

# FACULTAD DE NEGOCIOS



Carrera de Contabilidad y Finanzas

**“VALORACIÓN FINANCIERA DE UNA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO BAJO EL MÉTODO DE FLUJO DE CAJA DESCONTADO - 2020  
CASO: INFORMACIÓN PÚBLICA – SMV, CMAC HUANCAYO S.A.”**

Tesis para optar el título profesional de:

Contadora Pública

Autoras:

Karol Liz Minaya Puma  
Margarita Tirado Bazan

Asesor:

MBA. Dennis De la Piedra Yépez

Lima - Perú

2021

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Mg. Percy Escalante Rojas, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Negocios, Carrera profesional de CONTABILIDAD Y FINANZAS, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Minaya Puma, Karol Liz
- Tirado Bazán, Margarita

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: Valoración de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo S.A. para aspirar al título profesional de: Contabilidad y Finanzas por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, AUTORIZA al o a los interesados para su presentación.

---

Mg. Escalante Rojas, Percy  
Asesor

## ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Minaya Puma, Karol Liz y Tirado Bazán, Margarita para aspirar al título profesional con la tesis denominada: Valorización de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo S.A. Bajo el Método de Flujo de Caja Descontado

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

**Aprobación por unanimidad**

**Aprobación por mayoría**

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado  
Presidente

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado

---

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos  
Jurado

## DEDICATORIA

A nuestros padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en nosotras el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios esta con nosotras siempre.

*Karol y Margarita.*

## AGRADECIMIENTO

Agradecer mi hijo Jesús y mi Familia que son mi motivo y mis fuerzas para esforzarme todos los días y a Dios por la vida que me brinda para seguir en mi sendero.

*Karol.*

Agradecer a mis Padres por la vida que me dieron, a mi esposo Héctor que siempre estuvo allí para levantarme a mi hijo Gabriel Emmanuel que son ellos las fuerzas que me dan día a día y a mi Dios amoroso que siempre está conmigo.

*Margarita.*

## ÍNDICE

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS .....	2
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE .....	6
INDICE DE TABLAS .....	8
INDICE DE GRAFICOS .....	9
ÍNDICE DE FIGURAS .....	10
RESUMEN .....	11
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
1.1. Realidad problemática .....	14
<i>1.1.1. Antecedentes del Estudio.....</i>	<i>17</i>
<i>1.1.2. Bases Teóricas .....</i>	<i>23</i>
<i>1.1.3. Términos Financieros .....</i>	<i>26</i>
<i>1.1.4. Indicadores Financieros.....</i>	<i>31</i>
1.2. Formulación del problema.....	32
<i>1.2.1. Problema Principal.....</i>	<i>32</i>
<i>1.2.2. Problema Específicos .....</i>	<i>32</i>
1.3. Objetivos .....	33
<i>1.3.1. Objetivo General.....</i>	<i>33</i>
<i>1.3.2. Objetivos Específicos .....</i>	<i>33</i>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>34</b>
2.1. Tipo De Investigación.....	34
<i>2.1.1. Unidad de Estudio o Universo.....</i>	<i>36</i>
<i>2.1.2. Operacionalización de la Variable.....</i>	<i>36</i>
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA (MATERIALES, INSTRUMENTOS Y MÉTODOS).....	36
<i>2.2.1. Población:.....</i>	<i>36</i>
<i>2.2.2. Muestra:.....</i>	<i>37</i>
2.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS.....	37
2.4. PROCEDIMIENTO .....	37
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
3.1. ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA EMPRESA .....	41
3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR FINANCIERO PERUANO .....	41
<i>3.2.1. SECTOR DE MICRO FINANZAS EN EL PERÚ.....</i>	<i>42</i>
<i>3.2.2. PARTICIPACION DE LAS CAJAS EN EL SISTEMA FINANCIERO DEL PERU .....</i>	<i>43</i>
3.3. ANALISIS FINANCIERO.....	45
3.4. SUPUESTOS DE PROYECCIÓN .....	57

3.4.1. RESULTADO DE TODAS LAS DIMENSIONES: .....	59
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>68</b>
4.1. Discusión.....	68
4.1.1. Limitaciones.....	68
4.1.2. Interpretación Comparativa.....	68
4.1.3. Conclusiones.....	71
4.1.4. Implicancias.....	72
<b>CAPÍTULO V. REFERENCIAS.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS: .....</b>	<b>76</b>
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	76
ANEXO 2: ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA CMAC HUANCAYO PERIODO: 2016-2020	77
ANEXO 3: ESTADOS DE RESULTADOS CMAC HUANCAYO PERIODO: 2016-2020 .....	78
ANEXO 4: VARIABLES DE LA PROYECCION (%).....	79
ANEXO 5: PROYECCION ESTADO DE RESULTADO PERIODO: 2021-2030 en miles de soles	80
ANEXO 6: FLUJO DE CAJA LIBRE HISTORICO CMAC HUANCAYO PERIODO: 2020-2016 en miles de soles.....	81
ANEXO 7: FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO CMAC HUANCAYO PERIODO: 2021-2030 en miles de soles.....	82

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Evolucion de las Cajas Municipales de Ahorro y Credito.....	15
<b>Tabla 2</b>	Conformacion del Sistema Financiero.....	42
<b>Tabla 3</b>	Numerro de Entidades del Sistema Financiero Peruano.....	43
<b>Tabla 4</b>	Cartera de Credito Directo en el Sistema de CMAC 2020 .....	44
<b>Tabla 5</b>	Participacion en el Mercado segun Patrimonio de las CMAC 2020 .....	45
<b>Tabla 6</b>	Requerimiento de Patrimonio Efectivo y Ratio de Capital Global por Caja Municipal de Diciembre 2020 .....	55
<b>Tabla 7</b>	Ratio de Capital Global CMAC Huancayo y el Promedio CMAC (2009-2020) .....	56
<b>Tabla 8</b>	Proyeccion Nominal de Crecimiento de Ingresos .....	58
<b>Tabla 9</b>	Estimacion del Calculo de Costo de la Deuda .....	60
<b>Tabla 10</b>	WACC Proyectado.....	64
<b>Tabla 11</b>	Valor Presente Flujo de Caja Futuro.....	66
<b>Tabla 12</b>	Valor Presente de la Firma.....	67



## INDICE DE GRAFICOS

<b>Grafico 1</b> Cartera Bruta por Tipo de Credito - Diciembre 2020.....	47
<b>Grafico 2</b> Sistema Financiero - Colocaciones Directas .....	48
<b>Grafico 3</b> Evolucion de Calidad de Cartera de Credito.....	50
<b>Grafico 4</b> Estructura de Pasivo y Patrimonio.....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Calculo del WACC.....	65
-----------------	-----------------------	----

## RESUMEN

Nuestro objetivo es determinar la valorización de la CMAC Huancayo en el sistema financiero para el año 2020 aplicando el método del Flujo de Caja Libre Histórico, tomando los estados financieros históricos periodos 2016-2020, para proyectarlos a futuro en diez (10) años y luego utilizar el Flujo de Caja Descontado (FCD) con una tasa de descuento para traer los flujos descontados al presente. La investigación se desarrolló bajo un enfoque Cualitativo, diseño no experimental, tipo descriptiva, transversal, con una población finita, al cierre de diciembre del 2020 CMAC Huancayo presenta 174 agencias para nuestra investigación tomaremos la totalidad de la población finita. Para la recolección de datos utilizamos la técnica de análisis de documentos que son validadas y tomadas por la Superintendencia de Mercado y Valores (S.M.V) bajo los reglamentos de normas y leyes según Decreto Supremo N° 0093-2002 y como instrumento utilizamos las guías de análisis documentos es decir la Información Pública de los Estados Financieros Históricos Auditados de CMAC Huancayo periodos 2016-2020 (5) años y hacer nuestra proyecciones a futuro 2021-2030 (10) años con el FCD<sup>1</sup> traerlos al presente con una tasa de descuento WACC<sup>2</sup> y así determinar la valoración de la firma por el método del flujo de caja descontado (FCD) . Los resultados de los cuatros dimensiones para la valorización de CMAC Huancayo: Costo de la Deuda (Kd), Costo de Capital Propio o CAPM, Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) y Valor Actual Neto (VAN) dieron como resultado un escenario positivo para CMAC Huancayo a pesar que la economía mundial del 2020 se enfrenta a una crisis repentina y sin precedentes provocada por la pandemia Covid-19, que ha tenido un fuerte impacto en la sociedad y la economía. Países de todo el mundo adoptaron medidas económicas y sanitarias para frenar la propagación del virus. Los resultados de las cuatro dimensiones sirven para calcular el Método de Flujo de Caja Descontado de la

---

<sup>1</sup> Flujo de caja descontado

<sup>2</sup> Costo Promedio Ponderado del Capital

firma y así obtener el valor actual de CMAC Huancayo para el periodo 2020 que asciende a S/ 3 600,66 millones, para los años posteriores hemos considerado una tasa de crecimiento nominal anual de 3.5%. Con ello, se obtiene un valor terminal descontando a valor presente de S/ 13 974,19 millones, siendo el valor presente de los flujos de caja futuro de 17 574,86 millones de soles. En la conclusión determinamos los cálculos de las cuatro dimensiones donde explicaremos las interpretaciones de los resultados. Podemos recalcar en esta tesis de investigación sobre la valorización bajo el Modelo de Flujo de Caja Descontado para la firma: Es un modelo muy utilizado en muchas empresas, según estudio realizado por Ernst & Young (2017), el 82% de los participantes del mismo emplean este método para realizar valorizaciones; es el enfoque más utilizado de todos.

**Palabras clave:** Costo promedio ponderado de capital (WACC), costo de oportunidad del capital (CAPM), Costo de la deuda (Kd), valor actual neto (VAN).

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las cajas de ahorro surgieron a finales del siglo XVIII en Alemania e Inglaterra, como un instrumento de mejora de las condiciones de vida de las clases trabajadoras, a través de la remuneración del ahorro. En dichos países la reforma protestante supuso el rechazo al planteamiento de los montes de piedad que habían surgido en Italia en el siglo XV a iniciativa de los franciscanos. Éstos otorgaban préstamos prendarios para satisfacer las necesidades más elementales, inicialmente sobre la base de limosnas y donativos.

En cambio, en España las cajas de ahorro surgieron recién casi a mediados del siglo XIX, con el fin de luchar contra la usura y en el marco de una sociedad muy castigada por la guerra de la independencia. No obstante, a diferencia de sus predecesoras, casi siempre surgieron a partir de los montes de piedad que ya existían o fueron creados al mismo tiempo. De este modo, sus principales objetivos eran conducir el ahorro popular hacia la inversión y realizar una labor social en sus respectivos ámbitos territoriales. En este contexto, si bien las cajas municipales en el Perú se crearon y desarrollaron inicialmente bajo el modelo de las cajas de ahorro de Alemania, también resulta interesante revisar su potencial papel al amparo del modelo desarrollado en las últimas décadas por las cajas de ahorro de España. Actualmente las cajas de ahorro españolas son fundaciones privadas de carácter social que, como se ha esbozado, combinan las dos funciones, la financiera y la social.

En el aspecto financiero, las cajas españolas se han constituido en un elemento esencial a la hora de garantizar el desarrollo de una actividad financiera en condiciones competitivas. Y es que las 46 entidades que componen el sector de cajas de ahorros en España, de muy diversos tamaños, compensan en gran medida la polarización que ejercen los dos grandes bancos nacionales, evitando las prácticas abusivas que el poder de mercado pudiera generar. Las cajas de ahorro españolas en la actualidad gestionan más de la mitad de

los recursos captados del público y lideran la actividad crediticia del sistema financiero español.

En el Perú, las cajas municipales han puesto su énfasis en el apoyo a la microempresa y a su desarrollo masivo, como una forma efectiva de reducir los niveles de pobreza existentes; sin embargo, en el futuro ésta no debería seguir siendo la única vía contemplada. El desarrollo de las actuales microempresas en futuras pequeñas y medianas empresas requerirá una mejor definición y focalización del crédito a la microempresa, su papel social. El microcrédito seguirá siendo ofrecido a segmentos colectivos vulnerables y con dificultades de acceso a los sistemas de financiación tradicional. En todos los casos, el respaldo de las operaciones se halla en la confianza que se ponga en el esfuerzo de superación de las personas y fundamentalmente, en la viabilidad de los proyectos de autoempleo que se presenten.

No obstante, nuevamente, el papel financiero más importante de las cajas en el Perú, aún está por escribirse. El de la generación de una mayor competencia a medida que la supervisión bancaria les permita competir con menores desventajas frente a los bancos. Y para ello el camino correcto no pasa por transformarlas en sociedades anónimas ni por buscar su consolidación vía una agresiva política de fusiones.

### **1.1. Realidad problemática**

Inicialmente las Cajas Municipales se crearon en el mes de mayo del año 1980, mediante el Decreto Supremo N° 147-81-EF es que se da la creación y por el cual se permitió la creación de éstas entidades en Concejos Provinciales del país, así como su delimitación de las actividades económicas, según su territorialidad, pero es a través del Decreto Ley N° 23039, que se permite el ingreso de terceros al accionariado, y se elimina la prohibición territorial con la entrada en vigencia de la Ley General del Sistema Financiero, éstas fueron creándose en diferentes departamentos del Perú a excepción de Lima Metropolitana y el

Callao, surgieron en sus inicios como refiere el Artículo 14 del Decreto Ley N° 23039 como “Organismos Paramunicipales de los Concejos Provinciales en el Sub Sector Gobiernos Locales”. La primera Caja Municipal en crearse es la Caja Piura, la cual fue fundada en el año de 1982, quien contó con apoyo técnico y orientación de la Agencia de Cooperación Alemana, posteriormente se crean las demás CMAC, las cuales iban creándose con el transcurso de los años, es así que se crea un convenio de cooperación entre la Agencia de Cooperación Alemana GTZ y la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para la elaboración de un proyecto de ley que regularía el funcionamiento de dichas Cajas Municipales” (Chong & Schroth, 1998). Cabe resaltar que inicialmente en sus primeras operaciones atendieron con el capital aportado por los Concejos Municipales y posteriormente por la capitalización de sus utilidades. Posteriormente el objetivo principal sería el de captar ahorros de la sociedad, de sus provincias para luego colocarlos en el mercado y dentro de las mismas.

**Tabla 1**  
*Evolución de las Cajas Municipales de Ahorro y Créditos*

Años	Ciudades
1982	Piura
1984	Trujillo
1985	Iquitos
1986	Del Santa, Arequipa, Sullana
1988	Huancayo, Cuzco
1989	Paita
1990	Ica
1991	Tacna

*Fuente: Federación Peruana de las Cajas Municipales*

Con el paso de los años se crea la Federación Peruana de las Cajas Municipales - FEPMAC atribuyéndoles mayor supervisión sobre las mismas; y es a través de ella que se introduce la Gerencia Mancomunada; dicha Federación vela por el rol gremial, supervisor, así como por la representación de las Cajas Municipales en el exterior, y quienes a la fecha se

encuentran a cargo de la auditoría. De igual forma se creó el Fondo de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito - FOCMAC. Asimismo, están reguladas por la Ley 27972 Ley Orgánica de las Municipalidades, y por ende se rigen en base a la Ley General de Sociedades – Ley 26887, y al ser consideradas empresas municipales se encuentran bajo la supervisión del Sistema Nacional de Control (Contraloría General de la República). En la actualidad se promulgó la Ley N° 30607 del Fortalecimiento de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, la cual promueve la apertura del accionariado de estas entidades financieras a terceros, así como la unión entre dos o más CMAC y la capitalización de las utilidades. Según refiere Chong, las Cajas Municipales se basaron en tres principios para su existencia:

1. Principio de Gestión: Las Cajas Municipales se debían encontrar dirigidas por un comité de gerencia que estaría compuesto por más de 6 personas y no por una 23 sola persona.
2. Principio de Supervisión: el comité de gerencia se encontrará supervisado por un comité de vigilancia.
3. Principio de Autonomía: Busca reducir la injerencia política, al ser elegidos los directivos por la comunidad y no por criterio político (Chong & Schroth, 1998, p. 22). Cabe resaltar que según Decreto Supremo N° 191-86-EF se crea la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC), la cual fue fortalecida gracias al Decreto Supremo 225-87-EF, y a su vez incluyó en las facultades de la FEPCMAC, la supervisión y el debido control de las Cajas Municipales, así como sus reportes a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Dicha norma a su vez creó el Fondo de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito. Posteriormente se puede acotar que según la Ley Orgánica de Municipalidades las CMAC se crean y operan con sujeción a la Ley de Cajas Municipales y a la Ley de Bancos, se encuentran sujetas al control y supervisión de la SBS y a la regulación monetaria y crediticia del BCR.



### 1.1.1. Antecedentes del Estudio

#### A. Internacional

En la investigación: “El Flujo de caja descontado como la mejor metodología en la determinación del valor de una empresa” José J. Vitarte (2009) Universidad de San Buenaventura Cali, Colombia. El autor señala: Uno de los grandes interrogantes de socios o accionistas de pequeñas y medias empresas que no cotizan en bolsa en estos tiempos de crisis y que buscan la forma de encontrar un comprador o un socio estratégico es ¿Cuánto vale mi empresa? En este trabajo se describen muy someramente los diferentes métodos que en los últimos años han hecho carrera para valorar la empresa, entre los cuales se puede citar los basados en el balance, en la cuenta de resultados y los métodos mixtos para finalmente llegar a los Método de Descuentos de Flujos de Caja Descontado y describiendo los elementos que integran la modalidad basada en el Flujo de Caja Libre y la metodología fundamentada en el concepto EVA (Economic Value Added) que conduce al mismo valor del Flujo de Caja Libre. Se concluye que en la actualidad el Método del Flujo de Caja Descontado es el de mayor utilización porque constituye el único método de valoración conceptualmente correcto, pues considera la empresa como un ente generador de flujo de fondos. Y para obtener el valor actual de dichos fondos utilizando una tasa de descuento apropiada de acuerdo con el riesgo y las volatilidades históricas.

