



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN DE LA TASA MÁXIMA  
CONVENCIONAL EN LAS TIENDAS DE RETAIL

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

JOAQUÍN ANTONIO LÓPEZ GWYNN

PROFESOR GUÍA:  
CARLOS PULGAR ARATA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
MÍLCIADES CONTRERAS GOSIK  
WILLIAM BAEZA LÓPEZ

SANTIAGO DE CHILE  
2016

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE:  
Ingeniero Civil Industrial  
POR: Joaquín López Gwynn  
FECHA: 20/04/2016  
PROF. GUIA: Carlos Pulgar Arata

## ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN DE LA TASA MÁXIMA CONVENCIONAL EN LAS TIENDAS DE RETAIL

Con el fin de modificar la regulación del máximo interés cobrable en operaciones de crédito en Chile, por parte de instituciones financieras bancarias y no bancarias, entra en vigencia el 13 de diciembre de 2013 la Ley N° 20.715 sobre “Protección a los Deudores de Crédito en Dinero”, que tiene entre sus objetivos, reducir las tasas de interés máximas aplicables a operaciones de crédito de bajo monto, y a usuarios caracterizados como vulnerables a ser objeto de posibles cobros abusivos.

El objetivo de esta memoria, es dar a conocer un análisis del impacto y los efectos tanto financieros como de actividad de la Ley N° 20.715 en el segmento del crédito del retail en Chile, y en las condiciones de acceso que sus consumidores podrían estar enfrentado.

Para la realización de este trabajo, se construye una base de datos de panel con información de 7 empresas de retail en Chile, que tienen a disposición del público y en libre acceso, información contable y de resultados financieros por segmento. Adicionalmente, se registran variables de actividad de créditos y tarjetas no bancarias, además de datos de tipo macroeconómico relevantes. Con esta información a su vez, se definen variables e indicadores representativos del negocio financiero del retail, de manera tal de estudiar posibles efectos surgidos bajo el contexto o a raíz de la implementación de la ley antes mencionada. La metodología, considera el análisis descriptivo y econométrico de los datos, además de la documentación de artículos e información de prensa, y revisión de estudios de impacto de la Ley N° 20.715.

Se tiene como principal resultado, que las variaciones en la Tasa Máxima Convencional (TMC) asociadas a la Ley N° 20.715 no han tenido efectos directos ni significativos en la evolución y comportamiento de los indicadores de actividad, financieros y de resultados que modelan el negocio crediticio del retail. Pese a lo anterior, y tal como se ha reportado en el caso de la banca por otros estudios, se detectan tendencias generales de contracción en estos indicadores, pero que sin embargo, no llegan a un modelo que entregue evidencia sustantiva de que alguna de las variables consideradas, está sujeta a efectos directos de la TMC. Respecto a los consumidores, y pese a los antecedentes que señalaban una importante exclusión de estos del crédito, mediante requisitos de otorgamiento de préstamo más estrictos, la evidencia en general muestra lo contrario, pudiendo si estar afectados a mayores cobros por comisiones, o tasas cercanas a la TMC, para lo cual no obstante, se requiere acceso a más información a fin de corroborarlo con absoluta certeza.

Se concluye entonces, en base a los resultados, que la baja predicha de la TMC no ha tenido efectos relevantes y directos en el negocio financiero, al menos no a nivel general de retail, proponiéndose como razones de esto, posibles medidas preventivas llevadas a cabo por las empresas enfocadas en atenuar sus efectos, y sujetas a la realidad particular de cada empresa.

*A mis padres y a mi hermano, a mis abuelos y su historia, a mi familia y amigos, y a todas esas personas que han sido y son importantes en mi vida.*

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	ANTECEDENTES GENERALES .....	2
2.1.	Interés en Chile.....	3
3.	LEY N° 20.715.....	5
3.1.	Ley N° 18.010 .....	5
3.2.	Ley N° 20.715: Antecedentes Relevantes .....	8
3.3.	Ley N° 20.715: TMC en Segmento Objetivo y Formula de Cálculo .....	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	14
5.	OBJETIVOS .....	16
5.1.	Objetivo General .....	16
5.2.	Objetivos Específicos .....	16
6.	ALCANCES.....	17
7.	METODOLOGÍA .....	17
8.	CARACTERIZACIÓN DE LA INDUSTRIA RETAIL.....	19
8.1.	Retail en Chile.....	20
8.2.	Retail y Créditos de Consumo .....	21
8.3.	Contexto Previo a la Implementación de la Ley N° 20.715 en la Industria.....	21
9.	ESPECIFICACION DE DATOS Y CONTEXTO .....	33
9.1.	Especificación de Datos.....	33
9.2.	Contexto .....	34
9.3.	Análisis Descriptivo .....	35
10.	RESULTADOS Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO POR TIENDA .....	38
11.	RESULTADOS Y ANÁLISIS A NIVEL DESAGREGADO Y AGREGADO (O DE INDUSTRIA).....	52
11.1.	Econometría y Regresión Lineal.....	52
	Supuestos de Gauss-Markov .....	55
11.2.	Definición de Variables Dependientes.....	56
11.3.	Análisis Desagregado en Series de Tiempo .....	59
	Regresión Lineal en Serie de Tiempo.....	59
	Test de Dickey-Fuller .....	61
	Regresiones en Series de Tiempo .....	62
11.4.	Análisis de Resultados .....	64

11.5.	Análisis Agregado en Datos de Panel .....	65
	Modelo de Efectos Fijos .....	66
	Modelo de Efectos Aleatorios .....	67
	Test de Hausman .....	67
	Especificación del Modelo .....	68
11.6.	Análisis de Resultados .....	73
12.	CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE BENEFICIOS/PERJUICIOS EN CONSUMIDORES .....	75
13.	CONCLUSIONES .....	81
14.	BIBLIOGRAFÍA .....	85
15.	ANEXOS .....	91

## 1. INTRODUCCIÓN

El 13 de julio de 2011, con el primer trámite constitucional en el Senado, se inician las diligencias de lo que posteriormente sería la Ley N° 20.715 “Sobre Protección a los Deudores de Crédito en Dinero”, promulgada el 10 de diciembre de 2013, y vigente desde el 13 del mismo mes.

Esta norma, que introduce modificaciones a artículos de la Ley N° 18.010, tiene como objetivo principal, reducir la magnitud máxima permitida para el cobro de intereses en créditos de montos de entre 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable, y plazos de 90 o más días (denominado como segmento objetivo de la ley), que dadas estas características, corresponden a créditos pequeños, y donde por lo general existen asimetrías de información entre quien concede el crédito y quien lo recibe, y principalmente en ámbitos como la capacidad y disposición de pago del deudor hacia el acreedor.

Esta ley, surge de tramitaciones en el Parlamento que se dan aproximadamente un mes después de que “estalla” el “caso La Polar”<sup>1</sup>, uno de los fraudes más emblemáticos y comentados en cuanto a manipulación de resultados financieros se refiere, y que incluyó además, y como argumento para la implementación de normativas como la Ley N° 20.715, repactaciones unilaterales de créditos sin pleno conocimiento de los clientes, y por lo general, hacia los segmentos de la población más “vulnerables”, de menor educación financiera, o con menos posibilidades de adquirir deuda sin ser objeto de altos cobros de intereses.

Los límites al interés en general, han sido objeto de crítica por amplios sectores de la industria, principalmente oferentes de crédito (banca, retail, cooperativas, etc.), los que argumentan, entre otras cosas, que el establecer cotas al interés máximo cobrable, además de encarecer los procesos de selección de clientes y de manejo del riesgo (con el consiguiente efecto en sus resultados financieros), significan la exclusión al crédito para un número importante de individuos, que dados sus antecedentes, no tienen más opción que recurrir a préstamos cubiertos con tasas de interés más altas que otros segmentos, o en su defecto, al mercado informal.

Es precisamente en el retail financiero, y en donde dadas las características de sus clientes, un amplio número de los créditos entran en la categoría denominada como “segmento objetivo” (de la Ley N° 20.715), que esta normativa pudiese tener un efecto más notorio o evidente como los señalados anteriormente. Lo anterior, sumado al hecho de que no existen a la fecha estudios que midan el impacto de la ley en el retail con posterioridad a la entrada en vigencia de la misma, justifican en buena medida, el desarrollo de este proyecto de memoria.

