

PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de Economista

La competitividad y estabilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el periodo 2015-2020 en el Ecuador.

Juan Ignacio Luna Escudero
jiluna@puce.edu.ec

Director: Mtr. Daniel Yépez
dgyopez@puce.edu.ec

Quito, junio de 2022

Resumen

Se estudia el impacto en la competitividad y estabilidad financiera de las 3 COACS más grandes, Juventud Ecuatoriana Progresista, Jardín Azuayo y Cooperativa de la Policía Nacional, en el segmento 1 de las cooperativas de ahorro y crédito. El análisis se sustenta en 3 puntos, la primera se refiere a la competencia examinada a través del mapa de competitividad de Porter, donde se observan las 5 fuerzas que afecta la competencia en el segmento 1. La segunda variable es la eficiencia entendida como el medio por el cual la competencia se relaciona con la estabilidad. La aproximación de la eficiencia que se usó fue la eficiencia X. La tercera variable se refiere a la estabilidad, la cual es medida a través del indicador Z. El estudio abarca un periodo de 5 años en el cual se incluyen dos hitos importantes, en el 2015 donde cambio el contexto legal para las cooperativas de ahorro y crédito y la crisis financiera producto de la pandemia global del 2020.

Palabra claves: Estabilidad financiera, Competencia, Eficiencia financiera, Cooperativa de ahorro y crédito, Segmento 1.

La competitividad y estabilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el periodo 2015-2020 en el Ecuador.

Introducción.....	4
Fundamentación Teórica.....	6
Metodología.....	9
1. Medición de la competencia	10
2. Estabilidad Financiera.....	12
3. Eficiencia.....	12
Capítulo I: Competencia: Intensidad, Rivalidad y Estrategias	13
1. Definición de competencia	13
2. Determinantes Estructurales de la Competencia.....	14
Capítulo II: Eficiencia financiera.....	22
1. Factores que afectan a la eficiencia	23
2. Medición de la Eficiencia	25
Capítulo III: Estabilidad financiera.....	27
1. Riesgos que afectan la estabilidad	27
2. Estabilidad y Eficiencia	32
Conclusiones.....	34
Recomendaciones	35
Bibliografía.....	36

Introducción

El sector financiero internacional, según Vives (2010) ha tenido dos importantes crisis en 1930 y 2007. En ambas crisis se tenía la percepción de que la competencia afectaba negativamente a la estabilidad, por tal motivo las instituciones se centraban poco en políticas anticompetitivas (liberalización económica) y más en hacer acuerdos que promovían la colusión entre los bancos. Pero a partir de la crisis del 2007, Vives (2010) encontró que existen otros factores que afectan la estabilidad del sector, como los shocks macroeconómicos, las políticas y avances tecnológicos que permiten ampliar la internacionalización de la banca, por lo que la crisis del 2007 dejó como lección que no necesariamente los bancos más grandes son los de mayor estabilidad y condujo el debate académico a dos temas, el accionar de los bancos y el papel de la regulación. Según Demirguc-Kunt y Detragiache (2002) los cambios en las regulaciones llevaron a los bancos a tomar medidas que desestabilizaban más al sistema. Un ejemplo de esto es el seguro de depósitos, lo que proveía un seguro a los pequeños depositantes permitiendo a los bancos tomar posturas más agresivas.

En el caso, las cooperativas de ahorro y crédito, según Hesse y Cihák (2007) demostraron que estas resistieron mucho mejor a la crisis subprime¹. Esto debido a las características únicas de las COACS frente a los bancos comerciales como: el hecho de que los clientes son al mismo tiempo socios, el estrecho vínculo que existe con el territorio, y la búsqueda de maximizar el beneficio de los socios frente al de la COAC. Esta situación determina un nuevo paradigma, según Fiordelisi y Mare (2014) en el cooperativismo se contraponen la idea de *to-many-to-fail* frente al *to-big-to-fail* usado en la banca comercial. Sin embargo, los estudios se siguen contradiciendo, por un lado, Hesse y Cihák (2007) y Ayadi (2010) demuestran mayor estabilidad en las COACS, pero otros estudios como los de Goodhart (2010), Brunner (2004) y Fonteyne (2007) evidenciaron que estas mismas características vuelven más frágiles a las COACS, esto se debe principalmente al aumento en la tasa de moratoria.

Pero las cooperativas a nivel mundial no son inventos recientes, estas empezaron a crearse en el siglo XVIII ante el empobrecimiento creado en los trabajadores producto de la revolución industrial. En el Ecuador estas también empezaron en la misma época a partir de agremiaciones artesanales y agrícolas, fuertemente vinculadas con partidos socialistas y la iglesia católica. Las cooperativas de ahorro crédito surgieron a partir de cajas de ahorro que buscaban financiar actividades de emprendimiento con el objetivo de obtener un beneficio mutuo, a pesar de que, recién en 1937 se da la primera ley que regula a las cooperativas (ley de cooperativas). Según Da Ros (2007) esta ley fue hecha para racionalizar las tradiciones económicas campesinas, con el objetivo de evitar posibles levantamientos indígenas, mientras se moderniza su economía. Lamentablemente, esta ley fue laxa en control y con muchos vacíos en la regulación, lo que provocó un pobre crecimiento del sector.

Un hito importante que marcó el crecimiento exponencial del sector cooperativista fue la reforma agraria de 1964, pues con la repartición de nuevas tierras para los campesinos surge la necesidad de encontrar nuevas fuentes de financiamiento para modernizar y empezar la actividad productiva agrícola. En este marco, las cooperativas de ahorro y crédito adquieren más relevancia para financiar estas actividades agrícolas. Esta situación impulsó drásticamente el número de COACS en el mercado pasando de 61 en 1959 a 480 en 1969. Esto derivó en la promulgación, en 1966, de la segunda ley de cooperativas, atrayendo la financiación de organismos internacionales como: la Confederación de Cooperativas Alemanas, la Confederación Latinoamericana de Cooperativas de Ahorro y Crédito y el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito.

¹ Crisis subprime se la denomina a la crisis económica mundial originada en el 2008, por la burbuja inmobiliaria en los Estados Unidos.

El siguiente hito histórico para las COACS fue en la crisis de 1999, según Miño (2013) durante esta crisis al quebrar alrededor de 20 instituciones financieras muchas personas encontraron refugio en las COACS. Esto se confirma con los datos de la Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FECOACS) quienes registraron un aumento del 116% en los depósitos a plazo fijo de enero a junio de 1999. Esto sumado al hecho de que las COACS nunca cerraron sus puertas durante el feriado bancario, permitió un crecimiento exponencial de las COACS. Posteriormente, con el reconocimiento del sector popular y solidario en la constitución del 2008 y la instauración de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria del 2012, se creó el marco legal suficiente para el desarrollo de las COACS, convirtiéndose según Campoverde, Romero, y Borenstein (2018) en verdaderos motores del desarrollo económico, llegando en 2018 a representar cerca de 2/3 de los microcréditos otorgados en todo el sistema financiero, convirtiendo a los microcréditos en su tipo de crédito principal y demostrando así que son un motor que impulsa a los pequeños productores.

A pesar de que el nuevo marco regulatorio para las COACS permitió que el sector popular y solidario creciera sustancialmente, la constitución exacerbada de nuevas COACS sin suficiente capacitación técnica, empezó a preparar el contexto para un quiebre sustancial de COACS pasando de 643 entidades financieras en los cinco segmentos en el 2015 a 524 entidades financieras en los cinco segmentos en el 2020. Por tal motivo, en el 2015 se reformó el marco legal de la economía popular y solidaria, para mantener las condiciones favorables sin crear inestabilidad en el sector popular y solidario. Una de estas reformas fue la implantación de la moratoria mediante resolución N.º 038-2015-F de la Junta de Regulación Monetaria y Financiera, la cual prohíbe a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) autorizar la creación de nuevas cooperativas de ahorro y crédito.

En la actualidad, basándose en la constitución del 2008, artículo 309, el sistema financiero está compuesto por 3 sectores: el público, privado y el popular y solidario. A diciembre del 2020, el sector privado, representando especialmente por 24 bancos, constituyó el 51.07% de los activos del sector financiero. Aparte de los bancos, el sector privado incluye: entidades de servicios financieros (almaceneras, casas de cambio y corporaciones) y de servicios auxiliares (transporte, software, cajeros automáticos, contabilidad, etc.). Los bancos privados se dividen en 3 segmentos; grandes, medianos y pequeños dependiendo de la cantidad de activos. La clasificación de los bancos se da mediante percentiles, los bancos grandes son aquellos que tienen más del 36% de los activos, del 12% al 36% son bancos medianos y si es menor al 12% son bancos pequeños. En segundo lugar, se encuentra el sector público con un 33.03% de los activos con 2 bancos públicos (BanEcuador y Banco de Desarrollo) y una Corporación (Corporación Financiera Nacional). Finalmente, el sector popular y solidario representa únicamente el 15.90% de todo sistema financiero nacional, analizando únicamente los activos. Este sector está compuesto especialmente por 524 COACS y 4 mutualistas de ahorro y crédito, adicionalmente a este sector pertenecen cajas centrales, entidades asociativas y solidarias e instituciones de servicios auxiliares.

El 2020 fue uno de los años con mayores cambios en la normativa debido a la pandemia del coronavirus. Primero, el 24 de marzo la Superintendencia de Bancos, mediante resolución SB-2020-504, aprobó el diferimiento extraordinario de créditos. Posteriormente, el 4 de abril, la Junta de Regulación y Política Monetaria para cumplir con el decreto ejecutivo 1017, mediante Oficio Nro. JPRMF-2020-0113-O, amplía las fechas del diferimiento de pagos para que las obligaciones financieras sean consideradas en default. Con la aprobación de la Ley de Apoyo Humanitario el 28 de octubre, la Junta Monetaria, mediante Resolución No. 609-2020-F, aprobó una nueva tabla de morosidad donde explica que todos los créditos tendrán 61 días más antes de entrar en default, siendo este el último cambio que se dio en la normativa en el 2020.

Actualmente, las Cooperativas de Ahorro y Crédito se dividen en 5 segmentos, ubicándose en el primer segmento las COACS más grandes, que poseen activos por más de USD 80 millones. En este segmento a diciembre del 2020 existen 32 cooperativas, de las cuales 3 COACS juntas abarcan el 34.25% de los activos del segmento, estas son: Juventud Ecuatoriana Progresista (JEP), Cooperativa de la Policía Nacional (CPN) y Jardín Azuayo, por lo que el estudio se centrará únicamente

en el segmento 1, porque si algo crítico sucede en este sector se puede dar el efecto contagio al resto de sectores, la misma situación podría ocurrir con las 3 COACS más grandes dentro del segmento 1.

Analizando el tema de estabilidad y el cooperativismo, el presente estudio busca establecer la relación que existe entre la competencia y la estabilidad, basándose en la teoría de Boone (2008) que propone a la eficiencia como medio de transmisión por la cual la competencia se relaciona con la estabilidad, para determinar si el gran tamaño de las 3 COACS más grandes tiene alguna incidencia en la competencia, eficiencia y estabilidad del segmento 1.

De esta manera, el estudio se divide de la siguiente forma: en el capítulo 1 se analizará la competencia del segmento 1 mediante los determinantes estructurales de la competencia, para los siguientes factores: amenaza de nuevos entrantes, rivalidad entre empresas y productos sustitutos. En cuanto a la medición de la competencia se usarán dos aproximaciones, la primera es usar a la concentración como proxy de la competencia, a través del índice Herfindahl-Hirschman (IHH) y el índice de dominancia, la segunda es a través del indicador de Boone.

El capítulo 2 busca determinar la eficiencia y los factores que influyen en ella. Entre los factores determinantes de la eficiencia se analizarán: la liquidez, el riesgo, el tamaño de las COACS, medida a través de los activos, y la localización geográfica. Para medir la eficiencia se usará el método de análisis envolvente de datos para dos escenarios, y finalmente, se realizará una regresión lineal para determinar la influencia de las variables.

El capítulo 3 se basa en determinar la estabilidad e identificar el impacto de los riesgos en esta. Los riesgos que se analizarán serán los sistémicos y no sistémicos, el primero analizado a través del riesgo de mercado. Los no sistémicos, por otra parte, se los analizarán mediante los riesgos de: crédito, liquidez, operativo y otros riesgos como la gobernanza. Finalmente, para medir la estabilidad se usará el Z-score y se lo calculará en dos escenarios.

Fundamentación Teórica

La competencia es un tema ampliamente analizado en la economía. La corriente neoclásica plantea que el mercado autorregulado mediante la competencia es la mejor manera de asignar recursos, ya que esto permite un desplazamiento de los recursos a los sectores más eficientes. Esta visión de la competencia ha permitido el desarrollo de dos enfoques que analizan la relación entre la competencia y la estabilidad, con la adición de que a partir de los estudios de Boone (2008) la eficiencia fue la variable que puede explicar cómo se relaciona la competencia con la estabilidad. El primer enfoque se refiere a la teoría valor de cartera, el cual propone que entre menor competencia y más concentración mayor estabilidad tendrá el mercado, porque si un banco es muy grande el valor de sus acciones aumenta, lo que genera confianza en los clientes y por ende reduce el riesgo. El segundo enfoque llamado riesgo cambiante, propone que a mayor concentración menor estabilidad, porque los otros bancos al intentar ganar mercado bajan las tasas de interés, aumentando la exposición al riesgo; por lo tanto, reduciendo la estabilidad.

Adicionalmente, las cooperativas son instituciones que se diferencian en varios aspectos a un banco tradicional. Estas diferencias son explicadas por el principio de asociatividad sobre la que se basan las cooperativas. Según Foster (1992) dice que, la principal institución, el mercado, no contempla y no incluye las reglas, normas, leyes, costumbres y valores, por lo que, el esquema analítico neoclásico construye un mundo ideal, donde no se vislumbra el sentido de asociación. Esta realidad explica porque estudios como los Acharya y Yorulmazer (2007) plantean un cambio de paradigma donde las cooperativas son demasiadas para quebrar (too-many-to-fail) a diferencia de los bancos que son muy grandes para caer

(too-big-to-fail). De manera complementaria Hesse y Cihák (2007) demuestran que los socios de las cooperativas funcionan como seguro ante eventuales crisis.

Para entender y profundizar en los dos enfoques es necesario partir de la competencia. En este sentido, McNulty (1968), encuentra el problema de que la competencia dentro de la teoría económica no está bien definida, ya que se mezcla el concepto de eficiencia y comportamiento empresarial. No obstante, las definiciones existentes se van a los extremos, entre monopolio y libre competencia. Según Knight (1946) el monopolio es la definición de un mercado donde la competencia intraindustrial es representada por una empresa. Por otro lado, según Cournot (1859) la competencia perfecta es el resultado de la libre entrada de un gran número de empresas, hasta el punto de equilibrio, punto donde los efectos de la competencia han llegado a su límite.