En la publicación de la revista Análisis Financieros N° 121.2013 Pag: 37-47 “Particularidades del Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM) en Mercados Emergentes” Carlos E. Martínez & Juan S. Ledesma & Alfredo O. Russo Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, Argentina, los autores manifiestan sobre el objeto del presente trabajo consiste en analizar cuál es el estado del arte del desarrollo del Modelo CAPM en mercados emergentes. Los esfuerzos dirigidos hacia la revisión de la

bibliografía publicada, permiten identificar alternativas de adaptación de dicho modelo para ajustarse a las condiciones particulares de los mercados emergentes. Algunos autores enfocan sus esfuerzos en el ajuste del cálculo de variables propias del Modelo CAPM tradicional, como es el caso de la Tasa libre de riesgo y el Beta, argumentando que la ponderación en los mercados emergentes difiere de aquella de la que podría hacerse en mercados más eficientes. Por otra parte, otro conjunto de autores incorpora al Modelo CAPM tradicional ciertas primas como las de Riesgo País y Riesgo de mercado, entre otras, con el propósito de sumar a dicho modelo, la influencia de variables macroeconómicas cuyo comportamiento influye en la estimación de la tasa de rendimiento. La presente publicación pretende ser el punto de partida para el análisis de cada una de las alternativas de ajuste del Modelo CAPM a mercados emergentes, de modo que en próximos trabajos se puedan establecer nuevas alternativas de adaptación del CAPM, que tomen las desarrolladas hasta el momento y que incluso las puedan combinar en un modelo ajustado que considere tanto la ponderación de Tasas libres de riesgos y Betas correctamente aplicables a mercados emergentes, así como también la incorporación al modelo tradicional, de una sumatoria de tasas derivadas del apilamiento de primas por riesgo país y riesgo de sector, entre otras que suelen ser consideradas por los tomadores de decisión de inversiones productivas en esta tipología de mercados.

En la Revista publicada: “Metodología para valoración financiera de Pymes colombianas utilizando flujos de efectivo” Ing. Mauricio Tovar Posso & Ing. Ivonne Tatiana Muñoz Martínez (2018), Universidad Sergio Arboleda, España, los autores nos muestra cómo realizar el cálculo del Costo de la deuda ( $K_d$ ) para una Pymes : Es el costo medio de las diferentes obligaciones financieras que el mercado cobra a la empresa por los préstamos y créditos contraídos con terceros, que causen interés efectivo. Luego ese valor se pondera

(valor porcentual) para la clase de deudas tanto a corto plazo (corrientes) como a largo plazo (no corrientes) sobre el total de la deuda, establecidos como intereses pagados a cada clase. Es importante conocer el costo de la deuda periodo a periodo (puede ser diferente por la variedad de plazos y costos de diferentes fuentes de financiamiento), los intereses pagados y el costo combinado de cada periodo. El costo de la deuda puede depender de varias variables: el sector en la que se desenvuelve la empresa, su tamaño, las tasas de interés vigentes, el riesgo financiero o de insolvencia de la empresa, los plazos de financiamiento, la calificación de riesgo, la desgravación fiscal del interés y el manejo eficiente en sus fuentes de financiamiento entre otras (Mascareñas, 2000; García, 2003; Gómez, 2014). “Ya que los intereses son deducibles de impuestos, se deben descontar de estos, lo que se traduce que el costo de la deuda sea  $K_d * (1-t)$ ” (Arias, Portilla y Fernández, 2008, p.272), haciendo de estos, una fuente de financiamiento económica.

En la tesis “Importancia de establecer el Valor Actual Neto en los proyectos de inversión de una Empresa Comercial” Flores Beltrán, Richard Orlado (2016), Universidad Técnica de Machala, Ecuador, El autor expone que es importante evaluar una decisión de inversión financiera antes de su ejecución, esto les permite a los directivos, al empresario, al jefe financiero, tener un criterio formado respecto a una posibilidad de inversión. Al evaluar un proyecto productivo de inversión se está midiendo la posibilidad de que el mismo sea factible o no, brindándole al inversionista la capacidad de decidir asertivamente si es conveniente aquella inversión. Mediante el estudio y aplicación del VAN a un proyecto de inversión se proporciona una herramienta cuantitativa al directivo financiero para que respalde su decisión y halla una disminución del riesgo, puesto a que el valor presente neto utiliza una tasa que representa al mismo, brindándole un nivel de seguridad satisfactorio para invertir, y disponer a dirigir actividades, recursos, materiales, talento humano, y todo lo pertinente para llevar a cabo dicho proyecto. El VAN brinda la posibilidad al inversionista de

apreciar las ganancias adicionales de su inversión expresadas en valor presente, indicándole que ese proyecto es bueno. La decisión al final siempre reposa en el inversionista, y determinará si le es conveniente o no, si esa cantidad es la que espera o no, quitándole la incertidumbre de ¿Cuánto de ingresos me puede generar tal o cual negocio? Al descubrir estos valores le permite al mismo, poder decidir, un proyecto de inversión productivo puede resultar un valor positivo, y ser viable, pero al final es el inversionista quien tiene la última palabra, y decidirá si aquello es atractivo o no para él, tomando o dejando ese proyecto. Es aquí donde radica la importancia del VAN en que, a pesar de ser un valor positivo, le presenta al empresario una expectativa, y responde si es o no conveniente, porque el negocio es confiable, pero, ¿me conviene? Y eso es lo que muchos inversionistas quieren saber. Entonces la aplicación estudio del VAN resulta eficaz para que se aprecie tal situación y determinar si es conveniente invertir.

## **B. Nacional**

En la tesis: “Adaptación del Modelo CAPM en Mercados Emergentes” Comun Tamariz, Lizett Paola & Huamán Ojeda, Paula Mercedes (2019) de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, las autoras señalan que el modelo de valoración de activo de capital CAPM ha trascendido desde su publicación en 1964, porque representa la relación del rendimiento de un activo y su riesgo, en ese sentido, para la mayoría de los inversionistas el modelo se vuelve representativo por su válido sustento teórico, no obstante, se han desarrollado por parte de diversos especialistas adaptaciones y ajustes al modelo original, en vista de la necesidad de habilitar un modelo para valorar activos en mercados emergentes, las propuestas y pruebas empíricas desarrolladas se justifican al señalar que el modelo tradicional se elaboró para un contexto de mercados desarrollados que se caracterizan por sus economías eficientes. En tal sentido, ha sido relevante para la presente investigación dar a conocer algunos de los principales modelos adaptados y ajustados que se elaboraron teniendo como

base el esquema de la ecuación del modelo tradicional CAPM. La motivación de los autores que desarrollaron las propuestas coincide en que, en el CAPM la única variable explicativa de la rentabilidad es el coeficiente beta, la cual no es suficiente para representar los factores de riesgo que comprenden los mercados emergentes, particularmente estos mercados son calificados como economías poco profundas y que presentan gran concentración en determinadas acciones y sectores, esto implica que sus mercados bursátiles no sean muy representativos y en consecuencia su nivel de capitalización bursátil resulta ser bajo.

En la tesis “Modelo de valorización de Empresas enfocado al Sector Financiero Peruano: Caso Interbank”, Camarena Tallerina, Giordan Andre & Hernández Morales, Jesús Joel (2019) Pontificia Universidad Católica del Perú, los autores calculan el Costo de la Deuda  $r(D)$  de la Entidad Financiera Interbank mediante una estimación del costo futuro anticipado de los préstamos de la empresa. De esta manera, propone tres modelos para calcular el costo de la deuda: ● El costo de la deuda  $r(D)$  se calcula más comúnmente mediante los pagos de intereses netos actuales divididos por su deuda neta promedio (deuda neta: deuda menos efectiva y valores negociables). ● Un método alternativo para calcular el  $r(D)$  es imputando el costo de la deuda de la empresa de una curva de rendimiento ajustada por calificación. ● Finalmente, se puede calcular el rendimiento esperado de los bonos de la empresa como un proxy por su costo de la deuda (2014). Para alcanzar los objetivos de la investigación, el modelo a utilizar en el cálculo del costo de deuda será el primero, ya que, en su opinión, es una aproximación más conservadora y la que mejor se adapta a la información disponible.

En la colección de Textos Universitarios, Ingeniera Económica “Como medir la rentabilidad de un proyecto”, Pedro Arroyo Gordillo & Ruth Vásquez Rivas Plata (2016), Universidad de Lima, los autores plantean para analizar proyectos de inversión existen cuatro criterios básicos: valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio/costo y periodo

de recuperación. Al valor actual neto (VAN) se le denomina también valor presente neto (VPN). Se trata del valor actual de los beneficios netos que genera el proyecto, hallados utilizando el COK, menos la inversión realizada en el periodo cero. Esta es su representación matemática. Los flujos futuros deben tener una sola periodicidad. Es decir, son flujos mensuales, trimestrales o anuales. La tasa de descuento debe estar en función de dicha periodicidad. Sin embargo, el resultado se puede obtener utilizando la función en Excel VNA, para actualizar solo los flujos futuros y luego descontarle la inversión inicial.

En el artículo: “Metodología de Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital en el Modelo del Wacc” Ing. Said Diez Farhat (2016), Pontificia Universidad Católica del Perú, el autor nos dice: Mediante esta metodología, le permitirá a la firma la conceptualización práctica de un WACC según las diversas políticas y estrategias establecidas, lo que conllevará a la utilización de procedimientos estándares en la valoración de inversiones que se puedan acometer, generando valor. El WACC es un variable esencial en la valoración de generación de riqueza en las firmas, pero existe el inconveniente cuando algunas variables son desconocidas por el sector económico que se desarrollan, para lo cual hay que acoger las del sector en general o país que a más se parezcan al funcionamiento operativo y financiero. Si la firma no posee una política bien establecida, pueden existir problemas con el apalancamiento, debido a que, si no es el correcto, esto podrá generar una pérdida de valor agregado para ellos, ya que no se podrá determinar oportunidades en el mercado de productos o en el mercado de capitales. Hay que tomar en consideración que el WACC es la tasa a la que se descuentan los flujos de caja futuros (FCF) para tener el mismo valor de las acciones que dan el descuento de los flujos para el accionista de una firma y se debe aclarar que no se está hablando de un coste ni una rentabilidad obligada, sino simplemente es un promedio ponderado de las variables antes mencionadas.

### 1.1.2. Bases Teóricas

En el contexto empresarial actual la valoración a nivel mundial está en pleno auge, considerando fundamentalmente el fenómeno de la globalización, unido a los factores de la competencia y el desarrollo tecnológico; aspectos que conllevan a realizar cambios de las estructuras corporativas, asociadas a las fusiones, adquisiciones, escisiones, financiamientos con capital estratégico, compras, ventas, garantías, retiros de accionistas, salidas de los mercados organizados, entre otras operaciones. La valoración empresarial es un modelo usado dentro de las finanzas modernas para calcular un rango de valores entre las cuales se encuentra el valor de la empresa, y también es un instrumento fundamental de evaluación de los resultados de las empresas. Dentro de un proceso de negociación en la práctica entre compradores y vendedores, generalmente se debe realizar una serie de actividades, siendo las más importantes: acercamiento entre ambas partes, generación de un acuerdo de confidencialidad debidamente firmado por los representantes legales y/o apoderados, la realización de un Due Diligence (diligencia de vida) entregándose toda la información necesaria para dicha actividad; luego, continua el proceso real de la valoración, la fijación de un precio y un cierre financiero que debe coincidir con un balance trimestral, semestral, anual o una fecha específica. La valoración de las empresas es una tarea muy importante en los procesos de fusiones y adquisiciones, salidas o entradas de la bolsa, en tal sentido en el mundo de las finanzas existen metodologías aceptadas comúnmente y consideradas como los mejores enfoques para estimar el valor de las empresas.

A continuación, detallamos algunos autores que difunden guías teóricas y prácticas relacionadas a la valoración de empresas: Cuando se valora una empresa, se está determinando el valor actual de los flujos de caja futuros. En ese sentido, en la empresa se puede ver como un conjunto de activos que generan caja, por lo que, al valorizarla, estamos determinando el valor esperado de esos activos. La herramienta que se emplea es el valor

actual neto (VAN) el cual actualiza los flujos de caja futuros a la fecha en que se realiza la evaluación. Finalmente, los flujos de caja proyectados deben ser actualizados con la herramienta del VAN, la cual requiere la determinación de una tasa de descuento, si se determina el valor de la empresa empleando el flujo de caja operativo, se empleará como tasa de descuento el costo de capital medio ponderado (WACC), propuestas realizadas por Forsyth (2004). Para calcular el valor de una empresa, uno de los métodos más utilizados es el descuento de flujos de caja (Discounted Cash Flow o DCF), dicho método analiza y estima los resultados futuros de una empresa para determinar el precio de las acciones en el presente, a partir de la actualización de dichos flujos descontándolos a una tasa media ponderada de los recursos utilizados; criterios que son sustentados por Fabregat, Alcover, Labatut, Fernández, Marín y Ruiz (2009). Los parámetros de valoración son la tasa de descuento (WACC) y para el crecimiento es el cálculo del valor residual ( $g$ ). Los expertos pueden escoger la metodología más adecuada, estos se pueden clasificar en tres grupos, según la procedencia de los datos utilizados: valores basados en el balance, múltiples, sistemas mixtos, descuentos de flujos, basados en la creación de valor y opciones reales, lo indican Casanovas y Santandreu (2011).

Con respecto, a las reflexiones preliminares relacionadas a la redacción de nuestra investigación, estamos a punto de elaborar nuestro informe cuando tengamos la información necesaria y aplicando las metodologías más adecuadas para la valoración, siendo las siguientes: a) Escoger el modelo de valoración a incluir en el informe de acuerdo con la situación de la empresa. b) Revisión de los aspectos relevantes en la utilización de las metodologías como la tasa de actualización o el valor residual. c) Reflexiones sobre los objetivos del estudio de posibles mejoras de trabajo según los problemas detectados. d) Elaboración de las conclusiones definitivas.



El valor es un concepto más abstracto que el precio, puesto que presenta connotaciones ideales, mientras que el precio es más tangible, es simplemente una referencia a cambio de un pago en dinero o en especies, lo señala Zitzmann (2011). Se debe tener presente la diferencia entre el valor y el precio; con respecto al valor, es la cantidad determinada mediante la aplicación de metodologías y procedimientos técnicos y que se fundamentan en datos objetivos y contrastables; por el contrario, el precio es la cantidad resultante de un proceso de negociación y se ha tomado como referencia los valores obtenidos, por consiguiente, se ponen de acuerdo las partes negociadoras: compradores y vendedores, aspectos señalados por Revello de Toro (2014). Con respecto a los métodos de valoración, tanto los expertos como los autores señalan diferentes clasificaciones, las cuales se detallan a continuación: métodos patrimoniales, métodos híbridos, métodos basados en la rentabilidad, múltiplos de transacciones comparables, múltiplos de compañías cotizadas comparables, flujos de caja descontados, métodos de valoración contables, métodos de valoración de empresas, valores basados en el balance, sistemas mixtos, basados en la creación de valor, métodos estáticos, métodos dinámicos, métodos compuestos, modelos basados en el descuento de dividendos, descuentos de flujos de caja libre, descuentos de renta residual, entre otros; aspectos señalados por Casanovas y Santander (2011), Fabregat y Alcover (2009), Revello de Toro 11 (2014), Jiménez y De la Torre (2017).

Sobre la valoración de empresas, cuando no cotizan en mercados organizados, existen factores que inciden en el saldo óptimo de los activos líquidos, cuyo impacto se ve reflejado en mayores gastos por pago de intereses, mayores descuentos en la venta de activos, pérdida de descuento por pago en efectivo, deterioro de la calificación de crédito de la compañía, posible insolvencia financiera, en línea con lo antes comentado, en la práctica profesional viene haciendo uso de una reducción del valor en forma de porcentajes para lo que se apoyan en la propia experiencia y los estudios resultantes de la investigación. Estos porcentajes

suelen oscilar entre el 20 por 100 y 50 por 100, aspectos señalados por Mercer, (1997); Reilly y Rotkowsky, (2007); Rojo y Alonso, (2008). La liquidez del mercado está relacionada con el riesgo de no poder convertir en dinero o cerrar una posición a tiempo en el mercado en un momento específico sin impactar en el precio de mercado o en el costo de la operación, inferencia señalada por Ruiz, Ignacio, Torres, (2000). Para determinar la tasa “g” variable principal de crecimiento en el valor de continuidad, el cual está relacionado con el flujo de caja que debe ser coherente con las inversiones, y para ser mayores a cero exige asumir la hipótesis de existencia de oportunidades de proyectos, dicho valor de tasa de crecimiento fluctúa entre 0 y 2 ó 3% (Fabregat 2009). El componente de la tasa de crecimiento nominal suele ser la inflación, por ejemplo, si la inflación está en un 4% y el crecimiento proyectado es de 2%, esto implica una tasa aproximada del 2% (4%-2%), de crecimiento real de los flujos de caja (Fabregat 2009).

El flujo de efectivo libre es ampliamente discutido y citado dentro del ámbito empresarial, sobre los procedimientos y las diferentes maneras de elaboración, en los cuales los estudiosos y analistas aplican sus criterios, conocimientos y experiencias, con respecto a las obligaciones básicas relacionadas con las operaciones relevantes del giro del negocio, aspectos señalados por (Meigs, Williams, Haka, Bettner 2000).

### 1.1.3. Términos Financieros

**Activo Total.** - Está compuesto por el activo corriente y activo no corriente.

**Activo corriente:** Son aquellos activos por los cuales muestra la liquidez a corto plazo de la empresa.

**Activo no corriente:** Son aquellos activos los cuales son las maquinarias y equipo.

**Beta ( $\beta$ ).** - Medida del riesgo sistémico de un activo. Mide la sensibilidad del valor de una acción frente a las variaciones del mercado:

· Cuando Beta es mayor a 1 el riesgo de la empresa o acción es más riesgosa que el mercado (acciones riesgosas).

• Cuando Beta es menor a 1 el riesgo de la empresa es menor a la del mercado (acciones defensivas).

• Cuando Beta es igual a 1 el riesgo de la empresa o acción es igual que el riesgo de mercado.

• Cuando Beta es igual a 0, no hay riesgo (Bonos del Tesoro EE.UU.).

**Capital Social.** - Comprende el capital pagado, el capital suscrito, el componente patrimonial de los instrumentos financieros compuestos, y las suscripciones pendientes de pago menos capital emitido no suscrito. Cabe precisar que el capital pagado conforma los aportes de los accionistas, incluyendo las reinversiones de utilidades, capitalización de reservas en línea con las normas legales.