---

<sup>1</sup> Reportajes de Investigación, Centro de Investigación Periodística (CIPER), “La Polar: Un mapa para entender cómo se fraguó y ejecutó el lema de “llegar y llevar”, Julio 2011. [Online]. Disponible: <http://ciperchile.cl/2011/07/08/la-polar-un-mapa-para-entender-como-se-fraguo-y-ejecuto-el-lema-de-%E2%80%9Cllegar-y-llevar%E2%80%9D/>

## 2. ANTECEDENTES GENERALES

Según la teoría económica, en un mercado de capitales perfecto los acuerdos de crédito que los agentes (personas, empresas o instituciones) pueden establecer entre sí son simples: a una tasa de interés de acuerdo, el agente puede prestar cualquier cantidad, teniendo como implicancia macroeconómica el hecho que en reacción a shocks, los agentes tienen la flexibilidad ilimitada de suavizar su consumo. Por el contrario, en un mercado de capitales imperfecto, esta flexibilidad no existe, o solo en menor grado, siendo preocupación de los agentes el posible no pago del préstamo por parte del prestatario o consumidor del crédito. Ante esto, los primeros imponen variadas restricciones, con el objetivo de asegurar que el prestatario tiene la capacidad y el incentivo de pagar el monto adeudado en el futuro. Estas medidas conllevan “racionamientos” en el otorgamiento de los créditos, lo que significa, que a la tasa de interés de equilibrio de un mercado imperfecto, el número de créditos otorgados es menor a la cantidad demandada, teniendo esto como consecuencia dificultades en el financiamiento, la inversión y el consumo.

Ejemplos de restricciones al crédito son los límites al préstamo, promesas de garantía, certificados de ingreso, puntajes mínimos y rankings de crédito, entre otros, que surgen como respuesta a la asimetría de información entre agentes, y a la incapacidad de asegurar el compromiso de pago “ex post” por parte de los acreedores a sus deudores<sup>2</sup>.

Paralelo a estas restricciones, uno de los efectos latentes más notorios son las altas tasas de interés pagadas o recibidas por parte de los inversores<sup>3</sup>, que surgen como medio de protección ante las asimetrías de información, y que dan paso en consecuencia, a la motivación de los gobiernos e instituciones fiscalizadoras a regularlas mediante la imposición de tasas máximas cobrables, con el objetivo principal de proteger a los consumidores de crédito del cobro de intereses denominados como “excesivamente altos” o “abusivos”, y que sin embargo, pueden tener como efecto adicional un aumento en el racionamiento de los préstamos.

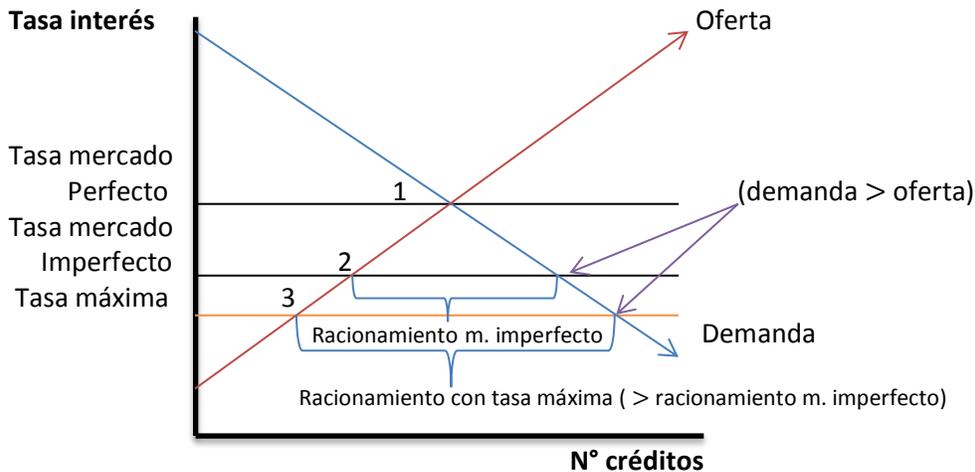
A continuación, el siguiente diagrama ejemplifica lo anterior mediante 3 escenarios dados por 3 niveles de tasa de interés distintos. El primero, correspondiente al caso de un mercado de créditos perfecto, comprende un equilibrio de mercado en el cual la demanda de los mismos es satisfecha a cabalidad por la oferta. El segundo, correspondiente a un mercado de créditos imperfecto, conlleva en su equilibrio el racionamiento en el otorgamiento de los préstamos, con la consecuente diferencia entre el número de créditos demandados y los ofrecidos y/o asignados. Finalmente, se tiene el escenario en el cual se impone una tasa de interés máxima cobrable, la cual es menor a las de equilibrio, e implica en consecuencia, racionamientos de créditos aún mayores a los de un mercado imperfecto.

---

<sup>2</sup> “Credit Market Imperfections and Business Cycles”, notas de clases, Universidad de California, Riverside, Otoño 2009.

<sup>3</sup> G. J. Stigler, “Imperfections in the Capital Market,” *The Journal of Political Economy*, vol. 75, no. 3, pp. 287-292, June 1997.

Diagrama 1: Mercado del crédito (tasa de interés de mercado v/s n° de créditos otorgados)



Fuente: Elaboración propia

## 2.1. Interés en Chile

A nivel histórico, el concepto de interés y de usura tiene sus primeros antecedentes en la India del 2000 AC, existiendo referencias posteriores y alusiones condenatorias en textos como el Antiguo Testamento, el Corán, y en discursos por parte de filósofos como Aristóteles, Platón y San Agustín.

En general, la postura dominante en estos documentos es que existe un “precio justo” por el uso del dinero, y que cualquier cobro adicional es motivo de condena, debiendo ser este determinado por consenso social o por alguna autoridad competente, y al margen del obtenido por equilibrio de las fuerzas de oferta y demanda.

Pese a lo anterior, y salvo casos puntuales como el de Francia o Chile, predomina en muchos países (como España, EEUU, Reino Unido, México, Brasil o Perú) un régimen que no restringe el cobro de tasas y comisiones, haciendo énfasis en la transparencia, la plena información, y en la prohibición de prácticas comerciales caracterizadas como indebidas.

En Chile, se establecen límites al cobro de intereses desde el año 1929 mediante la imposición de una Tasa Máxima Convencional (TMC) a las operaciones de crédito en dinero, y a partir de la Ley N° 4.694 promulgada ese mismo año, y que define por primera vez en la legislación chilena el concepto de interés, asociándolo a cualquier monto definido como tal de manera directa, que incluya todo honorario, costa y en general prestación estipulada que tienda a aumentar la cantidad que deba pagar el deudor a su acreedor.

Esta ley, vigente hasta el año 1974, fijó en sus disposiciones que el interés convencional no podía exceder el 50% del promedio del interés bancario establecido el semestre inmediatamente anterior, a excepción del periodo de 1953 a 1965, en que una modificación legal (Ley N° 11.234) llevo este porcentaje a un 20%, el cual se mantuvo hasta su restitución al 50% el año 1966 (Ley N° 16.464). Posteriormente, el año 1974 se aplicó el cuerpo legal DL 455, el que posibilitó a las

personas convenir como interés máximo convencional y libremente, hasta un 50% por sobre el interés promedio cobrado por los bancos, esta vez, con periodicidad de publicación mensual y descontando de lo entendido como intereses las costas procesales y personales.

Finalmente, el año 1981 y con vigencia a la fecha se promulga la Ley N° 18.010, que entre sus disposiciones, dotó a la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) de facultades administrativas para establecer tasas máximas segregadas por monto, reajustabilidad y plazo. Además, hace responsable a esta última de su publicación mensual, la cual estuvo desde el año 1929 hasta la entrada en vigencia de esta ley en manos del Banco Central de Chile.

Una de sus características relevantes, es que estableció como tasas cualquier pago que el deudor en acuerdo con su acreedor deba realizar, incluyendo comisiones u otros conceptos adicionales, y excluyendo cobros por operaciones complejas asociadas a los servicios complementarios al crédito, junto a los importes por impuestos de timbres y estampillas, los gastos notariales e inherentes a bienes en garantía, y las primas de seguros de desgravamen y cesantía (en contratos donde no se pueden exigir como condición para el otorgamiento del crédito)<sup>4</sup>.