La competencia se refiere a las acciones que pueden tomar las empresas frente al contexto donde se desenvuelven, estas acciones pueden ser pasivas o activas. En las instituciones de intermediación financieras la competencia puede ser analizada desde dos puntos de vista. Según Benston (1995) una institución de intermediación financiera considera como insumo, la mano de obra y el capital físico y el producto como los depósitos y créditos. Por otro lado, Benston, Hanweck y Murphy (1982) consideran como insumo los costos financieros y operativos y como producto los activos totales. Según Summer (2002) la concentración y la competencia se relacionan con los productos del mercado, por lo que, para este estudio se usará el primer enfoque para analizar a las cooperativas en dos mercados (depósitos y créditos).

La relación entre competencia y concentración puede ser analizada desde dos puntos de vista. La primera se refiere al marco teórico S-C-P (estructura, conducta y rendimiento) la cual se sustenta en que una alta concentración es señal de una baja competencia debido a que la salida de las empresas deja en el mercado un pequeño número de empresas con altas participaciones, lo que se relaciona con el primer enfoque. En contraposición, sustentando el segundo enfoque, Summer (2002) explica que, inclusive en los mercados altamente concentrados, las actitudes competitivas entre las empresas líderes aún es posible, especialmente en el sistema bancario. Esto se debe a que la teoría S-C-P explica que los cambios en el contexto competitivo afectan las actitudes de las empresas, lo que afecta el rendimiento, sin embargo, esta teoría no toma en cuenta la posibilidad de que las empresas puedan cambiar la estructura competitiva.

La estructura es definida según Porter (1980) como el resultado de la intensidad de competencia que existe en un mercado, y a su vez esta intensidad se base en la interacción de las 5 fuerzas básicas competitivas: amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los compradores, rivalidad entre los competidores existentes, amenaza de productos sustitutos y poder de negociación de los proveedores. Sin embargo, la estructura también depende de la posición de la empresa frente al contexto donde se desenvuelve, tomando en cuenta que esta siempre busca maximizar sus beneficios. Estas pueden tomar dos actitudes: la defensiva, la cual consiste en crear estrategias competitivas que permitan adaptarse a la empresa al contexto actual e inclusive futuro. La actitud ofensiva, por otro lado, busca mediante acciones competitivas modificar la estructura competitiva, para colocarse en la mejor posición lucrativa. Finalmente, Porter (1980) resalta la importancia de la evolución de la industria, ya que crea oportunidades para que las empresas exploten posibles cambios en la estructura competitiva.

Aunque Porter (1980) es un referente para realizar estrategias de mercado, Grundy (2006) plantea que Porter tiene deficiencias, ya que simplifica los componentes microeconómicos, por lo que su utilidad radica más en analizar la competitividad en el mercado que a nivel empresarial. Adicionalmente, Grundy (2006) plantea que al simplificar el nivel micro, el análisis desarrollado mediante Porter presenta resultados observables en el largo plazo para la industria más no para una empresa en específico. Sin embargo, Renko, Sustic, Butigan (2011) aplicaron el modelo original de Porter, en una pastelería en Croacia y demostraron que Porter sirve para analizar individualmente a pequeñas compañías y la industria en general.

Por otro lado, Shepherd (1982) plantea la hipótesis del poder relativo del mercado, la cual explica que únicamente las firmas con grandes porciones de mercado y productos muy bien diferenciados son capaces de afectar el mercado colocando precios excesivamente altos, esto sustenta al primer enfoque, ya que, al poder influenciar en los precios, la exposición de los bancos al riesgo se reduce. Para Boone, Ours y Wiel (2007) en estos casos la concentración no sirve para medir a la competencia como proxy, ya que las empresas pequeñas son sacadas del mercado sin tomar en cuenta su influencia en el contexto competitivo. No obstante Berger, Kunt, Levine y Haubrich (2003) demuestran que esta teoría no se aplica para el sistema bancario, ya que los estudios bancarios de Dermine (2003), Goddard, Molyneux y Wilson (2001) y La Porta, Lopez-de-Silanes y Shleifer (2002), permiten la posibilidad de que los bancos de diferentes tamaños puedan afectar de manera diferente las condiciones de competencia, lo cual se sustenta con lo expuesto por De Young, Hunter y Udell (2004) quienes explican que los bancos pequeños tienen una ventaja respecto a los bancos grandes, especialmente en los países en desarrollo, lo que demuestra que el segundo enfoque tiene relevancia, mostrando que la competencia lleva al precio a un punto que permite la estabilidad del sistema, donde no solo el banco más grande prevalece.

Para explicar por qué las empresas y en este caso más específico los bancos pueden afectar la estructura competitiva, los estudios recientes se basan en la eficiencia. Existen dos corrientes teóricas de la eficiencia, la primera, la eficiencia-X, es una hipótesis que busca explicar las razones por las cuales los bancos están más cerca de la frontera de eficiencia máxima (eficiencia-X). Según Clark y Siems (2002) factores como la tecnología, organización, que no necesariamente tienen que ver con economías de escala son las razones por las que las empresas se acercan a las eficiencia-X. Sin embargo, Berger, Hunter y Timme (1993) han demostrado estadísticamente que en la mayoría de los casos las empresas más grandes, las que tienen economía de escala, son las que más cerca están de la eficiencia-X.

La segunda teoría de la eficiencia de escala dice que las empresas van a tener los mismos niveles de tecnología, organización e insumos, y el único factor determinante será la escala de producción. No obstante, esta teoría de eficiencia es muy desestimada, por ejemplo, según Berger y Humphery (1997) explican que la escala, la concentración de mercado y la estructura interna, se relacionan con una pequeña parte de la diferencia entre los bancos, pero la mayoría se debe a la tecnología.

En este contexto las diferencias entre las empresas se explican a través de la eficiencia. Es decir, en un mercado competitivo la eficiencia les permite a las empresas la toma de acciones tanto ofensivas como defensivas y estas acciones modifican la estructura competitiva del mercado. Aunque la evidencia demuestra que las grandes empresas no necesariamente son las más eficientes, la estructura del mercado tiende a beneficiar a las grandes empresas por las economías de escala, por tal motivo en ocasiones la concentración puede reflejar la situación del mercado.

Existe dos teorías que relacionan la competencia (concentración) y estabilidad. La primera propuesta por Uhde y Heimeshoff (2009) es la perspectiva competencia-estabilidad, la cual explica que la alta concentración genera fragilidad en el mercado a través de 5 canales. El primer canal se basa en que los bancos grandes generan más beneficios, lo que les permite tener un colchón de capital que sirve como seguro ante shocks de liquidez o macroeconómicos. El segundo canal propuesto Boot y Thakor (2000) es mediante el crédito, ellos proponen que los bancos grandes racionalizan mejor el crédito, por lo que realizan pocas colocaciones, pero de alta calidad. De esta manera, los bancos aumentan su valor de cartera y así los gerentes tienen menos incentivos para tomar acciones riesgosas. El tercer canal se refiere a los supervisores, al existir menos bancos es más fácil para el regulador, lo que reduce el riesgo sistémico. El cuarto canal se refiere a que los bancos grandes tienen mejores servicios de monitoreo y seguimiento a los créditos. El quinto canal propuesto por Mirzaei, Moore y Liu (2013) se basa en que los bancos grandes por su tamaño se les facilita la diversificación de portafolio, las operaciones en otros territorios y la incursión en nuevos segmentos de mercado.

La segunda teoría desde la cual se puede analizar la relación competencia y estabilidad es la teoría competencia-fragilidad, según la cual existen dos canales por los cuales la competencia puede poner en riesgo al sistema financiero. El primer canal se basa en la concepción del “too-big-to-fail”, según Mishkin (1999) los gerentes de los bancos grandes se enfrentan a un riesgo moral, ya que saben que, aunque tomen acciones riesgosas, el estado estará como garante para evitar la quiebra del banco. El segundo canal tiene que ver con las tasas de interés, según Mirzaei (2013) los bancos grandes en Ghana por su poder de mercado pueden cobrar altas tasas de interés, lo que aumenta el riesgo, ya que los proyectos deben ser más rentables. Esto también afecta a la diversificación, ya que los bancos grandes al tener poder mercado deciden concentrarse en los segmentos más rentables.

Las cooperativas de ahorro y crédito, si bien son organizaciones de intermediación financiera, según Fiordelisi y Salvatore (2014) se diferencian en 3 aspectos de los bancos comerciales: propiedad, control y beneficios. En lo que respecta a propiedad los socios son los dueños de la cooperativa, en el control, las COACS se manejan con un gobierno corporativo donde la junta de socios elige al gerente, basándose en los principios de un cogobierno, en cuanto a los beneficios estos son repartidos mediante tasas preferenciales, con el objetivo único de maximizar el beneficio del socio. Finalmente, las COACS tienen una fuerte relación con su territorio y la comunidad donde operan.

Estas diferencias entre las COACS y los bancos comerciales han generado dos puntos de vista respecto a si las COACS son más fuertes que los bancos comerciales. Por un lado, Hesse y Cihák (2007) plantean que las cooperativas son más estables que los bancos por poseer mayor cantidad de información suave² sobre sus socios, lo que les permite cometer menos errores de colocación. Por otro lado, Goodhart (2004) ha demostrado empíricamente la fragilidad de las COACS frente a los bancos comerciales, ya que como se dedican a la intermediación financiera tradicional son más propensos a los shocks. Por último, Fiordelisi y Salvatore (2014) descubrieron que en época de estabilidad financiera los supervisores son más propensos a revisar COACS inestables que bancos inestables.

Metodología

La metodología del estudio es cuantitativa y busca revelar las características de competencia y estabilidad dentro del mercado de las COACS del segmento 1 en el Ecuador desde el 2015 al 2020, y analizar el impacto de las 3 COACS más grandes (JEP, Jardín Azuayo y Cooperativa de la Policía Nacional), para lo cual en todos los indicadores se usarán 2 escenarios el primero donde se incluyen a todas las COACS y el segundo donde se excluyen a las 3 más grandes. La temporalidad principalmente será anual a excepción de ciertos indicadores donde por relevancia se lo hará trimestral. Los datos provienen de los boletines financieros mensuales presentados por la SEPS. La temporalidad es desde el 2015, ya que según la resolución No. 038-2015-F del 13 de febrero del 2015, la forma en la que se segmentan las COACS cambió. Adicionalmente, cada año las COACS que pertenecen al segmento 1 varían, por lo que no existe información para todos los años de todas las COACS. La tabla 1 muestra a todas las COACS y los años donde existe información de cada una de ellas.

² Información suave se refiere a la información que se puede obtener de fuente no tradicionales de información, como las relaciones humanas.

Tabla 1: COACS del segmento 1 años en los que existen información

COACS/Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020
15 DE ABRIL LTDA				X	X	X
23 DE JULIO LTDA		X	X	X	X	X
29 DE OCTUBRE LTDA		X	X	X	X	X
ALIANZA DEL VALLE LTDA		X	X	X	X	X
AMBATO LTDA				X	X	X
ANDALUCIA LTDA	X	X	X	X	X	X
ATUNTAQUI LTDA	X	X	X	X	X	X
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA	X	X	X	X	X	X
CHIBULEO LTDA				X	X	X
COOPROGRESO LTDA	X	X	X	X	X	X
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	X	X	X	X	X	X
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LTDA	X	X	X	X	X	X
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LTDA		X	X	X	X	X
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	X	X	X	X	X	X
EL SAGRARIO LTDA	X	X	X	X	X	X
ERCO LTDA					X	X
FERNANDO DAQUILEMA				X	X	X
JARDIN AZUAYO LTDA	X	X	X	X	X	X
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LTDA	X	X	X	X	X	X
KULLKI WASI LTDA					X	X
MUSHUC RUNA LTDA	X	X	X	X	X	X
ONCE DE JUNIO LTDA					X	X
OSCUS LTDA	X	X	X	X	X	X
PABLO MUÑOZ VEGA LTDA	X	X	X	X	X	X
PILAHUIN TIO LTDA		X	X	X	X	X
POLICIA NACIONAL LTDA	X	X	X	X	X	X
RIOBAMBA LTDA	X	X	X	X	X	X
SAN FRANCISCO LTDA	X	X	X	X	X	X
SAN JOSE LTDA		X	X	X	X	X
SANTA ROSA LTDA	X	X	X	X	X	X
TULCAN LTDA		X	X	X	X	X
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LTDA	X	X	X	X	X	X

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

1. Medición de la competencia

Para medir la competencia se usarán dos aproximaciones, la primera es usar a la concentración como proxy para medir la competencia mediante índice IHH (índice Herfindahl-Hirschman) y el índice de dominancia, y el segundo es medirlo a través de la eficiencia mediante el Indicador de Boone. Aunque el índice de Lerner es uno de los indicadores más comunes para medir la competencia, en esta ocasión no se lo usará por la complejidad de estimar los costes marginales.

El índice IHH (índice Herfindahl-Hirschman) fue usado por Schaeck y Cihák (2014) para medir el poder de mercado y por ende la competencia. Este se lo calcula con la siguiente formula:

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (1)$$

Donde S representa la cuota de mercado de la empresa i , por lo tanto, entre mayor sean los puntos, mayor competencia existe en ese mercado. Explican Alarcón y Ormazabal (2013) que cuando este indicador es superior a 1.800 puntos se considera alta concentración, cuando se encuentra entre 1.000 a 1.800 se considera concentración media y cuando es menor a 1.000 es baja concentración.

Uno de los problemas del IHH es que no toma en consideración el número de empresas que conforman el mercado, este es el caso de las COACS donde año tras año el número de COACS aumentan. En el caso de este estudio se usará un IHH normalizado tanto para depósitos como para préstamos, con una temporalidad anual. La fórmula para calcular este indicador es la siguiente.

$$HN = \frac{IHH - \frac{1}{N}}{1 - \frac{1}{N}} \quad (2)$$

Donde N representa el número de entidades en el mercado. Según Zurita (2014) cuando este valor es superior a 1.500 puntos se considera alta concentración, con valores entre 1.000 a 1.500 la concentración se considera media y si es menor a 1000 se considera concentración baja.

El índice de dominancia es una derivación del índice IHH, que sirve para determinar la influencia de las grandes industrias en el mercado. Este índice mide la participación de cada empresa en la conformación del IHH, de este modo mayor será el valor entre más poder de mercado tengan ciertas industrias. Este índice toma un valor entre 0 y 1, donde 1 representa concentración máxima y 0 competencia perfecta. La ecuación para calcular este índice es:

$$ID = \sum_{i=1}^N h_i^2 \quad (3)$$

Donde $h_i = \frac{s_i^2}{IHH}$ y N es el número de entidades que existen en el mercado. En el caso de las COACS al igual que el índice IHH se calcula el índice de dominancia para una temporalidad anual, tanto para el mercado de depósitos como para el de préstamos.