**Cartera Atrasada.** - Créditos directos que no han sido cancelados o amortizados en la fecha de vencimiento y que están registrados contablemente como créditos vencidos y/o en cobranza judicial.

**Cartera de Alto Riesgo.** -Está conformada por rubros que están registrados contablemente como créditos reestructurados, refinanciados, vencidos y en cobranza 13 judicial, en línea con el Manual de Contabilidad.

**Cartera Pesada.** - Está relacionada con la calificación crediticia del deudor con la categoría de riesgo: deficiente, dudoso y pérdida.

**Capital Asset Pricing Model (CAPM).**- Modelo económica que utiliza las finanzas modernas para predecir la relación entre la rentabilidad y riesgo de una inversión, cuya herramienta principal es la  $\beta$ , es un buen indicador porque recoge el riesgo.

**Costo Promedio Ponderado del Capital - WACC (Weight Average Cost Capital).**- Es el promedio de los costos de financiamiento que se usaran independientemente

del financiamiento específico, que puede ser, acciones preferentes, acciones comunes o vía endeudamiento.

**Créditos Directos.** - Corresponden al rubro principal del giro del negocio de las empresas del Sistema Financiero, que está constituido fundamentalmente por la entrega de dinero a los clientes en diversas modalidades, y que estos tienen la obligación de devolver el monto de dinero dentro de los plazos establecidos contractualmente y se encuentran registrados en cumplimiento del Manual de Contabilidad como créditos vigentes, reestructurados, refinanciados, vencidos y en cobranza judicial.

**Créditos Castigados.** - Están relacionados con clientes clasificados como pérdida e íntegramente provisionados al 100% y están controlados en cuentas de orden, cabe precisar que para castigar un crédito deben existir evidencias fácticas de su irrecuperabilidad o de lo contrario el importe debe ser menor al costo de iniciar un proceso judicial o arbitral.

**Créditos según situación.** -

- Créditos Vigentes
- Créditos Refinanciados
- Créditos Vencidos
- Créditos en Cobranza Judicial

**Créditos Indirectos o Créditos Contingentes.** - Representan los avales, las cartas fianza, las cartas de crédito, las aceptaciones bancarias, los créditos aprobados no desembolsados y las líneas de crédito no utilizadas otorgadas por las empresas del sistema financiero.

**Depósitos del Público.** - Comprende los depósitos realizados por el público bajo diferentes modalidades siendo las principales: cuentas corrientes, ahorros, cuentas a plazo en MN y ME, entre otros fondos captados. Así mismo, en este rubro se registran los gastos devengados que se encuentran pendientes de pago a dichos clientes.

**Flujo de Caja Descontado - Variable.** - es una metodología financiera y estadística que permite analizar los flujos de efectivo de una empresa, proyecto, producto o intangible por el cual se proyectan los beneficios futuros que esto generará. Analizando a la par información interna y externa que afectan la capacidad financiera del bien, como lo es su posicionamiento, estudios de mercado, ventas, pronósticos de ventas, tasas financieras, entre otros.

**Gastos Financieros.** - Corresponden los importes registrados en cuentas de gastos, relacionados con las captaciones con el Público, Fondos Interbancarios, Depósitos con Empresas del Sistema Financiero y Organismos Internacionales, Adeudos, Obligaciones Financieras, Valores, Títulos y Obligaciones en Circulación.

**Gastos por Servicios Financieros.** - son los gastos relacionados con: cuentas por cobrar, créditos indirectos, fideicomisos, comisiones de confianza, entre otros gastos diversos.

**Ingresos Financieros.** - Incluye los ingresos relacionados con las siguientes operaciones: Disponible, Fondos Interbancarios, Inversiones, ingresos por diferencia de tipo de cambio, entre otros ingresos financieros.

**Ingresos por Servicios Financieros:** Corresponden a los ingresos relacionados con: cuentas por cobrar, operaciones contingentes, fideicomisos, comisiones de confianza, arrendamientos financieros, entre otros servicios.

**Patrimonio Efectivo.** - Importe extracontable que sirve de respaldo para cubrir riesgo de crédito, riesgo de mercado y riesgo operacional.

**Riesgo.** - La condición en que existe la posibilidad de que un evento ocurra e impacte negativamente sobre los objetivos de la empresa.

**Riesgo Cambiario.** - Posibilidad de pérdidas derivadas de fluctuaciones de los tipos de cambio y del precio del oro.

**Riesgo de Crédito.** - Es el principal riesgo inherente a las operaciones de las entidades del Sistema Financiero, asociadas a incertidumbres de pérdidas por la falta de capacidad de pago o voluntad de los clientes, con la finalidad de cumplir con sus obligaciones contractuales debidamente formalizados en los respectivos contratos.

**Riesgo de Liquidez.** - Posibilidad de pérdidas por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales para hacer frente a obligaciones, así como por el hecho de no poder cerrar rápidamente posiciones abiertas o no cubrir posiciones en la cantidad suficiente y a un precio razonable.

**Riesgo Operacional.** - Está relacionado con las incertidumbres de pérdidas debido a los siguientes factores de riesgos: procesos inadecuados, errores humanos, fallas del Sistema Informático, eventos externos. Precizando además que incluye el riesgo legal excluyendo al riesgo de reputación y estratégico.

**Riesgo Propio.** - Persona o entidad con la responsabilidad y autoridad para gestionar el riesgo.

**Riesgo de Tasa de Interés.** - Posibilidad de pérdidas financieras como consecuencia de movimientos adversos en las tasas de interés, que afecta las utilidades y el valor patrimonial de la empresa.

**Riesgo de mercado.** - Está relacionado con el denominado riesgo sistémico sobre posiciones dentro y fuera del balance, derivadas de las volatilidades de los precios del mercado: tasas de interés, precio y tipo de cambio.

**Riesgo País.** - Es un índice que intenta medir el grado de riesgo que entraña un país para las inversiones extranjeras. Los inversores, al momento de realizar sus elecciones de dónde y cómo invertir, buscan maximizar sus ganancias, pero además tienen en cuenta el riesgo, esto es, la probabilidad de que las ganancias sean menor que lo esperado o que existan pérdidas.

#### 1.1.4. Indicadores Financieros

• **Solvencia.** – La definición está referida al valor de mercado de los activos totales que alcance para cubrir el valor del mercado del total de sus pasivos exigibles, para el caso de la CMAC Huancayo en línea con las disposiciones de la SBS los indicadores más importantes son:

\* **Ratio de Capital Global (%).** Esta métrica considera al patrimonio efectivo como valores porcentuales de los activos y contingentes ponderados por riesgos totales en cual es asignado a cubrir el riesgo operacional de mercado y riesgo de crédito, en línea con los acuerdos de Basilea.

\* **Pasivo Total / Capital Social y Reservas (N° veces).** Esta métrica mide el nivel de apalancamiento financiero de la empresa.

##### • Calidad de Activos

Créditos Atrasados (criterio SBS) / Créditos Directos (%)

Créditos Atrasados con más de 90 días de atraso / Créditos Directos (%)

Créditos Refinanciados y Reestructurados / Créditos Directos (%)

Créditos Atrasados MN (criterio SBS) / Créditos Directos MN (%)

Créditos Atrasados ME (criterio SBS) / Créditos Directos ME (%)

Créditos de alto riesgo / Créditos directos (%)

Provisiones / Créditos Atrasados (%)

##### • Rentabilidad

**Rendimiento sobre los activos o Rendimiento sobre la inversión – ROIC (Return On Investment).** - Es una medida de desempeño global del negocio, y relaciona el beneficio obtenido en el periodo con la inversión. Para poder analizar y determinar si el ROIC es bueno o malo, es importante conocer y comparar con costo promedio ponderado del capital (WACC).

**Return on assets (ROAA).** - Sirve para evaluar si la gerencia ha obtenido un rendimiento razonable de los activos bajo su control. Debe ser mayor al costo del endeudamiento de la empresa, para considerarse como una buena gestión.

**Return On Equity (ROAE).** - Mide el rendimiento obtenido por parte de la gerencia sobre la inversión de los accionistas. Debe ser mayor al costo de oportunidad de los accionistas, para considerarse como una buena gestión.

**Valor presente neto (VAN)- Variable** - Es un indicador de rentabilidad. Determina el valor presente de los flujos de fondos de los negocios. Si el VAN es positivo quiere decir que el proyecto genera un rendimiento superior a la tasa de descuento, en tanto sea negativo no alcanza ese rendimiento.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema Principal

¿Cuál es el valor de mercado de la CMAC Huancayo en el sistema financiero aplicando el método del flujo de caja descontado (FCD) en el año del 2020, tomado los estados financieros históricos periodos 2016 - 2020?

### 1.2.2. Problema Específicos

1. ¿Cómo calcular el CAPM (Capital Asset Pricing Model) que ayude a determinar el Costo del Patrimonio ( $K_e$ ) o Costo de Capital de CMAC Huancayo?
2. ¿Cómo calcular el Costo de la Deuda Financiera ( $K_d$ ) de CMAC Huancayo?
3. ¿Cómo calcular el WACC (Weighted Average Cost Of Capital) o tasa de descuento que se utilizara para descontar los flujos de caja libre para los periodos 2021-2030 de CMAC Huancayo?
4. ¿Cómo calcular el VAN o Valor Presente Neto para determinar el Valor Actual de los flujos descontados al presente de CMAC Huancayo?



### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la valorización de la CMAC Huancayo en el sistema financiero para el año 2020 aplicando el método del Flujo de Caja Libre Histórico, tomando los estados financieros históricos periodos 2016-2020, para luego proyectarlos a futuro en diez (10) años y luego utilizar el Flujo de Caja Descontado (FCD) con una tasa de descuento (WACC) para traer los flujos descontados al presente.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

1. Determinar el CAPM que ayude a calcular el costo del patrimonio ( $k_e$ ) o costo de capital teniendo una relación lineal entre el riesgo y la rentabilidad financiera del activo.
2. Determinar el Costo de Deuda Financiera ( $K_d$ ) teniendo en cuenta la estructura financiera del pasivo de CMAC Huancayo.
3. Determinar el WACC o tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja libre para los periodos 2021-2030 de CMAC Huancayo.
4. Determinar el VAN o Valor Presente Neto para determinar el valor actual de los flujos descontados al presente de CMAC Huancayo.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo De Investigación

Para nuestro estudio de investigación de la valoración de CMAC Huancayo, es descriptiva, Cualitativa, aplicada, transversal con diseño no experimental.

**a.- Cualitativo.** - Gregorio Rodríguez Gómez (1996) nos dice: “Tienen como característica común referirse a sucesos complejos que tratan de ser descritos en su totalidad, en su medio natural. No hay consecuentemente, una abstracción de propiedades o variables para analizarlas mediante técnicas estadísticas apropiadas para su descripción y la determinación de correlaciones”. Los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas. En nuestro trabajo de Investigación sobre Valorización Financiera de CMAC Huancayo tenemos una variable que es el Método de Flujo de Caja Descontado por lo tanto no buscamos correlacionar variables y tampoco comprobar mediante técnicas estadísticas.

**b.- Descriptiva.** - Dankle (1986) Nos dice: estas investigaciones buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así y valga la redundancia describir lo que se investiga. En nuestro trabajo de investigación se realizó la descripción del cálculo de valoración CMAC Huancayo bajo el Modelo de Flujo de Caja Descontado.

**c.- Aplicativa:** Francisco Abarza (2013) Nos dice que la Investigación Aplicada tiene por objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación y, por ende, para el enriquecimiento del desarrollo cultural y científico. El énfasis de la investigación aplicada es la resolución práctica de problemas. La investigación aplicada puede ser utilizada para conseguir información sobre mercados, competidores y clientes. Por ejemplo, la investigación puede ayudar a definir el mejor lugar donde ubicar una tienda y el tamaño del mercado. También puede ser utilizada para monitorear acciones competitivas. La investigación de clientes determina lealtad, satisfacción y preferencias de uso del usuario.

**d.- Transversal.** - Ibidem (2018) Nos dice que los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. En nuestro trabajo de Investigación calculamos y describimos la variable que es el Flujo de Caja Descontado para el año 2020.

**e.- No Experimental.** - Hernández Fernández y Baptista (2014) Nos dicen que el diseño de investigación de tipo No Experimental, las variables no se manipulan intencionalmente, sino que solo se observa y se analiza el fenómeno tal y como es en su contexto natural. En nuestro trabajo de investigación para el cálculo de la variable Flujo de Caja Descontado es un método ya conocido en el mundo de las finanzas esa variable no podemos manipular.

### 2.1.1. Unidad de Estudio o Universo

La unidad de estudios o universo de nuestra presente investigación de tesis es La valoración Financiera de una Caja Municipal de Crédito Bajo El Método De Flujo de Caja Descontado tomando como modelo a CMAC Huancayo.

### 2.1.2. Operacionalización de la Variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR
Flujo de caja descontado	Es un método para determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero - Cash Flows- que generara en el futuro para descontarlos a una tasa de descuento según el riesgo de tales flujos. José J. Vidarte (2009- Cali)	La presente variable está organizada por 4 dimensiones	CAPM	Nivel de la tasa de rentabilidad esperada de los activos en los mercados financieros
			COSTO DE LA DEUDA FINANCIERA	Nivel de financiación de los intereses prestados.
			WACC	Nivel de tasa de descuento que se debe usar para descontar el flujo de caja descontado
			VAN	Viabilidad económica y monetaria de la inversión.

Fuente: Elaboración Propia - 2021

## 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA (MATERIALES, INSTRUMENTOS Y MÉTODOS)

### 2.2.1. Población:

Según Hernández Fernández y Baptista (2014) nos dice que la Población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Para Arias (2012) define como: Población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de investigación. Por lo tanto, nuestro trabajo de investigación será la población finita de CMAC Huancayo que al cierre de diciembre del 2020 cuenta con 174 agencias a nivel nacional.

### **2.2.2. Muestra:**

Según Tamayo y Tamayo (2006) define la muestra como: El conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada. Por lo tanto, en nuestro estudio de investigación no es aplicable por ser un estudio que tomaremos la totalidad de la población de las 174 agencias de CMAC Huancayo.

### **2.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS**

Se detalla las técnicas que hemos utilizado para nuestra investigación:

#### **Técnicas:**

##### **Análisis de documentos:**

Son técnicas confiables con validez para el cálculo de la valoración de la CMAC Huancayo, las cuales han sido validadas y tomadas por la Superintendencia de Mercado y Valores (SMV) bajo los reglamentos de normas y leyes según Decreto Supremo N° 0093-2002, con la finalidad de promover el mercado de valores, resguardando a las empresas cotizantes, protegiendo a los inversionistas.

##### **Instrumento de Recolección de Datos:**

**Guía de análisis de documentos:** Información pública de los Estados Financieros Históricos Auditados de CMAC Huancayo de los periodos 2016-2020 disponible libremente en la S.M.V.

### **2.4. PROCEDIMIENTO**

Con la finalidad de obtener la información que se requiere en la presente investigación, se ha definido realizar las siguientes actividades más relevantes, que a continuación se detallan:

- ✓ Utilizar el Método de Flujo de Caja Descontado (FCD) para determinar la valoración de CMAC.

- ✓ Elaboración de comentarios actuales sobre el auge de las valoraciones empresariales.
- ✓ Determinar las herramientas financieras y la tasa de descuento está más sujetas a la realidad financiera de CMAC Huancayo.
- ✓ Mediante el uso de fuentes públicas de la SBS y SMV relacionadas con información estadística, información de estados financieros auditados; elaborar flujos de caja proyectado a 10 años, que sirvan como sustento fáctico de la determinación del mejor valor de la CMAC Huancayo.
- ✓ Buscar información confiable en la página Web de la Municipalidad Provincial de Huancayo, sobre las empresas que conforman la Corporación Municipal, los accionistas y políticas de dividendos.
- ✓ Determinar la importancia en la valoración de la CMAC Huancayo, la implementación del buen gobierno corporativo, en cumplimiento de las normas emitidas por los entes supervisores.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

Presentar los resultados del análisis de datos. Se puede hacer uso de tablas y figuras (en algunos casos ecuaciones), sin redundar en la información presentada.

### 3.1. ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA EMPRESA

La Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A. es una institución financiera especializada en micro finanzas, cuyo objetivo es facilitar el acceso crediticio al mercado financiero formal de la población de menores ingresos en las localidades en donde opera.

En sus inicios sus operaciones estuvieron enfocadas en brindar facilidades crediticias a clientes que se desenvuelven en micro y en pequeñas empresas de la Zona Central del Perú. La Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo se ha ido extendiéndose progresivamente a diferentes regiones del país, estrategia que continuó en el año 2020 ampliando su presencia en el mercado nacional contando al cierre del ejercicio, con 174 agencias, distribuidas en todas las regiones del país.

#### a. PROPIEDAD

La Municipalidad Provincial de Huancayo es propietaria de 100% de las acciones correspondientes al capital social de la Caja Huancayo. Al cierre diciembre de 2020, el capital social está conformado por 56, 899,000 acciones, de un valor nominal de S/ 10.00 cada una.

Su capital social presenta un incremento producto de la capitalización de 100% de las utilidades de libre disponibilidad del año 2019, el cual fue realizado en junio de 2020, en línea con las disposiciones del Gobierno Central de acuerdo al Artículo 13 del D.U. N° 053 – 2020. En el año 2021, la Caja deberá realizar la capitalización de 100% de las utilidades de

libre disposición obtenidas en el año 2020 (las cuales ascendieron a S/ 20.89 millones), en aplicación al Decreto de Urgencia N° 018-2021.

En Junta General de Accionistas de setiembre de 2017, se aprobó iniciar el proceso de búsqueda e incorporación de un socio estratégico, obteniéndose el interés de BID Invest como socio estratégico. Sin embargo, a fines del 2019, su incorporación se desestimó, principalmente por temas regulatorios.

El Banco Interamericano de Desarrollo Invest (BID) apoya financiera y técnicamente las obras de infraestructura vitales para el país, el acceso inclusivo a financiamiento y a la vivienda y los proyectos empresariales que mejoren la calidad de vida de la población peruana, la sostenibilidad ambiental y la mayor competitividad del país.