La última modificación relevante a esta normativa desde la fecha de su publicación, corresponde a la ley N° 20.715 vigente desde fines de 2013, y que entre sus características más destacables, vincula la fórmula de cálculo de la tasa máxima aplicable a las operaciones no reajustables de bajo monto, con las tasas promedio de operaciones de mayor monto.

Es en el contexto de la promulgación de esta última ley, y en específico, en los efectos de la misma en la industria del retail (o de ventas al detalle) en Chile, que este trabajo de memoria busca evaluar su impacto a nivel económico-financiero y en sus consumidores, dado el hecho de que actualmente no existen numerosos estudios (al menos de carácter público) enfocados en el análisis y evaluación de las implicancias económicas-financieras de esta ley en la industria de las ventas al detalle, siendo un ejemplo de los pocos casos puntuales el “Estudio de Impacto sobre Retail y Banca”, y el informe de “Impactos dispares por rebaja en la TMC”, ambos efectuados por la división de Banca Corporativa y de Inversión del Banco BCI (que sin embargo, se publican a fines de 2011 y marzo de 2013 respectivamente, es decir, con 2 y casi 1 año de anterioridad a la entrada en vigencia de la ley).

Respecto a estudios posteriores a la promulgación de la normativa, se tiene como antecedente el “Primer Informe Anual sobre efectos de la aplicación de nueva Ley de TMC” publicado en marzo del presente año por la SBIF, pero que centra el análisis en las operaciones de crédito de dinero cursadas por entidades de tipo estrictamente bancarias, y específicamente, durante el año 2014.

---

<sup>4</sup> C. Flores, L Morales, y A. Yáñez, Interés Máximo Convencional: Origen, evolución y forma de cálculo”, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, Serie Técnica de Estudios - N° 002, Noviembre 2005

### **3. LEY N° 20.715**

El 13 de Diciembre de 2013, entra en vigencia en Chile la Ley N° 20.715 sobre Protección a los Deudores de Crédito en Dinero, la cual modifica elementos de la Ley N° 18.010 y tiene entre sus características más relevantes, el reducir las tasas de interés de los créditos cobradas a los usuarios más “vulnerables” del sistema, y que puedan ser objeto de cobros caracterizados como usura (según el Artículo 472 del Código Penal, se entiende como usura el suministro de valores a un interés sobre el máximo permitido por ley, asignándosele la figura de delito que puede ser objeto de sanciones penales como presidio, expulsión del país, o incluso la suspensión de la nacionalidad).

Esta ley, entre otras cosas, define como segmento objetivo de la TMC a las operaciones de crédito inferiores o iguales a 200 UF, a 90 o más días plazo, y en moneda nacional no reajutable. Además, redefine la forma de cálculo de la tasa, anclándola a un segmento de préstamo de mayor monto (200 a 5000 UF), y asignado las labores fiscalizadoras de las operaciones de este segmento a la SBIF, además de las de otorgamiento de líneas de crédito asociadas a cuentas corrientes y tarjetas de crédito por parte de bancos e instituciones financieras, y en operaciones de crédito de forma masiva.

Para definir los antecedentes y el mecanismo mediante el cual opera esta ley, es necesario en primer lugar establecer el contexto y los alcances vigentes hasta el día de hoy de la Ley N° 18.010, la cual está en operación desde 1981, y de la cual la Ley N° 20.715 es una modificación.

#### **3.1. Ley N° 18.010**

La Ley N° 18.010, en vigencia desde el 27 de junio del 1981, surge como una simplificación al esquema de tasas complejo que existía hasta esa fecha, y que comprendía múltiples límites, como Interés Legal; Interés Máximo Bancario; Interés Corriente; Interés para Operaciones a 30 días e Interés Convencional Máximo. Asignó además a la SBIF la responsabilidad de determinar los intereses corrientes en operaciones reajustables y no reajustables, tanto en moneda nacional como moneda extranjera, además de la publicación de tales tasas en el Diario Oficial la primera quincena del mes siguiente. Esta ley además, define el Interés Máximo Convencional (IMC) “como el interés donde la tasa es determinada en común acuerdo entre las partes y que tiene como limitación que no puede exceder en más de un 50% al interés corriente fijado en el momento de la convención, ya sea que se pacte tasa fija o variable”.

El Interés Corriente y la TMC, publicados la primera quincena de cada mes, involucra 9 tasas, las que son definidas según la combinación de 3 parámetros: Moneda/Reajustabilidad, Plazo y Monto. Estos se adjuntan en la siguiente tabla:

Tabla 1: Matriz de parámetros asociados al Interés Corriente y TMC

Moneda y	Plazo	Monto
Operaciones no reajustables en moneda nacional	Menores a 90 días	< 5.000 U.F.
		> 5.000 U.F.
	Mayores a 90 días	0 - 200 U.F.
		200 - 5.000 U.F.
		> 5.000 U.F.
Operaciones reajustables en moneda nacional (UF)	Menores a 1 año	Sin distinción de monto
	Mayores a 1 año	0 a 2.000 U.F.
		> 2.000 U.F.
Operaciones expresadas en moneda extranjera	Sin distinción de plazo	Sin distinción de monto

Fuente: SBIF

Estas tasas se ajustan a convenciones, entre las cuales destacan el hecho que el interés corriente se determina en función de las tasas reportadas por los bancos para el mes calendario anterior (expresadas en forma vencida y anual), y que su cálculo incluye las tasas de operaciones cursadas por la casa matriz y las sucursales en el Área Metropolitana. Además, las tasas consideradas comprenden todos los pagos que el deudor debe realizar, incluyendo aquellos que se pudieren efectuar bajo la forma de comisiones u otros conceptos, y excluyendo tal como fue señalado anteriormente de estos cobros, los actos complejos en que se presta un servicio bancario complementario diferente de la operación de crédito de dinero, o importes correspondientes a impuesto de timbres y estampillas, gastos notariales, gastos inherentes a bienes recibidos en garantía y los pagos de las primas de seguros de desgravamen y cesantía en operaciones donde no sea exigible la contratación de tales seguros como condición para el crédito.

Se excluyen del cálculo, tasas asociadas a:

- Operaciones de crédito que de acuerdo con la ley no tienen límite de interés, como las pactadas con instituciones o empresas (bancarias o financieras) extranjeras o internacionales, en moneda extranjera para operaciones internacionales, las efectuadas entre el Banco Central de Chile e instituciones financieras, o aquellas en que el deudor es un banco o sociedad financiera.
- Operaciones que contablemente deben incluirse en los rubros de “Inversiones financieras”, “Colocaciones en Letras de Crédito”, “Colocaciones Contingentes” y “Contratos de leasing”.
- Créditos que hayan sido objeto de alguna forma de readecuación de pago, con una tasa que difiera significativamente de la utilizada para créditos de la misma especie otorgados por primera vez.
- Créditos que a juicio de la SBIF distorsionan la tasa de mercado.

En concordancia con estas definiciones, se define la TMC como el Interés Corriente aumentado en un 50%.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> C. Flores, L Morales, y A. Yáñez, Interés Máximo Convencional: Origen, evolución y forma de cálculo”, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, Serie Técnica de Estudios - Nº 002, Noviembre 2005

Para el cálculo de ambos, se definen las siguientes 2 ecuaciones, en función de los parámetros señalados anteriormente:

## **TMC**

Fórmula 1: Cálculo de la TMC

$$TMC_{jkl} = 1.5 \times r_{jkl}$$

Dónde:

$TMC$  = Tasa Máxima Convencional para operaciones en moneda y reajustabilidad  $j$ , plazo  $k$  y monto  $l$

$r_{jkl}$  = Tasa de Interés Corriente para operaciones en moneda y reajustabilidad  $j$ , plazo  $k$  y monto  $l$

## **Tasa de Interés Corriente**

Fórmula 2: Cálculo del Interés Corriente

$$r_{jkl} = \sum_{i=1}^n (m_i/M) \times r_i$$

Dónde:

$r_{jkl}$  = Tasa de Interés Corriente para operaciones en moneda y reajustabilidad  $j$ , plazo  $k$  y monto  $l$

