las empresas de servicios de parqueo que se encuentran bajo la clasificación CIIU es L6810.01, no cotizan en la bolsa de valores, lo que impide conocer el rendimiento de mercado de este sector, para obtener dicha información se recurrió a la base de datos de empresas supeditadas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

CAPÍTULO 1.

SISTEMATIZACIÓN DE LOS ASPECTOS TEÓRICOS

1. Introducción

El crecimiento competitivo empresarial requiere del conocimiento oportuno de cuánto generan económicamente las empresas en términos de rentabilidad para sus accionistas, de tal manera que permita aplicar estrategias adecuadas que ayude a las compañías a mantenerse competitivas, para ello durante décadas se han generado diferentes estudios e investigaciones referentes al riesgo económico, rendimiento financiero, modelos de valoración, estructura de capital, rendimiento de un activo, estructura financiera óptima, entre otras variables orientadas al análisis y mejores alternativas para la toma de decisiones a favor de los accionistas de empresas. Por lo que en este capítulo se describen referentes históricos relacionados al modelo de valoración de los activos de capital conocido por sus siglas en inglés como CAPM, *capital asset pricing model* además de las diferentes teorías relacionadas a la estructura de capital que se describen en el apartado 1.2 que trata sobre la definición de algunas teorías sobre estructura de capital entre las cuales se cita a la teoría basada en mercados perfectos de Modigliani & Miller (1958) y mercado imperfectos explicada años más tarde por los mismos autores, teoría tradicional, etc. Entre los modelos para determinar la rentabilidad del accionista se describe el modelo de valoración de activos de capital CAPM, modelo de valoración por arbitraje y otros modelos como el de Markowitz, modelo diagonal de Sharpe.

1.1 Evolución Histórica

Sogorb (2014) y Villagómez (2014) mencionan que el modelo sugerido por Markowitz (1952 -1959) tuvo su origen en la evaluación de valores de acuerdo con dos

bases, que son el promedio y la varianza estándar de los ingresos de los activos, y consiste en calcular mediante datos estadísticos qué tan lejos están los valores, distribuidos de acuerdo con su productividad y la comprensión del grado de riesgo, posteriormente sobre la base de esta investigación, durante los años sesenta se publicó un modelo de valoración de activos utilizando un mercado de equilibrio como base.

Bajo este modelo de valoración, se fundamentaron simultánea e independientemente según lo expone Wong (2016) criterios como los expuestos por Sharpe (1964), Lintner (1965) y Mossin (1966), las investigaciones con relación al CAPM, tuvieron su aceptación pública en el año de 1990 cuando el Economista Willam Sharpe “fue galardonado con el Premio del Banco de Suecia en Ciencias Económicas al igual que los economistas Merton Miller y Harry Markowitz, por el aporte a la teoría de la economía financiera” (Wong, 2016, p. 68).

Los estudios de CAPM realizados por economistas como Brennan (1970) según lo señala Firecative (2015) consideran parte de la evolución histórica de la estructura de capital y los métodos para determinar la rentabilidad y el riesgo del capital. Del mismo modo, la investigación se basa en "el análisis de los impuestos y los niveles diferenciales sobre el pago de dividendos conservando que incluso con los impuestos sobre los dividendos, Beta (β) sigue siendo un indicador de riesgo aceptable” (Firecative, 2015, p. 11).

Gitman y Zutter (2012) analizaron el riesgo no diversificable y los rendimientos a obtener, para lo cual separaron el análisis en cinco secciones que son, coeficiente beta caracterizado como una medida de riesgo no diversificable, la sección dos describe la ecuación del modelo en sí, la sección tres representa la descripción mediante gráfico que

es la descripción de la relación riesgo-rendimiento. La sección cuatro discute las consecuencias que surgen como consecuencia de posibles cambios de precios y mitigación de riesgos en relación con el análisis de costos y eficiencia.

Finalmente, Gitman y Zutter “en la sección cinco efectúan varios comentarios relacionados al modelo de valoración de activos de capital” (Gitman y Zutter, 2012, p. 306). Es decir, este modelo CAPM se basa en los datos financieros históricos de la compañía, analizando los coeficientes beta, que pueden o no reflejar realmente la variabilidad del rendimiento futuro, generalmente obteniendo aproximaciones de los rendimientos económicos que sirven a los usuarios para la toma de decisiones.

1.2 Definición de teorías sobre estructura de capital

1.2.1 Basadas en mercados perfectos

La teoría propuesta por Modigliani & Miller (1958) se centró en la incidencia existente de la estructura de capital en la valoración de la empresa, inicialmente sus explicaciones poco prácticas según lo declarado por Esparza (2012) estaban respaldados por la realidad de que en ausencia de impuestos, en caso de fracaso, el negocio no tiene gastos y las ganancias operativas no se ven perjudicadas por el uso de la deuda.

Ross (2012) analiza a (Modigliani y Miller , 1958, p. 494). quienes argumentan que: Una empresa no puede cambiar el valor total de sus valores en circulación modificando las proporciones de su estructura de capital. En otras palabras, ninguna estructura de capital es mejor o peor que cualquiera otra para los accionistas de la empresa.

A criterio de Ross (2012), este es uno de los sucesos más trascendentales de todas las finanzas corporativas que hasta el momento se habían interpretado. De hecho, de forma íntegra, estima el centro inicial de la administración financiera moderna.

Bajo la información expuesta y la comprensión de los estudios realizados por cada autor en relación con la teoría de los mercados perfectos, se concluye que los mercados de capitales se ejecutan sin costo, situación que permite crear una ventaja competitiva con el beneficio de que el impuesto sobre la renta es neutral cuando llega a personas naturales.

Por otra parte, en mercados perfectos el coste de mercado de una organización no depende de la estructura de capital, así mismo, este valor se consigue mediante el descuento de los flujos de caja que se espera obtener de los activos, bajo una tasa pasiva referencial similar para todas las compañías que poseen el mismo riesgo económico. Como conclusión, el costo de capital promedio de cualquier organización es totalmente independiente de su estructura de capital.

1.2.1.1 Valor de la empresa y costo de capital

La valoración de una empresa viene determinada por todos los activos reales, es decir no por títulos que emite para financiarlos, más la suma del importe de sus acreedores. Quizá es el factor más importante desde el punto de vista financiero, con relación a su determinación, existen dos factores involucrados en la determinación del costo de capital, estos son la estructura financiera y el costo de los activos propios. Dichos factores ayudan a evaluar la cantidad de recursos valorados y el nivel de valoración que se recibirá.

Gitman y Zutter (2012) señalan que.

El costo de capital se relaciona con el costo del próximo dólar de financiamiento necesario para obtener una nueva posibilidad de inversión. Las inversiones con una tasa de rendimiento superior al costo de capital elevarían el valor de la empresa, mientras que las inversiones con una tasa de rendimiento inferior al costo de capital disminuirían el valor de la empresa (p. 333).

El conocer el costo de capital permite decidir la cantidad de inversiones a largo plazo que, por supuesto deberán ser analizadas por los gerentes financieros para orientar las inversiones en los proyectos que apuntalan a exceder el costo del capital, ya que la riqueza de los dueños de las empresas se establece según el valor de mercado de sus acciones.

Expresado de otra manera, el trabajo del gerente financiero radica básicamente en incrementar el precio de las acciones a través del reconocimiento, análisis, medición y evaluación del equilibrio del riesgo y rendimiento, este último al menos debe encontrarse en simetría con el riesgo, de esta manera su trabajo asegura el incremento del valor de la empresa que beneficia directamente a dueños y accionistas.

Retomando lo expresado por Gitman y Zutter manifiestan que “Maximizar el valor empresarial significa operarla a favor de sus propietarios, es decir, los accionistas. Estos últimos obtienen su retribución después de otros participantes empresariales, generalmente se necesita satisfacer los intereses de esos otros participantes empresariales para poder retribuir a los accionistas” (Gitman y Zutter, 2012, p. 315).

Gitman y Zutter (2012) afirman que:

El riesgo y el rendimiento esperado de una empresa afectan directamente el precio de sus acciones. El riesgo y el rendimiento son dos factores determinantes clave del valor de la empresa. Por lo tanto, es responsabilidad del gerente financiero evaluar cuidadosamente el riesgo y el rendimiento de todas las decisiones importantes para garantizar que los rendimientos esperados justifiquen el nivel de riesgo introducido (p. 315).

La fórmula propuesta es la diferencia entre el rendimiento de mercado \bar{R}_M y la tasa de interés libre de riesgo R_F que se denomina prima de riesgo.

(1.1)

$$\text{Prima de riesgo} = \bar{R}_M - R_F$$

En base a los datos que se presentan, se puede conocer el costo futuro promedio que se aspira obtener, para las acciones, el rendimiento es el resultado que genera una inversión, sin embargo, el riesgo es la volatilidad de los rendimientos debido a que no se conoce certeramente cuál será el rendimiento, pero se puede estimar a través de proyecciones considerando la cartera de inversión. Es decir, cuando la empresa tiene mayor deuda, mayor será el valor de empresa, por otra parte, cuando es mayor el dinero que posee mejor es su liquidez, mientras que el costo de capital es el rendimiento mínimo que debe producir una inversión para que sea razonable la inversión de los accionistas.

1.2.1.2 Teoría tradicional

En relación con la teoría tradicional, Brito, Corrar, Batista, Siquiera y Novaes (2005) exponen que "...el costo de capital de terceros se mantiene estable hasta un determinado nivel de endeudamiento" (Brito, et al, 2005, p. 10). Es decir, cuando el nivel de endeudamiento se incrementa de igual manera asciende el riesgo de quiebra cuando la estructura óptima de capital se encuentra demasiado comprometida. Este análisis sobre el endeudamiento óptimo se basa en que el costo de capital de terceros es menor al costo de capital propio.

Chaves, Rueda, Sousa, Adail, Calil, et al (2016) sostienen que la teoría tradicional presume la dependencia entre el costo de capital y la estructura financiera de la empresa.

Por lo que es objetado debido a que el riesgo del capital propio casi no se observa a niveles más bajos de endeudamiento, como se observará en la empresa de estudio Medcuenas S.A., además de presumir de la existencia de una estructura óptima de capital, por lo que ésta se consigue en base al hecho de un límite exacto de endeudamiento que propicia una ganancia para las empresa, cuando el nivel de deuda sobrepasa del límite la situación se invierte, es decir la empresa se encuentra en una situación de estructura no óptima de capital. En conclusión, Medcuenas S.A., posee una estructura óptima de capital.

1.2.1.3 Teoría de Modigliani & Miller (Sin impuestos)

Modigliani & Miller (1958) plantearon la reformulación en el concepto sobre la irrelevancia de la estructura de capital por inconsistencias de criterios como, la inexistencia de impuestos, donde señala que ante la ausencia de impuestos, en caso de fracaso, el negocio no tiene gastos y las ganancias operativas no se ven perjudicadas por el uso de la deuda.

Es decir que los impuestos se generan para las empresas como cumplimiento de la LORTI (2018), aunque constituyen egreso de dinero para los accionistas de la empresa, porque pagan los impuestos, por otra parte, reflejan una mejor valoración económica de las acciones de la corporación, por el motivo de que evidencia un flujo de dinero, sin embargo, el planteamiento de la teoría sin impuestos, por una parte beneficia a los accionistas por cuanto no se paga impuestos, pero la imagen de la empresa no es clara ante futuros inversionistas.

Revelo, Rodríguez & Mantilla (2017), ante la hipótesis sobre mercados perfectos e imperfectos planteados por Modigliani & Miller (1958) señalan que no se ha podido comprobar con precisión esta doctrina, la misma que fue analizada desde la teoría

tradicional y la de irrelevancia, debido a la contradicción entre la relación de endeudamiento y el efecto sobre el valor real de la empresa. Por su parte Escobedo (2014) menciona que a partir del año 1963 se agrega a la tesis el tema de los impuestos, los mismos que modifican el panorama hasta entonces expuesto creando una ventaja fiscal a consecuencia del endeudamiento de la empresa.

Modigliani & Miller efectuaron adecuaciones que denotaron una relevancia en cuanto a la teoría de las finanzas que se fundamentó en tres proposiciones, al respecto Ross (2012), y Famá (2000) en referencia a estos tres criterios señalan:

Tabla 1. Proposiciones de Modigliani y Miller

PROPOSICIONES DE M & M		
PROPOSICIÓN 1	PROPOSICIÓN 2	PROPOSICIÓN 3
La proposición de capital de terceros en relación con el capital propio utilizado por una empresa es completamente irrelevante para determinar su valor de mercado. Así, el valor de la empresa apalancada es igual al de la empresa no apalancada.	Cualquier aumento en el apalancamiento financiero por medio de un mayor endeudamiento se traduce en un riesgo mayor para los accionistas de la empresa y, en consecuencia, en un aumento del costo del capital propio.	El costo marginal del capital para una empresa es igual al costo medio del capital. Este es igual a la tasa de capitalización para una empresa no apalancada de la clase a la cual pertenece.

Fuente: Adaptado de (Famá, 2000) y (Ross, W., 2012)

Análisis

En contraste a la teoría tradicional y uso de presupuestos bastante limitados, según la teoría M&M el costo de capital de la empresa es el mismo sin importar el nivel de

endeudamiento, el valor de una empresa no se da en función de la forma en que ésta se financie sino de los flujos de caja que genera y de su riesgo.

En contraposición a la teoría tradicional y con un conjunto de supuestos bastante restrictivos, para la teoría M&M el costo de capital de la empresa es el mismo a cualquier nivel de endeudamiento. Es decir, estos flujos de caja cuando se presentan en una empresa que no evidencia aumento deben ser otorgados por el resultado operativo después del registro de los impuestos tributarios. De esta manera, todos los flujos generados en esa empresa quedarían reservados para los accionistas, finalmente, las empresas que se financian internamente con capital propio se denominan empresas no apalancadas. En la tabla 1., se realiza un resumen sobre las tres proposiciones Modigliani y Miller sobre el valor de la empresa apalancada es igual al de la empresa no apalancada, a mayor endeudamiento, mayor riesgo y coste de capital y finalmente costo marginal del capital para una empresa es igual al costo medio del capital. En conclusión, Medcuenas posee una estructura de capital óptima, por lo tanto, el costo de capital no posee riesgo por el hecho de no existir apalancamiento financiero.

1.2.2 Basadas en mercados imperfectos

Modigliani & Miller (1963), señalan que en mercados imperfectos de capitales las resoluciones de financiamiento podrían perturbar al valor de la empresa. Por otra parte, desde el análisis de los mercados imperfectos existen tres teorías:

- Teoría de la irrelevancia estudiada por Miller (1977)
- Teoría del *trade off* propuesta por Kraus & Litzenberger (1973) y,
- Teoría de la jerarquía de Myers (1984).

En la teoría de la irrelevancia analizada por Miller (1977) concluyó que la ventaja fiscal a causa de deuda se elimina, por lo que nuevamente retomó la teoría de la irrelevancia de la estructura óptima de capital sobre el valor de la empresa.

La teoría del *Trade off* conocida como “teoría estática” propuesta por Kraus & Litzenberger (1973) se fundamenta en la hipótesis del equilibrio entre los costos de quiebra y las ventajas que dan origen al beneficio de ahorro de impuestos por la deuda, es decir que si estás en quiebra o los resultados netos son negativos, osea no hay utilidad, no se generan impuestos que pagar, en el caso de Ecuador el impuesto a la renta que se paga una vez al año contabilizando del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.

Esta teoría favorece para que los administradores financieros de las corporaciones encuentren el marco financiero óptimo y retengan un grado saludable de deuda mínima para aumentar las ventajas fiscales y la posible falla si el coeficiente aumenta. Un método viable que contribuye a la mejora de la estructura financiera es reducir el costo de las fuentes de financiamiento de los activos de la compañía. Para impulsar la estructura de capital óptima, los flujos de efectivo correspondientes al costo promedio ponderado de los préstamos serán populares. Por lo tanto, cuanto más bajos sean los costos del capital respaldado, mayor será la valoración del producto.

La teoría de la jerarquía de preferencias, conocida como *Pecking Order* estudiada por Myers (1984) explica que las empresas eligen su financiamiento a través de su propio capital, es decir mediante la reinversión de utilidades lo que les permite seleccionar las circunstancias de inversiones que se encuentran en el mercado, además de esta manera la liquidez de la organización se incrementa.

Existen tres fuentes de financiamiento en el sector que se pueden utilizar en función de cada empresa, la más utilizada y común es el financiamiento a través de las ganancias retenidas, en caso de que no sean suficientes para cubrir el valor requerido, las empresas van al financiamiento externo a través de la deuda financiera siempre considerando el menor costo, si este recurso aún es limitado o termina como una segunda opción, es la emisión de bonos y finalmente, como un tercer recurso extremo, la emisión de acciones.

La teoría de mercados imperfectos en el caso de la empresa Medcuenas S.A., si se utilizara esta teoría a la empresa, no se requeriría aplicar debido a la solvencia que posee la organización, de hecho, las deudas que posee la empresa pueden ser solventadas con los activos o con el patrimonio, siendo el riesgo mínimo considerando que las deudas con terceros son bajas.

1.2.3 Costo de capital y método de descuento de fondos

El costo de capital, WACC por sus siglas en inglés *Weighted Average Cost of Capital* es el rendimiento total que una compañía debe recibir para complacer a todos sus acreedores, incluidos los accionistas, los tenedores de bonos y los accionistas favorecidos. “El enfoque de WACC inicia con la premisa de que las empresas comerciales apalancadas se financian simultáneamente con deuda o con acciones. El costo de capital es un promedio ponderado del costo de la deuda y el costo de las acciones” (Ross, 2012, p. 556).

El WACC se utiliza como una tasa de descuento para valorar empresas o proyectos de inversión a través del método de descuento de los flujos de efectivo esperados. La estimación de la WACC toma en consideración tanto el monto de los fondos propios de la corporación como sus gastos, así como el grado de deuda y su efecto financiero, así

como la tasa impositiva que la corporación alcanzará. Por lo tanto, el WACC, tiene en cuenta todos los recursos de la empresa, ya sean propios o no.

La fórmula para estimar el costo promedio ponderado del capital, WACC, presentada por Ross (2012):

$$R_{WACC} = \frac{S}{S + B} R_S + \frac{B}{S + B} R_B (1 - t_c) \quad [1.2]$$

S = Coste de los fondos propios

B = Endeudamiento

R_S = Costo de las acciones

R_B = Tasa de endeudamiento

(1 - t_c) = Costo apropiado de la deuda.

Debido a su simplicidad de estimación y análisis, es un método de valoración que es sugerido para todas las formas de empresas, pequeñas, medianas o grandes, sin embargo, se debe tener presente que la ponderación del capital accionario, S/(S + B) y la ponderación de la deuda, B/(S + B), son valores fijados como meta, estos datos por lo general se expresan en términos de valores de mercado, pero no de valores contables o valor en libros como comúnmente se denomina en términos contables.

Por lo que, según Ross en la aplicación de la fórmula señala que se requiere considerar “el descuento del flujo de efectivo no apalancado del proyecto (UCF) al costo promedio ponderado del capital, R_{WACC} (Ross, 2012, p. 557). Por lo tanto, aplicada esta teoría a Medcuenas S.A., en primer lugar, la empresa no posee financiamiento con

terceros, es decir, no posee apalancamiento financiero, por otra parte, al descontar los flujos de caja sin deuda al WACC con impuesto o sin impuestos y al no haber costo financiero el costo de las acciones se estima a través de los recursos propios de la empresa.

1.2.4 Definición de riesgo financiero

El riesgo financiero está estrechamente relacionado con las finanzas corporativas, ya que la exposición al riesgo corporativo se deriva de decisiones de inversión y financiación anteriores, así como de los efectos sobre el valor financiero. Gitman y Zutter mencionan que el riesgo financiero “Es una circunstancia de duda en relación con el rendimiento que captará en términos monetarios una inversión (Gitman y Zutter, 2016, p. 287).

Técnicamente esto significa el valor de variación que se obtendrá de las utilidades relacionadas a un determinado activo. Por su parte Martínez (2016) menciona que el riesgo financiero está estrechamente relacionado con las pérdidas de los valores de los activos económicos. En cierta parte la incertidumbre sobre el rendimiento de una inversión depende de la variación que se presenta en los mercados financieros.

Por otra parte, el riesgo financiero desde el punto de vista de inversiones es ineludible, pero se lo puede manejar y medir, sin embargo, el problema se encuentra en investigar cómo se puede maximizar los rendimientos de las inversiones según el nivel de riesgo que se ha decidido asumir. “Para conocer el valor de la organización desde el análisis de la estructura de capital, la empresa deberá calcular el nivel de rendimiento que los accionistas deben obtener para compensar el riesgo financiero de sus inversiones” (Gitman y Zutter. 2016, p.483).

La estructura de capital de la compañía afecta directamente su riesgo financiero, que es el riesgo de que la compañía no pueda cumplir con sus obligaciones financieras. El

castigo por no cumplir con los compromisos financieros es la bancarrota. Cuanto mayor sea el financiamiento de costo fijo de una empresa (acciones preferenciales y deuda, incluidos los arrendamientos financieros) en su estructura de capital, mayor será su apalancamiento financiero y su riesgo.

El riesgo financiero depende de la decisión de la estructura de capital de la administración, y esa decisión se ve afectada por el riesgo comercial que enfrenta la empresa.

Dependiendo del origen del riesgo financiero, según Gitman y Zutter (2016) se puede diferenciar cuatro tipos de riesgo financiero:

- Riesgo de mercado: Posible variación desfavorable de una cartera en la industria derivada de los riesgos del mercado: interés (riesgo derivado de los cambios que pueden experimentar los intereses económicos), tipo de cambio (alteraciones asociadas con el mercado de divisas), mercancía (variaciones en el precio de los productos en el mercado). mercado) y mercado (fluctuación en el valor de los instrumentos)
- Riesgo en las operaciones. Se refiere a posibles fallas causadas por las actividades cotidianas de la empresa, y está compuesto por varios factores, como los relacionados con el desempeño del personal o situaciones fuera de la empresa.
- Riesgo de liquidez. Está vinculado a la imposibilidad de comprar o vender activos disponibles, ya que representarían una pérdida para la empresa. Se subdivide en riesgo de liquidez del activo (el activo no se puede vender

porque significa riesgo de mercado) y financiamiento (posibilidad de incumplimiento de los valores pasivos).

- Riesgo de crédito. Determina cuándo alguna de las partes del contrato de financiación no tiene la solvencia necesaria para realizar los pagos acordados o cuando su capacidad económica es inestable para ese propósito.

A criterio de Gitman y Zutter (2016), eliminar completamente el riesgo financiero es difícil, sin embargo, su incidencia puede reducirse a través de estrategias de gestión y control oportuno previa a la toma de decisiones.

Aravena y Cifuentes (2013) mencionan al riesgo cambiario, aquel que se produce por las variaciones del tipo de cambio monetario, generalmente este tipo de riesgo se enfrentan las empresas que se dedican al comercio internacional y en donde el tipo de moneda es según el país con el que negocia la empresa. Finalmente, el riesgo financiero se puede medir a través de métodos como por ejemplo el modelo CAPM que además permite conocer el rendimiento de la inversión de los accionistas.

1.2.5 El rendimiento financiero (ROE)

Ross (2012) señala que el rendimiento financiero es producto de la suma de los ingresos generados por los dividendos más las ganancias o pérdidas de capital.

Weston y Copeland (1995) al respecto exponen:

El rendimiento e incremento de valor para los accionistas se ha convertido en la base especial de análisis financiero y es el resultado a través de los balances reflejado sobre la producción que se obtiene al término de un periodo. Para los

accionistas el rendimiento mide lo que ellos ganan realmente durante un tiempo determinado. Esta es una medida que se utiliza para efectuar la comparación de los rendimientos de mercado entre un amplio rango de instrumentos financieros. (p. 230)

Es decir, el rendimiento financiero es la utilidad o pérdida que obtienen los accionistas de la empresa durante un periodo contable. “Matemáticamente, el rendimiento total de una inversión es la suma de todas las distribuciones de efectivo (pago dividendos o interés) más el cambio en el valor de la inversión, dividida entre el valor de la inversión al inicio del periodo” (Gitman y Zutter, 2016, p. 288). La fórmula para el cálculo de la tasa de rendimiento total que se ganó de cualquier activo es la siguiente:

[1.3]

$$k_t = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Donde:

“ k_t = tasa de rendimiento real, esperada o requerida durante el periodo t

C_t = efectivo (flujo) recibido de la inversión en el activo durante el periodo t - 1 a t

P_t = precio (valor) del activo en el tiempo t

$P_t - 1$ = precio (valor) del activo en el tiempo t - 1

El rendimiento, k_t , refleja el efecto combinado del flujo de efectivo, C_t , y los cambios de valor, $P_t - P_{t-1}$, durante el periodo” (Gitman y Zutter, 2016, p. 288).