**b. SUPERVISIÓN CONSOLIDADA DE CONGLOMERADOS FINANCIEROS Y MIXTOS (RES.SBSN° .446-2000):**

La Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo mantiene autonomía administrativa, económica y financiera, operando de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General del Sistema Financiero y de Seguros y por las resoluciones y las disposiciones emitidas por la Superintendencia de Banca y Seguros. De acuerdo al compromiso asumido por su único accionista al contratar un crédito subordinado con COFIDE, se capitaliza anualmente no menos de 75% de las utilidades de libre disponibilidad obtenidas con el objetivo de fortalecer su patrimonio, nivel superior al mínimo de 50% establecido en sus estatutos.

Los créditos otorgados a directores y trabajadores de la Caja representaron 5.44% del patrimonio efectivo de la Caja a diciembre de 2020, porcentaje inferior al límite legal (hasta 7% del patrimonio efectivo).



### c. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ROTACIÓN DE PERSONAL:

El directorio de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo está integrado por siete miembros y su rotación se ha visto afectada, en algunos casos por cambios políticos en los representantes de cada entidad, principalmente en por cambios en el gobierno municipal de Huancayo.

#### ***DIRECTORIO:***

Presidente:	Jorge Solís Espinoza	Rep. Minoría
Vicepresidente	Eduardo Morales Ortiz	Rep. COFIDE
Directores:	Karina Huayta Anyosa	Rep. Clero
	Ruffo Toscano Camposano	Rep. Cámara de Comercio
	Johny Pacheco Medina	Rep. Asociación MYPE
	Luis Salvatierra Rodríguez	Rep. Mayoría
	Manuel Isique Barrera	Rep. Mayoría

### 3.2. ANÁLISIS DEL SECTOR FINANCIERO PERUANO

Nuestro sector financiero peruano se encuentra supervisado por la Superintendencia de Banca y Seguros, el cual está conformado por la Banca Múltiple, Empresas Financieras, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (EDPYME), Empresas de Arrendamiento Financiero, Banco de la Nación y Banco Agropecuario.

A diciembre del año 2020, el total de cartera de créditos directos del sistema financiero fue de S/. 376, 900,815 MM mostrando un crecimiento de 12.31% de la cartera total de dichos créditos con respecto en el año anterior 2019 el cual tuvo muestra una cartera de S/ 335,584,171 MM; siendo el año 2020 el inicio de la pandemia a nivel mundial, este crecimiento obedece a los créditos con otorgados por el estado a través el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), los cuales fueron el programa Reactiva Perú, FaeMype; cabe mencionar que en el 2018 el total de cartera de crédito fue de S/.315,887,516 mostrando un crecimiento de 6.24% para el 2019. Se adjunta detalle en la siguiente tabla:

**Tabla 2**  
*Conformación del sistema financiero*

Composición	2020 Créditos		2019 Créditos		2018 Créditos		2017 Créditos		2016 Créditos	
	Monto (Miles S/)	%	Monto (Miles S/)	%	Monto (Miles S/)	%	Monto (Miles S/)	%	Monto (Miles S/)	%
Banca Múltiple	326,021,798	86.5	286,085,699	85.3	270,662,412	85.7	245,551,558	85.6	235,371,431	86.6
Empresas Financieras	13,340,950	3.5	13,840,117	4.1	12,874,873	4.1	11,268,956	3.9	10,044,961	3.7
<b>Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC)</b>	<b>26,454,575</b>	<b>7.0</b>	<b>23,576,580</b>	<b>7.0</b>	<b>21,367,823</b>	<b>6.8</b>	<b>19,693,092</b>	<b>6.9</b>	<b>17,176,096</b>	<b>6.3</b>
Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC)	2,394,140	0.6	2,400,499	0.7	1,564,537	0.5	1,453,036	0.5	1,064,152	0.4
Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (EDPYME)	2,549,945	0.7	2,638,303	0.8	2,229,945	0.7	1,993,326	0.7	1,624,686	0.6
Empresas de Arrendamiento Financiero			263,103	0.1	244,033	0.1	190,607	0.1	343,720	0.1
Banco de la Nación	5,358,691	1.4	5,959,899	1.8	5,978,304	1.9	5,198,726	1.8	4,365,968	1.6
Banco Agropecuario (Agrobanco)	780,716	0.2	819,971	0.2	965,589	0.3	1,446,063	0.5	1,680,733	0.6
	<b>376,900,815</b>	<b>100</b>	<b>335,584,171</b>	<b>100</b>	<b>315,887,516</b>	<b>100</b>	<b>286,795,364</b>	<b>100</b>	<b>271,671,746</b>	<b>100</b>

*Fuente: SBS - Elaboración propia*

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, la Banca Múltiple es el sector de mayor participación del total de Créditos Directos con S/. 326, 021,798 MM al 2020 teniendo una participación al 86.5% dentro del sistema financiero peruano, seguido por las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito con S/.26, 454,575 MM con 7%, en tercer lugar, las Empresas Financieras con S/. 13, 340,950 MM con una participación equivalente a 3.5% y en cuarto lugar el Banco de la Nación con S/ 5, 358,691 MM con 1.4%.

### 3.2.1. SECTOR DE MICRO FINANZAS EN EL PERÚ

Al cierre del año 2020, el sistema financiero está compuesto por 56 entidades financieras que otorgan préstamos a microempresas y pequeñas empresas, clasificación definida por la SBS en la Resolución SBS N° 11356-2008.

En el 2020 el número de entidades con respecto al saldo de cartera de créditos microempresas y pequeñas muestra un decrecimiento con respecto al 2016 de 3 entidades, así mismo la Banca Múltiple muestra una participación del 29% con respecto a las 56 de

entidades del sistema financiero, seguido por las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito la cual tiene una participación del 21% cabe resaltar que esta participación muestra una tendencia de crecimiento con respecto al periodo del 2016 se tenía una participación del 20%. Seguido por las Empresas Financieras con una participación del 18% y luego las EDPYMES con una participación del 16%, se adjunta la siguiente tabla donde muestran los datos arriba mencionados, a los cuales son de acceso público de la Superintendencia de Banco y Seguros (SBS):

**Tabla 3**  
*Número de Entidades del Sistema Financiero Peruano*

Composición	2020 Créditos		2019 Créditos		2018 Créditos		2017 Créditos		2016 Créditos	
	N° de empresas	%	N° de empresas	%	N° de empresas	%	N° de empresas	%	N° de empresas	%
Banca Múltiple	16	29%	15	27%	16	28%	16	28%	16	27%
Empresas Financieras	10	18%	10	18%	11	19%	11	19%	11	19%
<b>Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC)</b>	<b>12</b>	<b>21%</b>	<b>12</b>	<b>21%</b>	<b>12</b>	<b>21%</b>	<b>12</b>	<b>21%</b>	<b>12</b>	<b>20%</b>
Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC)	7	13%	7	13%	6	11%	6	11%	6	10%
Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (EDPYME)	9	16%	9	16%	9	16%	9	16%	10	17%
Empresas de Arrendamiento Financiero	0	0%	1	2%	1	2%	1	2%	2	3%
Banco de la Nación	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%
Banco Agropecuario (Agro banco)	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%
	<b>56</b>	<b>100%</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

*Fuente: SBS - Elaboración propia*

### 3.2.2. PARTICIPACION DE LAS CAJAS EN EL SISTEMA FINANCIERO DEL PERU

Las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) son instituciones que les pertenecen a los gobiernos municipales. Fueron creadas por el Decreto de Ley N° 23029 en 1980 “Creación de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en los concejos provinciales” con la finalidad de apoyar el desarrollo de las actividades económicas del Municipio al cual pertenecen de esta manera fomentando el ahorro comunal para apoyar las pequeñas

actividades productivas de su municipalidad. A raíz que en los años de 1980 nuestro país vivió no solo una profunda crisis política y social, sino también económica. El sistema financiero tenía poco por ofrecer a la gran mayoría de familias extremadamente pobres de nuestro Perú.

**Tabla 4**  
*Cartera de crédito directo en el sistema de CMAC 2020*

	Empresas	Cartera de crédito	Participación ( % )
1	CMAC Arequipa	5,655,818	21.38
2	CMAC Huancayo	5,039,946	19.05
3	CMAC Piura	4,173,728	15.78
4	CMAC Cusco	4,120,109	15.57
5	CMAC Sullana	2,687,247	10.16
6	CMAC Trujillo	1,739,806	6.58
7	CMAC Ica	1,271,335	4.81
8	CMAC Tacna	742,878	2.81
9	CMAC Maynas	433,794	1.64
10	CMCP Lima	364,883	1.38
11	CMAC Paita	121,974	0.46
12	CMAC Del Santa	103,055	0.39
		<b>26,454,575</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: SBS - Elaboración Propia*

Los bancos formales eran inaccesibles, las cooperativas de ahorro y crédito y las mutuales habían fracasado y los programas de crédito de la pequeña empresa no llegaban a los sectores de bajos ingresos, surgiendo con este decreto de ley las cajas municipales de ahorro y crédito. En un principio las CMAC fueron concebidas y diseñadas para operar solo en su respectiva jurisdicción municipal, luego de algunos años en el mercado en el año 2003, el sistema de cajas municipales fue autorizado para operar en la ciudad de Lima, lo cual significó una mayor competencia en el sistema financiero, pero también la posibilidad para que las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito puedan acceder a un mercado más grande y competitivo.

Al 31 de diciembre de 2020 operan en el país 12 Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, las cuales cuentan con una participación de patrimonio en el sistema financiero de S/ 3,975,086 MM.

Se cuenta con el ranking al 2020 de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, las cuales destacaba como la 1era es la CMAC Arequipa, seguida por la CMAC Huancayo con respecto a su cartera de créditos directos y su patrimonio.

**Tabla 5**

*Participación en el mercado según Patrimonio de las CMAC - 2020*

	Empresas	Monto	Participación ( % )
1	CMAC Arequipa	816,216	20.53
2	CMAC Huancayo	658,438	16.56
3	CMAC Piura	580,231	14.60
4	CMAC Cusco	557,192	14.02
5	CMAC Trujillo	490,551	12.34
6	CMAC Sullana	277,686	6.99
7	CMAC Ica	226,082	5.69
8	CMAC Tacna	136,911	3.44
9	CMCP Lima	93,273	2.35
10	CMAC Maynas	85,027	2.14
11	CMAC Paita	30,342	0.76
12	CMAC Del Santa	23,137	0.58
		<b>3,975,086</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: SBS - Elaboración Propia*

### 3.3. ANALISIS FINANCIERO

#### Activos y Cartera:

A diciembre del 2020, la Caja registra activos totales ascendentes a S/ 6,289.26 millones, que incluyen créditos contingentes por S/ 11.03 millones, habiéndose incrementado 22.47% respecto a diciembre 2019, principalmente por incremento en los saldos disponibles y en las inversiones financieras. Este crecimiento es menor al crecimiento promedio anual registrado en el periodo 2015-2019 de 24.06%, a consecuencia de la pandemia del Covid-19

que originó el Estado de Emergencia y la inmovilización social obligatoria decretada por el Gobierno.

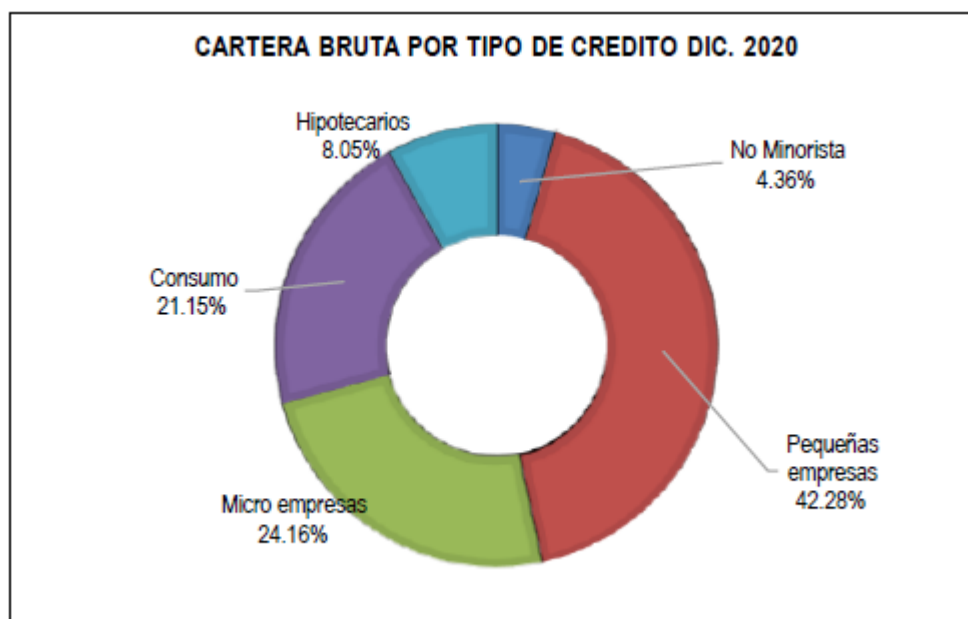
Ante la coyuntura, la Caja se enfocó en asegurar la liquidez a través de su cartera de inversiones y de la estabilidad de sus fondos disponibles (incluyendo inversiones financieras), los cuales tuvieron un aumento de 84.90% respecto a diciembre del 2019. El principal activo de la Caja es su cartera bruta, que representa 80.28% de los activos totales, con un saldo de S/. 5,039.95 millones a diciembre del 2020. Registrando un incremento de 11.87% (S/. 534.68 millones) respecto a diciembre 2019, principalmente por la colocación de los Programas del Gobierno, tales como: FAE Mype 1 y 2, Reactiva Perú y Fondo Crecer, los que representan 11.96% de la cartera bruta. El incremento de la cartera se ha visto influenciada por mayor demanda de créditos por la reactivación de actividades económicas, lanzamiento de campañas para colocar créditos de consumo, micro y de pequeña empresa durante el mes de diciembre, restauración de la fuerza laboral y de los incentivos comerciales en el segundo semestre del 2020, así como por mayor cautela en las nuevas colocaciones.

La Caja tiene como cliente objetivo, la pequeña y la micro empresa, principalmente de los sectores económicos C y D. Brinda servicios crediticios, que permite acceder a créditos para capital de trabajo y para adquisición de activos fijos lo cual se complementa con créditos de consumo y con créditos hipotecarios para empleados y para los empresarios, vinculados a estos sectores sociales. A diciembre del 2020, la cartera de créditos a pequeña empresa representó 42.28% y la cartera de microempresa representó 24.16% de la cartera total, con una base de 240,475 clientes en conjunto.

La cartera de créditos de consumo representó 21.15% y 8.05% en créditos hipotecarios, con una base de 154,470 clientes en conjunto, lo que cuenta con el apoyo de los programas: Techo Propio, Mi vivienda y Mi Construcción.

### Gráfico 1

*Cartera bruta por tipo de crédito – diciembre 2020*



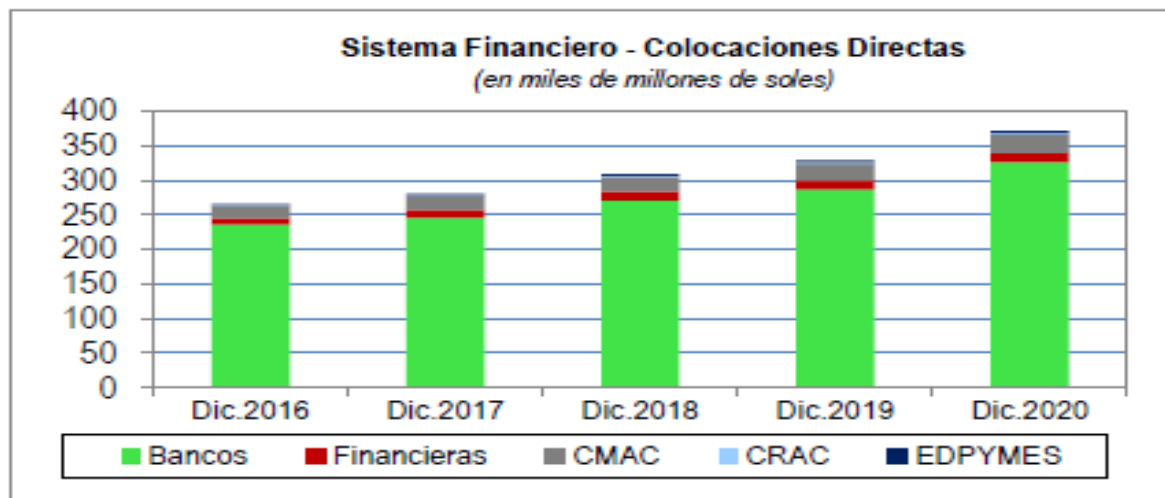
*Fuente: SBS*

La cartera de colocaciones directas brutas ascendió a S/ 371.28 mil millones, con un crecimiento de 12.83% respecto a diciembre del 2019, y con mayor participación de préstamos en Soles (77.36% a diciembre del 2020). Esta es una de las tasas de crecimiento más altas de los últimos años, superando el crecimiento promedio registrado en el periodo 2015-2019 (+8.26%), explicado por los desembolsos con recursos de programas de préstamos garantizados por el Gobierno.

A diciembre del 2020, el saldo de créditos otorgados con Reactiva y FAE ascendió a S/ 58.30 mil millones (representando el 15.70% del total). Sin esta cartera, el sistema financiero habría contraído en 4.88%, debido a la menor demanda de créditos por el menor dinamismo de la economía y por la paralización temporal de las actividades económicas durante la mayor parte del año.

**Grafico 2**

*Sistemas financieros - Colocaciones Directas*



*Fuente: SBS*

Los indicadores de morosidad no reflejan el estado real de la capacidad de pago de los clientes, pues se tiene el efecto de la reprogramación de cartera y créditos con los programas del gobierno, los cuales incluyen periodos de gracia que aún están vigentes.

Según información de la SBS, al 31 de diciembre del 2020, el sistema financiero registró una cartera reprogramada de S/ 86.78 mil millones (23.4% de la cartera total), que corresponde a cerca de 3.0 millones de clientes.

Con respecto a las reprogramaciones realizadas por Caja Huancayo corresponden principalmente a créditos de: pequeña empresa (S/ 830.84 millones), consumo (S/ 272.42 millones) y micro empresa (S/ 185.971 millones).