El índice Boone, es un indicador usado por Boone (2008) y Schaeck y Cihák (2014) para medir la competencia. Según Boone (2008) este es el mejor indicador para medir la competencia bancaria por el efecto de relocalización de los activos hacia los bancos más productivos. Según Boone (2008) este indicador mide la reducción en los beneficios de utilizar costes ineficientes. El indicador se calcula mediante una regresión lineal.

$$\ln(\pi_{it}) = \alpha + \beta \ln(c_{it}) \quad (4)$$

Donde π_{it} es el beneficio del banco i en el tiempo t , c_{it} son los costes marginales del banco i en el tiempo t y β es el indicador de Boone. Para el cálculo de los costes marginales, en vista de la alta complejidad para calcularlos, se usará el costo medio como proxy para calcular el índice de Boone, tal como lo hizo Boone (2008). En el caso de las COACS el

coste promedio será el promedio anual de las 8 cuentas de costos que conforman la partida contable 4 de las instituciones financieras. Las cuales son: intereses causados, comisiones causadas, pérdidas financieras, provisiones, gastos de operación, otras pérdidas operacionales, otros gastos y pérdidas, e impuestos y participación a empleados.

2. Estabilidad Financiera

Para medir la estabilidad se usará el Z-score como proxy. Este indicador fue desarrollado por Roy (1952), el mismo que captura el número de las desviaciones estándar por las cuales los rendimientos deben disminuir para agotar el capital de un banco. Según Boyd y Runkle (1993) el Z-score mide la distancia para la insolvencia. Para calcularlo se usa la siguiente función:

$$Z - score = \frac{ROA + CAR}{\sigma(ROA)} \quad (5)$$

Donde CAR, es la suma de la ratio capital-activos, calculado como la relación entre el capital técnico de nivel 1 y 2, dividido para los activos ponderados por riesgo. En el caso ecuatoriano, como no existe una adopción total de Basilea, se usará el patrimonio técnico de nivel 1 y 2. Tanto el patrimonio técnico de nivel 1 y 2 como los activos ponderados por riesgo serán calculados con base en la resolución No 131-2015-F. Por otro lado, el ROA (retorno sobre los activos), en el caso ecuatoriano se empleará la cuenta contable 1, y $\sigma(ROA)$ es la desviación estándar del ROA. Basado en los resultados empíricos de Beck, Jonghe y Schepens (2012) se usarán tres meses para calcular la desviación estándar, y así suavizar datos extremos.

El problema del Z-score es su comparabilidad con los otros indicadores, ya que este presenta un valor por cada COAC, mientras que los otros generan el indicador del mercado. Por tal motivo para tener una comparación anual se aplicará la metodología de Norrestad (2020) que propone un promedio ponderado del Z-score para generar un indicador a nivel de mercado. Finalmente, Calderón (2018) propone realizar el análisis de la estabilidad mediante el logaritmo natural del Z-score, ya que este tiende a tener valores muy altos con alta volatilidad.

3. Eficiencia

Para medir la eficiencia se usará el análisis envolvente de datos (DEA), esta técnica matemática mide la eficiencia mediante las unidades tomadoras de decisión (DMU) de manera relativa a las otras DMU con la restricción que todas las DMU están sobre o debajo de la frontera de eficiencia. Para calcular la eficiencia relativa, DEA usa insumos y productos para determinar la eficiencia global y la eficiencia de cada insumo. Este modelo primero fue propuesto por Charnes (1978) llamándolo CRS, el cual supone que no existe relación entre la escala de producción y la eficiencia. Para tomar en cuenta las economías y deseconomías de escala, Banker (1984) creó el modelo BCC para poder incluir rendimientos variables de escala.

El método DEA asume que cada DMU produce una cantidad no negativa y de producto con una cantidad no negativa x de insumo con una proporción distinta para cada DMU. Por lo que la productividad h se obtiene mediante la siguiente ecuación:

$$h_j = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{rj}} \quad (6)$$

Donde u y v son ponderaciones asignadas para cada insumo y producto. Las ponderaciones son determinadas por el DEA mediante técnicas de programación matemática, sujeto a la restricción de que ningún DMU puede tener una productividad mayor a 1. Por lo que, la función de eficiencia sería la siguiente:

$$\begin{aligned} \max h_o(u, v) &= \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{rj}}, \quad (7) \\ \text{subject to } \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{rj}} &\leq 1, \quad j = 1, 2, \dots, n \\ u_r &\geq 0, r = 1, 2, \dots, s \\ v_i &\geq 0, i = 1, 2, \dots, m \end{aligned}$$

Donde n es el número de DMU, s es el número de insumos y m es el número de productos.

Adicionalmente, para encontrar los determinantes de la eficiencia se usará una variación del modelo de Repková (2014) explicado a continuación:

$$\ln EF_{it} = \ln BS_{it} + \ln IR_{it} + \ln Risk_{it} \quad (8)$$

Donde EF es la eficiencia, BS el tamaño del banco, estimado mediante el total de activos, IR la tasa de interés calculada como la razón entre los intereses ganados y el total de préstamos, la variable $Risk$ se refiere al riesgo proveniente de la razón entre las provisiones y los activos. Tanto para el cálculo de los intereses ganados, préstamos y provisiones se toman en cuenta todas las operaciones de colocación, incluidos bonos, préstamos a otras instituciones financieras, y préstamos al público en general. La regresión se la realizará dos veces, una en la cual se incluirá la eficiencia CCR (Constante) y la otra BCR (variable).

Capítulo I: Competencia: Intensidad, Rivalidad y Estrategias

1. Definición de competencia

Según Key (1942) la competitividad se la describe como los contextos de las organizaciones, en el cual las mismas se encuentran en una relación de suma cero con las demás, por lo que Barnett (1997) plantea que la competencia varía dependiendo del contexto, creando la base para la visión Estructura-Conducta-Rendimiento (SCP por sus siglas en inglés). El modelo S-C-P explica que la estructura del mercado (dada de forma exógena), afectará la conducta de las empresas y esta conducta a su vez el rendimiento de estas. Sin embargo, en investigaciones más recientes Bos (2002) propuso un nuevo

punto de vista Estructura-Rendimiento (S-P por sus siglas en inglés) el cual explica que el rendimiento de las empresas determinará la estructura del mercado, por lo que, la estructura del mercado es endógena.

Ninguna visión se aplica a todos los mercados, por ejemplo, el modelo S-C-P funciona mejor en mercados con empresas en competencia perfecta, mientras que en el mercado bancario el modelo S-P es más adecuado debido a los productos y servicios que se tranzan en el mercado. La estructura del mercado está determinada por 5 factores: amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los compradores, rivalidad entre los competidores existentes, amenaza de productos sustitutos y poder de negociación de los proveedores. La competencia en la industria siempre tiende a reducir los ingresos hasta un rendimiento mínimo, que económicamente se lo denomina, beneficios del libre mercado.

2. Determinantes Estructurales de la Competencia

2.1. Amenaza de nuevos entrantes

La creación y destrucción de empresas son factores que afectan al contexto competitivo, por tal motivo Porter (1980) analiza las barreras que existen tanto para entrar a un mercado como para salir y así determinar un posible contexto competitivo. Según Porter (1980) las barreras de entrada son requerimientos propios del mercado que las empresas deben cumplir para poder operar. Por otro lado, las barreras de salida son los costes que las empresas deben incurrir para abandonar el mercado.

El gráfico 1 enseña que, dependiendo de la intensidad de las barreras de entrada y de salida, el contexto competitivo puede variar. De este modo, el mejor de los casos es cuando existen altas barreras de entrada y de salida, ya que esto significa que el ingreso de una nueva empresa es muy complicado no solo por las barreras de entrada, sino que las altas barreras de salida también son disuasorias. Por otro lado, el peor de los casos se ejemplifica cuando tanto las barreras de entrada como de salida son bajas, ya que, si es tan fácil entrar y salir del mercado al menor indicio de grandes beneficios, muchas empresas van a querer ingresar al mercado.

Gráfico 1 Barreras de entrada y salida combinadas

		Barreras de salida	
		Altas	Bajas
Barreras de entrada	Bajas	Bajos retornos	El peor de los casos
	Altas	El mejor de los casos	Altos retornos, pero riesgoso

Fuente: Industry Structure and Competitive Strategy: Keys to Profitability

Elaboración: Juan Luna

Un ejemplo de barrera de entrada es el precio, por ejemplo, cuando un mercado presenta altos beneficios o beneficios con crecimiento sostenido en el tiempo, existen incentivos para que nuevas empresas entren en el mercado. Para tomar la decisión de entrada o no, existe un precio disuasorio, este precio se lo construye a partir de las expectativas del nuevo precio que tendrá el producto en el mercado, tomando en cuenta la calidad, el servicio y la caída del precio producto de la

participación de una nueva empresa. En este caso, las empresas que ya están en el mercado pueden reducir el precio por debajo del precio disuasorio para desalentar la entrada de nuevas empresas.

En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito (COACS) del segmento 1 no se evidencia que el precio cree una barrera de entrada. En la tabla 2 se evidencia la tasa activa promedio ponderada del segmento 1 de las COACS comparándolas con las tasas referenciales y máximas publicadas por el BCE a diciembre del 2020, asumiendo que la tasa referencial es el precio esperado que una institución podría cobrar, las COACS en todos los casos, a excepción del microcrédito minorista, cobran las tasas de interés máximas, por lo que esta barrera no aplica para este mercado.

Tabla 2: Tasa activa por segmento a diciembre 2020

Segmento de Crédito	COACS's del Segmento 1	Referencial	Máxima
COMERCIAL ORDINARIO	11,83%	10,48%	11,83%
COMERCIAL PRIORITARIO CORPORATIVO	9,33%	8,50%	9,33%
COMERCIAL PRIORITARIO EMPRESARIAL	10,21%	9,65%	10,21%
COMERCIAL PRIORITARIO PYMES	11,83%	10,99%	11,83%
CONSUMO ORDINARIO	17,30%	16,66%	17,30%
CONSUMO PRIORITARIO	17,30%	16,67%	17,30%
EDUCATIVO	9,50%	9,48%	9,50%
INMOBILIARIO	11,33%	10,15%	11,33%
MICROCREDITO AGRICOLA Y GANADERO	20,97%	19,10%	20,97%
MICROCREDITO DE ACUMULACION AMPLIADA	23,50%	20,38%	23,50%
MICROCREDITO DE ACUMULACION SIMPLE	25,50%	23,27%	25,50%
MICROCREDITO MINORISTA	28,50%	23,75%	30,50%
PRODUCTIVO PYMES	11,83%	10,97%	11,83%
VIVIENDA INTERES PÚBLICO	4,99%	4,97%	4,99%
PRODUCTIVO EMPRESARIAL	10,21%	9,91%	10,21%
PRODUCTIVO CORPORATIVO	9,33%	8,84%	9,33%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020) y Banco Central del Ecuador (BCE, 2020)

Elaboración: Juan Luna

Existen otras barreras de entrada propias de las características del mercado, como por ejemplo la inversión inicial, la economía de escala y la favorabilidad de la localización³. También existen otras barreras propias de las características de cada empresa, por ejemplo, para una empresa ya constituida en un mercado, es más fácil que se inserte en otro mercado debido a que al poseer una estructura administrativa ya conformada, se ahorran costos al no tener que crear una nueva estructura administrativa, por ejemplo: talento humano, finanzas, operaciones, comunicación, etc. Finalmente, la última categoría se refiere a la diferenciación tanto en precio como en calidad de los productos.

En el caso de las cooperativas aparte de la moratoria impuesta por la resolución N°038-2015-F de la Junta de Regulación Monetaria y Financiera, para ser una COACS del segmento 1, según la resolución N°521-2019-F, es necesario que tengan activos superiores a USD 80 millones, no obstante, la SEPS está en potestad de cambiar la segmentación siempre y cuando la COAC no siga la normativa de cada segmento. Otra prohibición que existe para las cooperativas es que éstas pueden ser solo del sector real o del sector financiero, debido al artículo 1, del capítulo VII, del título XXXIV del libro I de las Normas Generales para las Instituciones del Sistema Financiero que dice:

³ Porter (1980) explica que las firmas tienen locaciones favorables que les permiten obtener todo el valor del territorio.

De conformidad con lo dispuesto en el primer inciso del artículo 312 de la Constitución de la República, las instituciones del sistema financiero privado, así como sus directores, principales y suplentes, y principales accionistas, no podrán ser titulares, directa ni indirectamente, de acciones y participaciones, en empresas ajenas a la actividad financiera, con presencia o actividad en el mercado ecuatoriano, conforme lo preceptuado en el presente capítulo.

Esta prohibición se extiende a los administradores de las instituciones del sistema financiero privado, entendiéndose como tales a los que, siendo designados por la junta general de accionistas o por el directorio, o autorizada su designación por uno de estos órganos, ejercen la representación legal o convencional de la institución, individual o conjuntamente, en el ámbito nacional. En consecuencia, no, se considerarán administradores a los gerentes zonales, gerentes de sucursales, gerentes de agencias, representantes para asuntos judiciales u otros cargos de menor jerarquía. (inciso incluido con resolución No. JB-2012-2139 de 29 de marzo del 2012) (Superintendencia de Bancos, 2011)

Existe una fuerte relación entre el territorio y las cooperativas, según Pavletic y Reyes (2013) el cooperativismo es una vía exitosa para generar desarrollo territorial rural dado que la estructura descentralizada e incluyente les da herramientas para activar sus territorios. No obstante, según la resolución N°038-2015-F únicamente las cooperativas del segmento 3, 4 y 5 poseen un vínculo territorial, siempre y cuando el 50% de las captaciones de un territorio sean colocadas en el mismo territorio. Las COACS del segmento 1 por su tamaño no poseen una relación territorial, ni siquiera con sus territorios originales, por ejemplo, Jardín Azuayo en su provincia natal del Azuay para diciembre del 2020 tiene una captación de USD 470 millones, mientras que las colocaciones representan USD 15 millones. Sin embargo, existe una posible relación a nivel regional con la Sierra, aunque la relación colocaciones/captaciones no supera el 38.52%.

La falta de vínculo territorial que existe entre las COACS del segmento 1 plantea un nivel de competencia a nivel nacional. Este nivel de competencia plantea un problema para las cooperativas que planeen crearse (si es que no existiese la moratoria), ya que por el sentido del cooperativismo y la resolución N°038-2015-F (la cual indica que únicamente las cooperativas del segmento 3, 4 y 5 poseen un vínculo territorial), estas tienden a tener una competencia a nivel territorial. Según Ursacki y Vertinsky (1992) la escala con la que los bancos extranjeros entran a competir en Japón y Corea determinan su éxito o fracaso. Esto traducido a las cooperativas significa que es muy complicado que una cooperativa recién creada que se concentra en su territorio logre tener la escala para competir con las COACS que ya compiten a nivel nacional.