La ecuación (1.3) es utilizada para estimar la tasa de rendimiento de un periodo el mismo que puede ser corto (1 día) o largo (10 años o más). Generalmente, t es igual a un año y, por lo tanto, k representa una tasa de rendimiento anual.

Por otra parte, para determinar la rentabilidad de la empresa durante un periodo contable se toma los valores de los estados financieros (Balance General), el ROE, “es una herramienta que sirve para medir cómo les fue a los accionistas durante el año” (Ross, 2012, p. 55). La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital total}} \quad (1.4)$$

El ROE, es un indicador que mide la rentabilidad de la empresa basada sobre sus propios recursos, es decir, sirve para determinar la contribución con relación al rendimiento en este caso de la empresa en estudio Medcuenas S.A., nos indica la oportunidad que la empresa ha tenido en un año de remunerar a sus accionistas para que conozcan si es recomendable continuar con la inversión en ella.

1.2.6 El costo del capital accionario (k_s)

El costo de capital se refiere a la tasa de rendimiento que los accionistas requieren en relación con el valor de su empresa. Este costo de capital establece la tasa mínima de rendimiento que la organización requiere obtener de sus inversiones (riesgo promedio) con el objetivo de que se incremente su valor. Ross (2012) menciona que el costo de capital (k_s) “En si es lo que la organización paga por el capital, establecido en el mercado de capital: deuda, acciones preferentes, utilidades retenidas, acciones preferentes” Ross, 2012, p.392).

El costo de capital accionario (k_s) se refiere al costo de las acciones comunes que se obtiene a través de la tasa de rendimiento ponderada que necesitan los inversionistas. El capital accionario se obtiene de dos maneras, interna o externa. De manera interna a través de la retención de las utilidades que representa menor costo que las acciones comunes ya que pueden ser retenidas y reinvertidas y externamente mediante la venta de acciones comunes. El costo de capital accionario (k_s) se relaciona con el rendimiento ROE en el hecho de que a mayor utilidad neta mayor es el valor de las acciones.

1.3 Modelos para determinar la rentabilidad del accionista

Gitman y Zutter (2012) señalan que “la teoría clásica que vincula el riesgo y el rendimiento de todos los activos es el modelo de fijación de precios de activos de capital (CAPM)” (p. 305). Para comprender la equivalencia básica entre el riesgo y el rendimiento, comprometida en todos los tipos de decisiones financieras se utilizará el acrónimo en inglés CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) y es el esquema que se desarrolla en el capítulo 3 para determinar la rentabilidad de los accionistas de Medcuenas.

1.3.1 Modelo de valoración de activos de capital CAPM

Este modelo de valoración de los activos financieros CAPM *Capital Asset Pricing Model* sirve para establecer la tasa de rentabilidad teóricamente necesitada para un cierto activo si es que éste es agregado a un portafolio adecuadamente diversificado. “La finalidad de este modelo de valoración es valorar el rendimiento del activo en base al riesgo sistemático” (Ross, 1977, p. 347).

Este modelo sirve para conocer la rentabilidad para la empresa mediante la exigencia de varias rentabilidades. En el caso de estudio Medcuenas S.A., riesgo sistemático no se

considera debido a que trabaja con dinero propio y al momento no existe financiamiento con terceros.

En segundo lugar, facilita efectuar la evaluación de los gestores de fondos mediante la comparación de las rentabilidades que alcanzan con el riesgo que asumen. Ross (1977) argumenta que el rendimiento que se espera de un activo debe estar relacionado de manera positiva con su riesgo.

El CAPM se puede utilizar de varias formas en la realidad financiera. En primer lugar, permite conocer la rentabilidad que se debe exigir a cada activo que cotiza en el mercado financiero, así como graduar el riesgo que se desea soportar en cada cartera de valores. Por otro lado, permite que sea más fácil evaluar a los gerentes de cartera al hacer coincidir el rendimiento que reciben con el peligro que enfrentan. En el caso de estudio, para la empresa Medcuenas S.A., el objetivo es determinar la rentabilidad para los accionistas considerando el capital invertido.

Pero el CAPM no sólo es de gran utilidad para el inversor que ha de adoptar sus decisiones en el mercado financiero, sino que también tiene aplicaciones de relevancia en el entorno empresarial. Así, este modelo sirve para que los administradores de Medcuenas S.A. puedan emitir un criterio con relación a la rentabilidad que la empresa de servicios de parqueo para automotores genera.

Bajo este criterio se estima los rendimientos esperados de algunos valores específicos. La fórmula para efectuar el cálculo y que se utilizará en este caso para la empresa Medcuenas S.A. es la presentada por (Ross, 2012, p. 359).

Ecuación N° 3:

(1.5)

$$\bar{R} = R_F + \beta (\bar{R}_M - R_F)$$

Donde:

\bar{R} = es el rendimiento esperado de un valor

R_F = Tasa libre de riesgo

β =Beta del valor

$(\bar{R}_M - R_F)$ = Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo, este valor significa prima de riesgo.

Esta fórmula, que se conoce como (CAPM) Modelo de Valuación de los Activos de Capital implica que el rendimiento esperado de un valor está relacionado con su Beta en forma lineal. Ross (2012) afirma:

Debido a que el rendimiento promedio del mercado ha sido más alto que el promedio de la tasa libre de riesgo a lo largo de periodos prolongados se presume que $\bar{R}_M - R_F$ es positivo que significa que el rendimiento esperado de un valor esta positivamente relacionado con su Beta. (p. 359)

Por lo expresado, el Modelo de Valuación de los Activos de Capital sugiere la utilización correcta de cada uno de los componentes de riesgo acordes para la aplicación de su metodología debido a que se trata de un proceso subjetivo, por lo tanto, los valores proporcionados para análisis deben ser exactos de lo contrario puede generar diferencias

incoherentes en el costo de capital propio y por lo tanto en la caución de los resultados del análisis de la rentabilidad.

1.3.1.1 Rendimiento esperado del mercado (\bar{R}_M)

La fórmula para representar el rendimiento esperado del mercado es el siguiente:

Ecuación N° 4: (1.1)

$$\bar{R}_M = R_F + \text{Prima de riesgo}$$

Esto significa que el rendimiento esperado del mercado \bar{R}_M (equivale a la suma de la tasa libre de riesgo (R_F) más alguna compensación por el riesgo inherente al portafolio de mercado.

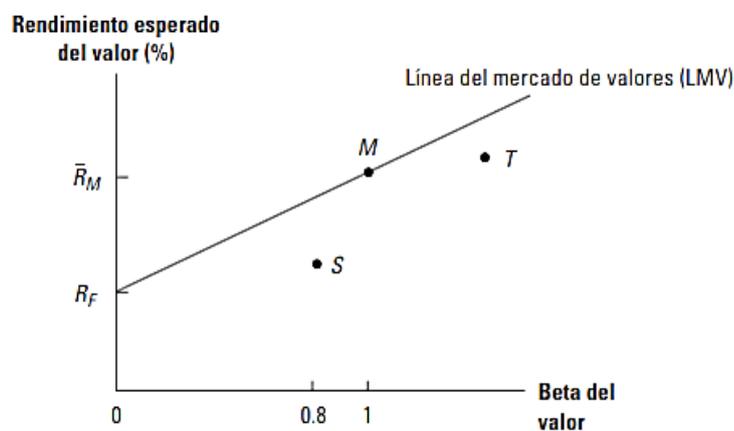
La ecuación presentada anteriormente según Ross (2012) se refiere al rendimiento esperado del mercado y no al rendimiento real ya que las acciones tienden a variar, es decir tienen un riesgo por lo que el rendimiento real de mercado en un ciclo específico puede ser inferior a R_F e inclusive puede llegar a ser negativo. En el caso de estudio Medcuenas S.A. no posee riesgo inherente, es decir el capital invertido es propio y al momento no existen financiamientos de terceros.

1.3.1.2 Rendimiento esperado de un valor individual

“Es el rendimiento promedio que se espera que produzca una inversión con el tiempo” (Gittman, 2012, p. 293). Es el rendimiento que un individuo espera obtener de una acción durante el próximo período. Sin embargo, dado que esto es solo una estimación, los resultados reales pueden ser mayores o menores. La expectativa de un individuo puede ser simplemente el rendimiento promedio durante un período que el título ganó en el

pasado. Además, la estimación también puede basarse en un estudio exhaustivo de las perspectivas de una empresa, un modelo informático o conocimiento específico.

Es decir, para efectuar la cuantificación del riesgo sistemático de un valor para relacionar el riesgo de una cartera con los valores componentes mediante la división del rendimiento en dos partes, la primera correlacionada y ajustada al rendimiento del mercado y la segunda no relacionada con el rendimiento del mercado.



La línea del mercado de valores (LMV) es la representación gráfica del modelo de valuación de los activos de capital (CAPM).

El rendimiento esperado de una acción con beta de 0 es igual a la tasa libre de riesgo.

El rendimiento esperado de una acción con beta de 1 es igual al rendimiento esperado del mercado

Figura 1. Relación entre el rendimiento esperado de un valor y la beta de dicho valor

Fuente: Ross, D. (1977) *The determination of financial structure: the incentive-signalling approach*. *Bell Journal of Economics*

En referencia al rendimiento esperado de un valor individual Ross (1977) afirma que “La beta de un valor es la medida apropiada del riesgo de un portafolio grande y bien diversificado. Debido a que gran parte de los inversionistas están diversificados, el rendimiento esperado de un valor estaría positivamente relacionado con su beta” (Ross, 1977, p. 358).

1.3.1.3 La tasa libre de riesgo (R_F)

Tasa libre de riesgo es un término teórico que sugiere que hay una opción de inversión en la economía que no corre riesgo o peligro de pérdida para el inversionista. Es decir, que es seguro que ofrezca un rendimiento seguro debido en primer lugar a la unidad monetaria con la cual se realiza la inversión y dentro de un período de tiempo específico, donde no hay riesgo de crédito o riesgo de reinversión, ya que el efectivo estará disponible después de que haya expirado el período.

Al respecto como lo señala Ross:

Aunque ningún bono está completamente libre del riesgo de incumplimiento, los certificados y bonos del Tesoro de Estados Unidos se aproximan a este ideal tanto como es posible. Ningún instrumento del Tesoro ha incurrido en incumplimiento jamás y, por lo menos hasta el momento, se considera que ninguno de estos instrumentos corre el más leve peligro de futuro incumplimiento. Por esta razón, los instrumentos del Tesoro se consideran, en general, libres de riesgo (Ross, 2012, p. 396).

Por lo expuesto, en la aplicación del modelo CAPM, ubicado en el capítulo 3, se considera como dato de tasa libre de riesgo (R_F) a la tasa histórica de los bonos de Estados Unidos, este método normalmente se usa para evaluar las inversiones en los mercados financieros, como los fondos de inversión. La tasa pasiva referencial desde el punto de vista de inversiones es el valor porcentual fijado por la Superintendencia de Bancos, en donde usuarios capitalistas depositan su dinero con el fin de obtener una rentabilidad, en el caso de las empresas de servicio al no existir valor de acción por el hecho de que no cotizan en bolsa de valores se toma como referencia a la tasa pasiva referencial. En el

capítulo 3., se puede verificar la comparación de la tasa pasiva y la tasa histórica de los bonos de Estados Unidos con relación al rendimiento que se espera de Medcuenas.

1.3.1.4 Coeficiente Beta (β)

“Beta tiene la función de medir la respuesta (de sensibilidad) de un valor con relación a los movimientos del portafolio del mercado” (Ross, 2012, p.356). Beta de un valor se puede estimar utilizando el análisis estadístico. Es decir que el Beta de mercado es igual a 1,0, mientras que el Beta del activo libre de riesgo es equivalente a 0.

Expresado en ecuación tenemos:

$$B_i = \frac{Cov(R_M, R_S)}{S^2(R_M)} \quad \left[\mathbf{1.6} \right]$$

Lo que representa COV (R_M , R_S) es la covarianza entre el rendimiento del activo y el rendimiento del portafolio del mercado y $\sigma^2 R_M$ es la varianza del mercado. La beta “se define como Cov (R_M , R_S) /Var (R_M), donde Cov (R_S , R_M) es la covarianza del rendimiento de una acción, R_S , el rendimiento del mercado R_M . Var (R_M) es la varianza del rendimiento del mercado R_M ” (Ross, 2012, p. 356). Esta fue una de las fórmulas que se aplicó en el capítulo 3 para determinar beta.

Otra forma de determinar beta (β) es a través de regresión lineal donde se utiliza el rendimiento del activo y el rendimiento del mercado “Beta representa la pendiente de la línea de regresión y correlación es la compactibilidad en torno de la línea de regresión” (Ross, 2012, p. 420). Es decir que la ordenada representa el rendimiento del activo y la abscisa el rendimiento de mercado, en el capítulo 3., para efectuar el cálculo se utiliza el

método estadístico de Durbin Watson, luego se procede a analizar su significancia individual y conjunta, así como la prueba de White que sirve para determinar la presencia de heteroscedasticidad (varianza no constante), también se realiza las pruebas de normalidad. Finalmente, se analiza la multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza (FIV).

Jiménez (2012) para dar aplicación al modelo CAPM en mercados poco representativos y empresas que no cotizan en bolsa de valores evidenció que el coeficiente Beta se puede calcular mediante fuente contables, es decir, de cifras de los estados financieros. Finaliza mencionando que es posible llegar al mismo resultado partiendo de dos bases de datos absolutamente diferentes que son rentabilidad continua de la acción y la rentabilidad continua de mercado. En el capítulo 3., se utiliza información de los estados financieros de todas las empresas del Ecuador para efectuar el análisis comparativo con Medcuenas S.A. y por otra parte los balances de las empresa Medcuenas S.A. bajo clasificación CIIU L6810.01 de los años 2014 al 2018 para conocer el rendimiento de mercado y comparar con el rendimiento de Medcuenas.

El resultado obtenido lo contrastó con los Betas para las empresas realizados por un reconocido experto como es el profesor Aswath Damodaran, estas Betas tuvieron una semejanza de más de 9 puntos en promedio, encontró que la dificultad radica en la fuente de datos por lo que se ha estimado reemplazar por la rentabilidad de la firma directamente mediante los estados financieros, a esta técnica se le conoce como Betas Contables.

Finalmente, se concluye que el modelo de Capital Asset Pricing Model es una herramienta para los administradores de empresas e inversionistas con los resultados

obtenidos con relación al rendimiento de los accionistas pueden tomar decisiones, además mediante este modelo pueden utilizar estrategias de relevancia para la empresa.

En el capítulo 3, se emplea el CAPM para determinar la rentabilidad de los accionistas de la empresa Medcuenas S.A., sin embargo, debido a la nula información de empresas similares que coticen en bolsa de valores, como dato referencial para determinar el rendimiento de mercado se tomó la información de todo el sector ecuatoriano que cotiza en bolsa de valores.

1.3.2 Modelo de valoración por arbitraje

Lage (2017) menciona que este modelo multifactorial surge a través de las investigaciones efectuadas por Ross (1977) como principal alternativa al modelo CAPM y debido a la poca capacidad informativa del rendimiento en base a la Beta.

En el CAPM según lo expresa Ross (2012), la beta de un valor prueba su exposición a los cambios en la cartera del mercado. En el modelo de un factor en la teoría de valoración del arbitraje (APT), siglas de la teoría del arbitraje en inglés *Arbitrage pricing theory* la beta de un valor prueba su sensibilidad al factor. La cartera de negocios se conectaría al factor único.

Una cartera amplia y diversificada carece de riesgo no sistemático ya que los riesgos no sistemáticos de los valores propios mitigan con la diversificación. Presumiendo un importe adecuado de valores de manera que la cartera de acciones esté completamente establecida y sin ningún interés sobre la cuota de mercado desigualado, esto evidencia que la cartera está diversificada y que no existe riesgos sistemáticos, es decir, la cartera es diversa.

1.3.3 Otros modelos

1.3.3.1 Modelo de Markowitz

Allúe (2014) menciona que el primer punto de partida de la teoría moderna de las carteras fue desarrollado por Markowitz (1952). A partir del primer estudio, denominado como *Portfolio Selection*, consiguió su primer Premio Nobel. Éste se sustenta en unos supuestos básicos para el desarrollo de la cartera óptima de mercado como racionalidad, función de utilidad, mercados y títulos.

Gimeno (2014) señala que el Modelo de Markowitz parte de una serie de premisas e hipótesis muy sencillas:

1. Los inversores son razonables y adversos al riesgo: esto implica que, siempre que dos propiedades tengan la misma viabilidad, el inversor debería preferir la menos costosa. En otros términos, prevén una asociación favorable entre la productividad y el peligro.
2. Para la elección de la cartera óptima de cada inversor se conocen la rentabilidad esperada de todos los activos y el riesgo (varianza y covarianza).
3. Se centra en el supuesto de que cada consumidor tiene expectativas de rentabilidad / riesgo. Esto se describe en la función de utilidad de cada inversor, es decir, el inversor necesita optimizar la utilidad anticipada de la propiedad final. Las funciones de utilidad son cuadráticas.
4. Los mercados son perfectos en el sentido de que no hay costos comerciales o impuestos, el comerciante no puede presionar el precio a través de sus acciones y las acciones son infinitamente divisibles.

5. No existe posibilidad de endeudamiento en este modelo. Las proporciones invertidas en los distintos activos son siempre positivas o cero (p. 16).

Para el cálculo considera las siguientes variables:

Rentabilidad de cada activo (R_i) cuando se conoce la rentabilidad media de un ciclo, mientras que al precio de un activo financiero le asigna (P_t), al periodo de tiempo (t) y al activo financiero (i).

Finalmente calcula en base a dos situaciones:

Ecuación N° 5 y 6:

- Cuando no hay dividendos:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad \left[\text{1.7} \right]$$

- Cuando existen dividendos:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1} + \text{Div}}{P_{t-1}} \quad \left[\text{1.8} \right]$$

Este modelo de media-desviación, es uno de los más utilizados por los investigadores, ya que es el que mejor se usa y se adapta para estimar la rentabilidad y la evaluación de riesgos.

Gimeno (2014) señala que la rentabilidad media que se espera de cualquier activo de forma anual se refiere a la rentabilidad histórica. Señala a R_i como la rentabilidad de un activo y t como periodo de tiempo (años históricos).

Ecuación N° 7:

(1.9)

$$E (R_i) = (1 + R_i)^{1/t} - 1$$

$E (R_i)$ = Rentabilidad media esperada

R_i = Rentabilidad de un activo

T = Tiempo

El riesgo de un activo es la desviación típica de la rentabilidad de cada activo.

Ecuación N° 8:

(1.10)

$$\sigma_i^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(R_i - E(R_i))^2}{k} * \sqrt{t}$$

El significado de la fórmula es:

Número de observaciones de rentabilidades del activo k . “Las medidas de riesgo y rentabilidad se asocian a un periodo de tiempo. La desviación típica es proporcional a raíz cuadrada del tiempo, por ende, se analiza diariamente y se multiplica por la raíz cuadrada de días equivalentes al año” (Gimeno, 2014, p. 17).

1.3.3.2 Modelo diagonal de Sharpe

La teoría propuesta por Sharpe (1964) es considerada como teoría de la formación de precios de activos financieros. Este modelo por su claridad y comprensión ha permitido

a economistas e investigadores continuar su estudio con el afán de mejorarlo para obtener el modelo de determinación de precios de los activos que mejor permitan aplicarlos a la realidad económica y financiera. Según Ross “la razón de Sharpe se denomina en ocasiones razón de premio a riesgo, donde el premio es el rendimiento excedente promedio y el riesgo es la desviación estándar” (Ross, 2012, p. 314). El modelo Sharpe o diagonal es una simplificación del modelo Markowitz. En línea con el modelo de Markowitz, sería necesario estimar covarianzas y desviaciones típicas de todos los títulos que componen los negocios y, a partir de ahí, hacer un cálculo de borde preciso, esto es realmente complicado; por lo que Sharpe implementó el llamado modelo "Diagonal"

Sharpe (1964) sostiene que “El riesgo de un activo se compone de dos elementos claves para su análisis: el riesgo específico o diversificable y, el riesgo sistemático”. En referencia al riesgo específico de un activo forma parte del total del riesgo de un activo en concreto el cual se encuentra enmarcado y con características específicas y no es influenciado por las modificaciones que se pueden presentar en el mercado. En otras palabras, este riesgo puede ser diversificable cuando se incorporan o elimina activos en la cartera.

En cuanto al riesgo sistemático de un activo “Que es la otra parte del riesgo total de un activo se puede ver influenciado por las fluctuaciones del mercado, es decir, por las variables macroeconómicas” (p. 27).

Según este modelo, la rentabilidad de las acciones puede proporcionar la competitividad de la industria a través de un modelo de regresión lineal, conocido como modelos factoriales. Desde este punto, la simplificación ya solo sería suficiente para estimar las desviaciones habituales de las actuaciones de cada uno de los títulos.

El modelo de Sharpe se define así:

Ecuación N° 9:

(1.11)

$$R_i = \alpha_i + \beta_i * (R_m + E_i)$$

R_i = Rentabilidad del activo.

α_i = Término independiente

β_i = Pendiente de la recta de regresión

R_m = Rentabilidad del índice de mercado

E_i = Perturbación aleatoria

Gimeno (2014) especifica que:

Donde, R_i y R_m son los rendimientos esperados y conocidos (puesto que se calculan a posteriori) del título y del mercado respectivamente; alfa (α_i) indica cuál el rendimiento medio del título cuando el rendimiento de mercado es igual a cero, es decir, constante; beta (β_i) es un indicador de la volatilidad del título como consecuencia de las variaciones del mercado; y, épsilon (E_i) es la perturbación aleatoria, variable para equilibrar el modelo econométrico ya que es imposible tener en cuenta siempre todas las variables que afecten al objeto de estudio, en este caso, la rentabilidad esperada de cualquier activo financiero de la empresa (p. 28).

Este modelo clásico de Sharpe (1964) tiene relación directa con el modelo de valoración de activos de capital CAPM, de hecho, fue uno de los primeros modelos atribuidos a Sharpe, siendo su característica principal la presencia de una sola beta, es

decir, solo con una medida de riesgo. Donde se establece la regresión lineal entre el rendimiento del activo financiero y el índice del mercado.

El modelo Sharpe o diagonal es una simplificación del modelo Markowitz. en línea con el modelo de Markowitz, sería necesario estimar las covarianzas y desviaciones típicas de todos los títulos que componen el mercado.

A partir del modelo de carteras de Markowitz, William Sharpe plantea la siguiente expresión entre la diferencia del riesgo específico y sistemático.

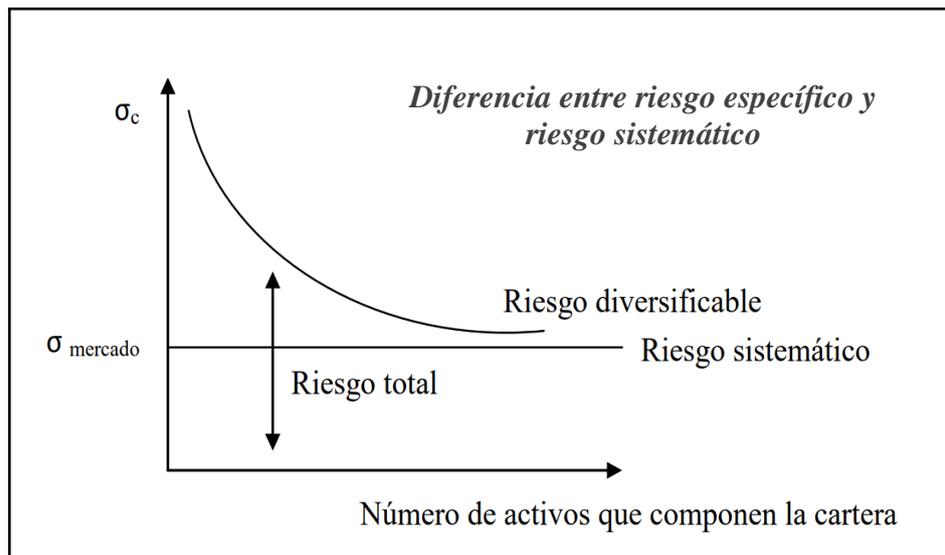


Figura 2. Diferencia entre riesgo específico y riesgo sistemático

Fuente: Gimeno (2014). *Evolución del modelo CAPM a lo largo de la historia de la economía financiera*

La contribución de un título al riesgo de una cartera bien diversificada depende de su respuesta a las tendencias generales del mercado que se reconocen como beta (β). Mide cómo los inversores esperan que las tasas difieran según el punto porcentual único de variación del mercado. Una acción con una beta superior a 1 significa que es sensible a

los movimientos de mercado, por el contrario, si la beta es inferior a 1, quiere decir que es insensible a los movimientos del mercado.