La cartera refinanciada, a diciembre del 2020, ascendió a S/ 52.68 millones, 41.83% superior a lo alcanzado a diciembre del 2019, debido a las medidas adoptadas para evitar el deterioro de la cartera de créditos y el incremento de las provisiones, con la finalidad de no romper la cadena de pagos y perjudicar a los clientes que no se han visto en la posibilidad de acceder a la reprogramación o congelamiento de días.



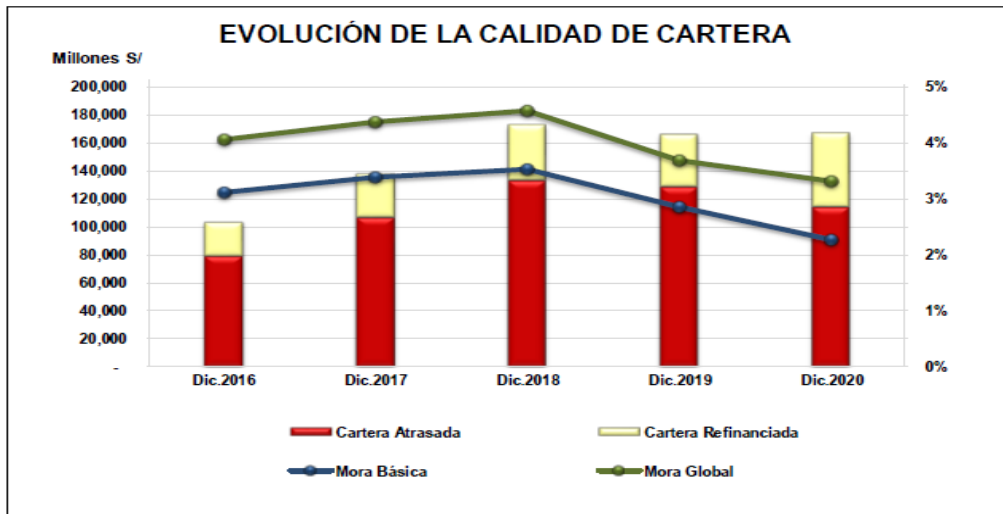
A diciembre del 2020, la mora básica fue 2.26%, inferior a la presentada en diciembre del 2019 (2.86%), debido a las estrategias para contener la morosidad, basado en: la cobranza y en la recuperación, en el castigo de créditos, en el reinicio del conteo de días de atraso (desde setiembre del 2020), disminución de la cartera atrasada, mayores colocaciones, venta de cartera y castigos de la misma. El ratio de morosidad global de la Caja, que incluye la cartera refinanciada y atrasada, fue 3.31%, inferior respecto a diciembre del 2019 (3.68%), debido a aquellos clientes que no pudieron acceder a reprogramaciones, o en casos en los que su capacidad crediticia se ha deteriorado.

En el ejercicio 2020, los castigos de créditos ascendieron a S/ 19.22 millones, monto superior respecto a lo realizado en el ejercicio 2019 (S/ 16.04 millones, +19.77%), por lo que la cartera castigada de los últimos doce meses representó 0.38% de la cartera bruta a diciembre del 2020, frente a 0.36% que representaba al cierre del 2019, estos castigos corresponden principalmente a créditos del año 2019. En el año del 2020 Caja Huancayo realizó la venta de cartera de S/ 38.11 millones al FOCMAC.

A diciembre del 2020, el stock de provisiones por riesgo de incobrabilidad ascendió a S/ 316.05 millones, 49.80% superior al registrado al cierre del 2019, debido al efecto neto de la constitución de mayores provisiones en el año y de la reversión por castigo de cartera para enfrentar eventuales deterioros de calidad crediticia.

### Grafico 3

*Evolución de calidad de cartera de crédito*



*Fuente: Boletín informativo publico Cmac Huancayo*

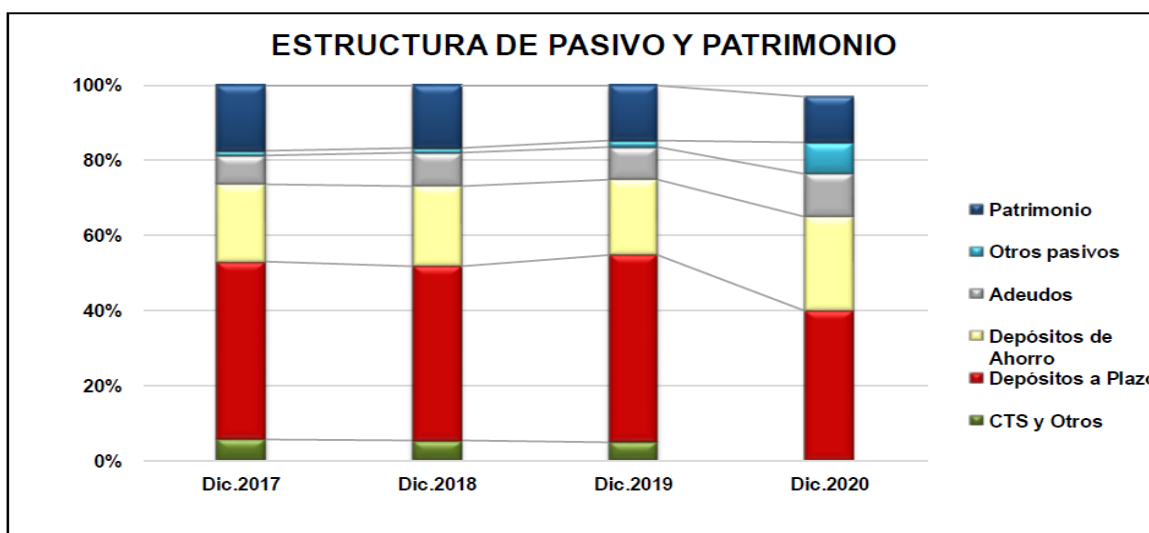
### **Pasivo y Estructura de Fondo:**

La principal fuente de fondeo de la Caja Huancayo la constituyen los depósitos, que a diciembre del 2020 representan 80.44% de los pasivos exigibles (que incluye créditos contingentes), conformados principalmente por: depósitos a plazo, depósitos de ahorro y CTS, con participaciones de 47.90%, 30.43% y 17.18% del total de depósitos, respectivamente. La fuente de fondeo de depósitos del público, se encuentra conformada principalmente por personas naturales (99.10% del total de ahorristas), diversificando de esta manera el riesgo. El saldo de adeudados locales representa 11.13% de los pasivos exigibles, con un saldo de S/ 611.82 millones, 69.28% superior a lo registrado a diciembre del 2019, siendo los únicos acreedores locales COFIDE, por facilidades principalmente concertadas para: créditos Mi Vivienda (S/ 321.29 millones), deuda subordinada (S/ 94 millones), FAEMYPE (S/ 170.04 millones), Fondo Crecer (S/ 23.95 millones), y el Banco de la Nación (S/ 26.32 millones). Registra adeudados del exterior por S/ 70.14 millones (los cuales están compuestos por S/ 57.14 millones otorgados por BID Invest y S/ 13 millones otorgados por el CAF).

En el corto plazo, la Caja tiene proyectado adquirir deuda subordinada por alrededor de S/ 80 millones con instituciones locales. Adicionalmente, la Caja registra operaciones de reporte por S/ 403.60 millones, que respaldan recursos del Programa Reactiva Perú.

**Grafico 4**

*Estructura de pasivo y patrimonio*



Fuente: CMAC Huancayo

**Solvencia:**

El ratio de capital global de CMAC Huancayo a diciembre de 2020 se encuentra en 14.75%, superior al ratio al cierre del 2019 (13.21%), debido a la capitalización de utilidades y a la obtención de un crédito subordinado con BID Invest, por un monto ascendente de S/ 57.14 millones.

A diciembre de 2020, el patrimonio neto de la institución ascendió a S/ 658.44 millones, 5.25% superior al registrado a diciembre de 2019 (S/ 625.61 millones). Este incremento se explica por la capitalización de 100.00% de las utilidades de libre disponibilidad del ejercicio 2019 de acuerdo con lo dispuesto por el Gobierno Central, monto que ascendió a S/ 92.52 millones, a lo que se sumó la constitución de reservas legales por 10% de las utilidades del 2019, por S/ 10.28 millones. De acuerdo con lo establecido en el

Decreto de Urgencia 018-2021, la Caja se ve obligada a capitalizar el 100% de las utilidades obtenidas en el año 2020 (S/ 33.02 millones) para fortalecer la solvencia de la institución.

### **Liquidez:**

CMAC Huancayo tiene recursos necesarios para el financiamiento de sus operaciones, principalmente del crecimiento en la captación de depósitos, así como de recursos brindados por el Gobierno Central (líneas de crédito para los programas sectoriales, como: FAE MYPE, Reactiva Perú y Fondo Crecer).

A diciembre del ejercicio 2020, la Caja registró S/ 321.54 millones en inversiones financieras, 230.04% superior a lo registrado a cierre de diciembre del 2019 que permiten rentabilizar excedentes y mantener liquidez; y S/ 895.43 millones de fondos disponibles, 59.68% superior al saldo registrado al cierre del 2019, debido a la estrategia de la Caja de mantener niveles adecuados de liquidez, promoviendo el incremento de la captación de depósitos, a los que se suma el leve crecimiento de la cartera de colocaciones (sin incluir los Programas del Gobierno).

Su ratio de liquidez promedio mensual en moneda nacional fue 38.23%, y en moneda extranjera este ascendió a 93.52%, lo que se encuentra por encima de lo establecido por la SBS y sobre los límites internos establecidos por la Caja Huancayo (17.00% en moneda nacional y 25.00% en moneda extranjera), de acuerdo a su política temporal de mantener altos niveles de liquidez. La Caja tiene una exposición mínima a la diferencia cambiaria, pues cuenta con colocaciones en moneda extranjera por 0.23% de la cartera y una posición de 1.64% en pasivos.

El crecimiento en la cartera de colocaciones de CMAC Huancayo ha conllevado una tendencia ascendente en sus ingresos financieros, los cuales permiten cubrir las obligaciones de la institución por concepto de gastos operativos y financieros. En el año 2020, CMAC

Huancayo registró ingresos financieros de S/ 813.58 millones, 3.88% inferior a los ingresos obtenidos en el año 2019 (S/ 846.45 millones).

### **Rentabilidad y Eficiencia:**

La Caja Huancayo al cierre del ejercicio de 2020, la cartera de colocaciones tuvo mejor desempeño que en el ejercicio del 2019. La Caja registró ingresos financieros menores al ejercicio anterior debido a: ingresos obtenidos por los créditos Reactiva y FAE, los que son créditos a muy baja tasa de interés; y por beneficios brindados a los clientes para el pago de sus deudas, mediante condonación de interés moratorio; y la cartera reprogramada y con suspensión de conteo de días; así como por los créditos que aún cuentan con periodo de gracia vigente.

### **Gestión de Riesgo Crediticio:**

CMAC Huancayo realiza políticas y procedimientos para poder ver los riesgos de crédito que siempre está expuesto. En 2017 CMAC Huancayo aprobó mediante su gerencia de riesgos una estructura que consiste en incorporar mayor personal en línea de cartera de colocaciones en los últimos años. La gerencia de Riesgo presenta mensualmente análisis de ratios de cartera por tipo de crédito y la mora, que son comparados con el sistema bancario y el sistema de CMAC Huancayo, realiza el seguimiento de calidad de cartera y provisiones por regiones y sectores económicos.

### **Gestión de Riesgo de Mercado y Liquidez:**

CMAC Huancayo realiza análisis de las variables asociadas a sus créditos como fluctuaciones en tasas de interés y movimiento en el precio de oro. También hace un análisis macroeconómico del país. Monitorean las ratios mínimas en moneda nacional y moneda extranjera como el análisis de activos y pasivos, la concentración de los depósitos y sus planes de contingencias.

## **Requerimiento del patrimonio efectivo y ratio de capital global.**

### **El patrimonio efectivo:**

Se constituye en cumplimiento de las normas externas el cual está destinado a cubrir el riesgo de crédito, riesgo de mercado, riesgo operacional y se define como un importe extracontable, que está conformado: por capital pagado, capital adicional, reservas legales, reservas facultativas, utilidades de ejercicios anteriores y del ejercicio en curso con acuerdo de capitalización, parte computable de la deuda subordinada, entre otros.

En ese sentido, considerando la situación actual relacionada con la globalización, Competencia, adelantos tecnológicos, expectativas del accionista y garantizar la sostenibilidad y crecimiento de sus operaciones, es necesario que la CMAC Huancayo cuente con un mayor capital, cuyo rubro forma parte del patrimonio efectivo, tal como se detalla en el párrafo precedente:

Todas las instituciones financieras supervisadas por la SBS y sus operaciones están expuestas a los riesgos de crédito, mercado y operación, entre otros riesgos, tienen la obligación de remitir en forma mensual el requerimiento de patrimonio efectivo, el mismo que es consolidado en cuadros estadísticos por dicha institución, en este caso se adjunta el correspondiente cuadro al 31 de diciembre de 2020 de las CMAC:

**Tabla 6**

*Requerimiento de Patrimonio Efectivo y Ratio de Capital Global por Caja Municipal al 31 de diciembre del 2020.*

ENTIDAD	REQUERIMIENTO DE PATRIMONIO EFECTIVO				PATRIMONIO EFECTIVO TOTAL (e)	RATIO DE CAPITAL GLOBAL <sup>1/</sup> (e)/[(d)/10%] (%)
	POR RIESGO DE CRÉDITO (a)	POR RIESGO DE MERCADO (b)	POR RIESGO OPERACIONAL (c)	TOTAL (d)=(a)+(b)+(c)		
CMAC Arequipa	545,242	1,437	124,889	671,568	1,087,277	16.19
CMAC Cusco	382,923	653	59,727	443,303	613,620	13.84
CMAC Del Santa	9,182	1	2,296	11,479	12,966	11.30
CMAC Huancayo	474,283	808	92,301	567,392	836,969	14.75
CMAC Ica	125,320	93	26,297	151,710	233,560	15.40
CMAC Maynas	42,460	19	10,136	52,615	93,175	17.71
CMAC Paita	16,361	2	4,091	20,454	32,021	15.66
CMAC Piura	369,886	4,926	42,582	417,394	716,925	17.18
CMAC Sullana	224,804	2,034	47,422	274,259	328,613	11.98
CMAC Tacna	74,652	276	16,781	91,709	141,704	15.45
CMAC Trujillo	212,544	4,813	41,152	258,509	506,449	19.59
<b>TOTAL CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO</b>	<b>2,477,656</b>	<b>15,062</b>	<b>467,673</b>	<b>2,960,391</b>	<b>4,603,280</b>	<b>15.55</b>
CMCP Lima	35,789	200	8,997	44,986	91,758	20.40
<b>TOTAL CAJAS MUNICIPALES</b>	<b>2,513,445</b>	<b>15,263</b>	<b>476,670</b>	<b>3,005,378</b>	<b>4,695,038</b>	<b>15.62</b>

*Fuente: SBS*

### Ratio de Capital Global:

El patrimonio efectivo de las empresas del Sistema Financiero debe ser igual o mayor al 10% de los activos y contingentes ponderados por riesgo totales. Las empresas deberán contar con políticas internas claras y precisas con la finalidad de evaluar la suficiencia del patrimonio efectivo en función del tamaño, tipo de operación y su perfil de riesgo, en este caso, luego de la revisión de la información difundida por la SBS, se ha determinado que la CMAC Huancayo registra una ratio global al 31 de diciembre de 2020 de 14.75%, mayor al requerido por el regulador que es 10%.

Es responsabilidad del Directorio asegurarse que las instituciones tengan un patrimonio efectivo por encima del límite global arriba mencionado así poder anticipar posibles fluctuaciones negativas del ciclo económico y en función al perfil de riesgo del negocio; en esa línea para el caso de la CMAC Huancayo, se ha realizado un análisis de

tendencia de nueve (12) años y se ha comparado con la del sistema de cajas, determinándose que el promedio es de 16.34% mayor al límite determinado que es de 10% y superior al promedio de las CMAC equivalente a 15.53%, se adjunta el siguiente gráfico:

**Tabla 7**  
*Ratio de Capital global de la CMAC Huancayo y el Promedio CMAC (2009-2020)*

<b>Año</b>	<b>CMAC Huancayo</b>	<b>Promedio CMAC</b>
2009	23.09	17.79
2010	20.49	16.61
2011	18.06	16.37
2012	16.7	15.82
2013	15.41	14.77
2014	15.64	14.49
2015	16.19	15.09
2016	14.69	15.23
2017	14.43	14.82
2018	13.42	14.77
2019	13.21	14.93
2020	14.75	15.62
Promedio	<b>16.34</b>	<b>15.53</b>

*Fuente: SBS*

Finalmente debemos resaltar, en el marco pedagógico y empresarial, como parte del análisis de los indicadores financieros antes detallados, relacionados con la CMAC Huancayo y el Sistema de Cajas, como criterio básico, para formarnos una opinión Técnica, financiera y económica, se ha utilizado como criterio básico las tres reglas de oro en su interpretación, Siendo la primera está referida al análisis históricos de 10 ejercicios, la segunda a la comparación con las instituciones pares que conforman el Sistema de Cajas y la última está relacionada a la información contable, uniforme y consistente basada en el manual de contabilidad emitido por la SBS, evidenciándose la aplicación de dichos criterios en el análisis e interpretación y que están incorporados en cada uno de los gráficos, concluyéndose que en todos los casos que la CMAC Huancayo presenta los mejores indicadores de dicho



sistema, variables que se convierten en inductores históricos importantes dentro de la elaboración de los flujos de caja proyectados.

### 3.4. SUPUESTOS DE PROYECCIÓN

#### a.- Supuestos Generales:

Para la realización de la proyección, se ha utilizado como fuente los Estados Financieros publicados en la página web de la SBS del 2016 al 2020 y los auditados publicados en la web oficial de la SMV del 2016 al 2020 (ver anexo.1 y 2) así como las memorias obtenidas en la página web de la CMAC Huancayo y en las clasificadoras de riesgos Class & Asociados S.A. El horizonte de la proyección de flujos es de 10 años (2021 – 2030), se realizarán las proyecciones detalladas. Para los años posteriores, se asume perpetuidad dado la maduración de CMAC Huancayo y estabilidad de flujos de caja futuros.