Otra barrera de entrada son las políticas gubernamentales, en el caso de las COACS existe una moratoria detallada en la resolución N°038-2015-F de la Junta de Regulación Monetaria y Financiera, que prohíbe a la SEPS autorizar la creación de nuevas COACS. Sin embargo, las ya existentes pueden ingresar al segmento 1 mediante las fusiones. Según el Código Orgánico Monetario y Financiero (2014, art. 171) señala que “Las fusiones podrán ser ordinarias y extraordinarias, en función de la situación de deficiencia de su patrimonio técnico”. En el caso del segmento 1 únicamente se han realizado fusiones extraordinarias, en donde estas COACS absorben COACS más pequeñas, de segmentos inferiores, con problemas patrimoniales. No existen estudios de cuál ha sido el impacto de las fusiones en las cooperativas, pero a diciembre del 2016 existían 696 COACS y para diciembre del 2019 existían 593 COACS, si bien una parte corresponde a liquidaciones, otro factor que explica la disminución de COACS son las fusiones. Esto concuerda con lo expuesto por Fernández (2010) que en mercados con un número pequeño de bancos suceden más fusiones que aumentan la concentración en el mercado.

Aparte de la resolución, existe otra barrera legal de entrada, que se detalla en el reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, que se describen en los artículos: 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de la normativa. Los primeros 5 artículos hacen referencia a los requisitos generales que son necesarios para la constitución de cualquier tipo de cooperativa, los cuales son:

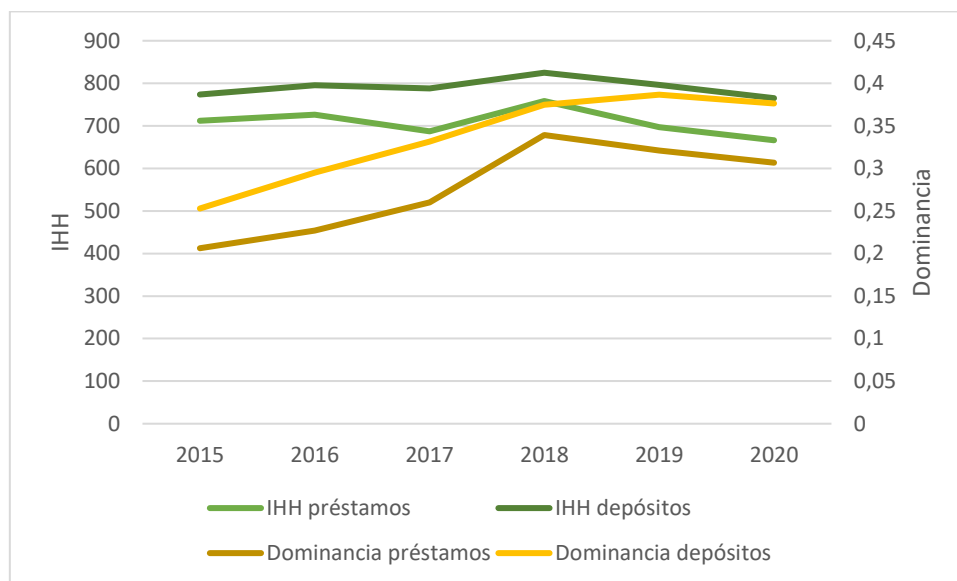
acta de constitución, reserva de denominación, socios fundadores, estudios técnicos, económicos y financieros que demuestran la viabilidad, etc. Pero en el artículo 7 se expone los requisitos adicionales específicos para crear una cooperativa de ahorro y crédito, los cuales son: mínimo 50 socios y un capital social de mínimo 200 salarios básicos unificados, lo que representa una barrera de entrada, a manera de inversión inicial lo que dificulta que una cooperativa se cree más aún que logre llegar al segmento 1.

Existen otra barrera de entrada propia del sistema bancario, Bofondi y Gobbi (2006) encontraron que en el mercado crediticio de Italia la asimetría de información juega un papel importante ante la creación de nuevas instituciones financieras. Las cooperativas son las menos propensas a sufrir de esta barrera de entrada, ya que como tienen una fuerte relación con su territorio y son instituciones creadas para atender a sus socios, disponen de más información sobre su socio. Sin embargo, como las COACS del segmento 1 ya no tienen relación con su territorio matriz, esta ventaja de información se traduce a la facilidad de acceso al buro crediticio e historial del cliente con la institución. En este sentido, el acceso a la información si plantea una fuerte barrera de entrada, especialmente si una cooperativa desea escalar al segmento 1 y pierde su relación territorial.

2.2. Rivalidad entre empresas

Según Porter (1980) cuando un mercado es dominado por unas pocas empresas, estas pueden imponer disciplina a través de mecanismos como el liderazgo en precios. En el gráfico 2 se observan dos indicadores de concentración: el IHH normalizado, explicado en la ecuación 2 (eje izquierdo) y el índice de dominación explicado en la ecuación 3 (eje derecho). Según Zurita (2014) cuando el IHH es superior a los 1.500 puntos se considerará que hay concentración, por otra parte, cuando el índice de dominación es 1 se trata de un monopolio perfecto. Como se observa en el gráfico 2 hasta el 2018 la concentración tiene una tendencia creciente, a pesar de que las COACS han aumentado de 24 en el 2015 hasta 31 en el 2018. Sin embargo, para el 2020 el número de las COACS ascendieron hasta 35, de forma contraria la concentración adquirió una tendencia decreciente. Cabe recalcar que el IHH al estar normalizado suaviza el efecto en la variación del número de COACS en los diferentes años. Como se evidencia en el gráfico 2 el mercado de las COACS del segmento 1 no es concentrado, pero tampoco está cercano a ser un mercado competitivo, por lo que aún existe un nivel concentración según Burt (1992) la competencia es más fuerte entre organizaciones con estructuras equivalentes.

Gráfico 2: Índices de concentración para el segmento 1

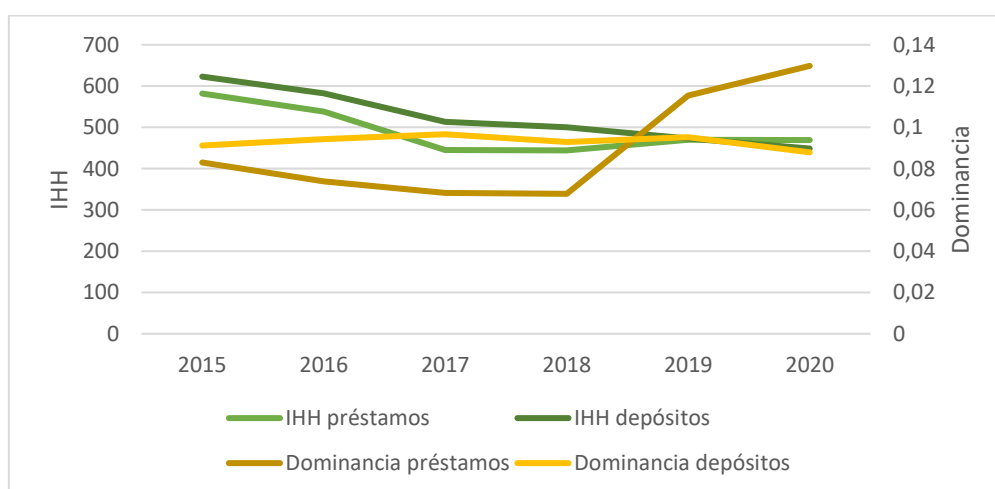


Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

En el gráfico 3 se puede evidenciar el impacto que tienen las 3 COACS más grandes: Juventud Ecuatoriana Progresista (JEP), Jardín Azuayo, y Cooperativa de la Policía Nacional, donde los índices IHH tienen una tendencia decreciente, inclusive para el 2020 el IHH tanto para los depósitos como para los préstamos se redujeron a casi la mitad de sus valores a comparación del gráfico 2. En el caso de la dominancia (eje derecho) de los depósitos, el indicador se ha mantenido estable durante los 5 años. En el caso de la dominación de los préstamos, a partir del 2018 este índice cambio su tendencia decreciente a una creciente. Esta discrepancia en los gráficos demuestra que las tres COACS más grandes han aumentado su participación relativa en el mercado hasta el 2018 y a partir de esa fecha han ido perdiendo cuota de mercado, especialmente en las colocaciones, situación que demuestra que la reputación juega un papel importante en el mercado de las captaciones.

Gráfico 3: Índices de concentración del segmento 1 excluyendo a las 3 COACS más grandes



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

Según Porter (1980) la presión de altos costos fijos conduce a presiones sobre los precios y eso hacia actividades más riesgosas. En la tabla 3 se observan los gastos operativos y resultados del ejercicio totales de las COACS, bancos y bancos grandes. Esto evidencia que las COACS del segmento 1 tienen una mejor relación resultados del ejercicio y gastos operativos que los bancos, inclusive si se compara con los bancos grandes, situación que se debe a que los gastos operativos tanto para las cooperativas como para los bancos son iguales en proporción a su tamaño, sin embargo, las altas tasas de interés que tienen las COACS les permiten aumentar sustancialmente sus ingresos en relación con sus gastos operativos.

Tabla 3: Comparación de los gastos operativos totales y resultados totales del grupo a diciembre 2020

Ítem	COACS	Total Bancos	Bancos grandes
Gastos operacionales	\$ 14.049.954,64	\$2.037.315.235,33	\$1.277.152.071,35
Resultados del ejercicio	\$ 1.833.226,32	\$ 233.238.377,79	\$ 133.530.544,53
Relación resultado/GO	13,05%	11,45%	10,46%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020) y Superintendencia de bancos (2020)
Elaboración: Juan Luna

En cuanto a las barreras de salida, no son muchas y persisten en el sistema bancario y en las cooperativas de ahorro y crédito. La primera barrera es la reputación, la cual según Caves y Porter (1976) es la barrera de “quien quiere a un gerente perdedor”. Esta barrera en el caso de las instituciones del sistema financiero se relaciona con el capital y las reservas del banco. Según Pringle (1974) si bien Basilea o la legislación nacional plantean mínimos de capital, todos los bancos tienden a tener un monto superior al mínimo, por el tema de confianza, la cual atrae a más clientes. En el caso ecuatoriano, desde la crisis de 1999, la reputación bancaria se encuentra menguada, sin embargo, a pesar de que las COACS se mostraron más resilientes en la crisis, la reputación del sistema financiero en general se vio menguada, por lo que la quiebra de una institución del sistema financiero generaría tan mala reputación en sus dueños que los podría volver víctimas de ataques políticos e imposibilidad de crear nuevas empresas, como es el caso de los hermanos Isaías en el 2008 y su relación con Filanbanco.

No obstante, las cooperativas más pequeñas en total de activos (segmento 5) son las más propensas a quebrar, esto se evidencia con los datos del COSEDE el cual ha publicado que desde el 2013 hasta diciembre del 2021 han quebrado 205 cooperativas, siendo la última quiebra el 15 de septiembre del 2021. Cabe señalar que de estas 205 quiebras ninguna se ha producido en el segmento 1, por lo que la estabilidad y confianza del segmento se presenta mucho mejor.

Finalmente, existen 2 tipos más de barreras de salidas que son aplicables en el caso de las instituciones financieras. La primera, según Caves y Porter (1976) se refiere a la especificidad de los activos que, en el caso de las instituciones financieras, la mayoría de sus activos se concentran en activos corrientes más no en activos fijos y la segunda barrera que se aplica únicamente a corporaciones con varios giros de negocio, en el caso ecuatoriano por la legislación una institución financiera solo puede dedicarse a actividades propias del sistema financiero y no puede dedicarse a otras actividades que no pertenezcan al sistema financiero.

2.3. Productos sustitutos

En el mercado de los créditos y ahorros, los productos financieros ofrecidos tanto por los bancos como por las cooperativas son sustitutos perfectos. Las principales diferencias se basan en precios (tasas de interés), valoración crediticia, y servicios complementarios. En cuanto a los precios del segmento, según la tabla 4 y 5 las cooperativas son más atractivas para las captaciones debido a las altas tasas de interés. Según Porter (1980) las regulaciones del gobierno, subsidios, y las políticas

tributarias pueden afectar los substitutos. Según el Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) existen ciertos indicadores que las COACS del segmento 1 deben cumplir. Una de estas condiciones es que la relación activos ponderados por riesgo entre el patrimonio técnico no debe ser inferior al 9%. En cuanto al seguro de depósitos, las COACS del segmento 1 deben aportar un 0.65% de los depósitos y para el resto de los segmentos este porcentaje va disminuyendo hasta un 0.05% para el segmento 5.

Tabla 4: Tasas pasivas anuales según el instrumento a diciembre 2020

Instrumento	Segmento 1	Referencial anual del BCE
Depósitos a Plazo	8,31%	5,89%
Depósitos a la Vista	2,02%	1,10%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020) y Superintendencia de bancos (2020)

Elaboración: Juan Luna

Tabla 5: Tasas pasivas anuales según el plazo a diciembre 2020

Por Plazo	Segmento 1	Referencial anual del BCE
30-60 días	5,70%	4,51%
61-90 días	6,23%	5,16%
91-120 días	6,71%	5,82%
121-180 días	7,08%	6,08%
181-360 días	7,77%	6,59%
361 y más días	9,41%	8,07%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020) y Superintendencia de bancos (2020)

Elaboración: Juan Luna

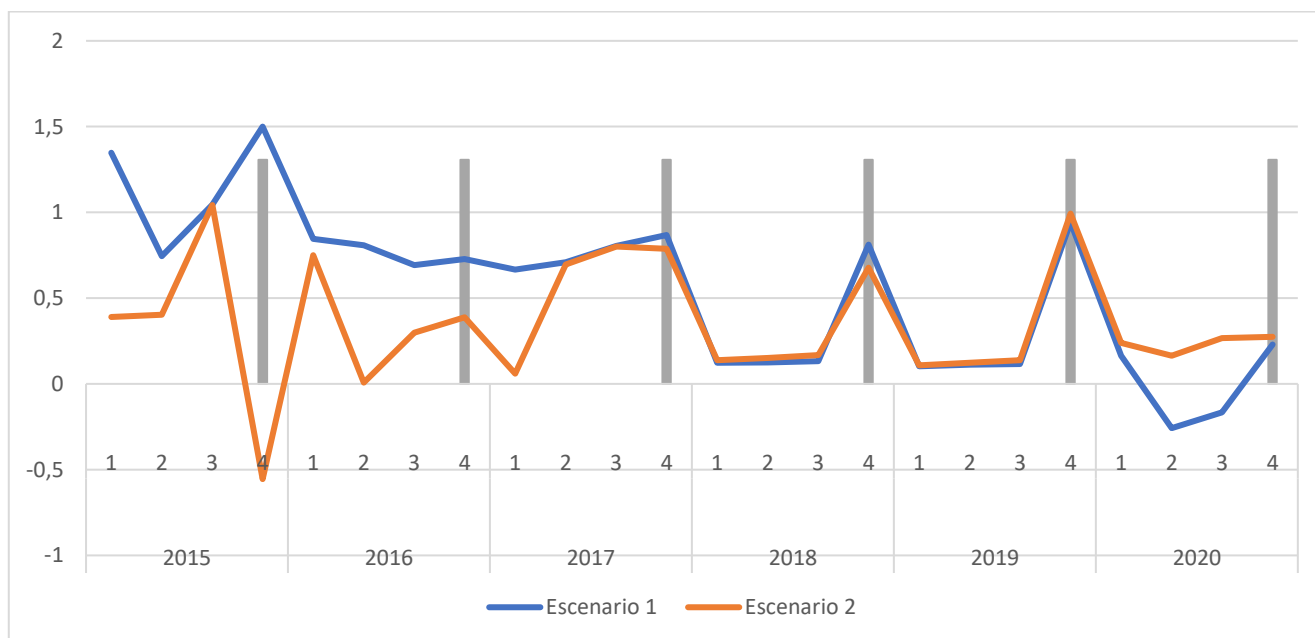
La interrelación de las 5 fuerzas expuestas por Porter (1980) las cuales son: amenaza de nuevos entrantes, poder de negociación de los compradores, rivalidad entre los competidores existentes, amenaza de productos substitutos y poder de negociación de los proveedores, generan un ambiente de competencia y a partir de ellos las empresas poseen dos opciones. La primera es tomar una actitud defensiva, es decir, que toman acciones para anticiparse a los posibles cambios en las fuerzas competitivas, por lo tanto, sus acciones están enfocadas a mantener su posición en los posibles nuevos equilibrios. La segunda estrategia es tomar una actitud ofensiva, esto quiere decir que las empresas imponen acciones para modificar el balance del mercado. La adopción de las estrategias es lo que da origen a la teoría S-C-P, ya que dependiendo de las condiciones del mercado las empresas toman uno u otro tipo de estrategias.