Según William Sharpe (1964), en su estudio sobre el modelo de mercado, el riesgo de un activo se compone de dos elementos claves para su análisis: el riesgo específico o diversificable y, el riesgo sistemático. El riesgo específico de un activo es una parte del total de riesgo de dicho activo que viene dado por las características específicas del activo sin verse influenciado por las variaciones del mercado. Dicho riesgo, como su propio nombre indica, es diversificable incorporando más activos en la cartera que se esté gestionando. En contraposición, el riesgo sistemático de un activo es la otra parte del riesgo total de dicho activo que se ve influenciado/afectado por las fluctuaciones del mercado, es decir, por las variables macroeconómicas.

En conclusión, como lo expresa Ross “La razón de Sharpe es la prima promedio del riesgo de las acciones correspondiente a un periodo determinado dividida entre la desviación estándar” (Ross, 2012. P. 314). Como conclusión, con relación al capítulo 1., podemos exponer lo siguiente:

Markowitz en 1952 impulsó el modelo de valoración de los activos financieros bajo el nombre de Selección de Carteras que se convirtió en el esqueleto de referencia para otros modelos. En 1958 el aporte de James Tobín origina la primera modificación cuando incorpora la preferencia de liquidez o demanda de dinero, en 1972 estudios iniciados por Black y las barreras que en ese entonces el modelo de valoración presentaba fueron determinantes para la creación de otros modelos de valoración que permitiesen menorar el CAPM clásico, considerando la relación lineal entre las rentabilidades y las Beta.

En 1989 Sharpe con su teoría orientó el modelo del CAPM a través de en base a formación de precios para los activos financieros mediante la combinación de valores económicos de renta fija y una cartera variable, la cual depende de la valoración de las perspectivas de los activos a los cuales el inversor esté dispuesto a realizar considerando para ello el riesgo financiero y la rentabilidad.

Bajo el estudio de Sharpe el modelo del CAPM, se fundamenta en que los inversores buscan asumir el menor riesgo de su capital obteniendo mayores rentabilidades orientándose el estudio en la medición de la tasa libre de riesgo pese a que siempre existe un riesgo en el mercado por lo que el rendimiento esperado por los accionistas es la suma de la tasa libre de riesgo y la prima de riesgo del activo.

Con relación a la tasa libre de riesgo, representa el rendimiento que se obtiene en la inversión de un activo con características de libre riesgo, y para el caso de este modelo, se ha considerado que podría aproximarse el valor del rendimiento libre de riesgo, que es la tasa que ganan los depósitos que pueden obtener los accionistas de Medcuenas, en el grupo de los bancos más grandes y solventes del país, este dato no se toma de la bolsa de valores ya que no existe información de empresas de servicios de parqueo que coticen en bolsa de valores.

El CAPM, se basa típicamente en evidencia histórica. Los coeficientes beta pueden o no manifestar efectivamente la variabilidad potencial del rendimiento, es decir que los rendimientos necesarios definidos por el modelo solo pueden considerarse como aproximaciones posibles. Los usuarios de coeficientes beta suelen realizar cambios intrínsecos en los coeficientes beta definidos tradicionalmente, es decir, según la base de datos históricos, para reflejar sus expectativas para el futuro.

Sabemos que, el CAPM fue diseñado para dar a conocer los precios de los valores de las acciones y proporcionar una herramienta financiera mediante la cual los inversores puedan determinar el impacto de una inversión en valores propuestos sobre el riesgo y el rendimiento integral de su inversión.

El modelo CAPM también se usa ampliamente en empresas que usan este modelo para evaluar los rendimientos requeridos que exigen sus accionistas, por su parte los administradores al obtener esta información pueden entregar a los accionistas información coherente y razonable con relación al rendimiento de su capital.

CAPÍTULO 2.

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

En este capítulo se da a conocer datos importantes con relación a la empresa Medcuenas S.A., que se requieren para tener un panorama claro con relación a sus actividades comerciales como antecedentes de la empresa, historia desde el inicio de su construcción, ubicación geográfica, dirección, organigrama estructural, análisis financiero integral de la empresa y análisis del entorno, factores de crecimiento y rentabilidad además de otros datos como número de pisos, cantidad de oficinas, de estacionamientos y metros cuadrados.

2.1 Antecedentes de la empresa

Medcuenas S.A., inició sus actividades de servicio el 16 de junio del 2004, es una empresa que se encuentra registrada en el SRI con RUC 0190331164001, y nombre comercial de Parqueadero Santa Inés, al estar constituida como sociedad se encuentra bajo control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, pertenece a la categoría MICRO de las Pyme, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU es L6810.01, la representante legal al presente año la señora Matute Guzmán Elsa Mariela, esta empresa registra el inicio de sus actividades comerciales bajo el nombre de Medcuenas S.A., el 16/06/2004, con dirección en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, calles Daniel Córdova 2-59 y Agustín Cueva.

La fecha de actualización del RUC se realizó el 13/02/2019, las actividades comerciales están relacionadas con el alquiler de bienes inmuebles a cambio de una retribución económica o por contrato de alquiler de locales comerciales, este emprendimiento se fundamentó en la necesidad de brindar un espacio para los usuarios

que por diferentes motivos especialmente de atención médica o trabajo frecuentan esta área en donde funcionan diferentes casas de salud y negocios afines a esta área. Por otra parte, es importante mencionar que los usuarios no son solo locales, frecuentemente la presencia de ciudadanos a nivel nacional e internacional se observan y son clientes del parqueadero.

2.1.1 Historia de Medcuenas S.A.

El objeto social de Medcuenas S.A., fue la construcción de un edificio en el terreno que hasta el momento solo funcionaba brindando servicios comerciales de parqueadero, el edificio priorizaba conforme a la escritura pública la construcción del parqueadero, y locales comerciales de alquiler, dando prioridad a los accionistas.

El plazo de duración de la sociedad conforme lo establece la Escritura de Constitución de la compañía Medcuenas S.A., fue de cincuenta años contados a partir de la fecha de inscripción de la Escritura Pública en el Registro mercantil, cuyo plazo podría ser ampliado o restringido, así como la opción de disolverse anticipadamente la sociedad previa resolución de la Junta General de Accionistas y en cumplimiento de los demás requisitos legales. El capital suscrito de la compañía fue de \$3.970,08 Usd., dividido en 3.978 acciones ordinarias y nominativas de \$1,00 Usd. cada una, numeradas desde el 0001 a 3978 inclusive, en cuanto a las acciones estas son libremente negociables.

Durante los años 2017 y 2018 ampliaron la infraestructura para el servicio de parqueo mediante crédito financiero a través del Banco Pichincha, que a la presente fecha se encuentra liquidado en su totalidad, además efectuaron algunas remodelaciones que les permite dar una mejor atención a los usuarios, lo que a su vez permitió disminuir el costo del servicio e incrementar la cantidad de parqueos.

2.1.2 Ubicación geográfica

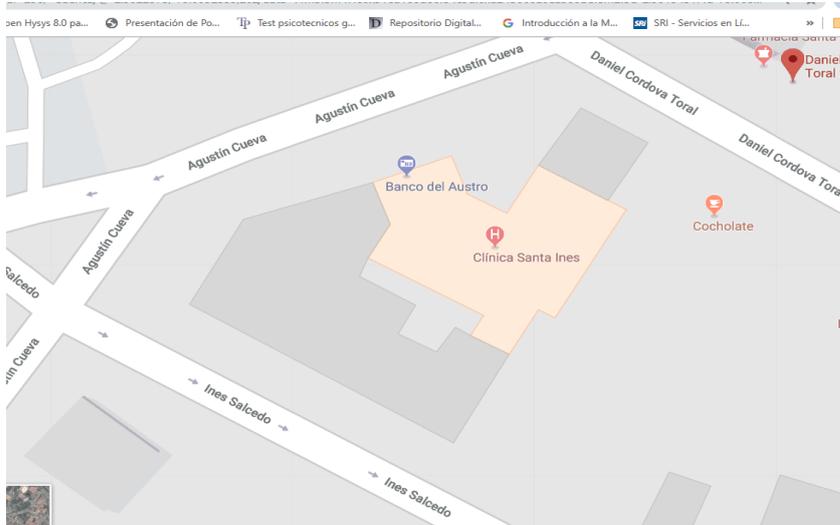


Figura 3. Ubicación geográfica

Fuente: <https://www.google.com/maps/@-2.9019431,-79.0106927,17z>

La empresa Medcuenas S.A., se encuentra ubicada en la provincia del Azuay, Cantón Cuenca, Calles Daniel Córdova 2-59 y Agustín Cueva, teléfonos 2827888//2846477//2831461, email: medcuenas@gmail.com.

A continuación, se presenta una fotografía de la parte frontal del edificio:



Figura 4. Ubicación geográfica

Fuente: <https://www.google.com/maps/@-2.9019431,-79.0106927,17z>

La empresa posee un edificio que contiene cinco pisos, en cada piso existen 6 oficinas, las mismas que la mayor parte del año pasan ocupadas por usuarios que tienen relación con el área de la salud, en el piso de planta baja que da a la calle hay varios locales de alimentos, además existe una pequeña oficina de nueve metros cuadrados acondicionada para el personal que labora en el servicio de parqueo, el edificio posee en total un área de construcción de 980 metros cuadrados, incluido el área donde funciona el parqueadero en el cual se realiza el alquiler mensual principalmente a los socios de la empresa y en otra sección ofrece el servicio de parqueadero público, existe una cafetería, una oficina de recepción de tiquetes y oficinas de administración.

2.1.3 Organigrama estructural

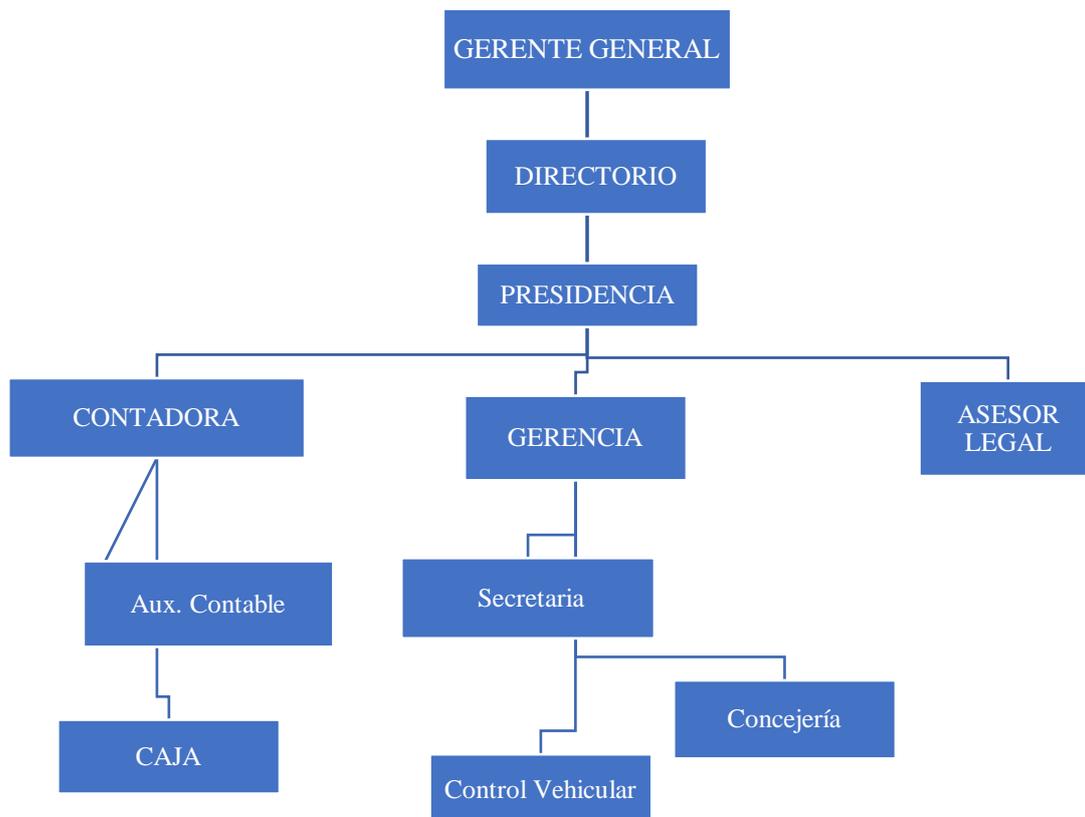


Figura 5. Ubicación geográfica

Fuente: Medcuenas S.A.

El Gerente General es el Señor Galo Jaime Calderón Calle, mientras que el presidente en el Señor Juan Gustavo León Sojos, el Directorio está integrado por 16 socios. Con relación a la contadora y el asesor legal, sus servicios por honorarios profesionales son cancelados según el requerimiento de sus servicios, es decir que no se encuentran bajo relación de dependencia.

2.2 Análisis financiero integral de la empresa

El análisis financiero se efectuó a los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018 que se encuentran los balances en anexos del 2 al 12. La empresa tiene la obligación de presentar los siguientes balances: Estado Financiero, Estado de Resultados, Estado de Flujo de Efectivo y Estado de Cambios del Patrimonio.

A continuación, se presenta el resumen de los resultados de los balances de Medcuenas S.A. de los años 2014 al 2018.

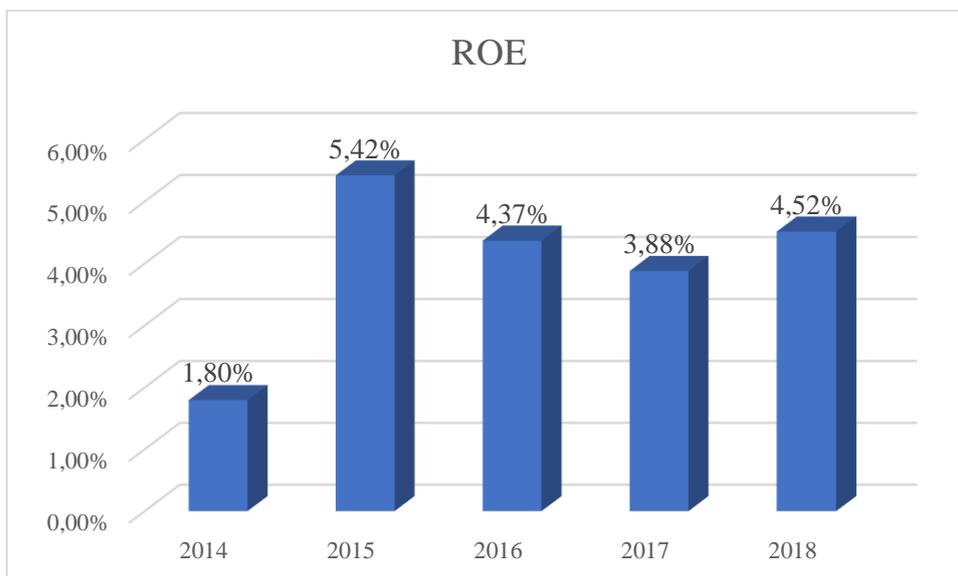


Figura 6. Información financiera histórica

Fuente: Medcuenas S.A.

A continuación, se presentan los resultados de los balances del 2014 al 2018, en términos de dólares y porcentuales, y las razones por las variaciones se dan a conocer posteriormente en el punto 2.2 análisis del entorno y punto 2.3 Factores de crecimiento y rentabilidad.

Al 2014 el Balance de Resultados evidenció que los ingresos operacionales fueron de \$120.065,88 Usd., por concepto de arriendo y servicio de parqueo, con relación a los parqueos, tiene una capacidad para 32 vehículos, los ingresos no operacionales fueron de \$797,57 por alícuotas, intereses en cuenta de ahorros y cobro por pérdida de tiques de parqueo dado como resultado un total de INGRESOS de \$120.863,45. El total de los GASTOS incluyendo el 15% de participación a trabajadores fue de \$108.083,26, dando como utilidad neta \$12.780,19. Para el total de patrimonio, que es de \$711.729,10, la rentabilidad representa el 1,80%, mientras que la rentabilidad si el dinero estuviera en una póliza hubiese generado una rentabilidad del 4,90%. Entre los principales factores que ocasionaron este escenario fueron las readecuaciones que se realizaron a la infraestructura del edificio que a su vez obligó a disminuir los espacios de estacionamiento por varios meses, por lo tanto, los ingresos por servicios de parqueadero disminuyeron.

Al 2015 el Balance de Resultados evidenció que los ingresos operacionales fueron de \$149.936,84 Usd., por concepto de arriendo y servicio de parqueo, con relación a los parqueos, tiene una capacidad para 32 vehículos, los ingresos no operacionales fueron de \$3.574,47 por alícuotas, intereses en cuenta de ahorros y cobro por pérdida de tiques de parqueo dado como resultado un total de INGRESOS de \$153.511,31. El total de los GASTOS incluyendo el 15% de participación a trabajadores fue de \$8.913,56. dando como utilidad neta \$41.544,28. Para el total de patrimonio, que es de \$766,450,5 la rentabilidad representa el 5,42%, mientras que la rentabilidad si el dinero estuviera en una

póliza hubiese generado una rentabilidad del 5,34%, esto evidencia una rentabilidad adicional de 0,8%. El incremento de la rentabilidad se debió al fruto de las readecuaciones efectuadas en el edificio de Medcuenas S.A., lo que permitió brindar un mejor servicio de parqueo a los usuarios.

Al 2016 el Balance de Resultados dio un total de INGRESOS de \$140.171,15 por concepto de arriendo y servicio de parqueo, por alícuotas, intereses en cuenta de ahorros y cobro por pérdida de tiques de parqueo. El total de GASTOS fueron de \$105.159,86 Usd. incluyendo el 15% de participación a trabajadores, impuesto a la renta y 10% de Reserva legal. El total de la utilidad para los accionistas fue de \$31.510,16 equivalente al 4,5% de la rentabilidad sobre el total del capital pagado. Efectuando la comparación con respecto a los resultados obtenidos al 2015, se obtuvo una pérdida de \$5.879,68 Usd. Para el total de patrimonio, que es de \$766,450,5 la rentabilidad representa el 4,37%, mientras que la rentabilidad si el dinero estuviera en una póliza hubiese generado una rentabilidad del 5,73%, esto evidencia que la rentabilidad obtenida es menor con relación a la rentabilidad que los accionistas de Medcuenas S.A. hubiesen obtenido a través del sistema financiero, es decir que, la rentabilidad obtenida fue 1,36% menos de la obtenida en otro tipo de inversiones como póliza. Una de las causas de disminución de la rentabilidad fue por la crisis que a nivel nacional vivía el país por la baja del precio del barril de petróleo que afectó a la producción interna bruta PIB, a su vez como consecuencia el nivel de economía que vivieron los ciudadanos obligó a disminuir los gastos de las familias ecuatorianas, por ende, afectó al consumo de servicio de parqueadero. Otro causal a nivel local fue la construcción del tranvía que obstaculizó la comercialización en muchos sectores de la ciudad, a su vez este hecho contribuyó al cierre de negocios y quiebra de otros, localmente la situación económica se vio afectada.

Al 2017 el Balance de Resultados arrojó un total de INGRESOS de \$134.683,00 por las actividades de arriendos y servicios de parqueo vehicular, por Ingresos no Operacionales se produjo un ingreso de \$1.784,75 que corresponden a intereses en cuenta de ahorros, pérdida de tiquetes de parqueo y venta de tarjetas de ingreso vehicular, como resultado se obtuvo un INGRESO de \$136.468,15, con respecto al total de GASTOS fueron de \$87.049,99, dejando una Utilidad antes de impuestos y participaciones de \$49.418,16, y una UTILIDAD NETA para los accionistas de \$29.114,90 con relación al año anterior se registró un diferencia negativa de \$-3.871,24. Para el total de patrimonio, que es de \$ 833.821,47 la rentabilidad representa el 3,88%, mientras que la rentabilidad si el dinero estuviera en una póliza hubiese generado una rentabilidad del 4,91%, esto evidencia que la rentabilidad obtenida es menor con relación a la rentabilidad que los accionistas de Medcuenas S.A. hubiesen obtenido a través del sistema financiero, es decir que, la rentabilidad obtenida fue 1,03% menos de la obtenida en otro tipo de inversiones como póliza. La construcción del tranvía continuó y con esta obra las molestias ocasionadas principalmente a los comerciantes de los sectores que directamente se vieron afectados por el cierre temporal de las vías, sin embargo, esta situación influyó en el uso del servicio de parqueo. Por otra parte, se observó el incremento incontrolable de parqueaderos por toda la ciudad que afecta a las empresas legalmente constituidas, de hecho, a la presente fecha se desconoce el número de parqueaderos, la mayoría trabajan si someterse a control de organizaciones como Supercías, ordenanzas municipales, Servicio de Rentas Internas, etc. en la ciudad de Cuenca porque no existe un censo o control de este.

Al 2018, la empresa reportó un total de activos de \$857.817,00Usd., con un patrimonio neto de \$842.753,59. El Estado de Resultados del 2018 demuestra que los ingresos

operacionales alcanzaron el valor neto de \$142.565,45 por concepto de arriendos y servicio de parqueo diario, los ingresos no operacionales fueron de \$3.780,53 por intereses en póliza, cobro por pérdida de tiques, intereses en cuenta de ahorros y venta de tarjetas del ingreso vehicular.

Los gastos sumaron un total de \$92.552,84, obteniéndose una utilidad bruta del periodo de \$53.793,13; el mismo que comparado con el resultado del año 2017 arroja una diferencia positiva de \$4.375,00 Usd. que equivale un valor porcentual del 8.85%. El total de ingresos por ventas al 2018 fue de \$142.712,65 obteniendo una utilidad neta de \$34.211,48.

Para el total de patrimonio, que es de \$ 842.753,59, la rentabilidad representa el 4,52%, mientras que la rentabilidad si el dinero estuviera en una póliza hubiese generado una rentabilidad del 5,13%, esto evidencia que la rentabilidad obtenida es menor con relación a la rentabilidad que los accionistas de Medcuenas S.A. hubiesen obtenido a través del sistema financiero, es decir que, la rentabilidad obtenida fue 0,61% menos de la obtenida en otro tipo de inversiones como póliza.

Entre las causas principales de la disminución de rentabilidad se debe al hecho del incremento de parqueaderos por el sector a tarifas menores por el servicio, por ende, el servicio de parqueo de la empresa Medcuenas S.A., se vio afectado tanto en el hecho de disminución del servicio como por el hecho de que para poder competir tuvo que disminuir el costo tarifario.

Finalmente, y de acuerdo con los índices financieros Medcuenas S.A. arroja la siguiente información:

Tabla 2. Indicadores de Medcuenas S.A.

	Años	2014	2015	2016	2017	2018
Indicadores						
Activo Corriente		5.241,05	2.162,86	14.227,92	55.016,18	71.984,86
Pasivo corriente		10.953,83	20.605,16	17.433,71	15.891,19	15.064,41
LIQUIDEZ		0,48	0,10	0,82	3,46	4,78
Activo		825.354,09	815.309,78	818.895,50	849.712,66	857.818,00
Pasivo		113.624,99	48.859,28	17.433,71	15.891,19	15.064,41
SOLVENCIA		7,26	16,69	46,97	53,47	56,94
Utilidad Neta		12.780,19	41.544,28	35.011,29	32.349,90	38.052,92
Patrimonio		711.729,10	766.450,50	801.461,79	833.821,47	842.753,59
RENTABILIDAD ROE		1,80%	5,42%	4,37%	3,88%	4,52%
Utilidad Neta		12.780,19	41.544,28	35.011,29	32.349,90	38.052,92
Total activo		825.354,09	815.309,78	818.895,50	849.712,66	857.818,00
ROI		1,55%	5,10%	4,28%	3,81%	4,44%
UAPI		35.186,92	70.292,43	56.185,24	51.553,10	54.393,82
Ingresos		120.863,45	153.511,31	140.171,15	136.468,15	146.348,98
ROA UAI		0,29	0,46	0,40	0,38	0,37
Total activo		825.354,09	815.309,78	818.895,50	849.712,66	857.818,00
Total, pasivo		113.624,99	48.859,28	17.433,71	15.891,19	15.064,41
GARANTÍAS (Expresado en puntos)		7,26	16,69	46,97	53,47	56,94
Activo corriente		5.241,05	2.162,86	14.227,92	55.016,18	71.984,86
Pasivo Corriente		10.953,83	20.605,16	17.433,71	15.891,19	15.064,41
		-	-	-	-	-
CAPITAL DE TRABAJO		5.712,78	18.442,30	3.205,79	39.124,99	56.920,45
Ventas		120.863,45	153.511,31	140.171,15	136.468,15	146.348,98
Activos Totales		825.354,09	815.309,78	818.895,50	849.712,66	857.818,00
ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES		0,15	0,19	0,17	0,16	0,17
Pasivos totales		113.624,99	48.859,28	17.433,71	15.891,19	15.064,41
Patrimonio		711.729,10	766.450,50	801.461,79	833.821,47	842.753,59
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL		0,16	0,06	0,02	0,02	0,02
Activos Totales		825.354,09	815.309,78	818.895,50	849.712,66	857.818,00
Patrimonio		711.729,10	766.450,50	801.461,79	833.821,47	842.753,59
APALANCAMIENTO ACTIVOS		1,16	1,06	1,02	1,02	1,02

Fuente: Estados financieros de Medcuenas S.A.