$m_i$  = Monto de la operación de crédito de dinero  $i$

$r_i$  = Tasa de interés anual de la operación  $i$

$M$  = Suma de los montos de todas las operaciones con moneda y reajustabilidad  $j$ , plazo  $k$  y monto  $l$

### 3.2. Ley N° 20.715: Antecedentes Relevantes

La Ley N° 20.715, promulgada el 10 de diciembre de 2013 y vigente desde el 13 del mismo mes, y cuya tramitación se inicia con el Primer Trámite Constitucional en el Senado el 13 de julio de 2011 (Cuenta en Sesión 34, Legislatura 359), introdujo una serie de modificaciones a los artículos de la Ley N° 18.010 cuyos objetivos fueron, entre otros, y tal como queda estipulado en la carta que el Presidente de la República de la época envía al Presidente del Senado con fecha 9 de septiembre de 2011<sup>6</sup>, “reducir la magnitud máxima permitida para los intereses en los créditos de hasta 200 UF, en pesos, a más de 90 días, con el fin de evitar que se cobren tasas de interés que van más allá de lo que es necesario y se abuse a veces de la falta de preparación y escasez de conocimientos financieros de muchos deudores de esta categoría de créditos, cuidando de no perjudicarlos dejándolos fuera del acceso a los mercados formales de crédito, o induciéndolos a aceptar créditos no regulados donde los abusos son la norma y no la excepción”.

La misma carta, introduce como antecedentes el caso Eurolatina<sup>7</sup>, junto a los abusos que originaron las demandas colectivas presentadas por el SERNAC en 2005 y el caso La Polar que se revela ese mismo año 2011<sup>8</sup>. En esta carta también, se aclara la intención de que las tasas de interés aplicadas de manera efectiva a los créditos involucrados, descendan en promedio en base a estimaciones “desde un 51% anual hasta aproximadamente 36% anual”, sin especificar en la misma a que horizonte se pretende que lo hagan.

Como hecho relevante, en la carta se enfatiza la creación de un sistema de fiscalización que vele por el cumplimiento de la ley no solo por parte de instituciones de tipo bancario, sino también por parte de casas comerciales y sus tarjetas, cooperativas de ahorro y crédito, y en general cualquier entidad que ofrezca créditos de dinero en forma masiva.

Por último, señala que es la clase media, los sectores más vulnerables, los micro, pequeños y medianos empresarios quienes esperan un proyecto legal de este tipo desde hace mucho tiempo, y a quienes va dirigido.

En la publicación de la Ley N° 20.715, y con el fin de monitorear los efectos de esta misma durante los 3 primeros años de vigencia, tanto en las instituciones fiscalizadas, los deudores o consumidores de crédito como en los mismos organismos fiscalizadores (SBIF), el Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias de esta normativa señala “que durante los primeros tres años contados desde la entrada en vigencia de la presente ley, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras deberá elaborar un informe anual sobre los efectos de la aplicación de la misma”<sup>9</sup>, debiendo ser enviado el informe referido al año cronológico anterior antes del 31 de

---

<sup>6</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Historia de la Ley N° 20.715 Sobre protección a deudores de créditos en dinero”.

<sup>7</sup> Revista de Estudios Históricos, Universidad de Chile, “Los sin Techo: El Caso Eurolatina”, Agosto de 2006. [Online]. Disponible: [http://www.estudioshistoricos.uchile.cl/CDA/est\\_hist\\_simple/0,1474,SCID%253D18797%2526SID%253D650%2526PRT%253D18789,00.html](http://www.estudioshistoricos.uchile.cl/CDA/est_hist_simple/0,1474,SCID%253D18797%2526SID%253D650%2526PRT%253D18789,00.html)

<sup>8</sup> Reportajes de Investigación, Centro de Investigación Periodística (CIPER), “La Polar: Un mapa para entender cómo se fraguó y ejecutó el lema de “llegar y llevar”, Julio 2011. [Online]. Disponible: <http://ciperchile.cl/2011/07/08/la-polar-un-mapa-para-entender-como-se-fraguo-y-ejecuto-el-lema-de-%E2%80%9Cllegar-y-llevar%E2%80%9D/>

<sup>9</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Legislación Chilena, “Ley 20.715 Sobre Protección a Deudores de Créditos en Dinero”.

marzo de año siguiente al Ministerio de Hacienda, y a las Comisiones de Hacienda y de Economía del Senado y de la Cámara de Diputados.

El mismo artículo, indica que dicho informe deberá contener estimaciones de:

- Los Costos Operativos impuestos a las instituciones fiscalizadas conforme a lo establecido en el artículo 31 de la Ley N° 18.010
- Los Costos Administrativos adicionales asumidos por la SBIF.
- Estimaciones Cuantitativas de la reducción en el volumen de operaciones de crédito (comprendidas en el artículo 6° bis de la Ley N° 18.010).
- Estimaciones Cuantitativas del beneficio obtenido por los deudores con la introducción del artículo 6° bis y demás normas de la ley señalada.

En marzo de 2015, la SBIF publicó el primero de estos reportes denominado como “Primer informe anual sobre los efectos de la aplicación de la Ley N° 20.715”, y cuyo análisis se enfoca específicamente en las operaciones de crédito cursadas por instituciones de tipo bancario durante el año 2014. Los resultados y principales conclusiones obtenidas de este mismo, y aplicables a este trabajo, son incorporados más adelante en los análisis respectivos.

Por último, se tiene que la fiscalización de las instituciones de tipo no bancario y sus operaciones comenzó el 1° de enero de 2015, siendo tal como se señaló anteriormente, la motivación principal de este proyecto de memoria el estudio del efecto de la Ley N° 20.715 en instituciones de retail o ventas al detalle, y que se clasifican dentro del grupo de entidades no bancarias.

### **3.3. Ley N° 20.715: TMC en Segmento Objetivo y Formula de Cálculo**

La Ley N° 20.715, cambió entre otras cosas la forma de cálculo de la TMC para las operaciones de créditos en el segmento denominado en su concepción como “segmento objetivo”, y que corresponden tal como ha sido señalado anteriormente, a montos de hasta 200 UF, acordados a 90 o más días plazo, y en moneda nacional no reajutable.

Para esto, se anclaron a su cálculo las tasas efectivas cobradas en operaciones de crédito de mayor monto (200 a 5000 UF) efectuadas por el conjunto de bancos establecidos en Chile el mes anterior, y bajo el supuesto de que en este segmento existen menos asimetrías de información (representando las tasas una mejor aproximación al verdadero costo del crédito). Se excluyen de este grupo de operaciones de crédito, las pactadas con instituciones o empresas (bancarias o financieras) extranjeras o internacionales, las expresadas en moneda extranjera para operaciones de comercio exterior, las efectuadas con el Banco Central de Chile y aquellas en que el deudor es un banco o una sociedad financiera.

Esta ley además, separó al tramo de 0 a 200 UF en 2: de 0 a 50 UF, y de 50 a 200 UF, junto a reemplazar para este segmento el factor multiplicativo de 1.5 establecido en la Ley N° 18.010, por factores aditivos asociados al interés cobrado en las operaciones de mayor monto (200 a 5000 UF), y que corresponden a la tasa de interés corriente definida según la fórmula señalada anteriormente.

Estos cambios, se definen según las fórmulas que se muestran a continuación<sup>10</sup>:

### **Nueva Fórmula para el cálculo de la TMC en Segmento Objetivo**

La nueva fórmula de cálculo para la TMC (en el segmento objetivo de la Ley N° 20.715) queda definida según las siguientes ecuaciones para sus 2 segmentos (0 a 50 UF y 50 a 200 UF):

Fórmula 3: Cálculo TMC en segmento de 0 a 50 UF

$$TMC_t^{0-50} = TIC_{t-1}^{200-5000} + a_t^{0-50}$$

Fórmula 4: Cálculo TMC en segmento de 50 a 200 UF

$$TMC_t^{50-200} = TIC_{t-1}^{200-5000} + a_t^{50-200}$$

Dónde:

$TMC_t^k$  = Tasa Máxima Convencional para el periodo  $t$  y segmento  $k$

$TIC_{t-1}^{200-5000}$  = Tasa de Interés Corriente para el periodo  $t - 1$  de las operaciones de crédito bancarias (señaladas anteriormente), denominadas en moneda nacional no reajutable, por montos mayores a 200 UF, menores o iguales a 5000 UF, y plazos mayores o iguales a 90 días.