Considerando que la CMAC Huancayo es un intermediario financiero, dentro de los Flujos de caja, los rubros que tienen mayor impacto en el uso de recursos y generación de Ingresos Financieros es la Cartera de Créditos, las obligaciones con el público, adeudos y obligaciones financieras, con respecto al origen de fondos y sus intereses correspondientes, constituyen los gastos que tienen mayor impacto en dichos flujos.

**Crecimiento de sus Ingresos:** Teniendo en cuenta que el sector de microfinanzas se encuentra en una etapa de maduración, se ha tomado el crecimiento esperado del PBI por sector económico para los siguientes años estimado por el BCRP. El sector servicios, agrupa entre otros, los servicios financieros, el cual realiza la captación de recursos financieros de terceros para distribuirlos entre los diferentes agentes de la economía. Para convertirlo a términos nominales, se agregó la inflación estimada también por el BCRP para los siguientes años.

El resultado de la estimación proyecta un crecimiento nominal de los ingresos para el 2021 en 12,8%. Para el 2022, 7,3%. Para el 2023, 6,7%. Para el 2024 6,6% y para los demás años, 6,0%. (ver anexo 4).

PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES (Var. % real anual)								
	Peso año base 2007	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Promedio 2022 -2025
<b>Agropecuario</b>	6,0	1,4	1,4	3,8	4,0	4,0	4,0	3,9
Agrícola	3,8	3,4	1,8	4,0	4,3	4,3	4,3	4,2
Pecuario	2,2	-1,8	1,0	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
<b>Pesca</b>	0,7	4,2	4,2	2,8	2,2	3,2	3,4	2,9
<b>Minería e hidrocarburos</b>	14,4	-13,4	8,6	8,6	3,9	2,8	1,2	4,1
Minería metálica	12,1	-13,8	10,4	8,5	4,4	3,2	1,4	4,4
Hidrocarburos	2,2	-11,0	-0,8	9,0	1,1	0,0	0,0	2,5
<b>Manufactura</b>	16,5	-12,5	15,4	4,5	4,1	4,0	3,6	4,0
Primaria	4,1	-2,0	9,1	5,7	4,4	4,4	4,0	4,6
No primaria	12,4	-16,4	18,2	4,0	3,9	3,8	3,5	3,8
<b>Electricidad y agua</b>	1,7	-6,1	7,9	4,5	4,3	4,0	3,6	4,1
<b>Construcción</b>	5,1	-13,9	25,5	5,2	4,4	4,0	4,0	4,4
<b>Comercio</b>	10,2	-16,0	14,3	4,6	4,4	3,9	3,5	4,1
<b>Servicios</b>	37,1	-9,8	7,9	4,7	4,7	4,6	4,0	4,5
<b>PBI</b>	100,0	-11,0	10,5	4,8	4,5	4,2	3,6	4,3
<b>PBI primario</b>	25,2	-7,7	6,6	6,7	4,0	3,3	2,4	4,1
<b>PBI no primario<sup>1</sup></b>	66,5	-11,8	11,5	4,7	4,6	4,4	3,9	4,4

1/ No considera derechos de importación ni otros impuestos.  
Fuente: BCRP, proyecciones del MEF.

Fuente: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2022\\_2025.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2022_2025.pdf)

**Tabla 8:**  
*Proyección Nominal de Crecimiento de Ingresos*

VALORES DE LA PROYECCION	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PBI POR Sectores Servicio (Var. % real anual)	7.90%	4.70%	4.70%	4.60%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%	4.00%
Inflación	4.90%	2.60%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
PBI POR Sectores Servicio (Var. % Nominal anual)	12.80%	7.30%	6.70%	6.60%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%

Fuente: Elaboración propia 2021

**Gastos Financieros y administrativos:** se tomó el promedio 2016-2020 por tener una estructura de participación con los ingresos, se espera se mantenga para los futuros años, en cuanto la economía tenga una recuperación paulatina antes del inicio de la pandemia.

El gasto financiero y administrativo representan el 23.3% y 45.5%, respectivamente.

#### **b.-Criterios Técnicos Sobre el uso del Método de Valoración**

CMAC Huancayo, es una institución de intermediación financiera, que proporciona productos y servicios en diferentes modalidades a personas naturales, a micro y a pequeñas empresas, lo que ha permitido posicionarse como una de las principales empresas, en su cuyos ingresos depende principalmente de una adecuada gestión de sus activos y pasivos. Para obtener flujos obtenidos de sus cliente (obligaciones con el público y adeudos), y los intereses generados por los diferentes productos crediticios.

Se ha elaborado una proyección del descuento de flujos de caja Libre de 10 años (2021-2030) en la cual intervienen los recursos utilizados para los desembolsos de créditos y los obtenidos mediante depósitos y adeudos y para la actualización de dichos flujos utilizaremos el VAN y como tasa de descuento el WACC.

#### **3.4.1. RESULTADO DE TODAS LAS DIMENSIONES:**

##### **a.- Resultado de la Dimensión del Costo de la Deuda (Kd)**

Para calcular la dimensión de la estimación del Costo de la Deuda (Kd) o costos obtenidos por recursos de terceros dividimos los gastos financieros obtenidos de los Estados de resultados (2016-2020) entre la sumatoria de las obligaciones con el público más los Depósitos de las empresa del sistema financiero es decir los saldos de los depósitos de ahorros y plazos fijos con otros organismos financieros más los Adeudos y Obligaciones financiera obtenida de los Estado de Situación financiera (2016-2020) de cada año para luego calcular el promedio ponderado de todos los Costos de la Deuda (Kd) donde obtenemos un Costo de la Deuda (Kd) de **4.39%** este resultado incluye las tasas de interés de financiar por deuda que hemos tomados de los Estados Financieros auditados dispuesto en la S.M.V,

ello representa la tasa de financiamiento de CMAC Huancayo, el cual tiene que pagar en promedio por sus préstamos.

**Tabla 9**  
*Estimación del cálculo de costo de la deuda*

Rubros	2020	2019	2018	2017	2016	Promedio
Deuda = D	5,170,222	4,425,995	3,541,292	3,023,274	2,498,521	
Patrimonio = E	658,438	625,607	538,060	440,575	395,256	
D+E	5,828,660	5,051,602	4,079,352	3,463,849	2,893,777	
D / (D+E)	88.70%	87.62%	86.81%	87.28%	86.34%	87.35%
E / (D+E)	11.30%	12.38%	13.19%	12.72%	13.66%	12.65%
Gastos Financieros	201,052	185,108	161,435	152,342	107,531	
<b>Costo Deuda = Kd</b>	<b>3.89%</b>	<b>4.18%</b>	<b>4.56%</b>	<b>5.04%</b>	<b>4.30%</b>	<b>4.39%</b>

*Fuente: el Elaboración propia 2021*

A la fecha se tiene vigente el Segundo Programa de Certificados Negociables que involucra un monto de S/ 250 millones. Los certificados de Depósitos Negociables a ser emitidos bajo este programa no cuentan con garantía específica sobre los activos o derechos del Emisor, estando respaldado genéricamente con su patrimonio. Se proyecta la colocación de estos certificados desde el 2022 hasta el 2026 de 50 millones cada año.

DETALLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS CLASIFICADOS						
<b>1. Depósitos a Corto Plazo</b>						
Montos: S/ 1,993.47 millones y US\$ 7.97 millones.						
<b>2. Depósitos a Largo Plazo</b>						
Monto: S/ 2,163.16 millones y US\$ 14.38 millones.						
<b>3. Segundo Programa de Certificados Negociables – CMAC Huancayo</b>						
Que involucra un monto hasta por un máximo en circulación de S/. 250'000,000 o su equivalente en Dólares Americanos. Los Certificados de Depósito Negociables a ser emitidos bajo este Programa no cuentan con garantía específica sobre los activos o derechos del Emisor, estando respaldados genéricamente con su patrimonio.						
Emisión	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento	Plazo	Monto por Colocar	Tasa de Interés	Situación
Primera Emisión	Por emitir	Por emitir	1 año	Hasta por S/ 50'000,000	Por emitir	Por emitir

*Fuente:* <http://www.classrating.com/informes/huancayo2.pdf>

### **b.- Resultado de la Dimensión del CAPM o Costo de Capital Propio o Equity (Ke)**

Se ha empleado la metodología “Capital Asset Price Model” (CAPM) para estimar el rendimiento exigido por los accionistas dado el nivel de riesgo que asumen por invertir en CMAC Huancayo. El modelo parte de una tasa libre de riesgo y se adiciona una prima por riesgo de mercado, la cual a su vez se ve afectada por un Beta que mide la volatilidad del retorno del instrumento respecto al mercado. La fórmula para estimar la tasa en US\$ para un país distinto a EEUU es:

$$K_e \text{ US\$} = R_f + \beta * (R_m - R_f) + \Theta$$

Donde:

R<sub>f</sub>: rendimiento libre de riesgo (US\$ T-Bonds a 10 años)

R<sub>m</sub>: rendimiento del mercado (S& 500)

β: correlación del rendimiento del instrumento respecto a la evolución general del mercado.

Θ: Riesgo país Perú

#### **Rendimiento libre de riesgo (R<sub>f</sub>)**

El mercado USA los T-Bonds a 10 años de la Reserva Federal de los Estados Unidos como el instrumento adecuado de libre de riesgo debido a que, durante muchos años, ha sido el activo de largo plazo con los mejores fundamentos para ser definido como sin riesgo de pago. Así mismo, el plazo de diez años es consistente con el periodo de estimación de flujos que, normalmente, se plantean al valorizar empresas.

El R<sub>f</sub> de diciembre del 2020 fue de 0.93% lo que refleja las condiciones actuales del mercado.

#### **Prima por riesgo de mercado (R<sub>m</sub> - R<sub>f</sub>)**

Se consideró el exceso del promedio geométrico del retorno del mercado de acciones (S&P 500) respecto al rendimiento de los T-Bonds a 10 años para el periodo 1928 –

2016 con la finalidad de considerar un largo periodo que incorpore los distintos ciclos económicos que impactaron sobre el índice, el cual fue de 3.91%.

### Beta ( $\beta$ )

La beta de CMAC Huancayo se realizó a través de la siguiente formula:

$$\beta_a = \beta_d * [ 1 + (1 - T) * D / E ]$$

Donde:

T: tasa tributaria que incluye impuesto a la renta y participación de los trabajadores

D / E: ratio deuda a capital de mercado

### Calculo Beta de CMAC Huancayo:

Beta desapalancado = 0.60

$$(1 - \text{Tax}) - \text{Perú} = 0.7$$

Ratio promedio Deuda / Patrimonio Mercado Emergentes = 371.1

Beta apalancada de CMAC Huancayo = 1.2962

### Riesgo país Perú ( $\Theta$ )

El cálculo de la prima por riesgo país se toma del diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercado peruano (EMBIG Perú) contra el rendimiento de los bonos soberanos de EEUU. Se ha tomado el spread del promedio del 2020 asciende a 1.73% y revela el riesgo de mercado adicional por invertir en este tipo de instrumentos en el Perú respecto a los EEUU.

Reemplazando los datos obtenemos un CAPM para CMAC Huancayo:

$$K_e \text{ US\$} = R_f + \beta * (R_m - R_f) + \Theta$$

$$K_e = 11.07\%$$

Esta estimación del resultado del Capm o Costo de Capital nos indica que CMAC Huancayo nos permite estimar la rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático es decir la porción de riesgo que corre toda inversión que no se puede eliminar debido a los factores del mercado financiero, también podemos indicar que este resultado nos indica la estimación de la rentabilidad que los inversionistas pueden esperar a recibir si invierte en un activo.

### **c.- Resultado de la dimensión del Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC)**

Para calcular el WACC se calculó el ponderando del costo de la deuda ( $K_d$ ) y del coste de las acciones ( $K_e$ ) en función a la estructura financiera de CMAC Huancayo. Se expresa mediante la fórmula:

$$WACC = \frac{D}{D+E} K_d (1 - t) + \frac{E}{D+E} K_e$$

Donde:

D: deuda

E: equity o capital propio

### **Estructura de capital**

Para estimar la estructura de capital se deben utilizar valores de mercado para la deuda y el equity. Sin embargo, al ser CMAC Huancayo una empresa que no cotiza en el mercado de Valores, se utilizó el patrimonio de la empresa (E) para realizar la estimación de la estructura de capital. Para ello, se tomó el promedio de la estructura D/E de los últimos 5 años (2016-2020) donde el peso de la deuda ( $W_d$ ) sería de 87.35% y el peso del capital, 12.65%.

## Tasa tributaria

Para la tasa de impuesto a la renta se consideró la tasa de 30%.

Reemplazamos estos supuestos en la formula anterior se estima un WACC nominal es dólares de **4.09%**.

**Tabla 10**  
Wacc Proyección

<b>WACC Proyección</b>	
Tasa libre de riesgo	<b>0.927%</b>
Beta CMAC Huancayo	<b>2.15</b>
Prima de mercado	<b>3.910%</b>
Riesgo país	<b>1.734%</b>
Costo de Capital (Ke)	<b>11.07%</b>
Peso capital (We)	12.65%
Costo deuda (Kd)	4.39%
Peso deuda (Wd)	87.35%
TAX	30.00%
<b>WACC dólares</b>	<b>4.09%</b>
Inflación PEN	3.31%
Inflación USA	1.30%
<b>WACC soles</b>	<b>6.15%</b>

*Fuente: Elaboración propia 2021*

## Estimación de WACC en soles

Considerando que se requiere descontar flujos de caja expresado en soles, se debe ajustar el WACC a esta moneda. Para ello, se empleó la siguiente fórmula:

$$WACC_{PEN} = (1 + WACC_{USD}) * \frac{1 + \pi_{PERU}}{1 + \pi_{USD}} - 1$$

Donde:

$\pi$ : inflación

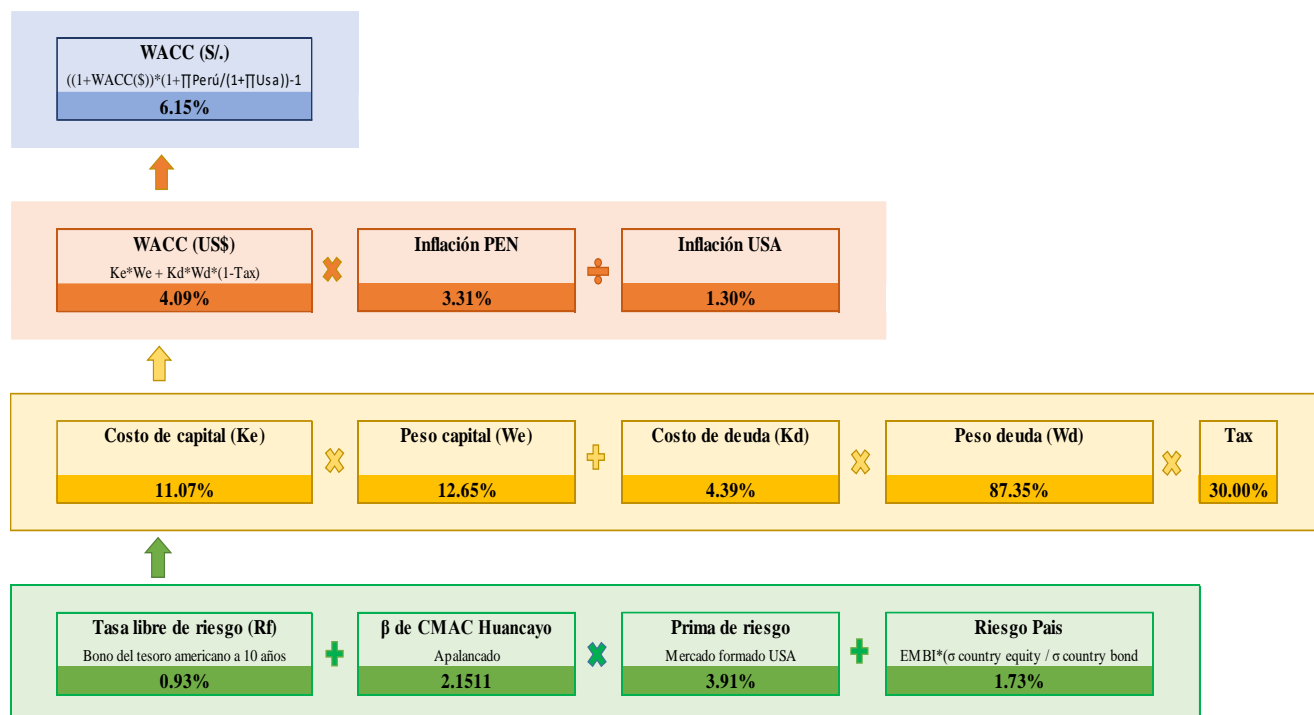


Se utilizó la relación de la inflación a largo plazo de EEUU y la inflación de largo plazo de Perú. La inflación en USD fue de 1.30% y en PEN, 3.31%.

Finalmente, el WACC nominal en soles estimado es de 6.15% para los primeros diez años de proyección.

El costo promedio ponderado de capital (WACC) estimado para CMAC Huancayo es de 6.15%.

**Figura 1**  
*Cálculo del Wacc en soles*



*Fuente: Elaboración propia 2020*

#### d.- Resultado de la dimensión del VAN para la valorización de la CMAC Huancayo

Para el resultado de la dimensión del VAN, se empleó el método de flujo de caja libre para la firma (FCLF).

El método de FCLF es uno de los métodos que permite proyectar los flujos de caja futuros como producto del giro del negocio y descontarlos a la tasa que refleje el riesgo por invertir en CMAC Huancayo tanto para acreedores financieros como para accionistas. Según estudio realizado por Ernst & Young (2017), el 82% de los participantes del mismo emplean este método para realizar valorizaciones; es el enfoque más utilizado de todos.

**Flujo de caja libre para la firma**, la proyección se realiza en dos etapas, para el periodo de los diez primeros años (2021 – 2030) y posteriormente, se considera la continuidad del negocio, es decir una perpetuidad (ver anexo 7).

El valor presente del periodo 2021-2030 asciende a S/ 3 600,66 millones. Para los años posteriores, se ha considerado una tasa de crecimiento nominal anual de 3.5%. Con ello, se obtiene un valor terminal descontando a valor presente de S/ 13 974,19 millones, siendo el valor presente de los flujos de caja futuro de 17 574,86 millones de soles.