Con relación a los indicadores financieros, al 2014, la empresa refleja una liquidez de 0,48 a 1, mientras que el índice de garantías es de 7,26 considerando que lo aceptable de este indicador es de 3 a 4 puntos, que permitiría en un momento determinado un

endeudamiento sin mayores dificultades. La utilidad antes de impuestos fue de 0,29, mientras que el índice de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) es de 1,80%, con miras a incrementarse a los próximos años, el ROI de 1,55%, el ROA de 0,29, el capital de trabajo de Medcuenas S.A., es de \$-5.712,78, mientras que el total de rotación de activos es de 0,15. Finalmente el endeudamiento del patrimonio en este año fue de 0,16 y el apalancamiento de activos de 1,16. Entre los principales factores que ocasionaron este escenario fueron las readecuaciones que se realizaron a la infraestructura del edificio que a su vez obligó a disminuir los espacios de estacionamiento por varios meses, por lo tanto, los ingresos por servicios de parqueadero disminuyeron.

Con relación a los indicadores financieros, al 2015, la empresa refleja una liquidez de 0,10 a 1, mientras que el índice de garantías es bastante alto del 16,69 considerando que lo aceptable de este indicador es de 3 a 4 puntos, que permitiría en un momento determinado un endeudamiento sin mayores dificultades. La utilidad antes de impuestos fue de 0,46 mientras que el índice de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) es de 5,42%, con miras a incrementarse a los próximos años, el ROI de 5,10%, el ROA de 0,46, el capital de trabajo de Medcuenas S.A., es de \$-18442.30, mientras que el total de rotación de activos es de 0,19. Finalmente el endeudamiento del patrimonio en este año fue de 0,06 y el apalancamiento de activos de 1,06. El incremento de la rentabilidad se debió al fruto de las readecuaciones efectuadas en el edificio de Medcuenas S.A., lo que permitió brindar un mejor servicio de parqueo a los usuarios.

Al 2016 refleja una liquidez de 0,82 a 1, mientras que el índice de garantías sigue siendo alto del 46,97 considerando que lo aceptable de este indicador es de 3 a 4 puntos, que permitiría en un momento determinado un endeudamiento sin mayores dificultades.

La utilidad antes de impuestos fue de 0,40 mientras que el índice de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) es de 4.37%, con miras a incrementarse a los próximos años, el ROI de 4,28%, el ROA de 0,40, el capital de trabajo de Medcuenas S.A., es de \$- 3205,79, mientras que el total de rotación de activos es de 0,17. Finalmente el endeudamiento del patrimonio en este año fue de 0,02 y el apalancamiento de activos de 1,02. La construcción del tranvía que obstaculizó la comercialización en muchos sectores de la ciudad, a su vez este hecho contribuyó al cierre de negocios y quiebra de otros, localmente la situación económica se vio afectada.

Al 2017 refleja una liquidez de 3.46 a 1, mientras que el índice de garantías es bastante alto del 53,47 considerando que lo aceptable de este indicador en de 3 a 4 puntos, que permitiría en un momento determinado un endeudamiento sin mayores dificultades. La utilidad antes de impuestos fue de 0,38 mientras que el índice de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) es de 3.88%, con miras a incrementarse a los próximos años, el ROI de 3,81%, el ROA de 0,38, el capital de trabajo de Medcuenas S.A., es de \$39124,99, mientras que el total de rotación de activos es de 0,16. Finalmente el endeudamiento del patrimonio en este año fue de 0,02 y el apalancamiento de activos de 1,02. El incremento incontrolable de parqueaderos por toda la ciudad que afecta a las empresas legalmente constituidas, de hecho, a la presente fecha se desconoce el número de parqueaderos, la mayoría trabajan si someterse a control de organizaciones como Supercías, ordenanzas municipales, Servicio de Rentas Internas, etc. en la ciudad de Cuenca porque no existe un censo o control de este.

Al 2018 refleja una liquidez de 4.78 a 1, mientras que el índice de garantías es bastante alto del 56,94 considerando que lo aceptable de este indicador en de 3 a 4 puntos, que

permitiría en un momento determinado un endeudamiento sin mayores dificultades. La utilidad antes de impuestos fue de 0,37 mientras que el índice de rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) es de 4.52%, con miras a incrementarse a los próximos años, el ROI de 4,44%, el ROA de 0,37, el capital de trabajo de Medcuenas S.A., es de \$56920,45, mientras que el total de rotación de activos es de 0,17. Finalmente el endeudamiento del patrimonio en este año fue de 0,02 y el apalancamiento de activos de 1,02. La disminución de rentabilidad se debe al hecho del incremento de parqueaderos por el sector a tarifas menores por el servicio, por ende, el servicio de parqueo de la empresa Medcuenas S.A., se vio afectado tanto en el hecho de disminución del servicio como por el hecho de que para poder competir tuvo que disminuir el costo tarifario.

Se concluye que durante el 2015 la utilidad neta por servicios de parqueo fue de \$ - 10.034,11 Usd., comparando con el 2017, existe una diferencia de \$ -12.429,37 Usd., para el 2018 de \$ - 7.332,79 Usd. Con respecto al año 2016, la afectación en el uso del parqueadero se debió principalmente al cierre total de la vía durante un mes y luego al cierre parcial de la calle principal debido a trabajos de obras públicas que se realizaron en el sector, por otra parte, lo que ocasionó la pérdida de clientes. Así mismo otro factor que influyó en la disminución de ingresos es por el incremento de empresas de parqueo a precios más bajos.

2.2.1 Análisis del entorno

Factores externos influyen en los resultados económicos de la empresa, expresados en el punto 2.2 Análisis financiero integral de la empresa, por lo tanto, en primer lugar, analizaremos el entorno sectorial relacionado a actividades similares que se desarrollan en la ciudad de Cuenca, además del sector económico, político y social.

Entre las empresa similares ubicadas en Cuenca se pueden enumerar las siguientes:

Tabla 3. Empresas similares en Cuenca

Ciudad	RUC	Nombre de la empresa
CUENCA	0190450147001	SOLANOPARKING S.A.
CUENCA	0190319962001	ACROPOLIS CONJUNTO PROFESIONAL
CUENCA	0190168557001	ADMINISTRADORA GUAPONDELIG CIA. LTDA. PARQUEADERO GRAN COLOMBIA
CUENCA	0190309576001	CONDominio PARQUEADERO TOSI
CUENCA	0190322181001	APARCAMIENTO PARKCUENCA S.A.

Fuente: www.supercias.gob.ec

Elaborado por: Las autoras

Un factor que influye directamente sobre el nivel de ingresos se relaciona con el ámbito político y financiero que repercute en la economía de los habitantes, la crisis económica que vivió el país desde el 2015 al 2018 debido a la disminución del costo de barril de petróleo sumado las repercusiones en los sectores por incremento de desempleo, despidos masivos tanto en el sector privado como público, decremento de la producción interna, entre otros factores ocasionó el cierre de negocios.

Particularmente en la ciudad de Cuenca, un factor que influyó en la disminución de ingresos que acentuó la crisis económica y comercial fue el cierre de ciertas vías para la instalación del nuevo sistema de transporte mediante el Tranvía, esto trajo como consecuencia la disminución de ingresos comerciales, cierre y quiebra especialmente de comerciantes de las zonas céntricas.

Un elemento que ocasionó la disminución de las ventas en servicios de parqueo a la empresa fue a causa de la apertura de tres nuevos parqueaderos cerca al de Medcuenas S.A., con tarifas mucho menores de un 40% por hora con relación a los precios de la empresa que ocasionó la pérdida de muchos clientes, teniendo que Medcuenas S.A., disminuir el costo tarifario del servicio con el fin de mantenerse en el mercado, es decir que a más de percibir ingresos por concepto del servicio, los ingresos fueron menores por el costo tarifario.

A esto se suma los obstáculos de acceso al parqueadero a consecuencia de las obras de adecentamiento de las veredas en el sector Santa Inés efectuadas por el municipio de Cuenca, durante el 2015 que ocasionó la disminución de servicios al público y por ende un decremento en los ingresos económicos que se reflejan en los Estados Financieros.

2.3 Factores de crecimiento y rentabilidad

Un componente importante que incide en que sean más las empresas que se dedican a actividades de alquiler por contrato de bienes inmuebles o de locales comerciales a cambio de una retribución económica es el hecho del incremento de habitantes cada vez más evidente que justifica las cifras expresadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2019) del 1.56% anual, que equivale a 625.775 habitantes en la ciudad de Cuenca y de la provincia del Azuay de 867.239 al 2019 que ocasiona un aumento en la necesidad de los servicios de alquiler de viviendas y locales comerciales.

Otro factor necesario de mencionar es el crecimiento del parque automotor en la ciudad, a continuación, se presenta la cifra de vehículos matriculados según la base de datos de la Agencia Nacional de Tránsito.

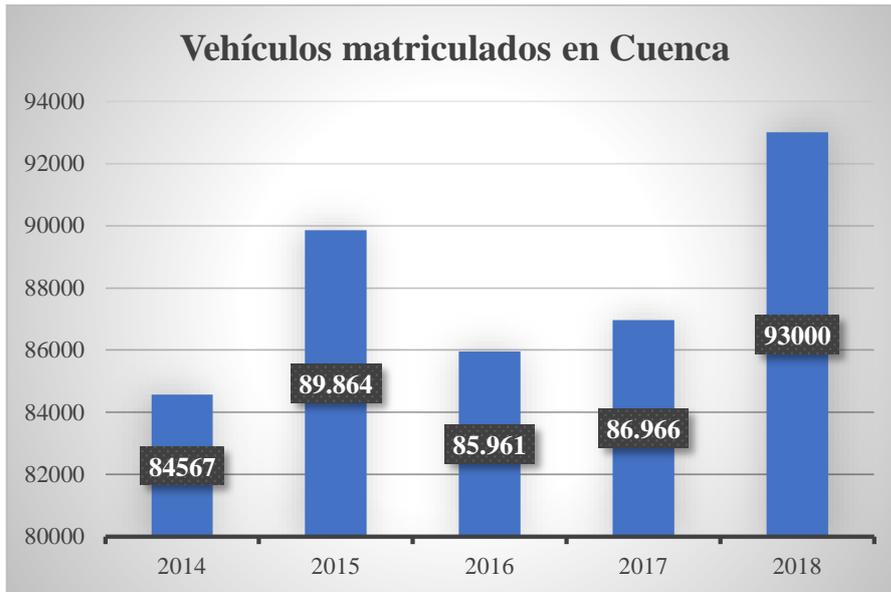


Figura 7. Vehículos matriculados en Cuenca 2014-2018

Fuente: www.ant.gob.ec

Estas cifras evidencian la necesidad de mayor número de parqueaderos para cubrir la demanda del mercado, conforme lo informa la Agencia Nacional de Tránsito ANT y la EMOV EP, “en el 2014 la cifra de vehículos matriculados fue de 54.567, al 2015 se matricularon 89.864 vehículos, el 2016 un total de 85.961, al 2017 una cantidad de 86.966 automotores y al 2018 se estimó 93.000 unidades” (Mercurio, 2018). Sin considerar los vehículos que circulan en la ciudad y fueron matriculados en otras provincias, como también los vehículos que transitan de forma no frecuente.

Estos dos rubros representan movimientos económicos considerables para los oferentes en el mercado local, (alquiler de bienes y alquiler de parqueaderos), sin embargo, existe un factor a ser analizado para conocer cuál es el margen de rentabilidad que generan estos rubros para los accionistas de la empresa Medcuenas S.A., que se expusieron en el punto 2.2 Análisis financiero integral de la empresa y se trata de la cantidad de empresas que efectúan el mismo tipo de servicio en la ciudad.

Factores externos influyen en los resultados económicos de la empresa, por lo tanto, en primer lugar, sería importante efectuar un análisis del crecimiento y rentabilidad que genera el servicio de parqueo en la ciudad de Cuenca, sin embargo, no se puede efectuar este análisis por dos razones.

En primer lugar, no existe una base de datos de empresas que se encuentren agrupadas solo por la actividad de servicio de parqueo, tanto en la base de datos del Servicio de Rentas Internas como de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, las empresas que ejercen esta actividad también realizan otras actividades como alquiler y venta de bienes raíces como departamentos, casas, en otros casos se constató que forman parte de otras actividades principales como de comercialización de víveres. Igual sucede con Medcuenas S.A., cuyo nombre de razón social no se identifica con su actividad, a no ser por su nombre comercial que hace referencia a parqueadero Santa Inés.

En segundo lugar, en Cuenca existen innumerables locales que prestan el servicio de parqueo, las cuales operan de forma informal en el mercado, es decir no constan en la base de datos del Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Compañías o de la Municipalidad de Cuenca lo que impide conocer datos numéricos que permitan desarrollar un análisis económico y financiero del sector. Esta observación da apertura para una investigación de mercado referente al tema que proporcionaría beneficios con relación a este negocio de servicio de parqueo de vehículos y motos.

Por otra parte, el sector de servicios de parqueo no cotiza en la bolsa de valores, razón por la cual se tomó información del Observatorio empresarial Universidad del Azuay, publicado por Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019) de todas las empresas del Ecuador.

Tabla 4. Rendimiento de mercado empresas Ecuador

Años	Rendimiento de total de empresas
2007	6,89%
2008	-3,98%
2009	7,88%
2010	17,72%
2011	18,00%
2012	15,12%
2013	13,35%
2014	8,75%
2015	5,98%
2016	2,74%
2017	6,41%
2018	6,52%

Fuente: Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019). Observatorio empresarial

Finalmente, el rendimiento de mercado de las empresas durante el periodo 2014 a 2018 permitirán en el capítulo 3., obtener la prima de riesgo de mercado, el cual se obtiene de la diferencia entre el rendimiento de mercado y la tasa de interés libre de riesgo, Prima de riesgo = $\bar{R}_M - R_F$ [1.1] información que también se encuentra detallada en el capítulo I, página 11, con relación al rendimiento de Medcuenas S.A., se toma la información de los estados financieros anuales de los años de estudio para el desarrollo del modelo CAPM, los balances se encuentran en anexos del 2 al 12, y la Beta contable se obtiene a través de la comparación entre la medida de rendimiento contable de Medcuenas S.A. y la misma medida del rendimiento contable del mercado.

En este punto con relación a Beta se efectuará dos tipos de cálculos, es decir dos Betas, en la primera se tomará como base a todas las empresas del Ecuador que se

encuentran supeditadas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y para el segundo análisis solo se considerará a las empresa bajo la clasificación CIU L6810.01. Además, se efectuará el levantamiento del modelo econométrico a través del software estadístico EVIEWS, se tomará como variable dependiente al rendimiento de Medcuenas S.A. (ROE) y como variable independiente el ROE del rendimiento de mercado nacional ecuatoriano.

Para la determinación del ROE de Medcuenas S.A., se considera la utilidad neta sobre el patrimonio de la empresa de los años de estudio, es decir los balances financieros del 2014 al 2018.

Como conclusión con respecto a aspectos generales de la empresa Medcuenas S.A., se evidenció que en términos financieros, contables y administrativos, la empresa posee información detallada de sus operaciones, la información interna se encuentra debidamente respaldada con documentos lo que facilitó la investigación de campo como por ejemplo recolección de datos contables a través de los estados financieros para conocer los indicadores financieros principales como ROE, ROA, índice de garantías, rentabilidad y solvencia.

CAPÍTULO 3.

APLICACIÓN DEL MODELO C.A.P.M. EN MEDCUENAS S.A.

3.1 Determinación de componentes del CAPM en la realidad de la empresa

El modelo de valuación de los activos de capital (CAPM por sus siglas en inglés), según Gitman (2016), vincula el riesgo no diversificable y los rendimientos esperados (p.336). Este modelo de valoración al constituirse una herramienta de la economía financiera permite determinar la rentabilidad de las acciones de Medcuenas, por ende, este tipo de valuación suministra información con relación a la rentabilidad que genera el capital invertido en el negocio, específicamente en este análisis para los accionistas e inversionistas de la empresa Medcuenas S.A. cuya actividad económica es de servicios de parqueo automotor.

El CAPM tradicional, es un modelo de medición del riesgo, que parte de uno de los principios básicos de las finanzas: “si los inversionistas son aversos al riesgo, exigirán una tasa de rentabilidad segura, aunque esto implique obtener menor rentabilidad económica” (Sánchez, 2020).

El modelo CAPM se desarrollará considerando como rendimiento de mercado en el primer caso a todas las empresas que se encuentran bajo control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y en el segundo caso a las empresas que se encuentran bajo la clasificación de la CIU L6810.01. En los dos casos se tomará como tasa libre de riesgo los bonos de Estados Unidos y la tasa pasiva referencial del Ecuador emitida por la Superintendencia de Bancos tanto para el rendimiento del total de empresas como para Medcuenas, con el objetivo de realizar una comparación en el rendimiento financiero.

La ecuación del modelo CAPM incluye, al menos como veremos más adelante, tres elementos, uno de los cuales puede alcanzarse a partir de una construcción del modelo econométrico, el mismo que se lo ejemplarizará con datos de la empresa Medcuenas S.A. y del sector empresarial a nivel nacional al que pertenece esta empresa a partir de año 2014 al 2018 de forma anual, es decir, obteniendo una base de datos con 5 valores, los cuales son los disponibles para correr una regresión lineal y obtener los resultados.

3.2 Cálculo del CAPM

3.2.1 Cálculo del CAPM, de empresas bajo el control de SUPERCÍAS

El CAPM se calcula de la siguiente forma siguiendo a autores como (Ross, 2012, p. 359):

$$\bar{R} = R_F + \beta (\bar{R}_M - R_F) \quad (1.5)$$

En donde la fórmula se desarrolla de la siguiente forma:

\bar{R} es el rendimiento esperado de un valor

R_F Tasa libre de riesgo

$\beta =$ Beta del valor

$(\bar{R}_M - R_F)$ Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo

Para llegar a conocer el rendimiento esperado de un valor, y en el caso de nuestra investigación, el rendimiento de los accionistas de Medcuenas, en base al modelo CAPM es necesario primero determinar cómo se estiman sus componentes, esto es la Tasa libre de riesgo, el coeficiente Beta y el rendimiento del mercado. Veamos a continuación la forma de determinarlos:

Tasa libre de riesgo (R_F)

En primer lugar, se debe tener claro por qué es importante analizar el riesgo de una inversión, “El riesgo es una medida de la incertidumbre en torno al rendimiento que ganará una inversión” (Gitman, 2016, p. 287).

Con relación a la tasa libre de riesgo, representa el rendimiento que se obtiene en la inversión de un activo con características de libre riesgo, y para el caso de este modelo, se ha considerado que podría aproximarse el valor del rendimiento libre de riesgo, que es la tasa que ganan los depósitos que pueden obtener los accionistas de Medcuenas, en el grupo de los bancos más grandes y solventes del país de acuerdo al reporte del (Banco Central del Ecuador, 2020) tal como se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 5. Tasa pasiva referencial Ecuador

Años	Promedio
2014	4,90%
2015	5,34%
2016	5,73%
2017	4,91%
2018	5,13%
Promedio	4,34%
Desviación	0,35%

Fuente: www.bce.fin.ec

Las empresas a menudo realizan análisis de escenarios con el objetivo de conocer estimaciones de la rentabilidad, para efectos de conocimiento con relación a mercados sólidos en este caso se consideró las tasas históricas de los bonos del tesoro de Estados Unidos durante los años 2014 a 2018, debido a que el riesgo es menor por tener una economía estable.

Tabla 6. Tasa histórica Bonos Estados Unidos (Largo plazo: 10 años)

Años	Promedio
2014	2,48%
2015	2,09%
2016	1,82%
2017	2,33%
2018	2,89%
Promedio	1,94%
Desviación	0,40%

Fuente: <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield-historical-data>

Con relación a la tasa libre de riesgo (R_F), en la primera parte se estimó esta variable ajustando a nuestro país Ecuador donde las características de los mercados de valores son susceptibles a cambios y de mayor riesgo, es decir, son diferentes a los mercados desarrollados, donde la economía es estable.

En la segunda parte se estimó la tasa libre de riesgo (\bar{R}_M), en base a la bolsa de Estados Unidos por el hecho de ser un país en donde la economía es sólida. Como resultado la tasa libre de riesgo con datos de Ecuador es del 4,37%, el escenario dos, con bonos de Estados Unidos la tasa libre de riesgo es de 1,94%, lo que evidencia un riesgo mayor en la inversión en los mercados de Ecuador que en Estados Unidos.

Rendimiento de mercado (\bar{R}_M)

Para el cálculo del rendimiento de mercado, se estructura con la tasa promedio del mercado de las empresas del Ecuador, caso particular en esta investigación se tomó como referencia la información del Observatorio empresarial Universidad del Azuay, publicado por Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019).

En la siguiente tabla se presenta los datos del rendimiento de mercado de todas las empresas.

Tabla 7. Rendimiento de mercado empresas Ecuador caso 1

Año	Empresas de mercado Ecuador
Año 2014	8,75%
Año 2015	5,98%
Año 2016	2,74%
Año 2017	6,41%
Año 2018	6,52%
Promedio Ponderado	6,08%
Desviación estándar	0,021562
Varianza	0,0003719
Pendiente	-0,380230732

Fuente: Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019). Observatorio empresarial
Elaborado por: Las autoras

Con relación a la empresa de servicios de parqueo, Medcuenas, para el cálculo y evaluación del rendimiento sobre el capital se aplicó el ROE (*Return on equity*), que sirve para estimar la rentabilidad de los accionistas, los valores para la aplicación de la fórmula fueron tomados de los estados financieros correspondientes a los años 2014 al 2018.

La fórmula para el cálculo es:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}} \quad \left(1.4 \right)$$

Para el cálculo de la rentabilidad de Medcuenas S.A. se tomó información de los estados financieros de los años 2014 al 2018.

En la siguiente tabla se observa el ROE de Medcuenas S.A., de los años de estudio.

Tabla 8. Rentabilidad de Medcuenas S.A.

AÑOS	2014	2015	2016	2017	2018
UTILIDAD NETA	\$ 12.780,19	\$ 41.544,28	\$ 35.011,29	\$ 32.349,90	\$ 38.052,92
PATRIMONIO	\$ 711.729,10	\$ 766.450,50	\$ 801.461,79	\$ 833.821,47	\$ 842.753,59
ROE	1,80%	5,42%	4,37%	3,88%	4,52%

Fuente: Medcuenas S.A.

Elaborado Por: Las autoras

Tabla 9. Rendimiento de mercado Medcuenas S.A. caso 1

Año	Medcuenas S.A.
Año 2014	1,80%
Año 2015	5,42%
Año 2016	4,37%
Año 2017	3,88%
Año 2018	4,52%
Promedio Ponderado	4,00%
Desviación estándar	0,013502
Varianza	0,0001458

Fuente: Estados financieros de Medcuenas S.A. años 2014 a 2018

Elaborado por: Las autoras

Analizando del rendimiento de mercado de Medcuenas S.A. con relación a las empresas de mercado a nivel nacional se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 10. Estimación de rendimiento de mercado caso 1

Año	Empresas de mercado Ecuador	Medcuenas S.A.
Año 2014	8,75%	1,80%
Año 2015	5,98%	5,42%
Año 2016	2,74%	4,37%
Año 2017	6,41%	3,88%
Año 2018	6,52%	4,52%
Promedio Ponderado	6,08%	4,00%
Desviación estándar	0,021562	0,013502
Varianza	0,0003719	0,0001458
Pendiente	-0,380230732	

Fuente: Medcuenas S.A. (2019) y Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019).
Observatorio empresarial
Elaborado por: Las autoras

El rendimiento del mercado se produce a través del promedio ponderado del total de empresas bajo control de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros es del 6,08% de forma general de empresas del Ecuador y el 4% de Medcuenas S.A.