$a_t^k$  = Representa al factor aditivo para el periodo  $t$  y segmento  $k$ , que en régimen es igual a 21% en el tramo de 0 a 50 UF, y de 14% en el tramo de 50 a 200 UF, respectivamente.

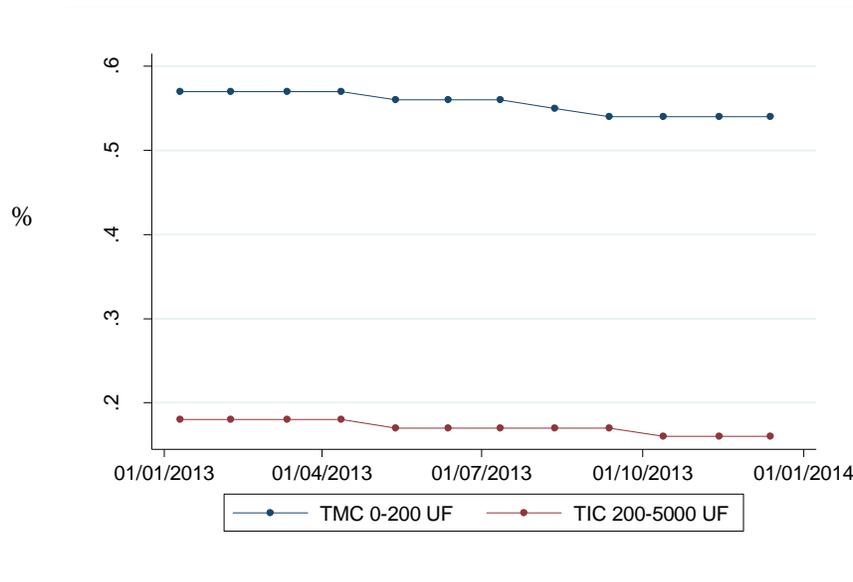
En régimen, las diferencias entre las TMC de ambos segmentos serán de 7 puntos porcentuales (p.p.), siendo el cómo evolucionan dependiente del nivel de tasas efectivo en el tramo de 200 a 5000 UF.

A continuación, se muestra el Grafico 1 que esquematiza las diferencias el año 2013 (un año antes a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, y antes que la misma dividiese el tramo de 0 a 200 UF en uno de 0 a 50 UF y otro de 50 a 200 UF) entre la TMC para operaciones de 0 a 200 UF, y la TIC para operaciones de 200 a 5000 UF, ambas a 90 o más días plazo y en moneda nacional no reajutable.

---

<sup>10</sup>“Primer Informe Anual Sobre los Efectos de la Aplicación de la ley N°20.717”, Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias, Superintendencia de bancos e Instituciones Financieras (SBIF), Marzo 2015.

Grafico 1: TMC para montos de 0 a 200 UF, y TIC para montos de 200 a 5000 UF, en %, ambas a la fecha de vencimiento, a 90 o más días plazo, y en moneda nacional no reajutable



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SBIF

Se observa a simple vista, que existe una diferencia importante de en torno a los 40 p.p en promedio entre ambas tasas (muy superiores a las factores aditivos en régimen de 21% y 14% para las operaciones de 0 a 50 UF y de 50 a 200 UF, respectivamente), lo que hace presuponer de manera inmediata, un efecto de caída abrupta en la TMC que la aplicación de la ley como ha sido formulada hasta ahora tendría.

Con el objetivo de evitar esto, se implementó un periodo de transición: El primer mes de vigencia de la ley (diciembre de 2013) se consideró una reducción inmediata de 6 p.p. para el tramo de 0 a 50 UF, y de 8 p.p. para el tramo de 50 a 200 UF.

A partir de ese momento, la fórmula de ajuste en el periodo de transición considero reducciones trimestrales de 2 p.p. para el factor aditivo en cada tramo, hasta que en régimen se alcancen los valores permanentes de 21% y 14% (para 0-50 UF y 50-200 UF, respectivamente), según muestra las ecuaciones de las Figuras 5 y 6.

Se debe señalar además, que el artículo 6 transitorio de la Ley N° 20.715 establece un “factor de protección” ante posibles contracciones en el crédito, el cual se define en función del monto de las operaciones de crédito de dinero efectuadas el trimestre anterior a la fecha de entrada en vigencia de la ley, por parte de instituciones de tipo bancario (trimestre de referencia de septiembre a noviembre de 2013).

Específicamente, si el monto de los créditos de un trimestre en particular, durante el periodo de transición, es inferior al 80% de los créditos del trimestre de referencia, el factor aditivo respectivo no será corregido en los 2 p.p. antes señalados el respectivo trimestre, o se hará en una fracción menor a 2 p.p. si el monto de los créditos se encuentra en el rango entre el 80% y 90% de aquellos montos del trimestre de referencia.

Por lo anterior, se definen los factores aditivos para ambos segmentos de la siguiente manera:

Fórmula 5: Cálculo Factor Aditivo en segmento de 0 a 50 UF

$$a_t^{0-50} = \begin{cases} \max \{a_{t-1}^{0-50} - 2\% \times f_t; 21\%\} & \text{si } t = \{\text{mar, jun, sep, dic}\} \\ a_{t-1}^{50-200} & \text{si } t \neq \{\text{mar, jun, sep, dic}\} \end{cases}$$

Fórmula 6: Cálculo Factor Aditivo en segmento de 50 a 200 UF

$$a_t^{50-200} = \begin{cases} \max \{a_{t-1}^{50-200} - 2\% \times f_t; 14\%\} & \text{si } t = \{\text{mar, jun, sep, dic}\} \\ a_{t-1}^{50-200} & \text{si } t \neq \{\text{mar, jun, sep, dic}\} \end{cases}$$

En donde  $f_t$  indica el factor de protección ante contracciones del crédito, el cual se define como:

Fórmula 7: Cálculo Factor de Protección ante contracción del crédito

$$f_t = \min \left\{ 1, \max \left( 0, \frac{c_t - 0.80B}{0.90B - 0.80B} \right) \right\}$$

Dónde:

$c_t$  = Suma de montos en UF del conjunto de operaciones de crédito en dinero afectas a alguna de las tasas de interés máximo que están definidas en el Artículo 6° de la Ley N° 18.010, realizadas por instituciones de tipo bancario en el periodo trimestral anterior a la fecha en que se define el respectivo factor de protección.

$B$  = Suma de montos en UF del conjunto de operaciones afectas a alguna de las tasas de interés máximo definidas en el Artículo 6° antes mencionado, realizadas por instituciones bancarias el periodo de septiembre y noviembre de 2013.

Es importante destacar también, que la Ley N° 20.715 incorporó un mecanismo de cálculo especial de la TMC para operaciones de crédito en el segmento objetivo cuyo método de pago sea mediante la deducción de las respectivas cuotas o del capital (más los reajustes e intereses que correspondan) directamente de la pensión a la que tenga derecho el deudor, y que cumplan adicionalmente, con los requisitos establecidos en el artículo 6° bis de la Ley N° 18.010. Para este segmento, el cálculo es análogo al del segmento de hasta 200 UF, cambiando solamente el factor aditivo por el de 7 p.p.