**Tabla 11**  
*Valor Presente Flujo de Caja Futuro*

<b>Valor Patrimonial</b>	<b>Monto</b>	<b>Partic. %</b>
Valor Presente de Flujo de Caja Libre para la Firma	3,600,666	20%
<b>(+)</b> Valor Presente de Valor Terminal	13,974,195	80%
<b>Valor Presente Flujo de Caja Futuro</b>	<b>17,574,861</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia 2021*

La intención del presente documento es estimar el valor de CMAC Huancayo. Por ello, se suma los efectivos y sus equivalentes; y se descuenta la deuda vigente al cierre del 2020. Luego de incorporar estos elementos, el valor presente estimado de la firma asciende a S/ 13 334,09 millones.

**Tabla 12**  
*Valor Presente de la Firma*

<b>Valor Patrimonial</b>	<b>Monto</b>
Valor Presente de Flujo de Caja Libre para la Firma	3,600,666
<b>(+)</b> Valor Presente de Valor Terminal	13,974,195
<b>Valor Presente Flujo de Caja Futuro</b>	<b>17,574,861</b>
<b>+</b> Efectivo y Equiv. de efectivo	895,728
<b>-</b> Deuda	-5,136,494
<b>Valor presente de la firma</b>	<b>13,334,095</b>

*Fuente: Elaboración propia 2021*

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

#### 4.1.1. Limitaciones

Durante el proceso de investigación no se presentaron limitaciones para nuestro trabajo, la información para calcular la variable Flujo de Caja hemos obtenido de los Estados Financieros Auditados del periodo 2016-2020 históricos obtenida de la Superintendencia del Mercado de Valores (S.M.V) por ser una información pública para los usuarios.

#### 4.1.2. Interpretación Comparativa

En el presente trabajo de investigación se planteó como objetivo general: Determinar la valorización de la CMAC Huancayo en el sistema financiero para el año 2020 aplicando el método del Flujo de Caja Libre Histórico, tomando los estados financieros históricos periodos 2016-2020, para luego proyectarlos a futuro en diez (10) años y luego utilizar el Flujo de Caja Descontado (FCD) con una tasa de descuento (WACC) para traer los flujos descontados al presente. La valorización de una empresa que no cotiza en el mercado de valores es el caso de CMAC Huancayo que buscan la forma de encontrar un comprador o un socio estratégico es saber ¿cuánto vale la empresa?, ¿Qué método utilizar para la valorización? En esta tesis tomamos el cálculo del Método del Flujo de Caja Descontado, que está alineado en la investigación de José J. Vitarte (2009) “El Flujo de caja descontado como la mejor metodología en la determinación del valor de una empresa”: Se concluye que en la actualidad el Método del Flujo de Caja Descontado es de mayor utilización porque constituye el único método de valoración conceptualmente correcto, pues considera la empresa como un ente generador de flujo de fondos. Y para obtener el valor actual de dichos fondos utilizando una tasa de descuento apropiada de acuerdo con el riesgo y las volatilidades históricas. Por lo tanto, para el cálculo de este método realizamos las proyecciones en dos etapas: para el

periodo de los diez primeros años (2021 – 2030) y posteriormente, se considera la continuidad del negocio, es decir una perpetuidad.

Con respecto al objetivo específico 1: Determinar el CAPM que ayude a calcular el costo del patrimonio ( $k_e$ ) o costo del capital propio teniendo una relación lineal entre el riesgo y la rentabilidad financiera del activo. Para el cálculo del CAPM se tomó el ajuste del modelo original:  $K_e \text{ US\$} = R_f + \beta * (R_m - R_f)$  que está adaptada a mercados con economía eficientes en el caso Perú es un mercado emergente .y esto está alineado en la investigación de la Tesis: “Adaptación del Modelo CAPM en Mercados Emergentes” Comun Tamariz, Lizett Paola & Huamán Ojeda, Paula Mercedes (2019) de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas donde el modelo de valoración de activo de capital CAPM ha trascendido desde su publicación en 1964, porque representa la relación del rendimiento de un activo y su riesgo, en ese sentido, para la mayoría de los inversionistas el modelo se vuelve representativo por su válido sustento teórico, no obstante, se han desarrollado por parte de diversos especialistas adaptaciones y ajustes al modelo original, en vista de la necesidad de habilitar un modelo para valorar activos en mercados emergentes, las propuestas y pruebas empíricas desarrolladas se justifican al señalar que el modelo tradicional se elaboró para un contexto de mercados desarrollados que se caracterizan por sus economías eficientes. Por lo tanto el CAPM para CMAC Huancayo lo adaptamos y ajustamos al modelo original que se adiciona la variable Riesgo país Perú:  $K_e \text{ US\$} = R_f + \beta * (R_m - R_f) + \Theta = 11.07\%$ .

Con respecto al objetivo específico 2: Determinar el Costo de Deuda Financiera ( $K_d$ ) teniendo en cuenta la estructura financiera del pasivo de CMAC Huancayo. Para la estimación Costo de la Deuda o recursos por terceros lo obtenemos de los Estados Financieros Históricos CMAC Huancayo periodos 2016-2020 de la S.M.V. donde los gastos financieros que están incluidas las tasas de interés de financiar dividido entre la deuda total en cada periodo anual del 2016 al 2020 para luego realizar el promedio ponderación y esto

está vinculada con la investigación de la tesis “Modelo de valorización de Empresas enfocado al Sector Financiero Peruano: Caso Interbank”, Camarena Tallerina, Giordan Andre & Hernández Morales, Jesús Joel (2019) los autores hacen el cálculo del Costo de la Deuda  $r(D)$  de la Entidad Financiera Interbank mediante una estimación del costo futuro anticipado de los préstamos de la empresa. De esta manera: El costo de la deuda  $r(D)$  se calcula más comúnmente mediante los pagos de intereses netos actuales divididos por su deuda neta promedio (Deuda Neta: Deuda menos Efectivo y Valores negociables), es una aproximación más conservadora y la que mejor se adapta a la información disponible. El Costo de la deuda CMAC Huancayo con este modelo es  $K_d = 4.39\%$ .

Con respecto al objetivo específico 3: Determinar el WACC o tasa de descuento que se utilizara para descontar los flujos de caja libre para los periodos 2021-2030 de CMAC Huancayo. Para calcular el WACC utilizamos la formula conocida en el mundo de las finanzas:

$$WACC = \frac{D}{D+E} K_d (1 - t) + \frac{E}{D+E} K_e$$

La sumatoria del costo ponderado de la deuda multiplicado con su peso deuda más el costo ponderado del capital propio multiplicado con su peso capital. Y esto está vinculada en la investigación: “Metodología de Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital en el Modelo del Wacc” Ing. Said Diez Farhat (2016), el autor concluye: el WACC es la tasa a la que se descuentan los flujos de caja futuros (FCF) para tener el mismo valor de las acciones que dan el descuento de los flujos para el accionista de una firma y se debe aclarar que no se está hablando de un coste ni una rentabilidad obligada, sino simplemente es un promedio ponderado de las variables. El WACC para CMAC Huancayo es  $\$ = 4.09\%$

Con respecto al objetivo específico 4: Determinar el VAN o Valor Presente Neto para calcular el valor actual de los flujos descontados al presente de CMAC Huancayo. Para el

resultado de la dimensión del VAN empleamos la formula disponible en la hoja de Excel para los periodos proyectados 2021-2030, esto está vinculada en la tesis: “Importancia de establecer el Valor Actual Neto en los proyectos de inversión de una Empresa Comercial” Flores Beltrán, Richard Orlado (2016), donde señala que el VAN brinda la posibilidad del inversionista de apreciar las ganancias adicionales de su inversión expresadas en valor presente, indicándole que ese proyecto es bueno. La decisión al final siempre reposa en el inversionista y determinará si le es conveniente o no. El VAN para la CMAC Huancayo es S/ 3 600,66 millones.

#### **4.1.3. Conclusiones**

**a.** Se determinó que el CAPM o Costo de Capital Propio o Equity ( $K_e$ ) es de 11.07%. Esta estimación del CAPM (Costo de Capital) nos permite estimar la rentabilidad esperada en función del riesgo sistemático es decir la porción de riesgo que corre toda inversión que no se puede eliminar debido a los factores del mercado financiero, también podemos indicar que este resultado nos indica la estimación de la rentabilidad que los inversionistas pueden esperar a recibir si invierte en un activo.

**b.** Se determinó que el Costo de la Deuda ( $K_d$ ) es de 4.39%, ello representa la tasa de financiamiento de CMAC Huancayo, el cual tiene que pagar en promedio por sus préstamos.

**c.** Se determinó que el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) en soles es de 6.15%. Esta tasa de descuento el cual se usó para descontar los flujos de caja futuro, asimismo representa el nivel de rendimiento que se exige para un determinado nivel de riesgo.

**d.** Se determinó que para obtener el VAN (valor actual neto) se utilizó la metodología de FCFD, el valor presente de los flujos operativos futuros de CAMC Huancayo

asciende a S/ 17 574 millones. Si se incorpora los efectivos y se paga la deuda, el valor estimado del patrimonio de la compañía, al cierre del 2020, es de S/ 13 334.09 millones.

#### **4.1.4. Implicancias**

En la coyuntura económica que nos encontramos viviendo en nuestro país por efecto de la pandemia, conocer el valor real que tiene una compañía es de vital importancia para hacer frente a las dificultades y optar por buscar soluciones y nuevas oportunidades. Una valoración de la empresa proporciona un profundo análisis de la situación financiero permitiendo conocer el valor verdadero de la entidad en este caso CMAC Huancayo.

Además, una valoración de empresa puede realizarse en múltiples ocasiones, principalmente cuando existen cambios en el accionariado, venta de la empresa, fusión de la compañía, disolución entre socios, ampliaciones o reducciones de capital, creación de una nueva línea de negocio, análisis del patrimonio de uno de los socios, compra de otras empresas, transmisiones patrimoniales y un largo etc. Con todo ello, es conveniente que de forma periódica se realice una valoración de la firma para analizar su evolución real. Y para valorar utilizamos el Método de Flujo de Caja Descontado que es un método muy aceptable en el mundo de las finanzas. Esperemos que nuestra aportación sirva como una guía para empresas que quieran saber su valor real y tomar decisiones favorables.



## CAPÍTULO V. REFERENCIAS

- Ignacio Velez Pareja . (2016). *El Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) para los calculos de valuacion de empresas.Colombia.*
- Said Diez Farhat. (2016). *Metodologia de Calculo del Costo Promedio Ponderado de Capital en el Metodo del WACC.*
- Alfredo Mendiola; Carlos Aguirre; Jose Aguilar; Peter Chauca; Maritza Davila & Mariela Palhua (2015). *Sostenibilidad y Rentabilidd de las Cajas Municipales de Ahorro y Credito (CMAC) en el Peru.*
- Alfonso Galindo Lucas. (2015). *Fundamentos de valoracion de empresas. Colombia.*
- Bruno Igos Becerra Gonzalez; Maria Ines Ramirez Alberca; Marina Liliana Rejas Manrique (2016). *Valorizacion de la Empresa: Mi Banco (Banco de la Microempresa SA). Peru.*
- Larios Soldevilla; Cesar Augusto y Cordova Meyzan Juan Carlos.(2018). *Valorizacion Crediescotia Financiera. Peru.*
- Dominguez Vasquez, Mendez Rojas. (2013). *Metodos de Valoracion de empresas, aplicando el Metodo de Flujos Descontado. Ecuador.*
- Carlos Bravo, Fernando Vives. (2019). *El Riesgo de la Valoricion automatizada de inmuebles. España.*
- Luis Altamino. (2019). *Cajas Municipales; en busca de nuevos destinos menos riesgo y digitación. Perú.*
- Augusto Castillo; Axel Christensen. (2018). *Análisis Financiera y Valorización Económica. EE.UU.*
- Gastón Silverio Milanesi. (2017). *Descuento de Flujo de fondos e Inflación para la valoración de empresas en 2 (dos) monedas. Chile.*

- Natividad Rodríguez Masero; Jesús López Manjon. (2016). *El flujo de caja como determinante de la estructura financiera de las empresas españolas. Un análisis en tiempos de crisis. España.*
- Carlos Alvarado. (2013). *La Valoración de la empresa. España.*
- Rojo Ramírez; Alfonso. (2011). *Valoración de Empresas no Cotizadas. España.*
- Portafolio. (2010). *El riesgo valorar una compañía. EE.UU.*
- Fernández Pablo. (2008). *Métodos de valoración de empresas. EE.UU.*
- Universidad de Navarra. (2008). *Métodos de Valorización de Empresas. España.*
- Global Networt Content Services; Noticias Financieras. (2005). *Entidades Financieras deberán someterse a calificación de riesgo. EE.UU.*
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). *Marco Macroeconómico Multianual 2022-2025.*  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2022\\_2025.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2022_2025.pdf).  
Peru.
- Class&Asociados S.A. Clasificadora de Riego. (2020). *Fundamento de Clasificación de Riesgo de CMAC Huancayo S.A. Perú.*
- Domínguez Vásquez, L. E., & Méndez Rojas, V. (2007- Ecuador). *Los Métodos de valoración de empresas aplicación del método de flujo de caja descontando a una empresa de Cuenca” de la universidad de Cuenca.*
- Wong Méndez, Víctor de la universidad de Costa Rica (2012). *“Valoración de la empresa Soluciones Tecnológicas Proyectadas por medio del modelo: Descuento de flujos de caja”.*
- Delia María Gallardo Vargas de la Universidad ICESI, Cali (2011). *“Metodología para el Cálculo del Wacc y su aplicación en la valoración de inversiones de capital, en empresas no cotizantes en bolsa”.*

Castañeda Ramírez, C. W., & Pérez Pérez, Y. (2018) de la Universidad Católica Sedes

Sapiencia (2018). *Metodología y procedimientos de valoración de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Huancayo. 2017*”.

## ANEXOS:

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA TESIS		DETERMINACIÓN DEL VALOR DE MERCADO DE CMAC HUANCAYO APLICANDO EL METODO DEL FLUJO DE CAJA DESCONTADO				
AUTORAS		MINAYA PUMA, TIRADO BAZAN				
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
¿Cuál es el valor de mercado de la CMAC Huancayo en el sistema financiero aplicando el método del flujo de caja descontado (FCD) en el año 2021, tomado los estados financieros históricos, periodos 2016 - 2020?	Determinar la valorización de la CMAC Huancayo en el sistema financiero para el año 2020 aplicando el método del Flujo de Caja Libre Histórico, tomando los estados financieros históricos periodos 2016-2020, para luego proyectarlos a futuro en diez (10) años luego utilizar el Flujo de Caja Descontado (FCD) con una tasa de descuento (WACC) para traer los flujos descontados al presente	Flujo de caja descontado	El flujo de Caja descontado es un método para determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero - Cash Flow- que generara en el futuro para descontarlos a una tasa de descuento según el riesgo de tales flujos. José J. Vidarte (2009- Cali)	CAPM	Nivel de la tasa de rentabilidad esperada de los activos en los mercados financieros	Tipo: Aplicada Alcance: Descriptiva Diseño: No experimental - Transversal Unidad de estudio: CMAC Huancayo
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS			FUENTE DE INFORMACION		
¿Cómo calcular el CAPM que ayude a determinar el costo del patrimonio (Ke) o costo de capital de CMAC Huancayo?	Determinar el CAPM que ayude a calcular el costo del patrimonio (ke) o costo de capital teniendo una relación lineal entre el riesgo y la rentabilidad financiera del activo.			COSTO DE LA DEUDA FINANCIERA (Kd)	Nivel de financiación de los intereses prestados.	Revisión de base datos Análisis documentario Financiero
¿Cómo Calcular el costo de la deuda Financiera (Kd) de CMAC Huancayo?	Determinar el Costo de Deuda Financiera (Kd) teniendo en cuenta la estructura financiera del pasivo de CMAC Huancayo.					
¿Cómo calcular el WACC o tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja libre para los periodos 2021-2030 de CMAC Huancayo?	Determinar el WACC o tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja libre para los periodos 2021-2030 de CMAC Huancayo.					
Cómo calcular el VAN o Valor Presente Neto para determinar el valor actual de los flujos descontados al presente de CMAC Huancayo?	Determinar el VAN o Valor Presente Neto para determinar el valor actual de los flujos descontados al presente de CMAC Huancayo.	VAN	Viabilidad económica y monetaria de la inversión.			