3.3 Determinación de Beta contable

3.3.1 Beta contable de empresas bajo control de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

La Beta contable se obtuvo mediante comparación entre la medida de rendimiento contable de Medcuenas S.A. y la misma medida del rendimiento contable del mercado.

Para el cálculo del coeficiente beta, se debe comprender el significado de beta, el mismo que a criterio de (Ross, 2012, p. 356). “Beta mide la respuesta (sensibilidad) de un valor a los movimientos del portafolio del mercado” (Gitman, 2016, p. 305). Por otra parte, el coeficiente beta de una cartera se obtiene sencillamente utilizando los coeficientes beta de los activos individuales incluidos en él.

La aportación de un valor al riesgo de una cartera bien diversificada fluctúa según la sensibilidad a las tendencias del mercado, es decir beta (β). Este componente mide cómo los inversores aguardan a que los precios varíen por cada punto porcentual de variación en el mercado para lo cual se basan en las siguientes respuestas:

- Una acción con una beta (β), mayor a 1 es especialmente sensible a los movimientos del mercado.
- Una acción con una beta (β), menor a 1 es insensible a los movimientos del mercado.

El supuesto que descansa en la validez de la utilización de los Betas contables es la que existe en la correlación significativa con el Beta de mercado.

Si existe correlación entonces el Beta contable se acercaría al verdadero Beta.

(1.6)

$$B_i = \frac{Cov (R_M, R_S)}{S^2 (R_M)}$$

“La Beta se delimita como $Cov (R_s, R_M) / Var (R_M)$, donde $Cov (R_M, R_S)$ es la covarianza del rendimiento de una acción, R_S , y el rendimiento del mercado, R_M .

Mientras que $\text{Var}(R_M)$ es la varianza del rendimiento del mercado R_M .” (Ross, 2012, p. 356).

$$\text{BETA} = \frac{\text{COV}(R_M - R_S)}{\sigma^2 R_M} = \frac{-0,0001768}{0,0004649} = -0,380231$$

$$\text{BETA} = \frac{\sigma^2 \text{COV}(R_M - R_S)}{\sigma_M} = \frac{-0,00733303}{0,01928575} = -0,380231$$

$$\text{BETA} = \frac{\text{COVARIANZA}}{\text{VARIANZA}} = \frac{-0,00017678}{0,00046493} = -0,380231$$

Para obtener el coeficiente Beta a través de la ecuación de la recta, se obtiene el siguiente resultado.

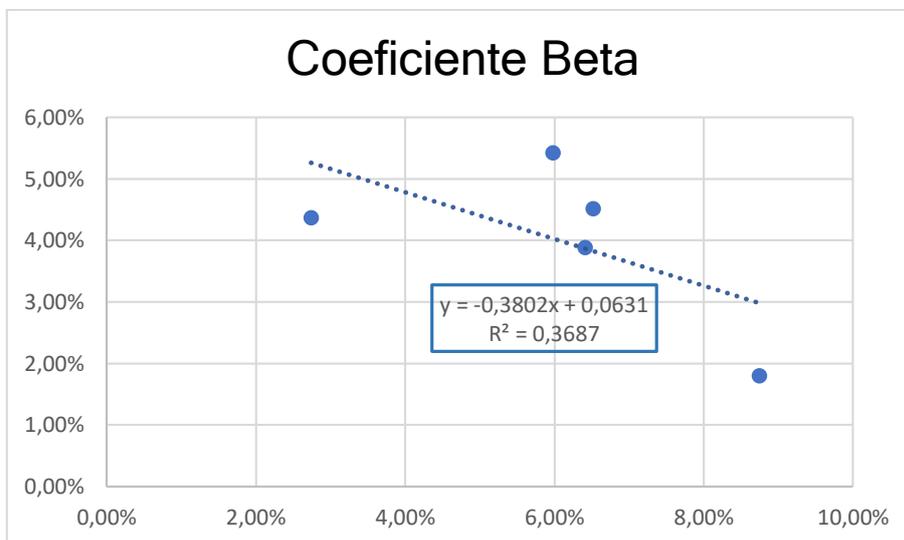


Figura 8. El Coeficiente Beta a través de la ecuación de la recta caso 1
Fuente: Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019). Observatorio empresarial
Elaborado por: Las autoras

Lo que significa que una acción con una beta (β) de $-0,380231$, es decir, menor a 1 es insensible a los movimientos del mercado.

3.2.2 Cálculo del CAPM, de empresas CIU L6810.01 bajo control de SUPERCIAS

La fórmula para el cálculo del CAPM, siguiendo a autores como (Ross, 2012, p. 359):

$$\bar{R} = R_F + \beta (\bar{R}_M - R_F) \quad \left[\begin{array}{c} 1.5 \end{array} \right]$$

En donde la fórmula se desarrolla de la siguiente forma:

- \bar{R} es el rendimiento esperado de un valor
- R_F Tasa libre de riesgo
- $\beta =$ Beta del valor
- $(\bar{R}_M - R_F)$ Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo

Como se expresa en el punto 3.2 y 3.2.1 para llegar a conocer el rendimiento esperado de un valor, y en el caso de nuestra investigación, el rendimiento de los accionistas de Medcuenas S.A., en base al modelo CAPM es necesario primero determinar cómo se estiman sus componentes, esto es la tasa libre de riesgo, el coeficiente beta y el rendimiento del mercado. Veamos a continuación su determinación de forma directa considerando que en el punto 3.2.1 en la determinación del CAPM considerando el total de empresas bajo el control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Tasa libre de riesgo (R_F)

Con relación a la tasa libre de riesgo, representa el rendimiento que se obtiene en la inversión de un activo con características de libre riesgo, y para el caso de este modelo, se ha considerado que podría aproximarse el valor del rendimiento libre de riesgo, que es la tasa que ganan los depósitos que pueden obtener los accionistas de Medcuenas S.A.,

en el grupo de los bancos más grandes y solventes del país de acuerdo al reporte del (Banco Central del Ecuador, 2020) tal como se consideró en la Tabla 5 y que se expresa en la siguiente tabla:

Tabla 11. Tasa pasiva referencial Ecuador

Años	Promedio
2014	4,90%
2015	5,34%
2016	5,73%
2017	4,91%
2018	5,13%
Promedio	4,34%
Desviación	0,35%

Fuente: www.bce.fin.ec

Las empresas a menudo realizan análisis de escenarios con el objetivo de conocer estimaciones de la rentabilidad, para efectos de conocimiento con relación a mercados sólidos en este caso se consideró las tasas históricas de los bonos del tesoro de Estados Unidos durante los años 2014 a 2018, debido a que el riesgo es menor por tener una economía estable, este valor también es similar al indicado en la Tabla 6.

Tabla 12. Tasa histórica Bonos Estados Unidos (Largo plazo: 10 años)

Años	Promedio
2014	2,48%
2015	2,09%
2016	1,82%
2017	2,33%
2018	2,89%
Promedio	1,94%
Desviación	0,40%

Fuente: <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield-historical-data>

Con relación a la tasa libre de riesgo (R_F):

En la primera parte se estimó esta variable ajustando a nuestro país Ecuador donde las características de los mercados de valores son susceptibles a cambios y de mayor riesgo, es decir, son diferentes a los mercados desarrollados, donde la economía es estable como es el caso de Estados Unidos. En la segunda parte se estimó la tasa libre de riesgo (R_F), en base a la bolsa de Estados Unidos por el hecho de ser un país en donde la economía es sólida. Como resultado la tasa libre de riesgo con datos de Ecuador es 4,37%, y con bonos de Estados Unidos es 1,94%, lo que evidencia un riesgo mayor en la inversión en los mercados de Ecuador que en Estados Unidos.

Los datos de la tasa libre de riesgo son iguales al caso 1.

Rendimiento de mercado (\bar{R}_M)

Para el cálculo del rendimiento de mercado, se estructuró con la tasa promedio del mercado de las empresas del Ecuador bajo clasificación CIU L6810.01 que se encuentran bajo control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros SUPERCIAS.

Tabla 13. Rendimiento de mercado empresas Ecuador caso 2

Año	Empresas Ecuador clasificación CIU L6810.01
Año 2014	6,09%
Año 2015	5,36%
Año 2016	4,82%
Año 2017	5,44%
Año 2018	5,14%
Promedio Ponderado	5,37%
Desviación estándar	0,004687
Varianza	0,0000176

Fuente: www.supercias.gob.ec

Elaborado por: Las autoras

Con relación a la empresa de servicios de parqueo, Medcuenas S.A., para el cálculo y evaluación del rendimiento sobre el capital se aplicó el ROE (Return on equity), que sirve para estimar la rentabilidad de los accionistas, los valores para la aplicación de la fórmula fueron tomados de los estados financieros correspondientes a los años 2014 al 2018, la fórmula para el cálculo es:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}} \quad \left[\mathbf{1.4} \right]$$

Para el cálculo de la rentabilidad de Medcuenas S.A. se tomó información de los estados financieros de los años 2014 al 2018. Esta información es similar a la presentada en la tabla 8 y 9.

En la siguiente tabla se observa los resultados.

Tabla 14. Rendimiento de mercado Medcuenas S.A. caso 2

Año	Medcuenas S.A.
Año 2014	1,80%
Año 2015	5,42%
Año 2016	4,37%
Año 2017	3,88%
Año 2018	4,52%
Promedio Ponderado	4,00%
Desviación estándar	0,013502
Varianza	0,0001458

Fuente: Estados financieros de Medcuenas S.A. años 2014 a 2018

Elaborado por: Las autoras

Analizando del rendimiento de mercado de Medcuenas S.A. con relación a las empresas de mercado a nivel nacional se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 15. Estimación de rendimiento de mercado caso 2

Año	Empresas de Ecuador clasificación CIU L6810.01	Medcuenas S.A.
Año 2014	6,09%	1,80%
Año 2015	5,36%	5,42%
Año 2016	4,82%	4,37%
Año 2017	5,44%	3,88%
Año 2018	5,14%	4,52%
Promedio Ponderado	5,37%	4,00%
Desviación estándar	0,004687	0,013502
Varianza	0,0000176	0,0001458
Pendiente	-2,197211604	

Fuente: Medcuenas S.A. (2019) y Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019).
 Observatorio empresarial
 Elaborado por: Las autoras

El rendimiento del mercado se produce a través del promedio ponderado del sector según clasificación CIU L6810.01, es del 5,37% y el 4% de Medcuenas.

3.3 Beta contable de empresas clasificación CIU L6810.01 bajo supervisión de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Como se manifestó en el punto 3.3.1, el beta (β) es un componente que mide cómo los inversores aguardan a que los precios varíen por cada punto porcentual de variación en el mercado para lo cual se basan en las siguientes respuestas:

- Una acción con una beta (β), mayor a 1 es especialmente sensible a los movimientos del mercado.

- Una acción con una beta (β), menor a 1 es insensible a los movimientos del mercado.

El supuesto que descansa en la validez de la utilización de los Betas contables es la que existe en la correlación significativa con el Beta de mercado.

Si existe correlación entonces el Beta contable se acercaría al verdadero Beta.

(1.6)

$$B_i = \frac{Cov (R_M, R_S)}{S^2 (R_M)}$$

Aplicando la fórmula al caso 2, se obtiene los siguientes resultados.

$$BETA = \frac{COV (R_M R_S)}{\sigma^2 R_M} = \frac{-0,0000483}{0,0000220} = -2,197212$$

$$BETA = \frac{\sigma^2 COV (R_M-R_S)}{\sigma_M} = \frac{-0,00921153}{0,00419237} = -2,197212$$

$$BETA = \frac{COVARIANZA}{VARIANZA} = \frac{-0,00004827}{0,00002197} = -2,197212$$

Para obtener el coeficiente Beta a través de la ecuación de la recta, se obtiene el siguiente resultado.

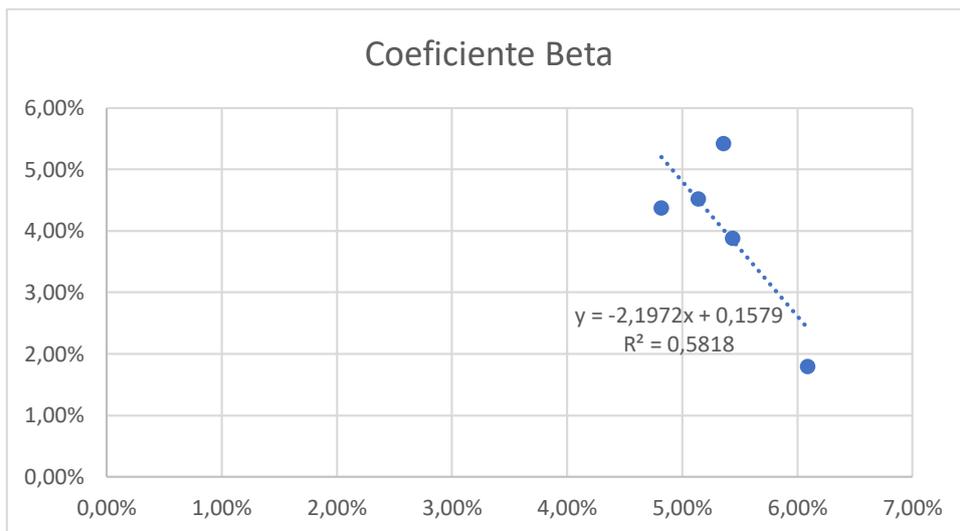


Figura 9. Coeficiente Beta a través de la ecuación de la recta caso 2
 Fuente: Orellana, Reyes, Cevallos y Tonon (2019). Observatorio empresarial
 Elaborado por: Las autoras

Lo que significa que una acción con una beta (β) de -2,197212, es decir, menor a 1 es insensible a los movimientos del mercado.

3.4 Construcción del modelo econométrico de empresas bajo control de SUPERCÍAS.

Para la construcción del modelo econométrico de la empresa Medcuenas S.A. se recolectaron datos de rendimiento del sector industrial y del rendimiento de la empresa a partir de año 2014 de forma anual obteniendo una base de datos con 5 datos, los cuales, según la teoría estadística, no son suficientes para armar una regresión lineal. Sin embargo, se pretende comprobar si los datos obtenidos del rendimiento del sector industrial influyen en el comportamiento del rendimiento de la empresa, y así obtener el beta de mercado para posteriormente aplicar el Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM).

La construcción del modelo econométrico se hizo en el software estadístico EVIEWS, tomando como variable dependiente al rendimiento de la empresa y como variable

independiente al rendimiento de las empresas bajo control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Se realizó una matriz de correlación para comprobar la presencia de autocorrelación que tienen las variables entre sí obtenida por el estadístico Durbin Watson, luego se procedió a analizar su significancia individual y conjunta, así como la prueba de White para determinar la presencia de heteroscedasticidad (varianza no constante), también se realizaron las debidas pruebas de normalidad. Para terminar, se analizó la multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza (FIV).

Rendimiento de mercado

A continuación, se presentan los resultados del rendimiento de mercado del país, considerando reportes anuales.

A continuación, se presenta el modelo

$$\text{Rendimiento MedCuenas S.A.} = 0.0622464 - 0.366849 x_1$$

Dónde:

x_1 = Rendimiento del sector

Planteamiento de la hipótesis:

H_0 = El rendimiento de la empresa depende del rendimiento del sector

H_1 = El rendimiento de la empresa no depende del rendimiento del sector

Al obtener la ecuación, el signo resultante de la variable independiente es negativo con lo que podemos decir que ante el aumento del 1% del rendimiento del sector, el rendimiento de la empresa disminuye en 0.366849%.

El R^2 del modelo nos dice que la variable independiente explica en un 36.33% a la variable dependiente concluyendo que el modelo en su conjunto no es significativo al igual que su significancia individual.

La variable rendimiento del sector industrial, con un nivel de significancia del 5%, no es estadísticamente significativa presentando una probabilidad de cometer el error tipo 1 (rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera) del 28.03%, porcentaje que no está dentro de nuestro rango de aceptación.

Tabla 16. Coeficientes del modelo anual caso 1

Dependent Variable: MEDCUENAS
 Method: Least Squares
 Date: 06/26/20 Time: 10:29
 Sample: 2014 2018
 Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EMPRESAS_DE_MERCADO	-0.366849	0.280389	-1.308361	0.2820
C	0.062464	0.017885	3.492619	0.0397
R-squared	0.363302	Mean dependent var		0.040160
Adjusted R-squared	0.151069	S.D. dependent var		0.013123
S.E. of regression	0.012092	Akaike info criterion		-5.703446
Sum squared resid	0.000439	Schwarz criterion		-5.859671
Log likelihood	16.25862	Hannan-Quinn criter.		-6.122738
F-statistic	1.711809	Durbin-Watson stat		2.855985
Prob(F-statistic)	0.281964			

Elaborado por: Las autoras

En este caso, no se puede analizar autocorrelación mediante el estadístico Durbin Watson (DW), pues se requiere de una muestra mínima de 15 datos. Sin embargo, la matriz de correlación nos dice que no existe autocorrelación entre las variables.

Tabla 17 Matriz de correlación caso 1

Correlations			
		Empresas de mercado	Medcuenas
Empresas de mercado	Pearson Correlation	1	-.603
	Sig. (2-tailed)		.282
	N	5	5
Medcuenas	Pearson Correlation	-.603	1
	Sig. (2-tailed)	.282	
	N	5	5

Elaborado por: Las autoras

Al realizar la prueba de normalidad, se obtuvo que los datos no se aproximan a una distribución normal ya que la teoría estadística nos dice que, a mayor número de datos, la muestra se aproximará a una distribución normal, y en este caso contamos solamente con 5 datos.

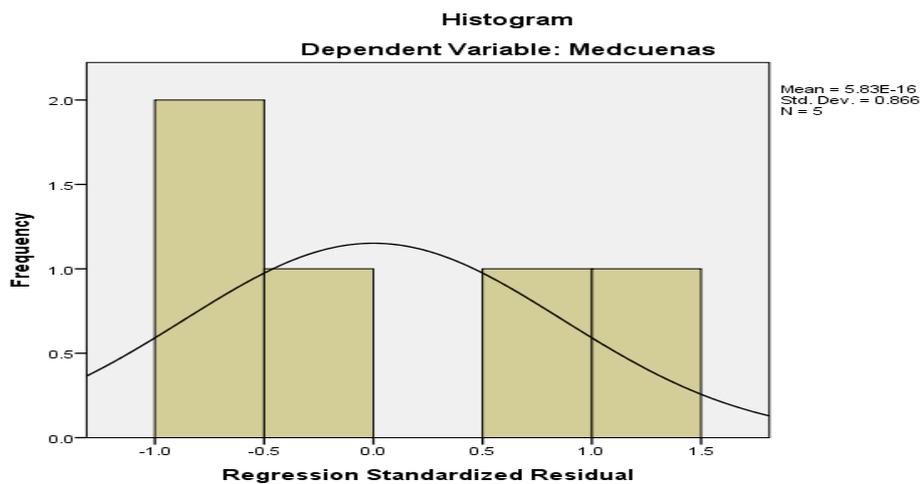


Figura 10. Prueba de normalidad caso 1

Elaborado por: Las autoras

Para determinar la presencia de multicolinealidad el FIV debe ser mayor que 10, en este caso, el FIV es de 1 mostrando que el modelo no tiene multicolinealidad.

Tabla 18. Factor de Inflación de la Varianza modelo anual caso 1

Variance Inflation Factors
Date: 06/26/20 Time: 10:44
Sample: 2014 2018
Included observations: 5

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
EMPRESAS_DE_M...	0.078618	10.93881	1.000000
C	0.000320	10.93881	NA

Elaborado por: Las autoras

La prueba de White indica que no existe heteroscedasticidad en el modelo al ser la probabilidad de Chi cuadrado mayor al 5%.

Tabla 19. Test de White para detectar Heteroscedasticidad caso 1

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.063069	Prob. F(2,2)	0.9407
Obs*R-squared	0.296639	Prob. Chi-Square(2)	0.8622
Scaled explained SS	0.029804	Prob. Chi-Square(2)	0.9852

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/26/20 Time: 10:45
Sample: 2014 2018
Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000135	0.000328	0.413460	0.7194
EMPRESAS_DE_MERCADO^2	0.029214	0.106824	0.273479	0.8101
EMPRESAS_DE_MERCADO	-0.002740	0.012175	-0.225044	0.8428

R-squared	0.059328	Mean dependent var	8.77E-05
Adjusted R-squared	-0.881345	S.D. dependent var	7.33E-05
S.E. of regression	0.000101	Akaike info criterion	-15.28899
Sum squared resid	2.02E-08	Schwarz criterion	-15.52332
Log likelihood	41.22247	Hannan-Quinn criter.	-15.91793
F-statistic	0.063069	Durbin-Watson stat	1.523006
Prob(F-statistic)	0.940672		

Elaborado por: Las autoras

Como conclusión, podemos decir que a pesar de que este modelo no presenta ninguno de los inconvenientes que puede tener una regresión lineal, no es significativo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Es decir, que el rendimiento de la empresa anual no depende del rendimiento del sector. Además, cabe recalcar que el modelo tiene pocos datos y lo recomendable es desarrollar un modelo con al menos 15 datos para minimizar el error, por lo tanto, no es estadísticamente significativo.

3.5 Construcción del modelo econométrico con empresas clasificación CIU L6810.01 bajo control de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Similar al punto 3.4, se efectúa la construcción del modelo econométrico en el software estadístico EVIEWS, tomando como variable dependiente al rendimiento de la empresa Medcuenas S.A. y como variable independiente al rendimiento de las empresas según la clasificación CIUU L6810.01 bajo control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

A continuación, se presenta el modelo:

$$\text{Rendimiento MedCuenas} = 0.056797 - 2.122098 x1$$

Dónde:

$$x1 = \text{Rendimiento del sector CIU L6810.01}$$

Planteamiento de la hipótesis:

Ho = El rendimiento de la empresa depende del rendimiento del sector CIU L6810.01

H1 = El rendimiento de la empresa no depende del rendimiento del sector CIU L6810.01

Al obtener la ecuación, el signo resultante de la variable independiente es negativo con lo que podemos decir que ante el aumento del 1% del rendimiento del sector CIIU L6810.01, el rendimiento de la empresa Medcuenas S.A. disminuye en 2.122098%. El R² del modelo nos dice que la variable independiente explica en un 43.26% a la variable dependiente concluyendo que el modelo en su conjunto no es significativo al igual que su significancia individual.

La variable rendimiento del sector CIIU L6810.01, con un nivel de significancia del 5%, no es estadísticamente significativa presentando una probabilidad de cometer el error tipo 1 (rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera) del 13.77%, porcentaje que no está dentro de nuestro rango de aceptación.

Tabla 20. *Coefficientes del anual caso 2*

Dependent Variable: MEDCUENAS
 Method: Least Squares
 Date: 07/02/20 Time: 22:12
 Sample: 2014 2018
 Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EMPRESAS_DE_MERCADO	-2.122098	1.054468	-2.012483	0.1377
C	0.154117	0.056797	2.713455	0.0730
R-squared	0.574473	Mean dependent var		0.040160
Adjusted R-squared	0.432631	S.D. dependent var		0.013123
S.E. of regression	0.009885	Akaike info criterion		-6.106415
Sum squared resid	0.000293	Schwarz criterion		-6.262639
Log likelihood	17.26604	Hannan-Quinn criter.		-6.525707
F-statistic	4.050088	Durbin-Watson stat		3.216106
Prob(F-statistic)	0.137652			

Elaborado por: Las autoras

En este caso, no se puede analizar autocorrelación mediante el estadístico Durbin Watson (DW), pues se requiere de una muestra mínima de 15 datos. Sin embargo, la matriz de correlación nos dice que no existe autocorrelación entre las variables.

Tabla 21. *Matriz de correlación caso 2*

		Correlations	
		Empresas de mercado	Medcuenas
Empresas de mercado	Pearson Correlation	1	-.758
	Sig. (2-tailed)		.138
	N	5	5
Medcuenas	Pearson Correlation	-.758	1
	Sig. (2-tailed)	.138	
	N	5	5

Elaborado por: Las autoras

Al realizar la prueba de normalidad, se obtuvo que los datos no se aproximan a una distribución normal ya que la teoría estadística nos dice que, a mayor número de datos, la muestra se aproximará a una distribución normal, y en este caso contamos solamente con 5 datos.