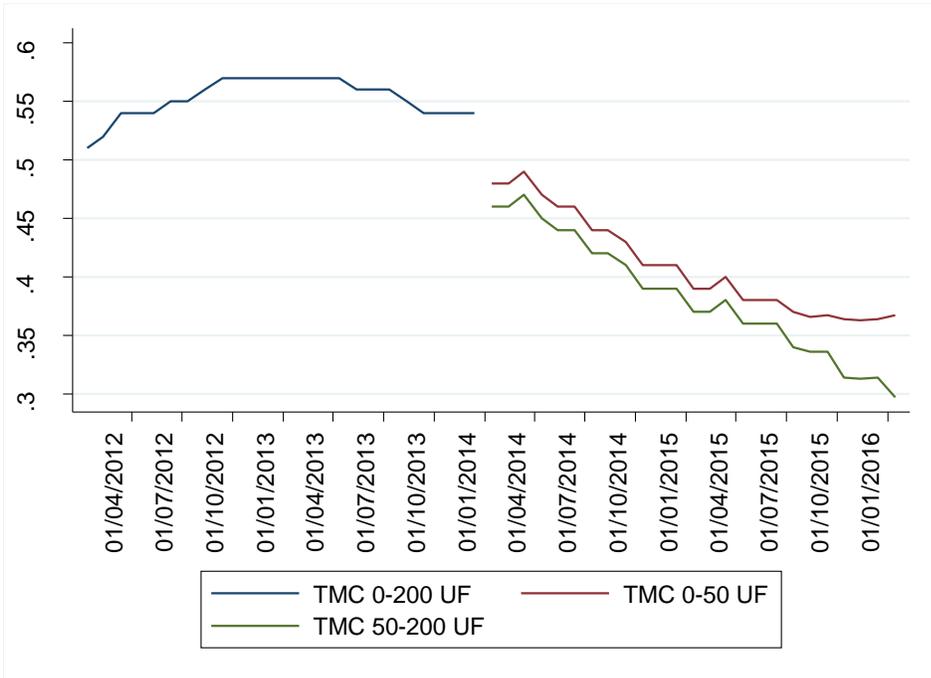
Se reporta finalmente, que desde la implementación de la Ley N° 20.715, las tasas han tenido las reducciones establecidas según las formulas reportadas de 6 p.p. y 8 p.p. en diciembre de 2013 (para el tramo de 0-50 UF y 50-200 UF respectivamente), y posteriormente según las variaciones en la TIC y los factores aditivos (de acuerdo a las reducciones trimestrales de estos en 2 p.p) sin que se haya activado el factor de protección en este intervalo, con fecha tope el segundo trimestre de 2015 (correspondiente al límite superior en la recopilación de datos para este proyecto de memoria).

Por último, se indica que con fecha 15 de junio de 2015 y según su publicación en el Diario Oficial, la TMC asociada a las operaciones de crédito inferiores o iguales a 50 UF , 90 o más días plazo y moneda nacional no reajutable, alcanzó el estado de régimen con factor aditivo de 21%.

A continuación, en el Grafico 2, se evidencia la disminución sostenida y esperable durante periodo de transición (dada la fórmula de cálculo definida con factores aditivos decrecientes, y la ausencia de contracciones del crédito) que ha tenido la TMC a partir de su entrada en vigencia el 13 de diciembre de 2013, para los 2 subsegmentos definidos en su segmento objetivo (o a 50 UF y 50 a 200 UF, 90 a más días plazo y moneda chilena no reajutable). Adicionalmente, se observa un leve repunte y estancamiento en la TMC para el tramo de 0 a 50 UF desde el inicio del segundo semestre de 2015, producto del estado de régimen alcanzado, y de la dependencia de la TMC en el segmento únicamente de las variaciones de la TIC correspondiente. El salto de discontinuidad en las curvas indica el momento de entrada en vigencia de la Ley N° 20.715.

Es importante mencionar en este punto, que todas las tasas máximas referidas hasta ahora están definidas según su forma simple anual.

Grafico 2: Evolución TMC (en %) para segmentos de 0 a 200 UF, 0 a 50 UF y 50 a 200 UF, todas a 90 o más días plazo y en moneda nacional no reajutable.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SBIF

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de memoria, se engloba en el contexto económico que rodea la promulgación en Chile de la Ley N° 20.715 “Sobre Protección a Deudores de Créditos en Dinero”, vigente desde el 13 de diciembre de 2013, la cual fijó (mediante modificaciones a la Ley N° 18.010) nuevos límites a la Tasa Máxima Convencional<sup>11</sup>.

Esta normativa, de acuerdo a su planteamiento inicial, busca proteger a los consumidores de crédito catalogados por la misma como más vulnerables, que por sus condiciones de mayor riesgo y posible falta de educación financiera, pudiesen ser objeto de cobros de intereses denominados como abusivos o excesivamente superiores al promedio. Todo esto, mediante la fijación de un techo dado por la TMC, y que pretende reducir las tasas de interés que se aplican en el segmento de operaciones monetarias inferiores o iguales al equivalente a 200 UF en moneda nacional no reajutable, y a 90 días o más de plazo (definido como segmento objetivo de la TMC).

El título de este proyecto de memoria hace referencia específicamente, al desarrollo de un estudio y evaluación de los efectos que esta ley (y los nuevos límites a la TMC) han tenido en los resultados e indicadores financieros relevantes, tanto a nivel individual como sectorial, y en las principales tiendas de retail de Chile, así como en los mecanismos mediante los cuales pudiesen estas tiendas haber enfrentado la entrada en vigencia de la ley desde su promulgación a fines del año 2013. Adicionalmente, se evaluarán posibles implicancias en los consumidores de crédito de estas tiendas.

Lo anterior, se llevara a cabo por medio del análisis estadístico y econométrico de datos financieros y de resultados de carácter público, y reportados trimestralmente por parte de las principales casas de retail de Chile e instituciones relacionadas (ej. SBIF, Comité de Retail Financiero, entre otros), y adicionalmente mediante la revisión de artículos de estudio y de prensa relacionados. El trabajar con este tipo de datos, y en este nivel de desagregación temporal (trimestres), optimizara el análisis a nivel global, dado que es el formato de presentación de información económica común a todas las tiendas de retail consideradas en el estudio, y de la cual se dispone en mayor cuantía.

Para cumplir con lo anterior, se construirá una base de datos de panel que permita modelar el comportamiento de las principales variables relevantes en el horizonte temporal previo y posterior a la puesta en marcha de la ley, de modo tal de poder establecer relaciones entre ellas que permitan obtener a su vez conclusiones relevantes para el cumplimiento de los objetivos y alcances que a continuación se proponen.

El proyecto es relevante, pues permitirá generar conclusiones respecto a un sector como el retail, fundamental en el acceso a créditos de un amplio porcentaje de la población (y principalmente de tipo consumo no hipotecario, donde ya al segundo semestre de 2014, y con 1 año de vigencia de la Ley N° 20.715, estos habían experimentado en el retail un aumento real de un 7,3%, superior al de la banca de un 4,8% en el mismo segmento y periodo<sup>12</sup>) que, tal como será documentado más adelante, ha sido crítico respecto a los potenciales efectos negativos económico-financieros

---

<sup>11</sup> Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile, Leyes, Listado de Leyes, “Ley 20.715 sobre protección a deudores de créditos en dinero”, Diciembre 2013. [Online]. Disponible: <http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/LeyNorma?indice=3.2.1&idCategoria=5>

<sup>12</sup> Banco Central de Chile, “Informe de Estabilidad Financiera”, Diciembre 2014.

que la Ley N° 20.715 pudiese tener no solo en los resultados, sino también en el acceso a financiamiento por parte de segmentos de la población cuya única opción alternativa es el mercado informal de los mismos.

El desarrollo del proyecto se justifica en primer lugar, dada la relevancia del tema de estudio propuesto, y de que se dispone de información pública y de libre acceso que posibilita su realización, y en segundo lugar, en el hecho de que su confección permite, de acuerdo al perfil de egreso para los estudiantes de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Chile vigente al año 2015, “Poner en uso conocimientos, conceptos y metodologías provenientes de áreas diversas”<sup>13</sup>, como las finanzas, economía y el uso de herramientas estadísticas y econométricas.

Por último, y tal como fue señalado en las secciones anteriores, se justifica pues a la fecha no existen estudios oficiales emitidos por parte de instituciones fiscalizadoras a cargo de la TMC como la SBIF, que dé cuenta de los efectos de la nueva normativa exclusivamente en las tiendas de retail (o no bancarias), siendo el único, el publicado por parte de este mismo organismo en marzo de 2015, pero que da cuenta de los efectos de la ley únicamente en la industria de tipo bancaria<sup>14</sup>:

Entre los resultados relevantes de este último informe, enfocado en instituciones bancarias, y emitido según el artículo octavo de la Ley N° 20.715, destacan una disminución sostenida de la tasa máxima convencional en su segmento objetivo, y en las tasas cobradas por parte de los bancos, principalmente en las operaciones asociadas a tarjetas y líneas de crédito, las que solo durante el año 2014, tuvieron caídas del orden de los 10 y 7 puntos porcentuales, respectivamente.