## ANEXO 2: ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA CMAC HUANCAYO PERIODO: 2016-2020

ACTIVO	2020	2019	2018	2017	2016
<b>FONDOS DISPONIBLES</b>	<b>1,213,283</b>	<b>655,366</b>	<b>384,619</b>	<b>406,168</b>	<b>380,611</b>
Disponible	895,728	561,809	325,169	368,421	348,699
Inversiones financieras netas	317,555	93,557	59,450	37,747	31,912
<b>CARTERA DE CREDITOS</b>	<b>4,897,991</b>	<b>4,336,958</b>	<b>3,612,755</b>	<b>3,022,686</b>	<b>2,460,515</b>
Cartera de Créditos Vigentes	5,049,042	4,383,141	3,637,037	3,048,364	2,482,728
Cartera de Créditos Refinanciados-Reestructurados	51,354	36,586	38,923	30,262	23,555
Cartera de Créditos Vencidos	38,729	73,460	53,358	42,476	26,669
Cartera de Créditos en Cobranza Judicial	74,911	54,751	79,124	63,777	52,416
(-) Provisiones para Créditos	-316,045	-210,980	-195,687	-162,193	-124,853
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>24,710</b>	<b>20,477</b>	<b>17,453</b>	<b>12,626</b>	<b>4,848</b>
<b>BIENES REALIZABLES, RECIBIDOS EN PAGO Y ADJ</b>	<b>1,728</b>	<b>3,763</b>	<b>3,572</b>	<b>4,797</b>	<b>6,504</b>
<b>PARTICIPACIONES</b>	<b>3,979</b>	<b>3,865</b>	<b>4,396</b>	<b>4,497</b>	<b>4,511</b>
<b>INMUEBLES, MOBILIARIO Y EQUIPO (NETO)</b>	<b>58,302</b>	<b>65,672</b>	<b>63,483</b>	<b>48,680</b>	<b>41,519</b>
<b>ACTIVO INTANGIBLE DISTINTO DE LA PLUSVALIA</b>	<b>5,410</b>	<b>8,125</b>	<b>7,305</b>	<b>2,403</b>	<b>2,571</b>
<b>IMPUESTOS CORRIENTES</b>	<b>19,062</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	<b>722</b>	<b>4,610</b>
<b>IMPUESTO A LA RENTA DIFERIDO</b>	<b>36,800</b>	<b>26,378</b>	<b>19,156</b>	<b>15,303</b>	<b>12,481</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>16,963</b>	<b>3,537</b>	<b>3,753</b>	<b>6,813</b>	<b>1,230</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>6,278,228</b>	<b>5,124,373</b>	<b>4,116,492</b>	<b>3,524,695</b>	<b>2,919,400</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>OBLIGACIONES CON EL PUBLICO</b>	<b>4,524,059</b>	<b>4,050,454</b>	<b>3,244,264</b>	<b>2,816,083</b>	<b>2,288,394</b>
Obligaciones a la Vista	2,435	2,021	1,725	2,866	2,200
Obligaciones por Cuentas de Ahorro	1,345,448	849,785	684,130	551,950	473,449
Obligaciones por Cuentas a Plazo	3,020,728	3,005,806	2,406,188	2,124,302	1,697,987
Otras Obligaciones	155,448	192,842	152,221	136,965	114,758
<b>DEPÓSITOS DE EMPRESAS DEL SISTEMA FINANCIERO</b>	<b>33,728</b>	<b>13,825</b>	<b>14,678</b>	<b>5,111</b>	<b>11,119</b>
<b>ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>	<b>612,435</b>	<b>361,716</b>	<b>282,350</b>	<b>202,080</b>	<b>199,008</b>
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	<b>438,902</b>	<b>69,580</b>	<b>32,635</b>	<b>55,046</b>	<b>20,109</b>
<b>PROVISIONES</b>	<b>725</b>	<b>576</b>	<b>1,174</b>	<b>1,861</b>	<b>1,353</b>
<b>IMPUESTOS CORRIENTES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>114</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>OTROS PASIVOS</b>	<b>9,941</b>	<b>2,615</b>	<b>3,217</b>	<b>3,939</b>	<b>4,161</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>5,619,790</b>	<b>4,498,766</b>	<b>3,578,432</b>	<b>3,084,120</b>	<b>2,524,144</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>					
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	<b>568,992</b>	<b>476,474</b>	<b>410,570</b>	<b>329,536</b>	<b>277,402</b>
<b>RESERVAS</b>	<b>77,322</b>	<b>67,042</b>	<b>57,279</b>	<b>48,275</b>	<b>40,552</b>
<b>RESULTADOS ACUMULADOS</b>	<b>-21,016</b>	<b>-20,822</b>	<b>-27,410</b>	<b>-18,477</b>	<b>0</b>
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>33,018</b>	<b>102,798</b>	<b>97,636</b>	<b>81,105</b>	<b>77,235</b>
<b>AJUSTES AL PATRIMONIO</b>	<b>122</b>	<b>115</b>	<b>-15</b>	<b>136</b>	<b>67</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>658,438</b>	<b>625,607</b>	<b>538,060</b>	<b>440,575</b>	<b>395,256</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>6,278,228</b>	<b>5,124,373</b>	<b>4,116,492</b>	<b>3,524,695</b>	<b>2,919,400</b>

## 4.2. ANEXO 3: ESTADOS DE RESULTADOS CMAC HUANCAYO PERIODO: 2016-2020

	2020	2019	2018	2017	2016
<b>INGRESOS FINANCIEROS</b>	<b>813,461</b>	<b>846,053</b>	<b>715,160</b>	<b>608,542</b>	<b>481,897</b>
Disponible	5,524	9,845	7,209	12,498	6,810
Inversiones a valor razonable con cambios en resultados	0	0	0	0	0
Inversiones disponibles para la venta	2,050	2,043	1,473	1,511	1,010
Inversiones a vencimiento	9	28	12	0	0
Cartera de créditos directos	805,862	834,102	706,448	594,494	474,040
Otros Ingresos Financieros	16	35	18	39	37
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>-201,052</b>	<b>-185,108</b>	<b>-161,435</b>	<b>-152,342</b>	<b>-107,531</b>
Obligaciones con el público	-168,722	-158,789	-144,253	-136,910	-90,261
Depósitos de empresas del sistema financiero y organismos financieros internacionales	-783	-548	-67	-66	-51
Adeudos y obligaciones financieras	-31,547	-25,771	-17,115	-15,366	-17,219
<b>MARGEN FINANCIERO BRUTO</b>	<b>612,409</b>	<b>660,945</b>	<b>553,725</b>	<b>456,200</b>	<b>374,366</b>
Provisiones	-192,261	-115,301	-72,468	-63,026	-37,430
<b>MARGEN FINANCIERO NETO</b>	<b>420,148</b>	<b>545,644</b>	<b>481,257</b>	<b>393,174</b>	<b>336,936</b>
<b>INGRESOS POR SERVICIOS FINANCIERO</b>	<b>43,450</b>	<b>39,605</b>	<b>25,941</b>	<b>21,549</b>	<b>17,397</b>
Ingresos por créditos indirectos	460	745	922	793	964
Ingresos por Fideicomisos y Comisiones de Confianza	7	20	12	17	14
Ingresos por emisión de dinero electrónico	0	0	0	0	0
Ingresos Diversos	42,983	38,840	25,007	20,739	16,419
<b>GASTOS POR SERVICIOS FINANCIEROS</b>	<b>-38,131</b>	<b>-35,589</b>	<b>-29,925</b>	<b>-15,943</b>	<b>-14,393</b>
Gastos por créditos indirectos	-28	-26	-5	0	0
Prima al fondo de seguro de deposito	-20,203	-17,353	-14,924	-3,987	-3,421
Gastos Diversos	-17,900	-18,210	-14,996	-11,956	-10,972
<b>MARGEN FINANCIERO NETO DE ING. Y GAST. POR SERV FINAN</b>	<b>425,467</b>	<b>549,660</b>	<b>477,273</b>	<b>398,780</b>	<b>339,940</b>
Resultado por operaciones por operaciones financieras	2510	3114	680	944	3076
<b>MARGEN OPERACIONAL</b>	<b>427,977</b>	<b>552,774</b>	<b>477,953</b>	<b>399,724</b>	<b>343,016</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>	<b>-362,291</b>	<b>-395,957</b>	<b>-326,365</b>	<b>-261,126</b>	<b>-228,372</b>
Gastos de Personal y Directorio	-258,259	-272,690	-213,468	-173,898	-145,279
Gastos por Servicios Recibidos de Terceros	-100,390	-119,790	-109,791	-84,569	-80,940
Impuestos y Contribuciones	-3,642	-3,477	-3,106	-2,659	-2,153
<b>DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES</b>	<b>-17,738</b>	<b>-13,572</b>	<b>-12,152</b>	<b>-9,137</b>	<b>-8,313</b>
<b>MARGEN OPERACIONAL NETO</b>	<b>47,948</b>	<b>143,245</b>	<b>139,436</b>	<b>129,461</b>	<b>106,331</b>
<b>VALUACIÓN DE ACTIVOS Y PROVISIONES</b>	<b>-666</b>	<b>-3,098</b>	<b>-2,612</b>	<b>-2,793</b>	<b>-1,047</b>
Provisiones para créditos indirectos	-175	17	184	-250	241
Provisiones para Incobrabilidad de Cuentas por Cobrar	-98	150	-136	264	355
Provisión para bienes realizables, recibidos en pago, recuperados y adjudicados y otros	-257	-2,690	-2,267	-2,040	-752
Provisiones para litigios y demandas	-136	-575	-393	-767	-891
<b>RESULTADO DE OPERACIÓN</b>	<b>47,282</b>	<b>140,147</b>	<b>136,824</b>	<b>126,668</b>	<b>105,284</b>
Otros Ingresos y Gastos	1,265	5,336	3,019	1,979	1,784
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO ANT DE IMP A LA RENTA</b>	<b>48,547</b>	<b>145,483</b>	<b>139,843</b>	<b>128,647</b>	<b>107,068</b>
<b>IMPUESTO A LA RENTA</b>	<b>-15,529</b>	<b>-42,685</b>	<b>-42,207</b>	<b>-38,609</b>	<b>-29,833</b>
<b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>33,018</b>	<b>102,798</b>	<b>97,636</b>	<b>90,038</b>	<b>77,235</b>



## ANEXO 5: PROYECCION ESTADO DE RESULTADO PERIODO: 2021-2030 en miles de soles

Rubros	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Financieros	917,584.01	984,567.64	1,050,533.67	1,119,868.89	1,187,061.03	1,258,284.69	1,333,781.77	1,413,808.68	1,498,637.20	1,588,555.43
(-) Gastos Financieros	-213,826.33	-229,435.66	-244,807.85	-260,965.16	-276,623.07	-293,220.46	-310,813.69	-329,462.51	-349,230.26	-370,184.07
<b>Margen Financiero Bruto</b>	<b>703,757.67</b>	<b>755,131.98</b>	<b>805,725.83</b>	<b>858,903.73</b>	<b>910,437.95</b>	<b>965,064.23</b>	<b>1,022,968.09</b>	<b>1,084,346.17</b>	<b>1,149,406.94</b>	<b>1,218,371.36</b>
Provisiones	-120,240.70	-129,018.27	-137,662.49	-146,748.22	-155,553.11	-164,886.30	-174,779.47	-185,266.24	-196,382.22	-208,165.15
<b>Margen Financiero Neto</b>	<b>583,516.98</b>	<b>626,113.71</b>	<b>668,063.33</b>	<b>712,155.51</b>	<b>754,884.84</b>	<b>800,177.94</b>	<b>848,188.61</b>	<b>899,079.93</b>	<b>953,024.72</b>	<b>1,010,206.21</b>
Ingresos Por Servicios Financiero	38,173.36	40,960.02	43,704.34	46,588.83	49,384.16	52,347.20	55,488.04	58,817.32	62,346.36	66,087.14
Gastos Por Servicios Financieros	-34,290.04	-36,793.22	-39,258.36	-41,849.41	-44,360.38	-47,022.00	-49,843.32	-52,833.92	-56,003.95	-59,364.19
<b>Margen Financiero Neto de Ing. y Gast. Por Serv.Finan.</b>	<b>587,400.30</b>	<b>630,280.52</b>	<b>672,509.31</b>	<b>716,894.93</b>	<b>759,908.62</b>	<b>805,503.14</b>	<b>853,833.33</b>	<b>905,063.33</b>	<b>959,367.13</b>	<b>1,016,929.16</b>
Resultado por operaciones por operaciones financieras	2,872.29	3,081.97	3,288.46	3,505.50	3,715.83	3,938.78	4,175.11	4,425.62	4,691.15	4,972.62
<b>Margen Operacional</b>	<b>590,272.59</b>	<b>633,362.49</b>	<b>675,797.78</b>	<b>720,400.43</b>	<b>763,624.45</b>	<b>809,441.92</b>	<b>858,008.44</b>	<b>909,488.94</b>	<b>964,058.28</b>	<b>1,021,901.78</b>
Gastos de Administración	-417,084.21	-447,531.35	-477,515.95	-509,032.01	-539,573.93	-571,948.36	-606,265.27	-642,641.18	-681,199.65	-722,071.63
Depreciaciones y Amortizaciones	-15,985.10	-17,152.01	-18,301.20	-19,509.08	-20,679.62	-21,920.40	-23,235.62	-24,629.76	-26,107.55	-27,674.00
<b>Margen Operacional Neto</b>	<b>157,203.28</b>	<b>168,679.12</b>	<b>179,980.62</b>	<b>191,859.34</b>	<b>203,370.90</b>	<b>215,573.16</b>	<b>228,507.55</b>	<b>242,218.00</b>	<b>256,751.08</b>	<b>272,156.15</b>
Valuación de Activos y Provisiones	-2,733.50	2,933.04	3,129.56	3,336.11	3,536.27	3,748.45	3,973.36	4,211.76	4,464.47	4,732.33
<b>Resultado de Operación</b>	<b>154,469.78</b>	<b>171,612.17</b>	<b>183,110.18</b>	<b>195,195.45</b>	<b>206,907.18</b>	<b>219,321.61</b>	<b>232,480.91</b>	<b>246,429.76</b>	<b>261,215.55</b>	<b>276,888.48</b>
Otros Ingresos y Gastos	3,493.71	3,748.75	3,999.91	4,263.91	4,519.74	4,790.92	5,078.38	5,383.08	5,706.07	6,048.43
<b>Resultado antes de Impuesto Renta</b>	<b>157,963.49</b>	<b>175,360.91</b>	<b>187,110.09</b>	<b>199,459.36</b>	<b>211,426.92</b>	<b>224,112.53</b>	<b>237,559.29</b>	<b>251,812.84</b>	<b>266,921.61</b>	<b>282,936.91</b>
<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>47,194.64</b>	<b>52,392.45</b>	<b>55,902.75</b>	<b>59,592.33</b>	<b>63,167.87</b>	<b>66,957.94</b>	<b>70,975.42</b>	<b>75,233.94</b>	<b>79,747.98</b>	<b>84,532.86</b>
<b>Resultado Neto del Ejercicio</b>	<b>110,768.85</b>	<b>122,968.46</b>	<b>131,207.34</b>	<b>139,867.03</b>	<b>148,259.05</b>	<b>157,154.59</b>	<b>166,583.87</b>	<b>176,578.90</b>	<b>187,173.63</b>	<b>198,404.05</b>



**ANEXO 6: FLUJO DE CAJA LIBRE HISTORICO CMAC HUANCAYO PERIODO: 2020-2016 en miles de soles**

<b>Rubros</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>
<b>Ingresos Financieros</b>	<b>813,461</b>	<b>846,053</b>	<b>715,160</b>	<b>608,542</b>	<b>481,897</b>
Otros Ingresos Financieros	43,450	39,605	25,941	21,549	17,397
(-) Gastos Financieros	-201,052	-185,108	-161,435	-152,342	-107,531
(-) Otros Gastos Financieros	-38,131	-35,589	-29,925	-15,943	-14,393
(-) Gastos Administrativos	-362,291	-395,957	-326,365	-261,126	-228,372
<b>Utilidad Operativa -EBIT</b>	<b>255,437</b>	<b>269,004</b>	<b>223,376</b>	<b>200,680</b>	<b>148,998</b>
(-) Impuesto a las Utilidades	-15,529	-42,685	-42,207	-38,609	-29,833
<b>NOPAT</b>	<b>239,908</b>	<b>226,319</b>	<b>181,169</b>	<b>162,071</b>	<b>119,165</b>
Provisiones	192,927	118,399	75,080	65,819	38,477
Depreciación y Amortización	17,738	13,572	12,152	9,137	8,313
(-) Desembolsos de Creditos	-593,816	-784,964	-613,493	-582,684	-548,926
Obligaciones y Adeudos	578,475	700,272	382,871	375,265	672,153
Depósitos Negociables	0	31,843	-1,843	20,000	0
(-) Compra de Inm. E Intangibles	-8,428	-20,561	-33,023	-19,708	-17,668
<b>Flujos de Caja Libre</b>	<b>426,804</b>	<b>284,880</b>	<b>2,913</b>	<b>29,900</b>	<b>271,514</b>

**ANEXO 7: FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO CMAC HUANCAYO PERIODO: 2021-2030 en miles de soles.**

Rubros	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos Financieros	813,461	917,584	984,568	1,050,534	1,119,869	1,187,061	1,258,285	1,333,782	1,413,809	1,498,637	1,588,555
Otros Ingresos Financieros	43,450	38,173	40,960	43,704	46,589	49,384	52,347	55,488	58,817	62,346	66,087
(-) Gastos Financieros	-201,052	-213,826	-229,436	-244,808	-260,965	-276,623	-293,220	-310,814	-329,463	-349,230	-370,184
(-) Otros Gastos Financieros	-38,131	-34,290	-36,793	-39,258	-41,849	-44,360	-47,022	-49,843	-52,834	-56,004	-59,364
(-) Gastos Administrativos	-362,291	-417,084	-447,531	-477,516	-509,032	-539,574	-571,948	-606,265	-642,641	-681,200	-722,072
<b>Utilidad Operativa -EBIT</b>	<b>255,437</b>	<b>290,557</b>	<b>311,767</b>	<b>332,656</b>	<b>354,611</b>	<b>375,888</b>	<b>398,441</b>	<b>422,348</b>	<b>447,688</b>	<b>474,550</b>	<b>503,023</b>
(-) Impuesto a las Utilidades	-15,529	-47,195	-52,392	-55,903	-59,592	-63,168	-66,958	-70,975	-75,234	-79,748	-84,533
<b>NOPAT -</b>	<b>239,908</b>	<b>243,362</b>	<b>259,375</b>	<b>276,753</b>	<b>295,019</b>	<b>312,720</b>	<b>331,483</b>	<b>351,372</b>	<b>372,454</b>	<b>394,802</b>	<b>418,490</b>
Provisiones	192,927	122,974	131,951	140,792	150,084	159,089	168,635	178,753	189,478	200,847	212,897
Depreciación y Amortización	17,738	15,985	17,152	18,301	19,509	20,680	21,920	23,236	24,630	26,108	27,674
(-) Desembolsos de Creditos	-593,816	-627,774	-663,674	-701,627	-741,751	-784,169	-829,012	-876,420	-926,540	-979,525	-1,035,540
Obligaciones y Adeudos	578,475	612,265	648,028	685,880	725,943	768,347	813,227	860,728	911,005	964,218	1,020,539
Depósitos Negociables	0	0	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	0	0	0	0
(-) Compra de Inm. E Intangibles	-8,428	-19,654	-18,788	-17,959	-17,167	-16,410	-15,686	-14,995	-14,333	-13,701	-13,097
<b>Flujos de Caja Libre</b>	<b>426,804</b>	<b>347,158</b>	<b>424,044</b>	<b>452,140</b>	<b>481,638</b>	<b>510,257</b>	<b>540,566</b>	<b>522,674</b>	<b>556,694</b>	<b>592,747</b>	<b>630,963</b>