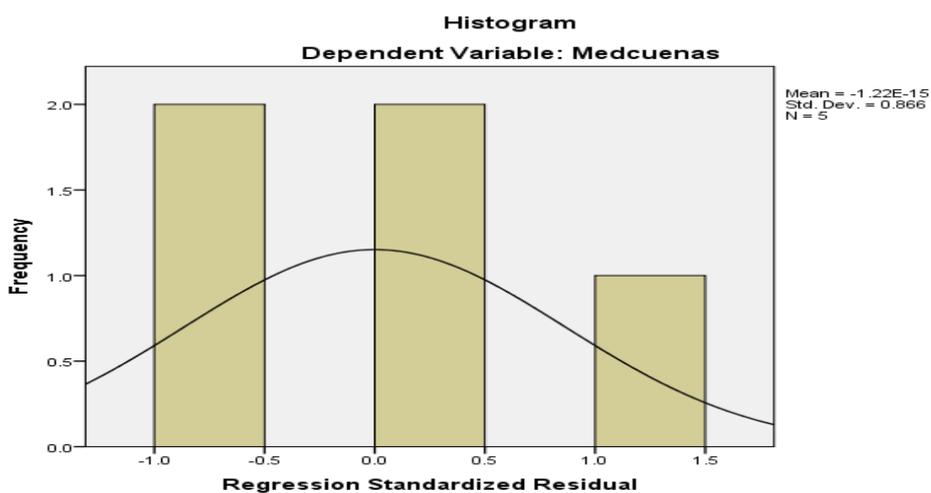


Figura 11. *Prueba de normalidad caso 2*

Elaborado por: Las autoras

Para determinar la presencia de multicolinealidad el FIV debe ser mayor que 10, en este caso, el FIV es de 1 mostrando que el modelo no tiene multicolinealidad.

Tabla 22. *Factor de inflación de la varianza modelo trimestral caso 2*

Variance Inflation Factors
Date: 07/02/20 Time: 22:24
Sample: 2014 2018
Included observations: 5

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
EMPRESAS_DE_M...	1.111902	165.0698	1.000000
C	0.003226	165.0698	NA

Elaborado por: Las autoras

La prueba de White indica que no existe heteroscedasticidad en el modelo al ser la probabilidad de Chi cuadrado mayor al 5%.

Tabla 23. *Test de White para detectar heteroscedasticidad caso 2*

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.033234	Prob. F(2,2)	0.9678
Obs*R-squared	0.160826	Prob. Chi-Square(2)	0.9227
Scaled explained SS	0.042153	Prob. Chi-Square(2)	0.9791

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 07/02/20 Time: 22:24
Sample: 2014 2018
Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001702	0.008105	-0.210045	0.8531
EMPRESAS_DE_MERCADO^2	-0.615522	2.706558	-0.227419	0.8412
EMPRESAS_DE_MERCADO	0.066048	0.296924	0.222440	0.8446

R-squared	0.032165	Mean dependent var	5.86E-05
Adjusted R-squared	-0.935670	S.D. dependent var	7.91E-05
S.E. of regression	0.000110	Akaike info criterion	-15.10762
Sum squared resid	2.42E-08	Schwarz criterion	-15.34196
Log likelihood	40.76905	Hannan-Quinn criter.	-15.73656
F-statistic	0.033234	Durbin-Watson stat	1.388542
Prob(F-statistic)	0.967835		

Elaborado por: Las autoras

Como conclusión, podemos decir que a pesar de que este modelo no presenta ninguno de los inconvenientes que puede tener una regresión lineal, no es significativo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Es decir, que el rendimiento de Medcuenas S.A. anual no depende del rendimiento financiero de las empresas que pertenecen al mismo sector CIU L6810.01.

Además, cabe recalcar que el modelo tiene pocos datos y lo recomendable es desarrollar un modelo con al menos 15 datos para minimizar el error, por lo tanto, no es estadísticamente significativo.

3.6 Análisis e interpretación de los resultados

3.6.1 Resultados CAPM comparando con empresas bajo control de Supercías

Finalmente, una vez determinadas las variables como rendimiento de mercado, rendimiento financiero, determinación de Beta, se puede obtener la tasa de rentabilidad.

Tabla 24. Resultados CAPM caso 1.

Componentes	Empresas de mercado del Ecuador		Medcuenas S.A.	
	Bonos EE. UU.	Tasa pasiva Ecuador	Bonos EE. UU.	Tasa pasiva Ecuador
Tasa libre de riesgo	1,94%	5,20%	1,94%	5,20%
Rentabilidad del mercado	6,08%	6,08%	4,00%	4,00%
Prima de riesgo	4,14%	-1,21%	2,06%	-1,21%
Beta	-0,3802	-0,3802	-0,3802	-0,3802
CAPM (rendimiento)	6,82%	8,85%	4,73%	5,97%

Elaborado por: Las autoras

Despejando la fórmula del modelo CAPM, tenemos:

$$\bar{R} = R_F + \beta (\bar{R}_M - R_F) \quad \left[\begin{array}{c} 1.5 \end{array} \right]$$

En donde la fórmula se desarrolla de la siguiente forma:

Caso 1: Considerando como tasa libre de riesgo a los bonos de Estados Unidos

CAPM = 6,82% de las empresas de mercado del Ecuador CIU L6810.01

\bar{R} = Rendimiento esperado de un valor = 6,82%

\bar{R}_M = Rendimiento esperado del mercado = 6,08%

R_F = Tasa libre de riesgo = 1,94%

β = Beta del valor = -0,3802

$(\bar{R}_M - R_F)$ = Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo = (prima de riesgo) = (6,08% - 1,94) = 4,14% (prima de riesgo)

Caso 1: Considerando como tasa libre de riesgo a la tasa pasiva de Ecuador

CAPM = 8,85% de las empresas de mercado del Ecuador CIU L6810.01

\bar{R} = Rendimiento esperado de un valor = 8,85%

\bar{R}_M = Rendimiento esperado del mercado = 6,08%

R_F = Tasa libre de riesgo = 5,20%

$$\beta = \text{Beta del valor} = -0,3802$$

$$(\bar{R}_M - R_F) = \text{Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo} = (6,08\% - 5,20) = -1,21\% \text{ (prima de riesgo)}$$

Caso 1: Considerando como tasa libre de riesgo a los bonos de Estados Unidos

CAPM = 4,73% de Medcuenas S.A.

$$\bar{R} = \text{Rendimiento esperado de un valor} = 4,73\%$$

$$\bar{R}_M = \text{Rendimiento esperado del mercado} = 4,00\%$$

$$R_F = \text{Tasa libre de riesgo} = 1,94\%$$

$$\beta = \text{Beta del valor} = -0,3802$$

$$(\bar{R}_M - R_F) = \text{Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo} = (4,00\% - 1,94) = 2,06\% \text{ (prima de riesgo)}$$

Caso 1: Considerando como tasa libre de riesgo a la tasa pasiva de Ecuador

CAPM = 5,97% de Medcuenas S.A.

$$\bar{R} = \text{Rendimiento esperado de un valor} = 5,97\%$$

$$\bar{R}_M = \text{Rendimiento esperado del mercado} = 4,00\%$$

$$R_F = \text{Tasa libre de riesgo} = 5,20\%$$

β = Beta del valor = -0,3802

$(\bar{R}_M - R_F)$ = Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo = (prima de riesgo) = $(4,00\% - 5,20) = -1,21\%$ (prima de riesgo).

Para el cálculo del CAPM, se tomó como referencia en primer lugar a las empresas del mercado ecuatoriano para en base a los resultados de la rentabilidad que generan en el mercado nacional comparar con la rentabilidad generada de Medcuenas S.A. durante los años 2014 al 2018. Considerando como tasa libre de riesgo a los bonos de Estados Unidos y la tasa pasiva de Ecuador para contrastar los resultados que arrojan con estas dos variables el rendimiento de las empresas de mercado nacional.

Con respecto a la beta contable se obtuvo mediante comparación entre la medida de rendimiento contable de Medcuenas S.A. y la misma medida del rendimiento contable del mercado, no se aplicó la Beta apalancada porque la empresa no posee deudas.

Los resultados de la rentabilidad con el modelo CAPM que se obtuvieron considerando los Bonos de Estados Unidos fue del 6,82% de rendimiento para las empresas de mercado ecuatoriano y el 8,85% considerando la tasa pasiva de Ecuador. Mientras que la rentabilidad esperada de la empresa Medcuenas S.A. con datos para la tasa libre de riesgo con los Bonos de Estados Unidos es del 4,73% y con la tasa pasiva de Ecuador arroja un valor de 5,97% de rentabilidad para los accionistas.

Como conclusión, se puede argumentar que en base al resultado obtenido mediante CAPM, cada acción emitida por la empresa Medcuenas S.A., debería obtener una rentabilidad de 5,97%, sin embargo, de acuerdo con el rendimiento este fue del 4%, por

lo que la empresa presenta un crecimiento en la estructura de su patrimonio menor al que obtuviese por la tasa pasiva referencial emitida por la banca que es del 5,20%.

3.6.2 Resultados CAPM comparando con empresas clasificación CIU L6810.01 bajo control de Supercías.

Tabla 25. Resultados CAPM caso 2.

Componentes	Empresas de mercado del Ecuador CIU L6810.01		Medcuenas S.A.	
	Bonos EE.UU	Tasa pasiva Ecuador	Bonos EE.UU	Tasa pasiva Ecuador
Tasa libre de riesgo	1,94%	5,20%	1,94%	5,20%
Rentabilidad del mercado	5,37%	5,37%	4,00%	4,00%
Prima de riesgo	3,43%	-1,21%	2,06%	-1,21%
Beta	-2,1972	-2,1972	-2,1972	-2,1972
CAPM (rendimiento)	9,63%	19,82%	8,25%	15,43%

Elaborado por: Las autoras

Caso 2: Considerando como tasa libre de riesgo a los bonos de Estados Unidos

CAPM = 9,63% de las empresas de mercado del Ecuador CIU L6810.01

\bar{R} = Rendimiento esperado de un valor = 9,63%

\bar{R}_M = Rendimiento esperado del mercado = 5,37%

R_F = Tasa libre de riesgo = 1,94%

$$\beta = \text{Beta del valor} = -2,1972$$

$$(\bar{R}_M - R_F) = \text{Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo} = (\text{prima de riesgo}) = (5,37\% - 1,94) = 3,43\% \text{ (prima de riesgo)}$$

Caso 2: Considerando como tasa libre de riesgo a la tasa pasiva de Ecuador

CAPM = 19,82% de las empresas de mercado del Ecuador CIU L6810.01

$$\bar{R} = \text{Rendimiento esperado de un valor} = 19,82\%$$

$$\bar{R}_M = \text{Rendimiento esperado del mercado} = 5,37\%$$

$$R_F = \text{Tasa libre de riesgo} = 5,20\%$$

$$\beta = \text{Beta del valor} = -2,1972$$

$$(\bar{R}_M - R_F) = \text{Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo} = (\text{prima de riesgo}) = (5,37\% - 5,20) = -1,21\% \text{ (prima de riesgo)}$$

Caso 2: Considerando como tasa libre de riesgo a los bonos de Estados Unidos

CAPM = 8,25% de Medcuenas S.A.

$$\bar{R} = \text{Rendimiento esperado de un valor} = 8,25\%$$

$$\bar{R}_M = \text{Rendimiento esperado del mercado} = 4,00\%$$

$$R_F = \text{Tasa libre de riesgo} = 1,94\%$$

$$\beta = \text{Beta del valor} = -2,1972$$

$(\bar{R}_M - R_F)$ = Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo = (prima de riesgo) $= (4,00\% - 1,94) = 2,06\%$ (prima de riesgo)

Caso 2: Considerando como tasa libre de riesgo a la tasa pasiva de Ecuador

CAPM = 15,43% de Medcuenas S.A.

\bar{R} = Rendimiento esperado de un valor = 15,43%

\bar{R}_M = Rendimiento esperado del mercado = 4,00%

R_F = Tasa libre de riesgo = 5,20%

β = Beta del valor = -2,1972

$(\bar{R}_M - R_F)$ = Diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo = (prima de riesgo) $= (4,00\% - 5,20) = -1,21\%$ (prima de riesgo)

En el segundo caso, para el cálculo del CAPM se tomó como referencia en primer lugar a las empresas del mercado ecuatoriano según la clasificación CIIU L6810.01 que se encuentran bajo el control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, para en base a los resultados de la rentabilidad que generan en el mercado nacional comparar con la rentabilidad generada de Medcuenas (ver tabla S.A. durante los años 2014 al 2018).

Considerando como tasa libre de riesgo a los bonos de Estados Unidos y la tasa pasiva de Ecuador para contrastar los resultados obtenidos de estas dos variables el rendimiento de las empresas de mercado nacional.

La beta contable se obtuvo mediante comparación entre la medida de rendimiento contable de Medcuenas S.A. y la misma medida del rendimiento contable de las empresas del mercado ecuatoriano que se encuentran bajo la clasificación CIU L6810.01 que se encuentran bajo el control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, no se aplicó la Beta apalancada porque la empresa no posee deudas.

Los resultados del CAPM que se obtuvieron considerando los Bonos de Estados Unidos fue del 9,63% de rendimiento para las empresas de mercado ecuatoriano clasificación CIU L6810.01 y el 19,82% considerando la tasa pasiva de Ecuador. Mientras que la rentabilidad esperada de la empresa Medcuenas S.A. con datos para la tasa libre de riesgo con los Bonos de Estados Unidos es del 8,25% y con la tasa pasiva de Ecuador arroja un valor de 15,43% de rentabilidad para los accionistas.

Como conclusión, se puede argumentar que en base al resultado obtenido mediante CAPM, cada acción emitida por la empresa Medcuenas S.A., debería obtener una rentabilidad de 15,43%, sin embargo, de acuerdo con el rendimiento este fue del 4%, por lo que la empresa presenta un crecimiento en la estructura de su patrimonio menor al que obtuviese por la tasa pasiva referencial emitida por la banca que es del 5,20%.

CONCLUSIONES

A nivel nacional se constató que las empresas de servicios de parqueo que se encuentran bajo la clasificación CIU es L6810.01, no cotizan en la bolsa de valores, lo que impide conocer el rendimiento de mercado de este sector, para obtener dicha información se recurrió a la base de datos de empresas supeditadas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, considerando para efectos de contraste informativo dos casos para conocer el CAPM de Medcuenas S.A, los mismos que se detallan a continuación.

En el primer caso se consideró a todas las empresas a nivel nacional que se encuentran bajo control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, y en el segundo caso a empresas bajo clasificación CIU es L6810.01, es decir con la misma clasificación con la que se encuentra Medcuenas, dejando claro que ninguna de estas cotiza en bolsa de valores, limitante en el presente trabajo investigativo.

Para obtener la tasa libre de riesgo se tomó como referencia la tasa pasiva del Banco Central de los años en estudio y para efectos de comparación se consideró los Bonos de Estados Unidos.

Para obtener el rendimiento de mercado se consideró el porcentaje anual de rendimiento de las empresas nacionales, esta información se obtuvo del Observatorio empresarial de la Universidad del Azuay, mientras que el rendimiento de la empresa Medcuenas S.A. se obtuvo de los estados financieros.

Con relación a Beta en primer lugar se efectuó una matriz de correlación para evidenciar la existencia de autocorrelación que tienen las variables entre sí, expuesta por Durbin Watson, luego se realizó el análisis de significancia individual y conjunta, así

como el Test de White para evidenciar la existencia de heteroscedasticidad (varianza no constante), también se efectuaron las necesarias pruebas de normalidad, luego se analizó la multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza (FIV). Finalmente se obtuvo la varianza y covarianza de Beta que arrojó como resultado $-0,380231$, valor menor a 1, es decir, el riesgo del activo es mayor al de mercado, dando como resultado una correlación inversa entre el activo y el mercado, lo que no es conveniente para los inversionistas.

Finalmente, el rendimiento que se obtuvo de Medcuenas S.A. de acuerdo con datos comparativos fueron:

1. Rendimiento según estados financieros de la empresa.

Tabla 26. Rentabilidad de Medcuenas S.A. sobre el patrimonio

AÑOS	2014	2015	2016	2017	2018
ROE	1,80%	5,42%	4,37%	3,88%	4,52%

Fuente: Estados financieros de Medcuenas S.A. años 2014 a 2018

Elaborado por: Las autoras

Los resultados de la tabla 26 corresponden a los resultados obtenidos de los estados financieros de la empresa.

2. Rendimiento que se obtuvo de Medcuenas S.A. a través del modelo CAPM

2.1 Considerando a bonos de Estados Unidos como (tasa libre de riesgo) y el Beta

de las empresas de mercado $-0,3802$

Rendimiento Medcuenas S.A. CAPM=4,73%

2.2 Considerando a tasa pasiva referencial nacional como (tasa libre de riesgo) y el Beta de las empresas de mercado -0,3802

Rendimiento Medcuenas S.A. CAPM=5,97%

2.3 Considerando a bonos de Estados Unidos como (tasa libre de riesgo) y el Beta de las empresas de mercado bajo clasificación CIU L6810.01 ($\beta = -2,1972$)

Rendimiento Medcuenas S.A. CAPM=8,25%

2.4 Considerando a tasa pasiva referencial nacional como (tasa libre de riesgo) y Beta de las empresas de mercado clasificación CIU L6810.01 ($\beta = -2,1972$)

Rendimiento Medcuenas S.A. CAPM=15,43%

RECOMENDACIONES

Es necesario que las empresas pequeñas y medianas tengan información y conocimientos con relación a la bolsa de valores y esta sea considerada como herramienta de negocios para operaciones accionarias, comercialización y generación de recursos económicos, por lo tanto, como medida de oportunidades equitativas es necesario que las entidades relacionadas con el mercado nacional como Banco Central del Ecuador, Cámara de Comercio, Ministerio de Producción, entre otras organizaciones faciliten información y utilicen medios de publicidad que brinden información con relación al tema.

Con relación a las empresas del mercado, se recomienda de manera general, especialmente a los administradores, utilizar las herramientas financieras como por el ejemplo el modelo de valoración de activos de capital, CAPM, para determinar si la rentabilidad que se obtiene durante un periodo contable es el adecuado con relación al capital invertido de los accionistas, de lo contrario, los accionistas podrán tomar decisiones adecuadas con relación al futuro de las operaciones comerciales en donde se encuentra invertido su dinero, o por el contrario, les sería más rentable tener su capital invertido en una institución financiera.

Finalmente, para futuros trabajos investigativos con relación al CAPM, se sugiere efectuar el análisis bajo información de balances financieros de la empresa o grupo de empresas de estudio anuales, ya que, al momento de querer efectuar en menor tiempo, es decir con balances trimestrales, cuatrimestrales o semestrales la rentabilidad que se obtenga será mucho menor con relación al valor del capital aportado, dando como resultado información errada.

BIBLIOGRAFÍA

- Allúe, P. (09 de 2014). <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/930>. (U. P. ICADE, Editor) Recuperado el 6 de 03 de 2019
- Assaf Neto. (2005). *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas.
- Banco Central del Ecuador, B. (2020). Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/>
- Batista, A. B. (2005). Estrutura de Capital: Uma estratégia para o endividamento ideal ou possível. . *Anais do XXV Encontro Nacional de engenharia de produção*. Porto.
- Black, F. (1972). "Beta and Return." *The Journal of Portfolio Management*, . *Journal of Business*, 444.
- Blume, M. y. (1983). Biases in Computed Returns: "An Application to the Size Effect". *Journal of Financial Economics*, 387-404.
- Brennan, M. (1970). Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy. *NTJ*, 427.
- Brito, G. C. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Contabilidade & Finanças*, 43, 9-19.
- Cabrera, B., Rico, P. (2015). <http://www.redalyc.org/pdf/301/30141391009.pdf>. (E. d. Aplicada, Editor) Recuperado el 12 de 10 de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/301/30141391009.pdf>
- Chaves, F. R., & Calil, J. e. (2016). Estructura de capital: Relevamiento de la literatura y desarrollo reciente en el área. (U. d. Latinoamericano, Ed.) *Redalyc*, 31-46.
- Chen, A. K. (1975). Cash demand, liquidation costs and capital market equilibrium under uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 293 - 308.
- Contreras, N. & Diaz, E. (01 de 04 de 2015). <file:///C:/Users/adm/Downloads/824-1067-1-PB.pdf>. (E. P. Contabilidad, Editor, & U. P. Unión, Productor) Recuperado el 02 de 10 de 2018, de <file:///C:/Users/adm/Downloads/824-1067-1-PB.pdf>
- Durand, D. (1952). "Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement". *Conference on Research on Business Finance*. New York: National Bureau of Economic Research.

- Escobedo. (2014). Evolución de la teoría sobre la estructura financiera óptima en las empresas. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Recuperado el 25 de 2 de 2019, de <http://xn--caribea-9za.eumed.net/estructura-financiera/>
- Escobedo, L. (2013). *Evolucion de la Teoria sobre la estructura financiera òptima en las empresas* . Obtenido de <http://xn--caribea-9za.eumed.net/wp-content/uploads/palancamiento.pdf>
- Fabozzi, F., Modigliani, F. y Ferri, M. (1994). *Mercados e Intituciones Financieras*. México.
- Famá, R. G. (2000). “*Teoria da estrutura de capital: As discussões persistem*”: *Caderno de pesquisa em Administração*. São Paulo,, Brasil. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/877/87747436003.pdf>
- Firacative, E. (2015). <http://bdigital.unal.edu.co/46708/1/08940849.2015.pdf>. (U. N. Colombia, Editor) Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <http://bdigital.unal.edu.co/46708/1/08940849.2015.pdf>
- Gimeno, M. (04 de 2014). <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/149/1/TFG000037.pdf>. (F. d. Madrid, Editor) Recuperado el 10 de 03 de 2019, de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/149/1/TFG000037.pdf>
- Gitman, L. & Zutter, Ch. (2016). *Principios de administración financiera* (Vol. 14). México D.F.: Pearson de México.
- Gitman, L. y. (2012). *Principios de administración financiera*. Mexico: Pearson Educación.
- Gitman, L. y. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- INEC. (2019). www.ecuadorencifras.gob.ec. Recuperado el 22 de 05 de 2019, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Iraizoz, P. (06 de 2014). <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/172/1/TFG000054.pdf>. (U. P. Madrid, Editor) Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/172/1/TFG000054.pdf>
- Jiménez, J. (17 de 10 de 2012). <http://repository.cesa.edu.co/bitstream/10726>. (C. d. Educación, Productor) Recuperado el 04 de 09 de 2018, de

- <https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/392/TMF00237.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kraus, A. & Litzanberger. (1973). *A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage*. *Journal of Finance*.
- Lage, B. (2017).
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/19697/LageSainz_Brais_TFG_2017.pdf?sequence=2. (U. D. Coruña, Editor) Recuperado el 15 de 03 de 2019, de
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/19697/LageSainz_Brais_TFG_2017.pdf?sequence=2
- Lintner, J. (1965). Security prices, risk, and the maximum gain from diversification. *Journal of Finance*, 587-615.
- Markowitz, H. (1952 -1959). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York: John Wiley & Sons.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 77-91.
- Martínez, I. (2016).
https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1070205. (B. Global Risk Management, Editor) Recuperado el 10 de 02 de 2019, de
https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1070205
- Melle, M. (1996). <https://eprints.ucm.es/5123/1/T20617.pdf>. Recuperado el 06 de 03 de 2019, de <https://eprints.ucm.es/5123/1/T20617.pdf>
- Mercurio. (22 de 10 de 2018). <https://ww2.elmercurio.com.ec/2018/10/22/sube-numero-de-carros-matriculados-en-cuenca-este-ano/>. Recuperado el 12 de 05 de 2019, de <https://ww2.elmercurio.com.ec/2018/10/22/sube-numero-de-carros-matriculados-en-cuenca-este-ano/>
- Miller, M. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*., 32(2), 261-275.
- Modigliani, F. & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investmen. *American Economic*, 48, 261 a a 292.
- Modigliani, F. y. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, 433-443.

- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica*, 34, , 768–783.
- Myers, S. (1984). *The Capital Structure Puzzle. The Journal of Finance*.
- Orellana, I. R. (2019). Análisis de riesgo financiero en el sector textil del Ecuador. (Segunda edición). Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Pratt, s. (2008). „Relationship between Variability of Past Returns and Levels of Future Returns for Common Stocks. *Business Valuation Review*, 70-78.
- Revelo, E. R. (20 de 12 de 2017). Determinación de la estructura óptima de capital del sector comercial al por mayor. Ecuador período 2014 – 2015. (ResearchGate, Ed.) (4). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/322131524_Determinacion_de_la_estructura_optima_de_capital_del_sector_comercial_al_por_mayor_Ecuador_periodo_2014_-_2015
- Ribeiro, R. (2010). *Valoración de Empresas: Fundamentos y Práctica en Mercados Emergentes*. Montevideo: KPMG.
- Ross, A. (1977). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000100004. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40. Recuperado el 04 de 10 de 2018, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000100004
- Ross, D. (1977). *The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. Bell Journal of Economics*.
- Ross, W. (2012). *Finanzas Corporativas*. Mexico: McGraw-Hill.
- Sánchez, J. (2020). Diccionario económico. *Economipedia*. (Copyright, Ed.) Recuperado el 06 de 04 de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/aversion-al-riesgo.html>
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 425-442.
- Sogorb, F. (2014). *Lo esencial sobre modelo de valoración de activos de capital (CAPM)*. Obtenido de http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/content/DocumentoRelacionado.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASMTcxMjtbLUouLM_DzbsMz01LySVLXEpOL8nNKS1NCiTNUQotJUANjxgdQxAAAAWKE

- Vargas, A. (2 de 2014). Estructura de capital óptima en presencia de costos de dificultades financieras. *Investigación y Desarrollo*, 1(14). Recuperado el 01 de 10 de 2018, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000100004
- Veronesi, P. (2000). How Does Information Quality Affect Stock Returns? *Journal of Finance*, 55(2). Recuperado el 05 de 10 de 2018, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000100004
- Villagómez, B. (30 de 05 de 2014). *file:///C:/Users/adm/Downloads/209-37-342-1-10-20171010%20(1).pdf*. (U. T. Equinoccial, Editor) Recuperado el 02 de 03 de 2019, de *file:///C:/Users/adm/Downloads/209-37-342-1-10-20171010%20(1).pdf*
- Weston, J. & Copeland, T. (1995). *Finanzas en administración* (Vol. 9). México: McGraw Hill.
- Wong, D. &. (2016). ¿Los modelos basados en el CAPM valoran adecuadamente los emprendimientos familiares? *Bdigital: Bogotá*, 82.

ANEXOS

Anexo 1. Tasa pasiva referencial Ecuador



1.10.1 TASAS DE INTERÉS REFERENCIALES VIGENTES (*)

Porcentaje

Años	Tasa Pasiva referencial											Promedio	
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov		Dic
2014	4,53%	4,53%	4,53%	4,53%	5,11%	5,19%	4,98%	5,14%	4,98%	5,08%	5,07%	5,18%	4,90%
2015	5,22%	5,32%	5,31%	5,39%	5,51%	5,48%	5,54%	5,55%	5,55%	4,98%	5,11%	5,14%	5,34%
2016	5,62%	5,83%	5,95%	5,85%	5,47%	6,00%	6,01%	5,91%	5,78%	5,75%	5,51%	5,12%	5,73%
2017	5,08%	5,07%	4,89%	4,81%	4,82%	4,80%	4,84%	4,96%	4,97%	4,80%	4,91%	4,95%	4,91%
2018	4,98%	5,06%	4,96%	4,99%	4,99%	5,11%	5,14%	5,25%	5,08%	5,27%	5,32%	5,43%	5,13%
												Promedio	4,34%

Anexo 2. Tasa histórica Bonos Estados Unidos

[General](#) [Gráfico](#) [Noticias & análisis](#) [Técnico](#) [Foro](#)

[Resumen](#) | [Información histórica](#)

Estados Unidos 10 años Datos Históricos Rendimiento de Bonos

Fecha	último	Apertura	Máximo	Mínimo	% variación
dic-14	2,17	2,178	2,347	2,009	-0,14%
nov-14	2,173	2,309	2,407	2,166	-6,94%
oct-14	2,335	2,5	2,508	1,865	-6,41%
sep-14	2,495	2,357	2,655	2,354	6,40%
ago-14	2,345	2,562	2,591	2,303	-8,47%
jul-14	2,562	2,53	2,692	2,441	1,18%
jun-14	2,532	2,484	2,662	2,475	2,30%
may-14	2,475	2,659	2,7	2,402	-6,46%
abr-14	2,646	2,726	2,81	2,596	-2,68%
mar-14	2,719	2,61	2,821	2,592	2,64%
feb-14	2,649	2,666	2,786	2,57	0,19%
ene-14	2,644	3,038	3,041	2,646	-12,62%



Máximo: 3,041 **Mínimo: 1,865** **Diferencia: 1,176** **medio: 2,479** **tr.: -28,288**

dic-15	2,269	2,217	2,358	2,12	2,76%
nov-15	2,208	2,137	2,377	2,13	2,89%
oct-15	2,146	2,042	2,183	1,904	5,45%
sep-15	2,035	2,214	2,303	2,035	-8,08%
ago-15	2,214	2,2	2,293	1,905	1,23%
jul-15	2,187	2,373	2,47	2,176	-6,90%
jun-15	2,349	2,128	2,5	2,106	10,65%
may-15	2,123	2,049	2,366	2,046	4,32%
abr-15	2,035	1,93	2,11	1,802	5,60%
mar-15	1,927	2,005	2,259	1,852	-3,46%
feb-15	1,996	1,653	2,164	1,649	21,78%
ene-15	1,639	2,2	2,213	1,637	-24,47%

Máximo: 2,500 **Mínimo: 1,637** **Diferencia: 0,863** **Promedio: 2,094** **% var.: 4,562**

General Gráfico Noticias & análisis Técnico Foro

Resumen | Información histórica

Estados Unidos 10 años Datos Históricos Rendimiento de Bonos

Fecha	último	Apertura	Máximo	Mínimo	% variación
dic-16	2,446	2,397	2,641	2,34	2,34%
nov-16	2,39	1,838	2,417	1,716	30,96%
oct-16	1,825	1,6	1,879	1,593	14,21%
sep-16	1,598	1,58	1,752	1,519	1,27%
ago-16	1,578	1,463	1,635	1,463	8,83%
jul-16	1,45	1,471	1,628	1,321	-1,69%
jun-16	1,475	1,844	1,856	1,406	-20,31%
may-16	1,851	1,83	1,89	1,7	0,87%
abr-16	1,835	1,784	1,941	1,685	3,67%
mar-16	1,77	1,737	2,002	1,702	1,84%
feb-16	1,738	1,933	1,966	1,53	-9,62%
ene-16	1,923	2,293	2,293	1,911	-15,25%
Máximo: 2,64 Mínimo: 1,321 Diferencia: 1,320 Promedio: 1,823 % var.: 7,801					
dic-17	2,405	2,411	2,504	2,314	-0,41%
nov-17	2,415	2,379	2,437	2,304	1,60%
oct-17	2,377	2,344	2,477	2,273	1,62%
sep-17	2,339	2,127	2,359	2,016	10,33%
ago-17	2,12	2,303	2,321	2,086	-7,67%
jul-17	2,296	2,314	2,398	2,225	-0,35%
jun-17	2,304	2,213	2,309	2,103	4,44%
may-17	2,206	2,282	2,423	2,181	-3,63%
abr-17	2,289	2,396	2,405	2,165	-4,19%
mar-17	2,389	2,415	2,629	2,348	-0,33%
feb-17	2,397	2,461	2,524	2,31	-2,80%
ene-17	2,466	2,439	2,555	2,305	0,82%
Máximo: 2,64 Mínimo: 2,016 Diferencia: 0,613 Promedio: 2,334 % var.: -1,676					

[General](#) [Gráfico](#) [Noticias & análisis](#) [Técnico](#) [Foro](#)

[Resumen](#) | [Información histórica](#)

Estados Unidos 10 años Datos Históricos Rendimiento de Bonos

Fecha	último	Apertura	Máximo	Mínimo	% variación
dic-18	2,686	3,037	3,05	2,679	-10,26%
nov-18	2,993	3,155	3,25	2,988	-4,95%
oct-18	3,149	3,067	3,261	3,046	2,74%
sep-18	3,065	2,86	3,113	2,855	7,17%
ago-18	2,86	2,958	3,016	2,808	-3,44%
jul-18	2,962	2,858	2,99	2,807	3,57%
jun-18	2,86	2,862	3,01	2,822	0,00%
may-18	2,86	2,959	3,128	2,759	-3,21%
abr-18	2,955	2,759	3,035	2,717	7,81%
mar-18	2,741	2,866	2,936	2,739	-4,29%
feb-18	2,864	2,724	2,957	2,648	5,60%
ene-18	2,712	2,429	2,754	2,416	12,77%
Máximo: 3,261 Mínimo: 2,416 Diferencia: 0,845 Promedio: 2,892 % var.: 11,684					

Anexo 3.Estado de Situación Financiera 2014

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2014

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO

CAJA

CAJA CHICA \$ 250,00

Total CAJA \$ 250,00

BANCOS

BANCO PICHINCHA AHORROS \$ 162,42

Total BANCOS \$ 162,42

Total EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO \$ 412,42

DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES

CLIENTES \$ 359,40

ANTICIPOS PROVEEDORES \$ 976,70

Total DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES \$ 1.336,10

ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

IVA PAGADO EN BIENES \$ 212,34

RETENCIEN EN LA FUENTE \$ 2.205,59

RET. IVA A LA EMPRESA \$ 1.074,60

Total ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES \$ 3.492,53

Total ACTIVOS FINANCIEROS \$ 4.828,63

Total ACTIVO CORRIENTE \$ 5.241,05

ACTIVOS NO CORRIENTES

TERRENOS \$ 397.800,00

Total NO DEPRECIABLES \$ 397.800,00

Total PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO \$ 397.800,00

EDIFICIO PARQUEADERO \$ 451.487,51

EQUIPO DE COMPUTACION Y EQUIPO ELEC \$ 19.889,95

MUEBLES Y ENSERES \$ 3.069,00

Total COSTO DE ADQUISICION \$ 474.446,46

DEPRECIACION ACUMULADA

DEP. ACUM. EDIFICIOS \$ -32.507,04

DEP. ACUM. EQ. DE COMPUTACION Y EQ. \$ -19.879,95

DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES \$ -1.376,56

Total DEPRECIACION ACUMULADA \$ -53.763,55

Total DEPRECIABLES \$ 420.682,91

AMORTIZABLES

GASTOS DE CONSTITUCION \$ 18.669,94

Total COSTO HISTORICO \$ 18.669,94

AMORTIZACION ACUMULADA

AMORT. ACUM. GASTOS DE CONSTITUCION \$ -18.669,94

Total AMORTIZACION ACUMULADA \$ -18.669,94

PAGO ANTICIPADOS

LOCALES COMER-PARQ Y BODEGA \$ 1.630,13

Total PAGO ANTICIPADOS \$ 1.630,13

Total ACTIVOS NO CORRIENTES \$ 820.113,04

Total ACTIVO \$ 825.354,09

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2014

PASIVO

PASIVOS CORRIENTES	
CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	
PROVEEDORES	\$ 595,46
ANTICIPO DE CLIENTES	\$ 2.630,13
SOBREGIRO OCASIONAL	\$ 761,37
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR LOCA CON LA ADIMISTRACION TRIBUTARIA	\$ 3.986,96
RET. IVA 100%	\$ 33,33
IVA COBRADO	\$ 1.332,29
RET. FTE. 1% BIENES NO PRODUCIDOS	\$ 20,70
RET. FTE. 2% PUBLICIDAD	\$ 8,73
RET. FTE. 10% HONORARIOS	\$ 27,80
Total CON LA ADIMISTRACION TRIBUTAR	\$ 1.422,85
OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PAGAR	
SUELDOS POR PAGAR	\$ 0,01
DÉCIMO TERCER SUELDO POR PAGAR	\$ 204,71
DÉCIMO CUARTO SUELDO POR PAGAR	\$ 829,51
VACACIONES POR PAGAR	\$ 310,43
UTILIDADES POR PAGAR	\$ 3.166,29
DEPOSITOS POR DEFINIR	\$ 202,15
Total OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PA	\$ 4.713,10
OBLIGACIONES AL IEES POR PAGAR	
APORTE PATRONAL POR PAGAR	\$ 719,86
PR/STAMOS IEES POR PAGAR	\$ 111,06
Total OBLIGACIONES AL IEES POR PAGAR	\$ 830,92
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	\$ 10.953,83
Total PASIVOS CORRIENTES	\$ 10.953,83
PASIVO NO CORRIENTE	
PASIVO LARGO PLAZO	
PRÉSTAMOS ACCIONISTAS	\$ 13.177,13
PASIVO DIFERIDO	
BANCO DEL PICHINCHA	\$ 62.360,56
BANCO PICHINCHA 30.000	\$ 27.133,47
Total OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 87.494,03
Total OBLIGACIONES POR PAGAR	\$ 102.671,16
Total PASIVO LARGO PLAZO	\$ 102.671,16
Total PASIVO NO CORRIENTE	\$ 102.671,16
Total PASIVO	\$ 113.624,99
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	
CAPITAL PAGADO	\$ 693.951,00
Total APORTES	\$ 693.951,00
RESERVAS	
RESERVA LEGAL	\$ 639,00
Total RESERVAS	\$ 639,00
Total CAPITAL SOCIAL	\$ 694.590,00
CAPITAL ADICIONAL	
PÉRDIDAS ACUMULADAS	\$ -34.873,81
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 169,41
APORTES PARA FUTURAS CAPITALIZACION	\$ 12.141,49
REVALORIZACION DE ACTIVOS	\$ 39.702,00
Total CAPITAL ADICIONAL	\$ 17.139,09
Total PATRIMONIO	\$ 711.729,09
RESULTADO DEL PERIODO	\$ 0,01
Total PATRIMONIO	\$ 711.729,10

Anexo 4. Estado de Situación Financiera 2015

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2015

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO

CAJA

CAJA CHICA

\$ 250,00

Total CAJA

\$ 250,00

BANCOS

BANCO DEL PICHINCHA

\$ 50,59

BANCO DEL AUSTRO

\$ 1.160,09

Total BANCOS

\$ 1.210,68

INVERSIONES

Total EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFE

\$ 1.460,68

DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES

CLIENTES

\$ 250,89

Total DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES

\$ 250,89

ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

IVA PAGADO EN BIENES

\$ 444,82

RET. IVA A LA EMPRESA

\$ 6,47

Total ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

\$ 451,29

Total ACTIVOS FINANCIEROS

\$ 702,18

Total ACTIVO CORRIENTE

\$ 2.162,86

ACTIVOS NO CORRIENTES

PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO

TERRENOS

\$ 397.800,00

Total NO DEPRECIABLES

\$ 397.800,00

Total PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO

\$ 397.800,00

DEPRECIABLES

EDIFICIO PARQUEADERO

\$ 451.487,51

EQUIPO DE COMPUTACION Y EQUIPO ELEC

\$ 22.342,19

MUEBLES Y ENSERES

\$ 3.069,00

Total COSTO DE ADQUISICION

\$ 476.898,70

DEPRECIACION ACUMULADA

DEP. ACUM. EDIFICIOS

\$ -40.633,80

DEP. ACUM. EQ. DE COMPUTACION Y EQ.

\$ -19.879,95

DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES

\$ -1.668,16

Total DEPRECIACION ACUMULADA

\$ -62.181,91

Total DEPRECIABLES

\$ 414.716,79

AMORTIZABLES

GASTOS DE CONSTITUCION

\$ 18.669,94

Total COSTO HISTORICO

\$ 18.669,94

AMORTIZACION ACUMULADA

AMORT. ACUM. GASTOS DE CONSTITUCION

\$ -18.669,94

Total AMORTIZACION ACUMULADA

\$ -18.669,94

PAGO ANTICIPADOS

LOCALES COMER-PARQ Y BODEGA

\$ 630,13

Total PAGO ANTICIPADOS

\$ 630,13

Total ACTIVOS NO CORRIENTES

\$ 813.146,92

Total ACTIVO

\$ 815.309,78

PASIVO

PASIVOS CORRIENTES

CUENTAS Y DTOS POR PAGAR

PROVEEDORES

\$ 2.690,32

ANTICIPO DE CLIENTES

\$ 10,78

Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR LOCALES

\$ 2.701,10

**MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2015**

CON LA ADIMISTRACION TRIBUTARIA	
RET IVA 30%	\$ 5,30
RET. IVA 70%	\$ 28,61
RET. IVA 100%	\$ 33,33
IVA COBRADO	\$ 1.304,75
RET. FTE. 1% BIENES NO PRODUCIDOS	\$ 37,02
RET. FTE. 2% PUBLICIDAD	\$ 15,55
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	\$ 3.510,46
RET. FTE. 10% HONORARIOS	\$ 27,80
Total CON LA ADIMISTRACION TRIBUTAR	\$ 4.962,82
OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PAGAR	
D/CIMO TERCER SUELDO POR PAGAR	\$ 39,99
D/CIMO CUARTO SUELDO POR PAGAR	\$ 215,00
VACACIONES POR PAGAR	\$ 1.036,14
UTILIDADES POR PAGAR	\$ 8.904,33
DESHAUCIO POR PAGAR	\$ 461,09
Total OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PA	\$ 10.656,55
OBLIGACIONES AL IESS POR PAGAR	
APORTE PATRONAL POR PAGAR	\$ 537,26
PR/STAMOS IEES POR PAGAR	\$ 57,41
Total OBLIGACIONES AL IESS POR PAGA	\$ 594,67
PROVISIONES VARIAS	
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	\$ 18.915,14
CREDITOS A CORTO PLAZO	
PRESTAMOS BANCARIOS	
BANCO DEL AUSTRO	\$ 1.690,02
Total PRESTAMOS BANCARIOS	\$ 1.690,02
Total CREDITOS A CORTO PLAZO	\$ 1.690,02
Total PASIVOS CORRIENTES	\$ 20.605,16
PASIVO NO CORRIENTE	
OBLIGACIONES FINANCIERAS	
BANCO DEL PICHINCHA	\$ 28.254,12
Total OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 28.254,12
Total OBLIGACIONES POR PAGAR	\$ 28.254,12
Total PASIVO LARGO PLAZO	\$ 28.254,12
Total PASIVO NO CORRIENTE	\$ 28.254,12
Total PASIVO	\$ 48.859,28
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	
CAPITAL PAGADO	\$ 693.951,00
Total APORTES	\$ 693.951,00
RESERVAS	
RESERVA LEGAL	\$ 5.432,43
Total RESERVAS	\$ 5.432,43
Total CAPITAL SOCIAL	\$ 699.383,43
CAPITAL ADICIONAL	
P/RDIDAS ACUMULADAS	\$ -34.873,81
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 169,41
APORTES PARA FUTURAS CAPITALIZACION	\$ 24.679,62
REVALORIZACION DE ACTIVOS	\$ 39.702,00
UTILIDADES DEL PERIODO	\$ 37.389,84
Total CAPITAL ADICIONAL	\$ 67.067,06
Total PATRIMONIO	\$ 766.450,49
RESULTADO DEL PERIODO	\$ 0,01
Total PATRIMONIO	\$ 766.450,50

Anexo 5. Estado de Situación Financiera 2016

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2016

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO

CAJA

CAJA CHICA	\$	250,00
Total CAJA	\$	250,00

BANCOS

BANCO DEL PICHINCHA	\$	8.007,52
BANCO DEL AUSTRO	\$	128,51
BANCO DEL AUSTRO CTA CTE	\$	3.968,25
Total BANCOS	\$	12.104,28

INVERSIONES

Total EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO	\$	12.354,28
--------------------------------------------	----	-----------

ACTIVOS FINANCIEROS

DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES

CLIENTES	\$	742,06
ANTICIPOS PROVEEDORES	\$	707,59
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$	81,39
Total DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENT	\$	1.531,04

ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

IVA 14% PAGADO EN BIENES	\$	342,60
Total ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	\$	342,60

Total ACTIVOS FINANCIEROS	\$	1.873,64
---------------------------	----	----------

Total ACTIVO CORRIENTE	\$	14.227,92
-------------------------------	-----------	------------------

ACTIVOS NO CORRIENTES

TERRENOS

TERRENOS	\$	397.800,00
----------	----	------------

Total NO DEPRECIABLES	\$	397.800,00
-----------------------	----	------------

Total PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$	397.800,00
---------------------------------	----	------------

DEPRECIABLES

COSTO DE ADQUISICIEN

EDIFICIO PARQUEADERO	\$	451.487,51
EQUIPO DE COMPUTACION Y EQUIPO EL	\$	22.916,19
MUEBLES Y ENSERES	\$	3.246,30
Total COSTO DE ADQUISICIEN	\$	477.650,00

DEPRECIACION ACUMULADA

DEP. ACUM. EDIFICIOS	\$	-48.760,56
DEP. ACUM. EQ. DE COMPUTACION Y E	\$	-20.692,23
DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES	\$	-1.959,76
Total DEPRECIACION ACUMULADA	\$	-71.412,55

Total DEPRECIABLES	\$	406.237,45
--------------------	----	------------

AMORTIZABLES

LOCALES COMER-PARQ Y BODEGA	\$	630,13
-----------------------------	----	--------

Total PAGO ANTICIPADOS	\$	630,13
------------------------	----	--------

Total ACTIVOS NO CORRIENTES	\$	804.667,58
------------------------------------	-----------	-------------------

Total ACTIVO	\$	818.895,50
--------------	----	------------

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2016

PASIVO	
PASIVOS CORRIENTES	
CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	
PROVEEDORES	\$ 360,20
ANTICIPO DE CLIENTES	\$ 10,78
ANTICIPO AQUITECTO	
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR LOCA	\$ 370,98
CON LA ADIMISTRACION TRIBUTARIA	
RET IVA 30%	\$ 2,60
RET. IVA 70%	\$ 17,64
RET. IVA 100%	\$ 134,58
IVA COBRADO	\$ 133,21
RET. FTE. 1% BIENES NO PRODUCIDOS	\$ 14,96
RET. FTE. 2% PUBLICIDAD	\$ 3,70
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	\$ 4.684,68
RET. FTE. 10% HONORARIOS	\$ 96,22
IVA COBRADO 14%	\$ 1.490,33
Total CON LA ADIMISTRACION TRIBUTAR	\$ 6.577,92
OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PAGAR	
DÉCIMO TERCER SUELDO POR PAGAR	\$ 64,84
DÉCIMO CUARTO SUELDO POR PAGAR	\$ 214,47
VACACIONES POR PAGAR	\$ 1.361,69
UTILIDADES POR PAGAR	\$ 7.993,41
DESHAUCIO POR PAGAR	\$ 413,26
Total OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PA	\$ 10.047,67
OBLIGACIONES AL IESS POR PAGAR	
APORTE PATRONAL POR PAGAR	\$ 300,34
Total OBLIGACIONES AL IESS POR PAGA	\$ 300,34
PROVISIONES VARIAS	
Total PROVISIONES VARIAS	\$ 136,80
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	\$ 17.433,71
Total PASIVOS CORRIENTES	\$ 17.433,71
PASIVO NO CORRIENTE	
Total PASIVO	\$ 17.433,71
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	
APORTES	
CAPITAL PAGADO	\$ 693.951,00
Total APORTES	\$ 693.951,00
RESERVAS	
RESERVA LEGAL	\$ 8.933,56
Total RESERVAS	\$ 8.933,56
Total CAPITAL SOCIAL	\$ 702.884,56
CAPITAL ADICIONAL	
P/RDIDAS ACUMULADAS	\$ -34.873,81
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 169,41
APORTES PARA FUTURAS CAPITALIZACION	\$ 62.069,46
REVALORIZACION DE ACTIVOS	\$ 39.702,00
UTILIDADES DEL PERIODO	\$ 31.510,16
Total CAPITAL ADICIONAL	\$ 98.577,22
Total PATRIMONIO	\$ 801.461,78
RESULTADO DEL PERIODO	\$ 0,01
Total PATRIMONIO	\$ 801.461,79

Anexo 6. Estado de Situación Financiera 2017

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2017

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO

CAJA

CAJA CHICA	\$	250,00
FONDOS POR DEPOSITAR	\$	38,74

Total CAJA \$ 288,74

BANCOS

BANCO DEL AUSTRO	\$	5.275,95
BANCO DEL AUSTRO CTA CTE	\$	4.615,21

Total BANCOS \$ 9.891,16

INVERSIONES

POLIZA BANCO DEL AUSTRO	\$	43.000,00
-------------------------	----	-----------

Total INVERSIONES \$ 43.000,00

Total EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO \$ 53.176,90

ACTIVOS FINANCIEROS

DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES

CLIENTES	\$	833,76
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$	81,39
INTERESES POR COBRAR EN INVERSION	\$	651,34