2.4. Análisis de Competencia

Para analizar el nivel de competencia dentro del segmento 1 se utilizó el indicador de Boone expuesto en la ecuación 4. Según Boone (2008) el valor esperado del indicador es negativo, ya que a mayores costes marginales menores beneficios, por lo tanto, entre más positivo sea el indicador más se aleja de la competencia perfecta. Este es el caso del mercado de las COACS del segmento 1, que se detalla en el gráfico 4, donde se evidencia el indicador de Boone para dos escenarios; el primero incluyendo a todas las COACS y el segundo excluyendo a las 3 más grandes (Jardín Azuayo, JEP y Cooperativa de la Policía Nacional). Basados en los datos únicamente al segundo trimestre del 2020 y en el cuarto trimestre del 2015 se evidencia un comportamiento, según Boone, similar al de competencia perfecta, sin embargo, en los demás periodos el indicador de Boone es positivo, independientemente del escenario. Según Leuvenstejin (2011) el valor positivo del indicador puede darse por un mercado oligopólico o porque la competencia se basa en factores diferentes al precio como la calidad.

En los años 2015, 2016 y 2020 existen una amplia diferencia entre ambos escenarios, esta diferencia en el 2015 se debe a que debido a la resolución No. 038-2015-F del 13 de febrero del 2015 no existe información completa para todos los trimestres de las cooperativas: 15 de Abril, Pilahuin Tío, San José y Tulcán, ya que como cada mes se reevalúan los activos de todas las cooperativas estas 4 cooperativas lograron reunir los 80 millones de activos para ser parte del segmento 1 a partir del segundo trimestre del 2015, por lo que los datos pueden verse afectados. Adicionalmente, en diciembre del 2015 la cooperativa Pilahuin Tío presentó pérdidas, lo que explica esa caída del segmento a diciembre 2015. En el caso del 2016 esta diferencia se da ya que del 2015 al 2016 las 3 COACS más grandes (JEP, Jardín Azuayo y Cooperativa Policía Nacional) tuvieron un crecimiento cerca de 5 veces más al del segmento. Finalmente, en el 2020 se evidencia que el escenario 2 es más imperfecto que el escenario 1 esto se debe a que, por la pandemia mundial, las cooperativas: Once de Junio, Pablo Muñoz Vega, 15 de Abril, Santa Rosa, 29 de Octubre y de los servidores públicos del Ministerio de Educación y Cultura presentaron pérdidas en uno o varios trimestres del año, lo que presenta un sesgo a la hora de calcular el indicador.

Gráfico 4: Indicador de Boone trimestral para ambos escenarios



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

En el caso del mercado de las COACS según el gráfico 2 la concentración al estar en niveles de competencia no existe una empresa con suficiente fuerza o tamaño para tomar acciones dominantes en el mercado. Esto se refuerza con algunas evidencias del gráfico 4 donde ambos escenarios son muy similares. Por otro lado, el mercado financiero al tener productos que son sustitutos perfectos (crédito) el factor diferenciador está en los servicios adicionales. Estos servicios, según Kay (2006) es la confianza que se genera entre la firma y el consumidor. Finalmente, si bien existen fuertes barreras de entrada, especialmente por el marco regulatorio, con el pasar del tiempo la cantidad de cooperativas han aumentado, creando un mercado exógeno donde las cooperativas deben tomar acciones defensivas para asegurar su puesto en el mercado.

Capítulo II: Eficiencia financiera

Si bien en el gráfico 2 y 3 no se demostró que existan niveles de concentración, según el gráfico 4 tampoco existe competencia perfecta, lo que puede ser un indicativo de que las COACS no se encuentran en su frontera de eficiencia. Según Fiordelisi, Marques-Ibanez y Molyneux (2010) plantean que la eficiencia puede verse desde dos puntos: la minimización de costos o el aumento del beneficio. Las primeras investigaciones sobre el tema de la eficiencia en los años 80 se basaban en analizar los costos y por ende las economías de escala. Por un lado, Levy-Garboua y Renard (1977) y Dietsch (1988) al analizar la banca francesa, encontraron resultados mixtos sobre las economías de escala en la eficiencia, la cual solo era válida en bancos pequeños. Los mismos resultados mixtos sobre la eficiencia de escala fueron hallados por Kolari y Zardkoohi (1990) en Finlandia, por Glass y McKillop (1992) en Irlanda y por Drake (1992) en Reino Unido, en este contexto los estudios pasaron a analizar otro tipo de eficiencia como la eficiencia-X (eficiencia general), la cual analiza la producción y se basa en que la eficiencia se debe a más variables aparte de los costos.

La eficiencia a nivel micro en el sistema bancario, según Andries (2011) es vista desde dos enfoques, la eficiencia por escala de producción (precios) y la eficiencia-X (eficiencia general). Los estudios de Marshall (1984), Smirlock (1985), Evanoff y Fortier (1988) y Boone (2008) parten de la suposición de que la eficiencia es el mecanismo que une la competencia con la estabilidad, pero nunca la miden o llegan a determinar su valor.

Para determinar la eficiencia se la analizará desde un nivel micro, por lo que el contexto macroeconómico se supondrá que afecta por igual a todas las COACS (*ceteris paribus*). Además, en la tabla 6 se evidencia que los beneficios no necesariamente van conforme a la evolución del PIB, por ejemplo, en 2018, con un decrecimiento económico, las COACS obtuvieron un crecimiento superior al 50%, por otro lado, en el 2020 el decrecimiento económico vino acompañado de una baja cercana al 60% de los beneficios. A su vez, según Santos y Fernández (2018) la eficiencia interna puede ser dividida en eficiencia técnica y asignativa. La eficiencia técnica se refiere a si los insumos se los utiliza al máximo posible, la eficiencia asignativa, por otra parte, se refiere a si se está utilizando la mejor combinación de insumos.

En el caso de la normativa actual, las COACS del segmento 1 deben tener una relación activos ponderados por riesgo y patrimonio técnico de mínimo un 9%, mientras que el segmento 2 tenía hasta diciembre del 2021 para cumplirlo, sin embargo, para esa fecha únicamente 33 de las 34 COACS del segmento 2 lograron alcanzar la meta. Las cooperativas del segmento 3 tienen hasta el 2024 para cumplir con el indicador del 9% del patrimonio técnico y las cooperativas de los segmentos 4 y 5 tienen hasta el 2027. En cuanto a la morosidad, las COACS del segmento 1 para todos los segmentos de crédito deben realizar un aumento de las provisiones 0.50% anualmente hasta alcanzar el 7.50%. En cuanto a la contribución para el seguro de depósitos, el segmento 1 y 2 debe aportar un 0.65% del promedio diario de depósitos, mientras que para el segmento 3 este porcentaje es del 0.25% al 0.50%; para el segmento 4 del 0.12% al 0.25% y para el segmento 5 del 0.05% al 0.10%. Toda esta normativa afecta la eficiencia de las COACS del segmento 1, ya que sus costes son mayores en comparación de las COACS de los demás segmentos.

Tabla 6: Tasa de crecimiento anual de los beneficios de las COACS y del PIB del Ecuador

Año	Tas. Cre. Beneficios	Tas. Cre. PIB
2016	92,71%	0,89%
2017	30,54%	2,26%
2018	50,16%	-1,35%
2019	16,09%	6,03%
2020	-59,91%	-10,42%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020) y Banco Central del Ecuador (BCE, 2020)

Elaboración: Juan Luna

1. Factores que afectan a la eficiencia

La eficiencia técnica o la eficiencia-X se debe a 5 factores. El primero es el grado de concentración urbana, según Fortin y Lecler (2011) encontraron que, aunque las COACS tienen una fuerte relación con su territorio local, existe mayor colocación en centros con alta densidad poblacional y esto a su vez tiene un efecto positivo en la eficiencia. Como se observa en la tabla 7 las entidades financieras cuyas matrices se encuentran en ciudades grandes como: Quito, Cuenca y Ambato son las que mayores niveles de eficiencia poseen.

El segundo factor es la tasa de capitalización, la cual es entendida como la relación entre el beneficio obtenido contra la inversión realizada, para el caso de las COACS del segmento 1 se usaron las cuentas 31 y 34 para determinar la inversión. Si bien Mester (1996) encontró una relación positiva entre la tasa de capitalización y la eficiencia, sin embargo, Curi (2012) plantea que las entidades financieras al intentar resguardar su capital mantienen tasas de capitalización no óptimas respecto a los fondos disponibles. Por otro lado, Glass (2014) plantea que las cooperativas de ahorro y crédito menos capitalizadas son más eficientes, situación que se corrobora con la realidad del segmento 1, ya que la tasa de capitalización y la eficiencia tiene una correlación 0.041, lo que significa que la afectación a una no altera a la otra (no hay correlación). Ante esta situación, Glass (2014) plantea el análisis de otra variable, el riesgo desarrollado en la tabla 8 y 9.

El tercer factor es la posición de liquidez, según Berger y De Young (1977) el manejo de la liquidez se vuelve transcendental en épocas de inestabilidad socioeconómica, ya que un mal manejo de la liquidez en estos periodos puede tener consecuencias reputacionales. En el caso de las COACS, Chortareas (2013) plantea que las cooperativas con problemas de liquidez son menos eficientes, situación que se evidencia en el segmento 1 donde si existe una influencia de la liquidez en la eficiencia, como se observa en la tabla 8 y 9, entre más riesgo de liquidez menor eficiencia.

El cuarto factor es el tamaño, Wanke y Barros (2014) plantean que las cooperativas con mayor tamaño son más eficientes debido a que estas tienen economías de escala, lo que mejora su productividad. Esta teoría se sustenta con el estudio de Campoverde, Romero y Borenstein (2018) quienes encontraron que desde el 2007 al 2016 la cooperativa JEP ha mantenido eficiencia del 100%. Los datos de la tabla 8 y 9 muestran que existe una relación positiva entre la eficiencia y el tamaño de las COACS.

El quinto factor es el efecto regional, aunque las COACS mantengan sus operaciones dentro de un mismo país, existen diferencias regionales, Worthington (1998) encontró que las diferencias geográficas afectan a la eficiencia de las cooperativas. En el Ecuador existen 4 regiones Sierra, Costa, Amazonía e Insular, sin embargo, el 87.5% de las COACS del segmento 1 se encuentran en la Sierra, el 9.4% en la Costa y el 3.1% en la Amazonía, por lo que la alta concentración de las cooperativas en la región Sierra, no permite identificar una relación entre la región y la eficiencia.

Tabla 7: Factores que influyen en la Eficiencia a diciembre 2020

COACS	Matriz	Eficiencia	Tasa de Capitalización	Riesgo de Liquidez	Activos
15 DE ABRIL LTDA	Portoviejo	96,29%	12,92%	1,090036354	93458422,4
23 DE JULIO LTDA	Quito	84,91%	13,46%	1,258782094	241943232
29 DE OCTUBRE LTDA	Quito	81,25%	0,70%	1,327495758	605296286
ALIANZA DEL VALLE LTDA	Quito	100,00%	24,82%	1,115639372	548967321
AMBATO LTDA	Ambato	100,00%	22,01%	1,072912464	173483341
ANDALUCIA LTDA	Quito	81,64%	15,61%	1,309100205	366873075
ATUNTAQUI LTDA	Atuntaqui	90,81%	50,15%	1,134574275	241362395
CAMARA DE COMERCIO DE AMBATO LTDA	Ambato	76,99%	3,92%	1,380719821	178516022
CHIBULEO LTDA	Ambato	99,67%	23,26%	1,042486209	208712922
COOPROGRESO LTDA	Quito	85,76%	0,09%	1,435760342	99807194,4
DE LA PEQUEÑA EMPRESA BIBLIAN LTDA	Biblián	93,45%	233,04%	1,176028694	672077590
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LTDA	Ambato	100,00%	27,97%	1,152773263	116306602
DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE PASTAZA LTDA	Puyo	92,52%	24,52%	1,136041629	317074936
DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA	Quito	100,00%	4,61%	1,085445535	417370653
EL SAGRARIO LTDA	Ambato	75,34%	40,32%	1,440305987	195668699
ERCO LTDA	Cuenca	98,57%	11,30%	1,043324988	191158812
FERNANDO DAQUILEMA	Riobamba	99,67%	22,91%	1,051597449	227119555
JARDIN AZUAYO LTDA	Cuenca	89,57%	2,78%	1,20216658	1080945999
JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA LTDA	Cuenca	91,33%	18,99%	1,348884514	2536041945
KULLKI WASI LTDA	Ambato	100,00%	14,67%	1,028379195	1080945999
MUSHUC RUNA LTDA	Quito	95,34%	7,99%	1,143671583	2536041946
ONCE DE JUNIO LTDA	El Oro	83,56%	1,15%	1,267554507	132399327
OSCUS LTDA	Ambato	77,52%	24,89%	1,405181642	92535431,6
PABLO MUÑOZ VEGA LTDA	Tulcán	97,36%	0,06%	1,085248164	313643437
PILAHUIN TIO LTDA	Otavalo	91,69%	11,91%	1,16811983	114814887
POLICIA NACIONAL LTDA	Quito	100,00%	2,88%	1,072940139	974459302
RIOBAMBA LTDA	Riobamba	89,22%	16,37%	1,167240852	268162883
SAN FRANCISCO LTDA	Ambato	93,19%	8,72%	1,411178101	158303866
SAN JOSE LTDA	Guaranda	87,92%	2,85%	1,31836128	974459303
SANTA ROSA LTDA	Santa Rosa	100,00%	4,90%	1,030502127	368667734
TULCAN LTDA	Tulcán	91,49%	20,61%	1,175657491	461715284
VICENTINA MANUEL ESTEBAN GODOY ORTEGA LTDA	Loja	88,15%	0,28%	1,485008459	194542709