Adicionalmente, respecto al volumen de las operaciones de crédito, y pese a que se indica un aumento en el flujo real de estas del orden de un 21% en el segmento objetivo de la Ley N° 20.715, se identifica aislando en los segmentos de menores ingresos (y para las divisiones de consumo y banca retail), una disminución en la actividad de los créditos, sumado a una disminución para los préstamos de consumo de menos de 20 UF (y en el mismo segmento) del orden de los 74 mil deudores, de los cuales, aproximadamente un tercio corresponderían a individuos excluidos del sistema bancario.

Estos resultados, pese a referirse netamente a la banca, son útiles en cuanto a establecer un precedente respecto a los efectos esperables de la Ley N° 20.715 en el retail, y a los cuales se enfoca esta memoria. Es interesante notar, que una parte de esa salida de clientes (de montos en créditos de hasta 20 UF) pudiesen haber sido absorbidos por las tiendas comerciales, teniendo una posible incidencia directa, en los resultados y las conclusiones de este trabajo.

---

<sup>13</sup> Sitio Web Pregrado, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Mayo 2015. [Online].  
Disponibile: <http://pregrado.dii.uchile.cl/>

<sup>14</sup> “Primer Informe Anual Sobre los Efectos de la Aplicación de la ley N°20.717”, Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias, Superintendencia de bancos e Instituciones Financieras (SBIF), Marzo 2015.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo General**

El objetivo general del proyecto, es generar un análisis y evaluación del impacto y los efectos a nivel financiero y en los resultados, de la industria del retail (o de ventas al detalle) en Chile, y en potenciales implicancias en el bienestar que los consumidores pudiesen experimentar. Lo anterior, en el contexto de la puesta en marcha de la ley N°20.715 sobre “Protección a los Deudores de Crédito en Dinero”, la que establece nuevos límites a la TMC en su segmento objetivo, y en base al estudio Estadístico y Econométrico sobre comportamiento de las variables relevantes que definen los efectos antes descritos.

### **5.2. Objetivos Específicos**

Como objetivos específicos se tienen:

1. Construir una base de datos de panel definida en términos trimestrales, en un horizonte temporal previo y posterior a la promulgación de la ley N°20.715, y en función de la información contable y financiera trimestral disponible en fuentes de acceso público, de las principales tiendas de retail en Chile, además de la integración a la misma de variables relacionadas a la emisión de créditos y deuda por parte de las tiendas, de calidad de cartera, y de variables macroeconómicas, financieras y de expectativas relevantes al estudio.
2. Presentar los antecedentes previos a la promulgación de la Ley N° 20.715, junto a una explicación en detalle de sus características, además de los hechos importantes que apoyan o se oponen a su creación.
3. Documentar antecedentes relevantes respecto a la industria del retail en Chile, su evolución temporal, el segmento financiero, y todo el proceso de selección y manejo de la información que sirve de insumo al proyecto.
4. Dar sustento teórico y empírico al trabajo, en una bibliografía acorde a los temas a abordar en la memoria.
5. Generar estadísticas descriptivas, y construir, evaluar, seleccionar y analizar modelos econométricos a nivel agregado y desagregado, en el horizonte temporal definido, y para cada una de las principales tiendas de retail en estudio, lo que permita obtener información útil y relevante para el cumplimiento de los demás objetivos propuestos, y para establecer potenciales relaciones entre las distintas variables definidas, como pueden ser correlaciones, evidencias de causalidad, de dependencia, entre otras.

6. Generar resultados fundamentados a partir de la metodología propuesta, que permitan a su vez, obtener conclusiones sobre los efectos de la Ley N° 20.715, tanto a nivel financiero como de políticas y acciones, llevadas a cabo por los principales actores de la industria del retail, comparando con la información de prensa y estudios disponibles, y con posibles impactos en sus consumidores, todo como se ha señalado, a partir de la puesta en marcha de la ley N°20.715.

## **6. ALCANCES**

Este proyecto de memoria tiene como principal alcance, el generar un documento formal y autocontenido, que dé cuenta de un análisis y evaluación fundada del impacto y de los efectos tanto a nivel financiero como de medidas, llevadas a cabo por las principales compañías de retail en Chile, tras la implementación a fines de 2013 de la ley N°20.715 “Sobre Protección a Deudores de Créditos en Dinero”, que entre otras cosas, redefine los límites impuestos mediante la TMC o tasa máxima convencional, a las tasas de interés anuales cobradas en créditos de 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable y 90 o más días plazo.

Adicionalmente, se plantea el determinar los potenciales efectos en los consumidores afectos a la normativa, catalogados como segmento objetivo de la misma, y que pudiesen haber percibido o estar percibiendo con motivo de su entrada en vigencia.

El objetivo por tanto, es determinar si existen y la magnitud de los efectos en las distintas variables que configuran los estados financieros en las casas de retail, como lo son las decisiones de colocaciones de créditos, o los ingresos y egresos por ítem para cada una de estas, entre otras variables adicionales. Junto a lo anterior, se definirán también efectos a nivel de los consumidores, y como variables macroeconómicas, de actividad, de empleo y de expectativas pudiesen también influir en los fenómenos anteriores, o servir de soporte a un análisis causal de los mismos.

## **7. METODOLOGÍA**

La teoría aplicada y/o metodología a utilizar en el desarrollo de esta memoria, corresponde al análisis estadístico y econométrico sobre una base de datos de panel. Esta, involucra variables financieras y contables sobre los resultados trimestrales reportados en fuentes públicas, por las principales tiendas de retail de Chile, en un horizonte temporal definido por la disponibilidad de información, y principalmente, por la calidad y utilidad de los datos.

Adicionalmente, el análisis implica la recopilación de variables macroeconómicas relevantes, como lo son índices de inflación, empleo, indicadores de actividad económica, expectativas, y reportes sobre la emisión de tarjetas de crédito y composición de cartera por parte de las casas de retail o comerciales, que estén sujetas a regulación por parte de la SBIF (ver Anexo A: Variables de Estudio).

Las casas comerciales o retailers a considerar, y cuya selección se fundamenta en base a la calidad y disponibilidad de información (y a la necesidad de generar una muestra representativa de la industria, de modo tal de caracterizarla lo mejor posible), corresponden a las siguientes empresas:

- Abcdin
- Cencosud
- Falabella
- Hites
- La Polar
- Ripley
- Walmart Chile

Es necesario recalcar, que se trabajaran con datos en su totalidad de libre acceso, y a los cuales se ha tenido acceso a través de los sitios web corporativos de las casas comerciales, reportes disponibles en la base de datos online de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), y en la biblioteca de datos financieros de la SBIF.

Respecto a las demás variables, se recurrió a fuentes como la base de datos estadísticos del Banco central de Chile, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y al Servicio de Impuestos Internos.

La metodología de trabajo, considera en primer lugar un análisis estadístico descriptivo de las variables anteriormente señaladas en formato de series de tiempo, y que permita generar, las primeras aproximaciones a los resultados que caractericen su comportamiento, tomando en cuenta para esto, los instantes previos y posteriores a la promulgación de la ley N° 20.715, los que otorguen un ventana de tiempo óptima y satisfactoria para la detección de alguna actividad o tendencia atribuible a efectos de la ley bajo estudio.

Este análisis descriptivo es útil, pues permite general un primer panorama o perspectiva respecto a la evolución del mercado de crédito del retail en Chile, y entrega también, una estimación preliminar de los potenciales efectos de la nueva ley de TMC en este, y del hecho de si esta evolución responde a un conjunto de fenómenos particulares a cada una de las tiendas bajo estudio, o general a nivel de industria.

En segundo lugar, con estas variables, y ya teniendo una primera aproximación a los efectos de la Ley N° 20.715 en el retail, se construirán modelos econométricos en series de tiempo y en formato de datos de panel que permitan establecer, en la eventualidad de que existan, potenciales relaciones de correlación y/o causalidad entre un grupo de variables definidas para efectos de caracterizar el negocio financiero, y el resto de las variables de actividad de crédito, económicas, financieras, de empleo, de actividad y de expectativas antes señaladas.

Para estos efectos, la metodología considera establecer hipótesis respecto como se relacionan las anteriores variables, y que respondan a fenómenos esperables, intuitivos o razonables de cómo se comportarían en un contexto de regulación de los intereses máximos cobrables, para lo cual se recurre a bibliografía acorde.