Total DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES \$ 1.566,49

ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

IVA PAGADO EN BIENES	\$	269,79
----------------------	----	--------

Total ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES \$ 269,79

Total ACTIVOS FINANCIEROS \$ 1.836,28

Total ACTIVO CORRIENTE \$ 55.016,18

ACTIVOS NO CORRIENTES

TERRENOS	\$	397.800,00
----------	----	------------

Total NO DEPRECIABLES \$ 397.800,00

Total PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO \$ 397.800,00

DEPRECIABLES

COSTO DE ADQUISICIÓN

EDIFICIO PARQUEADERO	\$	451.487,51
EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y EQUIPO EL	\$	23.389,35
MUEBLES Y ENSERES	\$	3.246,30

Total COSTO DE ADQUISICIÓN \$ 478.123,16

DEPRECIACIÓN ACUMULADA

DEP. ACUM. EDIFICIOS	\$	-56.887,32
DEP. ACUM. EQ. DE COMPUTACION Y E	\$	-22.067,21
DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES	\$	-2.272,15

Total DEPRECIACIÓN ACUMULADA \$ -81.226,68

Total DEPRECIABLES \$ 396.896,48

Total ACTIVOS NO CORRIENTES \$ 794.696,48

Total ACTIVO \$ 849.712,66

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2017

PASIVO	
PASIVOS CORRIENTES	
CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	
ANTICIPO AQUITECTO	
CON LA ADIMISTRACION TRIBUTARIA	
RET IVA 30%	\$ 2,17
RET. IVA 100%	\$ 141,71
IVA COBRADO	\$ 1.294,33
RET. FTE. 1% BIENES NO PRODUCIDOS	\$ 2,16
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	\$ 3.980,10
RET. FTE. 10% HONORARIOS	\$ 156,05
Total CON LA ADIMISTRACION TRIBUTAR	\$ 5.576,52
OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PAGAR	
DÉCIMO TERCER SUELDO POR PAGAR	\$ 66,32
DÉCIMO CUARTO SUELDO POR PAGAR	\$ 157,48
VACACIONES POR PAGAR	\$ 1.517,69
UTILIDADES POR PAGAR	\$ 7.412,72
DESHAUCIO POR PAGAR	\$ 782,87
Total OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PA	\$ 9.937,08
OBLIGACIONES AL IEES POR PAGAR	
APORTE PATRONAL POR PAGAR	\$ 335,42
PR/STAMOS IEES POR PAGAR	\$ 42,17
Total OBLIGACIONES AL IEES POR PAGA	\$ 377,59
PROVISIONES VARIAS	
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	\$ 15.891,18
Total PASIVOS CORRIENTES	\$ 15.891,19
Total PASIVO	\$ 15.891,19
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	
APORTES	
CAPITAL PAGADO	\$ 792.538,00
Total APORTES	\$ 792.538,00
RESERVAS	
RESERVA LEGAL	\$ 8.933,56
Total RESERVAS	\$ 8.933,56
Total CAPITAL SOCIAL	\$ 801.471,56
CAPITAL ADICIONAL	
UTILIDADES DEL PERIODO	\$ 32.349,90
Total CAPITAL ADICIONAL	\$ 32.349,90
Total PATRIMONIO	\$ 833.821,46
RESULTADO DEL PERIODO	\$ 0,01
Total PATRIMONIO	\$ 833.821,47

Anexo 7. Estado de Situación Financiera 2018

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2018

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFFECTIVO

CAJA

CAJA CHICA	\$	250,00
FONDOS POR DEPOSITAR	\$	10,92

Total CAJA \$ 260,92

BANCOS

BANCO DEL AUSTRO	\$	1,52
BANCO DEL AUSTRO CTA CTE	\$	3.424,60
COOPERATIVA JEP	\$	202,82

Total BANCOS \$ 3.628,94

INVERSIONES

POLIZA BANCO DEL AUSTRO	\$	35.000,00
CERTIFICADO DE INVERSION JEP	\$	10.000,00
CERTIFICADO DE APORTACION JEP	\$	10,00
POLIZA COOPERATIVA JEP	\$	20.000,00

Total INVERSIONES \$ 65.010,00

Total EFFECTIVO Y EQUIVALENTE AL EFE \$ 68.899,86

DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENTES

CLIENTES	\$	640,60
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	\$	81,39
INTERESES POR COBRAR EN INVERSION	\$	1.977,36

Total DTOS Y CTAS POR COBRAR CLIENT \$ 2.699,35

ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

IVA PAGADO EN BIENES	\$	385,65
----------------------	----	--------

Total ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIEN \$ 385,65

Total ACTIVOS FINANCIEROS \$ 3.085,00

Total ACTIVO CORRIENTE \$ 71.984,86

ACTIVOS NO CORRIENTES

TERRENOS \$ 397.800,00

Total NO DEPRECIABLES \$ 397.800,00

Total PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO \$ 397.800,00

DEPRECIABLES

COSTO DE ADQUISICIEN

EDIFICIO PARQUEADERO	\$	451.487,51
EQUIPO DE COMPUTACIEN Y EQUIPO ELEC	\$	23.599,17
MUEBLES Y ENSERES	\$	3.246,30

Total COSTO DE ADQUISICIEN \$ 478.332,98

DEPRECIACIEN ACUMULADA

DEP. ACUM. EDIFICIOS	\$	-65.014,08
DEP. ACUM. EQ. DE COMPUTACION Y EQ.	\$	-22.705,21
DEP. ACUM. MUEBLES Y ENSERES	\$	-2.580,55

Total DEPRECIACIEN ACUMULADA \$ -90.299,84

Total DEPRECIABLES \$ 388.033,14

Total ACTIVOS NO CORRIENTES \$ 785.833,14

MEDCUENAS
BALANCE GENERAL 2018

Total ACTIVO	\$	857.818,00
PASIVO		
PASIVOS CORRIENTES		
CUENTAS Y DTOS POR PAGAR		
ANTICIPO DE CLIENTES	\$	0,50
ANTICIPO ARQUITECTO		
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR LOCA	\$	0,50
CON LA ADMINISTRACION TRIBUTARIA		
RET IVA 30%	\$	2,48
RET. IVA 70%	\$	25,20
RET. IVA 100%	\$	132,14
IVA COBRADO	\$	1.109,83
RET. FTE. 1% BIENES NO PRODUCIDOS	\$	19,65
RET. FTE. 2% PUBLICIDAD	\$	6,00
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	\$	1.817,39
RET. FTE. 10% HONORARIOS	\$	149,87
Total CON LA ADMINISTRACION TRIBUTAR	\$	3.262,56
OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PAGAR		
D/CIMO TERCER SUELDO POR PAGAR	\$	137,38
D/CIMO CUARTO SUELDO POR PAGAR	\$	167,28
VACACIONES POR PAGAR	\$	383,43
UTILIDADES POR PAGAR	\$	8.070,97
DESHAUCIO POR PAGAR	\$	1.187,97
Total OBLIGACIONES EMPLEADOS POR PA	\$	9.947,03
OBLIGACIONES AL IEES POR PAGAR		
APORTE PATRONAL POR PAGAR	\$	329,73
PR/STAMOS IEES POR PAGAR	\$	84,32
Total OBLIGACIONES AL IEES POR PAGA	\$	414,05
PROVISIONES VARIAS		
PROVISIONES VARIAS	\$	1.440,27
Total PROVISIONES VARIAS	\$	1.440,27
Total CUENTAS Y DTOS POR PAGAR	\$	15.064,41
Total PASIVOS CORRIENTES	\$	15.064,41
Total PASIVO	\$	15.064,41
PATRIMONIO		
CAPITAL SOCIAL		
APORTES		
CAPITAL PAGADO	\$	792.538,00
Total APORTES	\$	792.538,00
RESERVAS		
RESERVA LEGAL	\$	12.165,66
Total RESERVAS	\$	12.165,66
Total CAPITAL SOCIAL	\$	804.703,66
CAPITAL ADICIONAL		
UTILIDADES DEL PERIODO	\$	38.049,91
Total CAPITAL ADICIONAL	\$	38.049,91
Total PATRIMONIO	\$	842.753,57
RESULTADO DEL PERIODO	\$	0,02
Total PATRIMONIO	\$	842.753,59

Anexo 8.Estado de Resultados 2014

MEDCUENAS
ESTADO DE RESULTADOS 2014

INGRESOS		
INGRESOS OPERACIONALES		
VENTAS		
PARQUEADERO		
PARQUEADERO DIARIO	\$	100.963,65
PARQUEADERO MENSUAL	\$	18.726,35
OTROS SERVICIOS	\$	375,88
Total VENTAS	\$	120.065,88
DESCUENTO EN VENTAS		
Total INGRESOS OPERACIONALES	\$	120.065,88
INGRESOS NO OPERACIONALES		
INGRESOS FINANCIEROS		
INTERESES GANADOS	\$	21,37
Total INGRESOS FINANCIEROS	\$	21,37
OTROS SERVICIOS		
VENTA DE CONTROLES REMOTOS	\$	116,27
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$	659,93
Total OTROS SERVICIOS	\$	776,20
Total INGRESOS NO OPERACIONALES	\$	797,57
Total INGRESOS	\$	120.863,45
CIERRE DEL EJERCICIO		
CIERRE DEL EJERCICIO	\$	12.780,18
Total CIERRE DEL EJERCICIO	\$	12.780,18
Total INGRESOS	\$	120.863,45
* COSTOS *		
COSTOS Y GASTOS		
GASTOS ADMINISTRACION		
PERSONAL		
SUELDOS Y SALARIOS	\$	26.344,11
HONORARIOS PROFESIONALES	\$	3.900,03
APORTE PATRONAL	\$	3.403,67
D/CIMO TERCER SUELDO	\$	2.316,04
D/CIMO CUARTO SUELDO	\$	1.813,36
VACACIONES	\$	198,01
FONDOS DE RESERVA	\$	1.275,34
HORAS EXTRAS	\$	1.806,37
BONOS O INCENTIVOS	\$	3.056,56
CAPACITACION	\$	51,43
UNIFORMES Y EQUIPO DE TRABAJO	\$	833,32
15% PARTICIPACION DE UTILIDADES	\$	3.166,29
Total PERSONAL	\$	48.164,53
GENERALES		
SERVICIOS DE ENERGIA ELCTRICA	\$	370,78
SERVICIOS DE AGUA POTABLE	\$	86,67
SERVICIO TELEFONICO	\$	1.373,35
SERVICIO INTERNET	\$	308,94
MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES	\$	3.053,73
ADECUACION DEL LOCAL	\$	800,00
UTILES DE OFICINA	\$	1.948,83
PUBLICIDAD	\$	730,35
MOVILIZACION	\$	157,12
UTILES DE ASEO	\$	39,33
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$	4.800,75
DEPRECIACIONES	\$	7.657,99
ALIMENTACION Y REFRIGERIOS	\$	1.225,55
ALACUOTAS DE LOCALES	\$	10.977,50
OTROS EGRESOS	\$	111,21
AMORTIZACION DE PERDIDAS AÑOS ANTERIORES	\$	7.036,19
IMPUESTO A LA RENTA DEL EJERCICIO	\$	5.162,10
Total GENERALES	\$	45.840,39
Total GASTOS ADMINISTRACION	\$	94.004,92
Total GASTOS OPERACIONALES	\$	94.004,92
GASTOS NO OPERACIONALES		
GASTOS FINANCIEROS		
INTERESES PAGADOS	\$	10.227,73
COMISIONES PAGADAS	\$	530,20
INTERESES A TERCEROS	\$	3.286,61
OTROS GASTOS NO OPERACIONALES	\$	33,80
Total GASTOS FINANCIEROS	\$	14.078,34
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$	14.078,34
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$	14.078,34
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$	12.780,18
Total COSTOS Y GASTOS	\$	108.083,26

Anexo 9. Estado de Resultados 2015

MEDCUENAS
ESTADO DE RESULTADOS 2015

INGRESOS	
INGRESOS OPERACIONALES	
VENTAS	
PARQUEADERO	
PARQUEADERO DIARIO	\$ 124.789,02
PARQUEADERO MENSUAL	\$ 25.147,82
Total PARQUEADERO	\$ 144.936,84
Total VENTAS	\$ 144.936,84
Total INGRESOS OPERACIONALES	\$ 149.936,84
INGRESOS NO OPERACIONALES	
INTERESES GANADOS	\$ 41,65
Total INGRESOS FINANCIEROS	\$ 41,65
OTROS SERVICIOS	
VENTA DE CONTROLES REMOTOS	\$ 258,95
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 3.273,87
Total OTROS SERVICIOS	\$ 3.532,82
Total INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 3.574,47
Total INGRESOS	\$ 154.511,31
Total INGRESOS	\$ 154.511,31
*COSTOS *	
COSTOS Y GASTOS	
GASTOS ADMINISTRACION	
PERSONAL	
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 28.705,76
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 3.933,36
APORTE PATRONAL	\$ 3.878,50
D/CIMO TERCER SUELDO	\$ 2.539,66
D/CIMO CUARTO SUELDO	\$ 1.855,88
VACACIONES	\$ 1.261,44
FONDOS DE RESERVA	\$ 1.841,35
HORAS EXTRAS	\$ 2.022,89
BONOS O INCENTIVOS	\$ 370,37
UNIFORMES Y EQUIPO DE TRABAJO	\$ 953,74
15% PARTICIPACION DE UTILIDADES	\$ 8.904,32
DES/BONIFICACION EMPLEADOS	\$ 461,09
Total PERSONAL	\$ 56.728,36
GENERALES	
SERVICIOS DE ENERGIA ELCTRICA	\$ 629,38
SERVICIO TELEFONICO	\$ 867,34
SERVICIO INTERNET	\$ 245,85
MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES	\$ 3.220,98
UTILES DE OFICINA	\$ 2.667,42
PUBLICIDAD	\$ 275,90
MOVILIZACION	\$ 115,18
UTILES DE ASEO	\$ 1.370,78
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 2.829,47
DEPRECIACIONES	\$ 8.418,36
ALIMENTACION Y REFRIGERIOS	\$ 2.987,35
ALCOTAS DE LOCALES	\$ 10.992,00
OTROS EGRESOS	\$ 774,83
IMPUESTO A LA RENTA DEL EJERCICIO	\$ 8.913,56
Total GENERALES	\$ 444.308,40
Total GASTOS ADMINISTRACION	\$ 101.036,76
Total GASTOS OPERACIONALES	\$ 101.036,76
GASTOS NO OPERACIONALES	
GASTOS FINANCIEROS	
INTERESES PAGADOS	\$ 7.071,99
COMISIONES PAGADAS	\$ 285,96
OTROS GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 8,60
GASTOS NO DEDUCIBLES	\$ 3.563,72
Total GASTOS FINANCIEROS	\$ 10.930,27
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 10.930,27
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 10.930,27
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 41.544,27
Total COSTOS Y GASTOS	\$ 111.967,03

Anexo 10. Estado de Resultados 2016

MEDCUENAS
ESTADO DE RESULTADO 2016

INGRESOS	
INGRESOS OPERACIONALES	
VENTAS	
PARQUEADERO	
PARQUEADERO DIARIO	\$ 114.907,86
PARQUEADERO MENSUAL	\$ 25.143,46
Total PARQUEADERO	\$ 140.051,32
Total VENTAS	\$ 140.051,32
Total INGRESOS OPERACIONALES	\$ 140.051,32
INGRESOS NO OPERACIONALES	
INTERESES GANADOS	
Total INGRESOS FINANCIEROS	\$ 1,69
OTROS SERVICIOS	
VENTA DE CONTROLES REMOTOS	\$ 44,02
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 74,12
Total OTROS SERVICIOS	\$ 118,17
Total INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 119,83
Total INGRESOS	\$ 140.171,15
Total INGRESOS	\$ 140.171,15
*COSTOS *	
COSTOS Y GASTOS	
GASTOS ADMINISTRACION	
PERSONAL	
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 23.616,47
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 7.399,41
APORTE PATRONAL	\$ 3.248,48
D/CIMO TERCER SUELDO	\$ 2.136,75
D/CIMO CUARTO SUELDO	\$ 1.614,95
VACACIONES	\$ 1.066,87
FONDOS DE RESERVA	\$ 1.738,15
HORAS EXTRAS	\$ 1.865,91
BONOS O INCENTIVOS	\$ 2.738,10
UNIFORMES Y EQUIPO DE TRABAJO	\$ 1.018,42
15% PARTICIPACION DE UTILIDADES	\$ 7.993,41
DES/BONIFICACION EMPLEADOS	\$ 1.317,03
Total PERSONAL	\$ 55.753,95
GENERALES	
SERVICIOS DE ENERGIA ELCTRICA	\$ 740,52
SERVICIO TELEFONICO	\$ 1.018,81
SERVICIO INTERNET	\$ 271,05
MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES	\$ 1.043,17
ADECUACION DEL LOCAL	\$ 179,91
UTILES DE OFICINA	\$ 2.346,58
PUBLICIDAD	\$ 460,92
MOVILIZACION	\$ 59,85
UTILES DE ASEO	\$ 299,29
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 6.433,00
DEPRECIACIONES	\$ 9.230,64
ALIMENTACION Y REFRIGERIOS	\$ 2.658,70
ALCOTAS DE LOCALES	\$ 10.992,00
OTROS EGRESOS	\$ 491,93
IMPUESTO A LA RENTA DEL EJERCICIO	\$ 10.284,70
Total GENERALES	\$ 46.510,07
Total GASTOS ADMINISTRACION	\$ 102.264,02
Total GASTOS OPERACIONALES	\$ 102.264,02
GASTOS NO OPERACIONALES	
GASTOS FINANCIEROS	
INTERESES PAGADOS	\$ 1.368,18
COMISIONES PAGADAS	\$ 74,69
OTROS GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 0,31
GASTOS NO DEDUCIBLES	\$ 1.452,66
Total GASTOS FINANCIEROS	\$ 2.895,84
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 2.895,84
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 2.895,84
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 35.011,29
Total COSTOS Y GASTOS	\$ 105.159,86

Anexo 11. Estado de Resultados 2017

MEDCUENAS
ESTADO DE RESULTADOS DE 2017

INGRESOS		
INGRESOS OPERACIONALES		
VENTAS		
PARQUEADERO		
PARQUEADERO DIARIO	\$	113.231,57
PARQUEADERO MENSUAL	\$	21.514,33
Total PARQUEADERO	\$	134.745,90
Total VENTAS	\$	134.745,90
DESCUENTOS EN VENTAS		
Total DESCUENTO EN VENTAS	\$	-62,50
Total INGRESOS OPERACIONALES	\$	134.683,40
INGRESOS NO OPERACIONALES		
INGRESOS FINANCIEROS		
INTERESES GANADOS	\$	652,92
Total INGRESOS FINANCIEROS	\$	652,92
OTROS SERVICIOS		
VENTA DE CONTROLES REMOTOS	\$	62,50
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$	1.069,33
Total OTROS SERVICIOS	\$	1.131,83
Total INGRESOS NO OPERACIONALES	\$	1.784,75
Total INGRESOS	\$	136.468,15
CIERRE DEL EJERCICIO		
Total INGRESOS	\$	136.468,15
* COSTOS *		
COSTOS Y GASTOS		
GASTOS ADMINISTRACION		
PERSONAL		
SUELDOS Y SALARIOS	\$	15.198,43
HONORARIOS PROFESIONALES	\$	14.169,78
APORTE PATRONAL	\$	2.567,16
D/CIMO TERCER SUELDO	\$	1.596,30
D/CIMO CUARTO SUELDO	\$	1.177,28
VACACIONES	\$	792,06
FONDOS DE RESERVA	\$	1.471,96
HORAS EXTRAS	\$	3.115,85
BONOS O INCENTIVOS	\$	295,09
UNIFORMES Y EQUIPO DE TRABAJO	\$	968,49
15% PARTICIPACION DE UTILIDADES	\$	7.412,72
DES/BONIFICACION EMPLEADOS	\$	392,60
Total PERSONAL	\$	49.157,72
GENERALES		
SERVICIOS DE ENERGIA EL/CTRICA	\$	669,54
SERVICIO TELEFONICO	\$	791,74
SERVICIO INTERNET	\$	225,77
MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES	\$	4.197,62
ADECUACION DEL LOCAL	\$	210,92
UTILES DE OFICINA	\$	1.689,48
PUBLICIDAD	\$	470,96
MOVILIZACION	\$	38,30
UTILES DE ASEO	\$	233,79
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$	11.113,34
DEPRECIACIONES	\$	9.506,79
ALIMENTACION Y REFRIGERIOS	\$	1.841,45
ALICUOTAS DE LOCALES	\$	10.992,00
OTROS EGRESOS	\$	1.188,35
IMPUESTO A LA RENTA DEL EJERCICIO	\$	9.655,54
Total GENERALES	\$	52.825,59
Total GASTOS ADMINISTRACION	\$	101.983,31
Total GASTOS OPERACIONALES	\$	101.983,31
GASTOS NO OPERACIONALES		
GASTOS FINANCIEROS		
INTERESES PAGADOS	\$	4,55
COMISIONES PAGADAS	\$	46,94
OTROS GASTOS NO OPERACIONALES	\$	200,06
GASTOS NO DEDUCIBLES	\$	1.883,39
Total GASTOS FINANCIEROS	\$	2.134,94
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$	2.134,94
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$	2.134,94
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$	32.349,90
Total COSTOS Y GASTOS	\$	104.118,25

Anexo 12. Estado de Resultados 2018

MEDCUENAS
ESTADO DE RESULTADOS 2018

INGRESOS	
INGRESOS OPERACIONALES	
VENTAS	
PARQUEADERO	
PARQUEADERO DIARIO	\$ 115.468,13
PARQUEADERO MENSUAL	\$ 27.098,32
Total PARQUEADERO	\$ 142.568,45
Total VENTAS	\$ 142.568,45
Total INGRESOS OPERACIONALES	\$ 142.568,45
INGRESOS NO OPERACIONALES	
INGRESOS FINANCIEROS	
INTERESES GANADOS	\$ 2.508,85
Total INGRESOS FINANCIEROS	\$ 2.508,85
OTROS SERVICIOS	
VENTA DE CONTROLES REMOTOS	\$ 147,20
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	\$ 1.125,48
Total OTROS SERVICIOS	\$ 1.272,68
Total INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 3.780,53
Total INGRESOS	\$ 146.348,98
CIERRE DEL EJERCICIO	
Total INGRESOS	\$ 146.348,98
* COSTOS *	
COSTOS Y GASTOS	
GASTOS ADMINISTRACION	
PERSONAL	
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 16.703,68
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 16.888,58
APORTE PATRONAL	\$ 2.574,80
D/CIMO TERCER SUELDO	\$ 1.732,25
D/CIMO CUARTO SUELDO	\$ 1.391,46
VACACIONES	\$ 865,14
FONDOS DE RESERVA	\$ 1.552,17
HORAS EXTRAS	\$ 2.301,70
BONOS O INCENTIVOS	\$ 240,18
15% PARTICIPACION DE UTILIDADES	\$ 8.068,97
DES/BONIFICACION EMPLEADOS	\$ 405,10
Total PERSONAL	\$ 52.724,03
GENERALES	
SERVICIOS DE ENERGIA ELCTRICA	\$ 593,30
SERVICIO TELEFONICO	\$ 687,34
SERVICIO INTERNET	\$ 288,06
MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES	\$ 4.602,46
UTILES DE OFICINA	\$ 2.332,80
PUBLICIDAD	\$ 582,06
MOVILIZACION	\$ 36,55
UTILES DE ASEO	\$ 295,05
TASAS Y CONTRIBUCIONES	\$ 11.582,81
DEPRECIACIONES	\$ 9.073,16
ALIMENTACION Y REFRIGERIOS	\$ 3.904,00
ALCUOTAS DE LOCALES	\$ 10.992,00
OTROS EGRESOS	\$ 2.330,51
IMPUESTO A LA RENTA DEL EJERCICIO	\$ 7.674,25
Total GENERALES	\$ 54.974,35
Total GASTOS ADMINISTRACION	\$ 107.698,38
Total GASTOS OPERACIONALES	\$ 107.698,38
GASTOS NO OPERACIONALES	
GASTOS FINANCIEROS	
COMISIONES PAGADAS	\$ 43,18
OTROS GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 530,80
GASTOS NO DEDUCIBLES	\$ 23,70
Total GASTOS FINANCIEROS	\$ 597,68
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 597,68
Total GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 597,68
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 38.049,91
Total COSTOS Y GASTOS	\$ 108.296,06