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

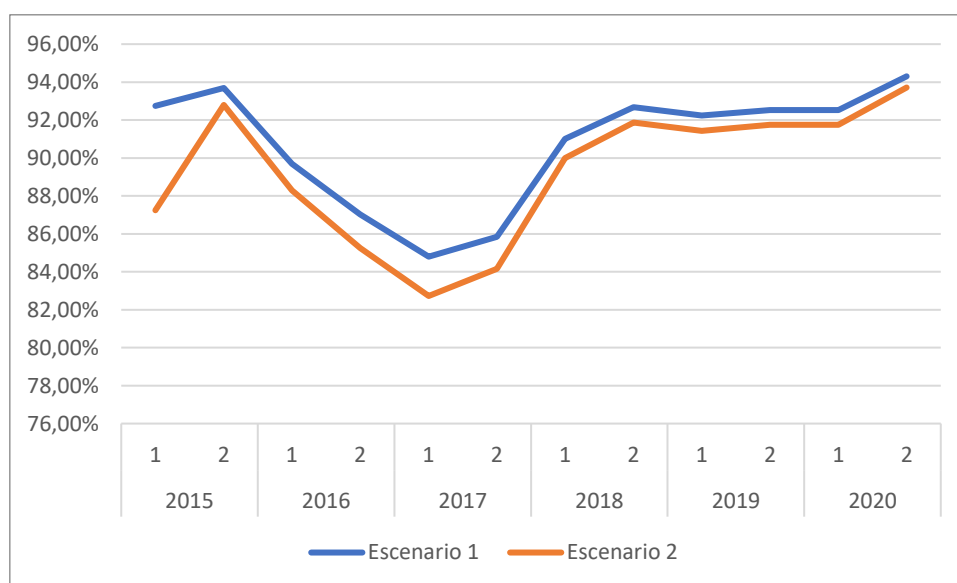
Elaboración: Juan Luna

2. Medición de la Eficiencia

Para medir la eficiencia se usa la ecuación 6 y la propuesta de Řepková (2015) es usar dos insumos y dos productos, al igual que dos escenarios, uno en el cual no se tome en cuenta la economía de escala y otra en la que supone que la economía de escala es variable. Para esto se utiliza la aproximación de intermediación, la cual propone que los bancos captan depósitos y con trabajo los transforman en préstamos. Para el caso ecuatoriano el costo laboral se lo obtiene con la suma de las cuentas 4501 (Gastos de personal), 4502 (Honorarios) y 2503 (Obligaciones personales), los depósitos de la cuenta 21 (Obligaciones con el público), 27 (Valores en circulación) y 22 (Obligaciones Interfinancieras) y los préstamos de la cuenta 51 (Intereses y descuentos ganados).

El gráfico 5 muestra la eficiencia semestral asumiendo economías de escala variables entre COACs, para dos escenarios, el primero donde se incluyen a todas las cooperativas y el segundo donde se excluyen a las 3 cooperativas más grandes (JEP, Jardín Azuayo y Coopnacional). A partir del 2015 la eficiencia cae en picada hasta el primer semestre del 2017, y de ahí mantiene una tendencia creciente, inclusive en el 2020 con la pandemia mundial la eficiencia llega a sus niveles más altos. Se observa que ambos escenarios tienen la misma tendencia durante los 6 años, sin embargo, a inicios del 2015 y 2017 se evidencian las brechas más grandes entre ambos escenarios, y a finales del 2020, esta diferencia es la menor de los 6 años.

Gráfico 5: Eficiencia semestral asumiendo economías de escala variables

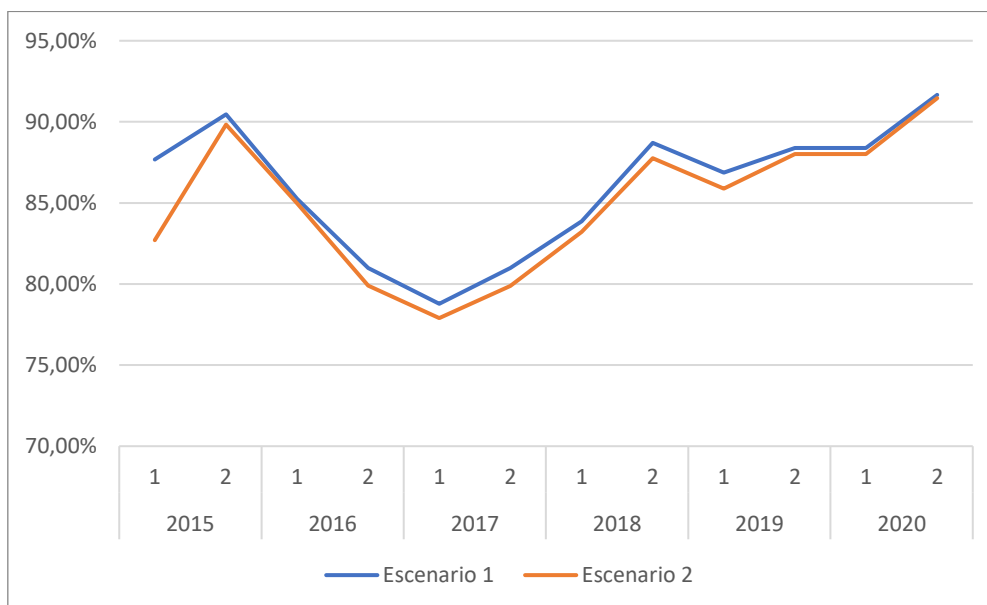


Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

El gráfico 6 muestra la eficiencia semestral asumiendo economías de escala constante para todas las COACS, para dos escenarios, primero donde se incluyen a todas las cooperativas y el segundo donde se excluyen a las 3 cooperativas más grandes (JEP, Jardín Azuayo y Coopnacional). El gráfico 6 presenta tendencias similares en ambos escenarios al gráfico 5, no obstante, las diferencias entre ambos gráficos radican en los máximos y en los mínimos, en el gráfico 5 la eficiencia mínima es menor que en el gráfico 6 (77.90% frente a 82.73%) y en el gráfico 5 el máximo es superior al gráfico 6 (94.30% frente al 91.46%). Adicionalmente, la brecha a finales del 2020 es menor en el gráfico 6 frente al gráfico 5, lo que demuestra que en el impacto de las 3 COACS es mayor cuando se supone que la eficiencia de escala varía dependiendo del tamaño de la empresa.

Gráfico 6: Eficiencia semestral asumiendo economías de escala constantes



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

Si bien la metodología DEA (análisis envolvente de datos) es la más utilizada para medir la eficiencia (Berger y Mester (1997), Vu y Nahm (2013), Pjillipatos (2007)), Clark (1996) descubre que este método no incluye el impacto del riesgo en la estructura de costos, por lo que propone incluir el riesgo en la función de costos. Para lo cual se usará la fórmula 8, para analizar el impacto que tiene el riesgo en la eficiencia. En la ecuación 8, BS (el tamaño del banco) se lo medirá mediante la cuenta 1 (activos totales), el Ratio de Interés (IR) se lo obtiene dividiendo los intereses ganados de la cuenta 51 para el total de préstamos, obtenidos de la suma de la cuenta 12 (operaciones interfinancieras) y 14 (intereses ganados). Finalmente, el riesgo se lo obtiene dividiendo la cuenta de provisiones para créditos incobrables (cuenta 1499) para el total de activos.

La tabla 8 muestra los resultados de la regresión lineal que se hizo para encontrar los determinantes de la eficiencia con economía de escala constante. En donde el estimado se refiere al valor del estimador en la regresión lineal, el Std. Error al error correspondiente al estimador, el t-valor al valor del estadístico de prueba t para ese error y la última columna se refiere al porcentaje de fiabilidad que posee cada estimador. Según los resultados se confirma la teoría propuesta por Clark (1996) en la cual el riesgo si afecta a la eficiencia, aunque la afectación es menor a un 0.05. En el caso de las COACS tanto el tamaño como el riesgo (RISK) tienen un efecto positivo en la eficiencia, aunque estos son los que menos afectan, mientras que el riesgo de liquidez afecta negativamente a la eficiencia y es de las variables que más afecta a la eficiencia.

Tabla 8: coeficiente de la regresión para determinar la eficiencia con economía de escala constante

	Estimado	Std.Error	t-valor	Pr(> t)
(Intercept)	-0,56378	0,260396	-2,1651	0,03875
BZ	0,034686	0,014216	2,4399	0,02104
LR	-0,700311	0,070371	-9,9517	7,37E-11
RISK	0,042475	0,024616	1,7255	0,09508

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

La tabla 9 muestra la regresión lineal que se hizo para encontrar los determinantes de la eficiencia con economía de escala variable. En donde el estimado se refiere al valor del estimador en la regresión lineal, el Std. Error al error correspondiente al estimador, el t-valor al valor del estadístico de prueba t para ese error y la última columna se refiere al porcentaje de fiabilidad que posee cada estimador. Los resultados de los estimadores tienen la misma influencia negativa y positiva a los de la tabla 8 por lo que se confirma el impacto que tiene el riesgo en la determinación de la eficiencia. Sin embargo, las diferencias entre ambos modelos es que la significancia del riesgo en el modelo de escala variable es mayor al del modelo de escala constante. Adicionalmente, en la tabla 8 la influencia del riesgo de liquidez es mayor en la tabla 9.

Tabla 9: coeficiente de la regresión para determinar la eficiencia con economía de escala variable

	Estimado	Std.Error	t-valor	Pr(> t)
(Intercept)	-0,647014	0,328998	-1,9666	0,05886
BZ	0,044857	0,017961	2,4974	0,01843
LR	-0,54533	0,08891	-6,1335	1,11E-06
RISK	0,065047	0,031101	2,0915	0,04536

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

En cuanto al impacto de las 3 COACS más grandes, tanto en el gráfico 5 y 6 se evidencia que son influyentes para aumentar la eficiencia global del segmento, esto se sustenta con los resultados de la tabla 8 y 9 donde se demuestra que el tamaño del banco es influyente en la eficiencia. Al comparar los datos del gráfico 4 con la eficiencia se demuestra que, en el 2020, año de la crisis económica producida por el coronavirus, los beneficios decrecieron en un 20% en comparación con el anterior año, a pesar de eso la eficiencia llegó a sus máximos históricos, por lo que entre más riesgo mayor será la eficiencia, demostrando una posible autorregulación del riesgo por parte de las COACS.

Capítulo III: Estabilidad financiera

La estabilidad, según Ponce y Rubio (2010) es definida como la ausencia de inestabilidad, o la fortaleza financiera, bajo este enfoque la estabilidad es entendida como la capacidad de las instituciones financieras a responder ante las crisis y los shocks económicos. Como se evidencia en la tabla 6 el crecimiento del PIB ha tenido un comportamiento variable desde el 2016 hasta el 2020, siendo el 2020 el peor año con un decrecimiento del -10.42%. Sin embargo, con base en el gráfico 7 la estabilidad en el segmento se ha mantenido relativamente estable, debido a la capacidad de las COACS para responder frente a los riesgos presentes. Según Macareñas (2008) el riesgo puede dividirse en dos, el sistémico y el no sistémico. El primero se refiere al riesgo inherente de operar en ese mercado, en este caso los determinantes estructurales de la competencia, mientras el riesgo no sistémico, por otra parte, corresponde a la incertidumbre propia de las acciones de gestión que realiza la entidad financiera. Por tal motivo, este último si se lo puede limitar mediante un correcto manejo de las operaciones o mediante la diversificación.

1. Riesgos que afectan la estabilidad

El riesgo sistémico puede dividirse en riesgo de crédito, riesgo de mercado, riesgo de liquidez y riesgo operativo, estos a su vez tienen indicadores que permiten analizar el impacto de cada riesgo. A continuación, se efectúa un análisis de cada uno de ellos en relación con el periodo de investigación y del segmento 1 del sector cooperativo.

1.1. Riesgo de crédito

El riesgo de crédito, según Murillo y Párraga (2021) es el riesgo que corren las entidades financieras ante el no pago de sus deudores. Para medir este riesgo se analiza la morosidad que se expone en la tabla 10, que muestra la morosidad desde el 2015 al 2020, para el total del segmento 1 y para las 3 COACs más grandes (JEP, Jardín Azuayo, y Coopnacional). En la tabla 10 se muestra una tendencia decreciente del total del segmento 1 en la morosidad desde el 2015, inclusive en el 2020 con la pandemia se evidencia una disminución a comparación del 2019, sin embargo, sigue siendo superior al valor del 2018. No obstante, JEP y Jardín Azuayo desde el 2018 cambian su tendencia decreciente a una creciente. En 2020 el año con menores beneficios para las COACS, JEP y Coopnacional tuvieron niveles de morosidad superiores a la morosidad del segmento, únicamente Jardín Azuayo presenta niveles de morosidad menores al nivel del segmento, inclusive esta última fue la que más redujo la morosidad a comparación del 2015. Si bien todo el segmento 1 disminuyó en morosidad sus niveles, las 3 COACS siempre ha mantenido valores que bordean entre un 3.23% y un 4.26%.

El riesgo de crédito es un indicador propuesto por Řepková (2015) el cual indica la cobertura que las instituciones financieras tienen con sus activos si todos sus créditos (menos las provisiones) cayeran en default. Este indicador se lo presenta en la segunda parte de la tabla 10, donde se presenta el riesgo de crédito medido a través de la ratio (activos/préstamos) del 2015 al 2020, para el segmento 1 y para las tres cooperativas más grandes (JEP, Jardín Azuayo y Coopnacional). Al observar la tabla 10 se observa que las tres cooperativas más grandes tienen menor riesgo de crédito (entre más alto el indicador menor riesgo, ya que poseen más activos para responder frente a los préstamos, si caen en default) que el total de las COACS del segmento 1, inclusive en el 2020. No obstante, desde el 2018 la tendencia del segmento en cuanto a riesgo de crédito ha sido creciente, pero en las 3 COACS más grandes esta ha sido decreciente. A pesar de ello, el segmento 1 del 2015 al 2020 ha mejorado su posición frente al riesgo, aunque sus niveles aún están lejos de las 3 COACS más grandes.

El rendimiento de cartera es un indicador que muestra la ganancia promedio de las operaciones de colocación, este rendimiento se ve afectado por la morosidad, el interés cobrado y los gastos asociados. En la tercera parte de la tabla 10 se muestran los datos del rendimiento de la cartera desde el 2015 hasta el 2020, para el total del segmento 1 y para las 3 COACS más grandes (JEP, Jardín Azuayo y Coopnacional). Un mayor rendimiento de la cartera podría indicar menor morosidad y esto a su vez menor riesgo de que el préstamo caiga en default. Desde el año 2016 para el total del segmento el rendimiento de la cartera se encuentra en una tendencia decreciente, al comparar esta situación con los datos de la tabla 2 se genera una alarma, ya que las COACS están cobrando el máximo interés legalmente permitido, por lo que esta reducción en el rendimiento puede deberse a costos, antes que ingresos. En el periodo de estudio de los 6 años la cooperativa JEP ha sido la que mayor rendimiento promedio ha tenido en comparación con las 3 COACS más grandes, inclusive desde el 2015 hasta el 2017 el rendimiento de la cartera de todo el segmento ha sido menor que el rendimiento de la cooperativa JEP. Sin embargo, a partir del 2018 hasta el 2020 el rendimiento total de la cartera ha sido superior al rendimiento de las 3 COACS más grandes. Al comparar esta situación con el gráfico 5 y 6 se observa que desde el segundo periodo del 2015 la eficiencia ha estado en una tendencia decreciente hasta el primer semestre del 2017 donde se llegaron a los mínimos históricos, en este periodo el escenario 2 fue el que más descendió, sin embargo, a partir de ese punto fue también el que más se recuperó, llegando a casi igualar la eficiencia en el gráfico 6 para el segundo semestre del 2020.

Tabla 10: Indicadores de riesgo crédito

	Morosidad					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	5,28%	5,41%	4,10%	3,35%	3,57%	3,55%
JEP	3,60%	4,26%	4,09%	3,10%	3,51%	3,60%
Jardín Azuayo	3,23%	4,26%	3,09%	2,48%	3,13%	3,23%
COOPNACIONAL	3,72%	4,26%	1,51%	2,65%	3,91%	3,77%
	Riesgo de Crédito (Activos/Préstamos)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	24,87%	27,11%	25,70%	27,66%	29,03%	35,27%
JEP	73,68%	60,35%	62,94%	74,12%	70,34%	64,67%
Jardín Azuayo	81,75%	72,63%	69,66%	76,04%	73,90%	64,89%
COOPNACIONAL	78,97%	68,63%	75,73%	75,98%	76,19%	74,22%
	Rendimiento de la Cartera					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	15,59%	16,43%	16,34%	16,06%	15,87%	15,59%
JEP	16,56%	17,14%	16,65%	16,05%	15,52%	14,91%
Jardín Azuayo	15,10%	15,14%	14,94%	14,52%	14,33%	14,50%
COOPNACIONAL	14,09%	14,37%	14,89%	15,14%	15,21%	15,12%

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

1.2. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado se refiere a la sensibilidad de los activos y pasivos que posee la institución financiera ante variaciones en la tasa de interés. Según la tabla 11, que muestra las tasas de interés activas del segmento 1, para los diferentes tipos de crédito para el año 2019 y 2020, donde se evidencia que entre el 2019 y 2020 en todos los tipos de crédito ha existido un aumento de la tasa de interés. En algunos casos, donde la tasa de interés es 0% en el 2019, eso significa que no existen datos por parte de la SEPS para esos créditos. Al comparar esta tendencia creciente entre el 2019 y 2020 y compararlos con los datos de la tabla 2, se evidencia que las cooperativas han adoptado tasas de interés activas con niveles máximos permitidos por la ley, por tal motivo, variaciones en la tasa de interés puede ser más probable que se den hacia abajo antes que hacia arriba, más aún bajo el contexto de una recesión que se evidenció en la tabla 6. Esto genera una alta vulnerabilidad, ya que el margen financiero se ve seriamente afectado.

La tasa de interés pasiva, por otro lado, ha tenido una tendencia decreciente tanto en los depósitos a la vista como en los depósitos a plazo entre el 2019 y el 2020. Sin embargo, los beneficios del segmento 1 han disminuido del 2019 al 2020, a pesar del aumento en la tasa de interés activa. Es importante resaltar que en el 2020 por la pandemia la situación de las instituciones financieras se complicó, por lo que, a pesar del incremento en la tasa activa y el decremento de la tasa pasiva, el decrecimiento de los beneficios fue una señal de alarma.

Tabla 11: Tasa de interés activa, pasiva y el beneficio a diciembre del 2019 y 2020 del segmento 1

Tasa de Interés Activa		
	2019	2020
COMERCIAL ORDINARIO	0,00%	11,83%
COMERCIAL PRIORITARIO CORPORATIVO	8,78%	9,33%
COMERCIAL PRIORITARIO EMPRESARIAL	8,81%	10,21%
COMERCIAL PRIORITARIO PYMES	7,40%	11,83%
CONSUMO ORDINARIO	16,65%	17,30%
CONSUMO PRIORITARIO	16,27%	17,30%
EDUCATIVO	9,47%	9,50%
INMOBILIARIO	10,97%	11,33%
MICROCREDITO AGRICOLA Y GANADERO	18,47%	20,97%
MICROCREDITO DE ACUMULACION AMPLIADA	19,71%	23,50%
MICROCREDITO DE ACUMULACION SIMPLE	21,31%	25,50%
MICROCREDITO MINORISTA	23,61%	28,50%
PRODUCTIVO PYMES	11,58%	11,83%
PRODUCTIVO EMPRESARIAL	0,00%	10,21%
VIVIENDA INTERES PÚBLICO	4,93%	4,99%
Tasa de Interés Pasiva		
Depósitos a la vista	2,08%	2,06%
Depósitos a plazo	8,29%	8,28%
Beneficio (en USD)	\$395.331.955,80	\$327.367.802,14

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

1.3. Riesgo de liquidez

La liquidez, según León y Murillo (2021) se refiere a la capacidad de una institución financiera de responder con efectivo ante las demandas de los depositantes. El indicador para determinar el riesgo de liquidez fue propuesto por Řepková (2015), este indicador sirve para determinar si los depósitos (la principal fuente de liquidez para las instituciones financieras) sirve para cubrir las operaciones de colocación, por lo que si este indicador es menor a uno significa que ni recuperando toda la cartera (no se toma en cuenta la posibilidad de impago) la cooperativa no puede responder ante sus depositantes, ya que sus préstamos son mayores a los depósitos que posee. En la tabla 12 se evidencia que la liquidez ha aumentado en el 2020 en comparación con el 2019, evidenciando una mejoría en la situación del segmento 1. Analizando las 3 COACS más grandes, resalta que históricamente la Cooperativa de la Policía Nacional ha estado por debajo del nivel de 1 en el indicador del riesgo de liquidez en el 2015, 2017 y 2018, por lo que es la cooperativa de menor desempeño de las 3 en lo que respecta al manejo su liquidez. Adicionalmente, Jardín Azuayo en el 2015 también presentó un valor por debajo de 1. Por otro lado, la cooperativa JEP, es la que mayor indicador de riesgo de liquidez posee, en todos los años. Desde el 2016 hasta el 2019, la tendencia global del segmento 1 en lo que respecta al indicador del riesgo de liquidez ha sido decreciente, lo que indica la asunción de un mayor riesgo, aunque desde el 2019 al 2020 el indicador creció lo que demuestra una actitud mucho más conservadora en ese año.

Tabla 12: Indicador de riesgo de liquidez

	Riesgo de Liquidez (depósitos/préstamos)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	1,039415873	1,166600959	1,271258762	1,163864691	1,097488799	1,170167893
JEP	1,153741872	1,445870732	1,401424686	1,158431293	1,233366595	1,348884514
Jardín Azuayo	0,947685248	1,062795018	1,120100658	1,009537997	1,028943335	1,20216658
COOPNACIONAL	0,835602556	1,04390145	0,994925458	0,987957435	1,02307949	1,072940139

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

1.4. Riesgo Operativo

El riesgo operativo se refiere a los shocks adversos, provocados por fallas o mal funcionamiento interno de la institución financiera. En este riesgo los procesos internos, los mecanismos de control y el desarrollo tecnológico juegan un papel fundamental. Si bien no existen datos públicos con los que se puede medir los mecanismos de control interno o la calidad de los procesos internos, León y Murillo (2021) proponen analizar el riesgo operativo mediante la eficiencia como proxy, ya que si se es eficiente en los gastos de operación se supone que se minimizan los riesgos, ya que estos se ven reflejados como gastos.

El primer indicador de la tabla 13 muestra que tan eficiente son las COACS a la hora de generar activos, por lo que entre menor sea este, significa que con menos gastos operativos se producen más activos. La tendencia de todo el segmento 1 ha sido decreciente durante los 6 años, sin embargo, al analizarlo con las 3 COACS más grandes se evidencia que Jardín Azuayo históricamente ha sido la más eficiente. El segundo indicador muestra que tan eficiente es la compañía para generar ingresos, entre más alto sea el indicador significa que existe menos eficiencia, esto se evidencia con la mejora sustancial que sufrió el indicador en el 2020, ya que conforme se observó en la tabla 6 los beneficios de las COACS disminuyeron considerablemente. Algo que resalta en la tabla 13 es que de las COACS más grandes, Jardín Azuayo en el 2015 fue la segunda más eficiente de las 3 COACS más grandes, pero para el 2020 terminó siendo la menos eficiente de las 3. Adicionalmente, COOPNACIONAL a excepción del 2017 y 2020 ha sido la menos eficiente de todas las 3 COACS más grandes del segmento 1.

El tercer indicador muestra que tan eficiente es la institución financiera en el uso del personal. Este último indicador tiende a descender debido al avance de la tecnología, ya que la mano de obra cada vez se vuelve menos indispensable. En el caso de las COACS del segmento 1 a excepción del 2018, este indicador mantiene una tendencia decreciente. Lo que sorprende al analizar los datos de la tabla 13 es que en el 2020 Jardín Azuayo presenta valores superiores que el valor referencial del sector, y en comparación de su valor inicial en el 2015 la diferencia es de 0.08 puntos de mejora en relación de los 0.86 puntos que recuperó el segmento. Esto demuestra que de las 3 COACS más grandes, Jardín Azuayo, es la menos eficiente en el uso de personal, mientras que, JEP fue la cooperativa que demostró una mejor evolución del uso del personal en los 6 años del 2015 al 2020.

Tabla 13: Indicadores de Riesgo Operativo

	GASTOS DE OPERACION ESTIMADOS / TOTAL ACTIVO PROMEDIO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	5,62	5,04	4,52	4,56	4,52	4,07
JEP	5,60	5,17	4,16	4,22	4,38	4,22
Jardín Azuayo	4,21	3,99	3,72	3,72	4,10	3,69
COOPNACIONAL	4,94	5,49	4,50	4,61	4,69	4,48
	GASTOS DE OPERACION / MARGEN FINANCIERO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	82,06	84,45	78,36	71,72	75,08	91,99
JEP	83,79	85,18	84,79	65,63	73,86	94,14
Jardín Azuayo	65,36	68,77	67,60	62,09	74,39	97,93
COOPNACIONAL	85,83	95,13	79,80	78,12	84,40	96,55
	GASTOS DE PERSONAL ESTIMADOS / ACTIVO PROMEDIO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, Segmento 1	2,53	2,22	1,97	2,01	1,96	1,67
JEP	2,47	2,29	1,73	1,64	1,66	1,49
Jardín Azuayo	1,81	1,77	1,67	1,72	1,89	1,73
COOPNACIONAL	1,72	1,82	1,44	1,60	1,48	1,48

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

1.5. Otros riesgos

Otro factor que afecta la estabilidad, según Cano (2013) es la edad de las COACS, descubrió que entre más joven la institución financiera menores son las operaciones de colocación, por lo que, el riesgo al que se exponen es menor. Sin embargo, el segmento 1 incorpora a COACS con la mayor antigüedad dentro del sistema.

Un último factor que afecta la estabilidad según Hesse y Cihák (2007) es el tipo de gobernanza; existen 3 tipos de gobierno para una entidad financiera, estas son: pública, privada (nacional o extranjera) y cooperativista. En el gobierno cooperativista, Goodhart (2004) plantea que su objetivo de no maximizar los beneficios puede tener consecuencias adversas a la estabilidad, ya que en su intento por beneficiar a los socios estas darán crédito por debajo del precio de mercado, causando una presión para bajar los precios, afectando los beneficios y por ende la estabilidad. Sin embargo, en el segmento 1 esto no sucede, ya que según la tabla 2 las COACS mantienen los precios en casi todos sus productos en los máximos legales.

2. Estabilidad y Eficiencia

La estabilidad financiera ha sido un tema de amplia discusión desde Keeley (1990) donde demuestra que la competencia afecta negativamente a la estabilidad financiera, ya que esta influye en su valor de cartera. Sin embargo, en la crisis financiera del 2008, el tema adquirió mayor relevancia y autores como Schaeck, Cihak, y Wolfe, (2009); Allen, Carletti, y Márquez, (2011) descubrieron una relación positiva entre la competencia y estabilidad, ya que la competencia produce que únicamente las empresas eficientes permanezcan en el mercado. Por otro lado, Martínez, Micra y Repullo (2010)

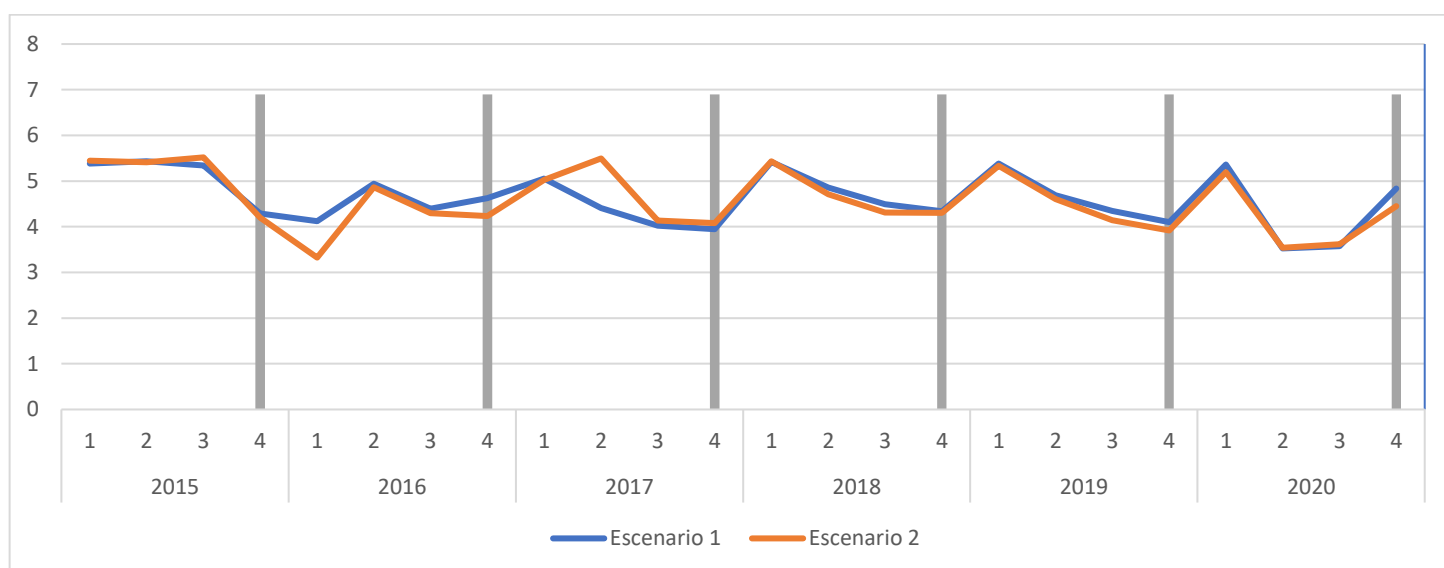
encontraron que la competencia y estabilidad se relacionan en forma de U, al inicio la competencia obliga a bajar las tasas de interés, lo que reduce las tasas de moratoria, pero al tener una menor ganancia los bancos reducen sus reservas para hacer frente a las pérdidas.

Todas las teorías antes mencionadas establecen y demuestran que existe una relación entre la competencia y la estabilidad, sin embargo, Boone (2008) manifiesta que la variable que interconecta y explica la relación entre la competencia y estabilidad es la eficiencia. Por otro lado, Berger (1995) mide y demuestra que la Eficiencia X tiene una relación positiva y consistente con la estabilidad, caso que no sucede con la eficiencia de escala, cuyos resultados no siempre son consistentes o influyentes.

La estabilidad financiera depende de 3 factores, las variables macroeconómicas, las financieras y las estructurales. En este caso únicamente se analizarán las financieras, las cuales se relacionan con el comportamiento y desenvolvimiento de cada una de las COACS. El gráfico 7 muestra el indicador de Z (ecuación para medir la estabilidad trimestralmente para dos escenarios, el primer incluyendo todas las COACS del segmento 1, y el segundo excluyendo a las más grandes JEP, Jardín Azuayo y COOPNACIONAL). En el gráfico se muestra que la estabilidad se ha mantenido relativamente constante, inclusive en el 2020 el único periodo donde las COACS (escenario 1) fueron eficientes, la estabilidad no sufrió mayores variaciones. Adicionalmente, en el 1° trimestre del 2016 se evidencia que las 3 COACS más grandes afectan negativamente a la estabilidad, situación que se invierte en el 2° y 3° trimestre del 2017. Estas situaciones se deben porque el crecimiento de los beneficios de las 3 COACS más grandes se alejan del promedio del sector. Estas diferencias marcadas se deben por la alta volatilidad que sufrieron los ingresos de las 3 COACS más grandes, en el 2° trimestre del 2016 los ingresos en promedio se duplicaron para las 3 COACS más grandes, situación similar sucedió en el 2° trimestre del 2017.

Al compararse el gráfico 4 y 7 se evidencia que las COACS tienen un comportamiento cíclico, con la diferencia de que el indicador de Z se encuentra un trimestre rezagado. Esto se explica, ya que a diciembre las COACS presentan el resultado del año, pero recién en el siguiente trimestre este beneficio o pérdida se refleja en el activo, lo que afecta a la estabilidad.

Gráfico 7: Indicador de Z trimestral para ambos escenarios



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS, 2020)

Elaboración: Juan Luna

La estabilidad en el segmento 1 de las COACS ha permanecido relativamente constante inclusive en el 2020. Además, ambos escenarios han tenido valores similares a excepción del 2016 y 2017, donde estos, aunque han mantenido la tendencia, sufrieron cambios más drásticos, lo que puede demostrar que las 3 COACS más grandes no tienen afectaciones significativas en la estabilidad, inclusive en algunos periodos han ayudado a mantener la estabilidad del segmento.

Conclusiones

Las COACS del segmento 1 se desarrollan en un mercado competitivo y estable a lo largo de los 6 años de estudio, sin embargo, el impacto de las 3 COACS más grandes se evidencia en ciertos puntos como: morosidad, riesgo de crédito, riesgo de liquidez, gastos de operación y estabilidad del segmento. La característica principal del segmento 1 es que posee altos gastos operativos y especialmente sus gastos se concentran en personal; inclusive las 3 COACS más grandes tienen gastos de operación relativos a su margen financiero, más altos a los del segmento.

Las COACS, Juventud Ecuatoriana Progresista, Policía Nacional, y Jardín Azuayo representan juntas en promedio aproximadamente el 20% del patrimonio total de todo el segmento 1, entre el 2015 y el 2020, sin embargo, no presentaron afectaciones considerables en la competencia, eficiencia y estabilidad que pudiera contagiar al resto del sistema. En lo que respecta a la competencia, la presencia de estas 3 COACS aumentan la concentración de mercado, pero no llegan a los límites que se considera como poder de mercado, inclusive en los últimos 3 años la concentración se encuentra en una tendencia decreciente. Esto sucede ya que, a pesar de la crisis producida por la pandemia del coronavirus del 2020, existe un aumento de las COACS del segmento 1, si bien la ley prohíbe la creación de nuevas COACS, las que se encontraban en el segmento 2 si siguen creciendo pueden entrar en el segmento 1, situación que se ha observado durante los 6 años, con el aumento del número de COACS que forman parte del segmento 1.

En cuanto a la competencia, el segmento 1 se lo considera un sistema competitivo, sin embargo, las 3 COACS más grandes concentran las captaciones, y son las que más competencia tienen en este segmento, mientras que el resto de las COACS se concentran más en la colocación, esta situación se evidencia con mayor fuerza a partir del 2019. Por tal motivo se resalta la importancia de las 3 COACS, ya que, si concentran la mayoría de los depósitos del segmento 1, esto sirve de colchón financiero ante crisis, como es el caso del 2020.

Al analizar el indicador de Boone, se evidencia que la competencia perfecta se da únicamente en años atípicos de recesión, como lo son el 2016, por el terremoto, que afectó principalmente a la costa ecuatoriana y el 2020 por la pandemia del Coronavirus. Además, se ha podido determinar que la competencia interna dentro del segmento no se basa en los precios, sino más bien se sustenta en otros factores. Esto se debe a que un crédito o un depósito son servicios que principalmente se diferencian por servicios complementarios, como la reputación de la institución financiera.

Por otro lado, la eficiencia del segmento 1 reacciona significativamente ante los cambios en el riesgo crediticio, riesgo de liquidez y tamaño de la COACS, mostrando que existe una mayor influencia de las 3 COACS más grandes, sin embargo, esta influencia va disminuyendo conforme los otros indicadores, como rendimiento de cartera, morosidad y margen operativo de las demás COACS mejoren. Si bien no se halló una relación directa entre la estabilidad y la eficiencia, dicha relación puede ser indirecta, lo que significa que ante shocks externos las COACS pueden variar su eficiencia para mantener niveles de estabilidad constantes, esto se ejemplifica en el año 2020, donde los beneficios cayeron en un 20%, pero la eficiencia llegó a máximos históricos, mientras la estabilidad se mantenía constante. Aunque existe teoría y evidencia empírica que demuestra que la ubicación geográfica afecta la eficiencia de las COACS, las que se encuentran en el segmento 1 son tan grandes y dispersas que ya no existe una relación íntima con el territorio.

En cuanto a la estabilidad y eficiencia, si bien Boone (2008) propuso que la variable que relaciona la competencia con la estabilidad es la eficiencia, en el caso de las COACS del segmento 1 esto no sucede, ya que la estabilidad medida a través del Z-score no se relaciona con la eficiencia, en vista de que la correlación entre ambas variables es igual a -0.11. Lo mismo sucede con el riesgo, si este es un factor influyente para la eficiencia por transitividad, no lo es para la estabilidad. En el año 2020 el riesgo se vio fuertemente afectado por el contexto macroeconómico, sin embargo, la estabilidad del sector en conjunto se ha mantenido relativamente uniforme. Por otro lado, la variable con la que más se relaciona la estabilidad es el riesgo de crédito, con una correlación de -0.203, lo que significa que entre mayor exposición al riesgo menor estabilidad. Adicionalmente, en la estabilidad no se evidencia mayor impacto de las 3 COACS más grandes, lo que demuestra que las instituciones financieras en este segmento sin importar su tamaño han llegado a un nivel de autorregulación que les permite subsistir a pesar de los shocks. Esto se confirma con el aumento sostenido de COACS que se encuentran en el segmento 1 a pesar de la volatilidad del crecimiento del PIB.

Finalmente, tanto en la competencia, eficiencia y estabilidad del segmento 1 en conjunto, la participación de las 3 COACS más grandes no representan por sí solas un problema para estas 3 variables, sin embargo, ante shocks transitorios, la participación de estas sí juegan un papel más relevante, especialmente en la mejora de la eficiencia y estabilidad de todo el segmento, por lo que se puede concluir que la estructura competitiva del segmento 1 promueve la estabilidad del segmento, aunque sea en una mínima medida.

Recomendaciones

Las COACS del segmento 1 tiene un problema en su estructura de costos, ya que muestran altos gastos operacionales, en personal de manera relativa a sus ingresos y en comparación a los bancos, por lo que es importante buscar reducciones en costes, ya que a la larga este disminuye la posibilidad de tener liquidez de respaldo ante situaciones de crisis.

Si bien el rendimiento de la cartera del segmento 1 y de las 3 COACS más grandes son muy similares, estas 3 cooperativas en conjunto manejan el riesgo de una manera más eficiente que el resto del segmento, por lo que es importante que analicen sus políticas internas, para mejorar principalmente el riesgo de crédito y el riesgo de liquidez. Estas acciones, aparte de mejorar la exposición al riesgo, también se deben enfocar para que las COACS pequeñas del segmento 1 puedan mejorar su proceso de captación, ya que más depósitos les permitirá tener una posición más estable en el mercado.

El presente estudio, si bien analiza temas poco estudiados en el Ecuador, existen muchas aristas que pueden ser complementados con los estudios de vanguardia a nivel mundial. Primeramente, de manera general, el estudio puede ampliarse a los demás segmentos del sistema cooperativista, y al sistema de bancos privados, tanto bancos grandes, medianos y pequeños, ya que ellos tienen una estructura competitiva similar (unos pocos bancos son demasiados grandes a comparación de los otros) pero tienen una normativa distinta al sistema de cooperativas.

En cuanto a la medición de la competencia, la recomendación parte en aumentar el estudio, determinando la influencia de los servicios complementarios tanto en la colocación como en la captación. Inclusive esto permitiría determinar si existe competencia monopolística en el segmento 1 y que tanto afecta en la competencia. Otra recomendación parte de la medición de los costes marginales, si bien la complejidad es alta, se recomienda desarrollar un nuevo método que permita estimarlo para las COACS. En cuanto a la eficiencia, la recomendación parte en medirla mediante técnicas que permitan una medición

directa, sin una aproximación como el indicador de Boone y analizar si se cumple lo aquí expuesto que las 3 COACS más grandes, las cuales en tiempo de crisis presentan mayor eficiencia.

En lo referente a la eficiencia, si bien el método DEA es el más utilizado para medir la eficiencia, en los últimos años han aparecido nuevas herramientas como la frontera de causalidad de Granger (Beger (2006)) o funciones translogarítmicas para incluir el efecto del riesgo en los costos (Firodelisi, Marques-Ibanez y Molyneux (2010)) lo que permitirá identificar si la eficiencia de las COACS está acorde a sus costos marginales, mejorando la precisión de la medición. En lo que respecta a recomendaciones en las variaciones del modelo, sería necesario incluir nuevos insumos, como los gastos operacionales y tecnológicos, más aún tomando en cuenta todo el proceso de digitalización que ha sufrido el sistema financiero nacional. Finalmente, si bien la mayoría de las COACS se encuentran en la región Sierra, si se expande el estudio a otros segmentos, al tener una mayor muestra puede revelarse una relación entre la región y la eficiencia.

En cuanto a la estabilidad, se recomienda aumentar el análisis para identificar el impacto que tiene el número de COACS que entran al segmento 1. Adicionalmente, el estudio se centró en analizar en un micro nivel la estabilidad, por lo que para aumentar la discusión sería necesario incluir variables macroeconómicas como el PIB, inflación y tasas de interés para determinar el impacto de las políticas en la estabilidad. Finalmente, existen muchos riesgos que no se han cuantificado como la gobernanza, el uso de la tecnología, el riesgo de mercado y tiempo de vida institucional, factores que pueden ampliar el entendimiento de la estabilidad en el segmento.

Bibliografía

- Adusei, M. (2015). *The impact of bank size and funding risk on bank stability*. <https://doi.org/10.1080/23322039.2015.1111489>
- Andries, A. M. (2012). *The Determinants of Bank Efficiency and Productivity Growth in the Central and Eastern European Banking Systems*.
- Barnett, W. P. (2016). *The Dynamics of Competitive Intensity* Author (s): William P . Barnett Published by : Sage Publications , Inc . on behalf of the Johnson Graduate School of Management , Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/2393811> Accessed : 04-03-2016 19 : 43 UTC Yo. 42(1), 128–160.
- Beck, T., de Jonghe, O., & Schepens, G. (2013). Bank competition and stability: Cross-country heterogeneity. *Journal of Financial Intermediation*, 22(2), 218–244. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2012.07.001>
- Berger, A. N. (1995). The Profit-Structure Relationship in Banking--Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses. *Source: Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 404–431.
- Berger, A. N., Demirgüç-kunt, A., Levine, R., Haubrich, J. G., Bank, R., Demirguc-kunt, A., Levine, R., & Haubrich, J. G. (2004). Bank Concentration and Competition : An Evolution in the Making and Competition : An Evolution in the Making A Conference Sponsored by the Federal Reserve Bank of Cleveland. Published by : Ohio State University Press Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/3838945> Your use of the. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 433–451.
- Bikker, J. A., & Groeneveld, J. M. (1998). *Competition and Concentration in the EU Banking Industry 1*.
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (n.d.). *Measures of Competition and Concentration in the Banking Industry: a Review of the Literature*.
- Boone, J., van Ours, J. C., & van der Wiel, H. (2007). *How (not) to measure competition **.
- Cihák, M., & Hesse, H. (2007). Cooperative Banks and Financial Stability. *IMF Working Papers*, 07(2), 1. <https://doi.org/10.5089/9781451865660.001>

- Clark, J. A., & Siems, T. F. (2002). X-Efficiency in Banking: Looking beyond the Balance Sheet. *Source: Journal of Money, Credit and Banking*, 34(4), 987–1013. <https://about.jstor.org/terms>
- David, J., Calderón, C., & Torres García, A. (n.d.). *Competencia bancaria y estabilidad del sistema financiero: el caso colombiano*.
- Fiordelisi, F., & Mare, D. S. (2014). Competition and financial stability in European cooperative banks. *Journal of International Money and Finance*, 45, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.02.008>
- Goetz, M. R. (2018). Competition and bank stability. *Journal of Financial Intermediation*, 35, 57–69. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2017.06.001>
- Schaeck, K., & Cihák, M. (2014). Competition, Efficiency, and Stability in Banking. *Financial Management*, 43(1), 215–241. <https://doi.org/10.1111/fima.12010>
- Schaeck, K., Cihak, M., & Wolfe, S. (2009). Are Competitive Banking Systems More Stable? In *Source: Journal of Money, Credit and Banking* (Vol. 41, Issue 4).