Finalmente, y comparando el escenario que actualmente enfrentan los consumidores de crédito en el acceso a este (y a los instrumentos financieros relacionados), se generara una comparativa de las condiciones mínimas de entrada que exigen las tiendas, y de los cobros por concepto de comisiones imputables a clientes en el otorgamiento y mantención de los mismos.

## **8. CARACTERIZACIÓN DE LA INDUSTRIA RETAIL**

Desde su primer anuncio como proyecto de ley, hasta su promulgación el 13 de diciembre de 2013, la Ley N° 20.715 sobre Protección a los Deudores de Crédito en Dinero ha sido objeto de crítica por parte de un número considerable de detractores, tanto de la industria bancaria como no bancaria, los que estiman que entre otras cosas, significara y ha significado a la fecha la exclusión al crédito de un número importante de consumidores, muchos de los cuales (dado el monto y plazo de estos préstamos) recurren a los mismos con fines principalmente de consumo por sobre la inversión, por ejemplo.

Un antecedente reciente que va en esta dirección, y que involucra específicamente a la industria bancaria, es la publicación n° 51 de la Asociación de Bancos e Institutos Financieros de Chile (ABIF) con fecha 8 de junio de 2015, y en la cual, se dan a conocer los resultados obtenidos en una encuesta aplicada a un grupo de bancos desde 2012 y que en su conjunto y según la misma, representan el 80% del stock de colocaciones de consumo en cuotas.

Según esta, las contracciones en el flujo de clientes del segmento de 0 a 50 UF, de 18% y 15% experimentadas en 2013 y 2014, respectivamente, no logran ser compensadas con el alza de 2% que se reporta en la encuesta de 2015, lo que entrega un acumulado de 30% de contracción en tres años desde su aplicación<sup>15</sup>.

Respecto a la industria no bancaria del retail, que representa el 11.5% de los créditos de consumo incurridos por los hogares (no incluyendo hipotecarios)<sup>16</sup>, y que compete a este proyecto de memoria, se presenta a continuación su contextualización y caracterización, con el fin de introducir a los potenciales efectos de la Ley N° 20.715 en el segmento, junto una síntesis según información disponible en prensa de las predicciones y posturas por parte de los principales retailers (o distribuidores minoristas del rubro del retail) respecto a los efectos de la nueva ley tanto a nivel financiero y contable, como en los consumidores posiblemente afectados.

---

<sup>15</sup> Abif informa, Asociación de Bancos e Institutos Financieros de Chile, “El crédito en los segmentos de menores ingresos continúa contrayéndose”, Junio 2015. [Online]. Disponible: <http://www.abif.cl/abif-informa-n51-el-credito-en-los-segmentos-de-menores-ingresos-continua-contrayendose/>

<sup>16</sup> Banco Central de Chile, “Informe de Estabilidad Financiera”, Diciembre 2014.

## 8.1. Retail en Chile

Por retail, la literatura económica se refiere al comercio realizado al detalle, o equivalentemente, a la venta directa a los consumidores. Sus formatos tradicionales incluyen las tiendas por departamentos, las farmacias y los supermercados, entre otros<sup>17</sup>.

A nivel mundial, las primeras tiendas de retail surgen a fines del 1800 en Europa, con el objetivo de lucir los productos en espacios similares a los palacios de la época, y como una estrategia de diferenciación respecto a las tiendas comunes de entonces. Años después, la influencia norteamericana con sus formatos de supermercados redirecciona la industria, masificando la llegada al cliente final, y definiendo lo que al día de hoy prevalece como venta al detalle (o retail).

En Chile, los primeros antecedentes de esta industria se remontan a la inauguración del Edificio Edwards en las calles Estado con Merced, siendo 1910 el año en que se instaura la primera tienda por departamentos del país, con la llegada de la cadena anglo-argentina Gath y Chávez, dominador del mercado de entonces, y con un enfoque en la venta de productos catalogados como de “primer nivel”.

Posteriormente, y tal como fue la dinámica en países extranjeros, surgen en Chile los primeros retailers enfocados en la venta masiva al público, principalmente de clase media, y en un contexto caracterizado como de “democratización” del consumo, y de un aumento en el poder adquisitivo de ciertos segmentos de la población. Entran en este grupo de nuevos retailers las cadenas Almacenes París, Falabella, Casa Versailles, Guendelman, Corona, La Mendocina y La Polar.

Es durante la década del 70 que aparecen en Chile los primeros hipermercados (o supermercados) según el modelo precursor mundial impuesto por la cadena francesa Carrefour, y durante la década del 80 en que se inauguran los primeros malls o centros comerciales (como el Dos Caracoles en Providencia, y el Apumanque en Las Condes), en los cuales la venta de bienes y servicios de primera necesidad se concentran en un solo espacio, al que se suman servicios de esparcimiento y restaurantes, entre otros<sup>18</sup>.

Durante los siguientes años, las cadenas diversifican el negocio, compitiendo en áreas como las tiendas por departamento, los supermercados en múltiples formatos (como los hipermercados, los supermercados tradicionales y las tiendas por conveniencia), el mercado inmobiliario, la administración de centros comerciales, el negocio financiero (mediante la emisión de tarjetas de crédito), el mejoramiento del hogar y las farmacias, entre otras.

Por último, a principios del siglo XXI se consolidan compañías como Cencosud, D&S (hoy propiedad de Walmart), Falabella, Ripley, La Polar, SMU, Mall Plaza, Parque Arauco e Hites, entre otras, y algunas de ellas se expanden por Latinoamérica a países como Perú, Argentina, Ecuador y Colombia.

---

<sup>17</sup> CERET, Universidad de Chile, “Industria del Retail”, [Online], Disponible: <http://www.ceret.cl/industria-del-retail/>

<sup>18</sup> Retail Financiero, “Historia del Retail en Chile”, [Online], Disponible: <http://www.retailfinanciero.org/quienes-somos/historia/>

## 8.2. Retail y Créditos de Consumo

Por crédito de consumo, se entiende una deuda en que alguien incurre con el objetivo de compra de algún bien o servicio. Esto incluye compras hechas en tarjetas de crédito, líneas de crédito y algunos préstamos<sup>19</sup>.

Su invención fue, como se registra en el libro “Historia del Retail en Chile”, al igual que otros conceptos comerciales, en Francia, hacia fines del siglo XIX. En Chile, este tipo de créditos se gestan a comienzos de la década de los 80, cuando Almacenes Paris, Falabella y Ripley crean sus respectivas empresas para administrar sistemas crediticios.

## 8.3. Contexto Previo a la Implementación de la Ley N° 20.715 en la Industria

Previo a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715<sup>20</sup>, y posterior a sus primeros trámites y discusiones en el Congreso, la percepción generalizada de los principales directivos y ejecutivos de la industria retail fue en general “pesimista”. Argumentaron entre otras cosas, que la nueva normativa tendría efectos directos en la cartera de clientes de las tiendas, tanto en costos, como en la complejidad del proceso de selección, con incentivos a marginar los clientes riesgosos, y a privilegiar a los “buenos deudores”.

De acuerdo al “Estudio de Impacto sobre Retail y Banca” de la división de Banca Corporativa y de Inversión del Banco BCI, publicado en septiembre de 2011, el efecto de la nueva normativa sería mayor en el retail respecto a otros sectores, con caídas en las colocaciones de entre 0% y 11,6% dependiendo de las tasas de interés promedio (TIP) que presenten las compañías, y con consecuencias mayores en la TIP y las colocaciones en Hites, y menores en Falabella (dadas la TIP promedio de 40% y 30% para cada una de las 2 tiendas, respectivamente). Además, indica un posible impacto en el Ebitda y la utilidad de las compañías (precisando eso sí, la inexistencia de datos suficientes que lo confirmen), y cursos de acción que involucran la disminución en las provisiones, alzas en comisiones, en las tasas de créditos de menor riesgo (con el objetivo por ejemplo de aumentar la TIP) y en algunos productos. Otro estudio posterior de la misma división de banco BCI, denominado “Impactos dispares por rebaja de la TMC”, y publicado en marzo de 2013, indica que el impacto de la nueva normativa está directamente ligado al segmento socioeconómico en el cual opera mayormente la compañía de retail (por ende, con su tasa de interés promedio), y con la relevancia o peso del negocio financiero dentro de los ingresos totales. Argumenta que dentro de distintos escenarios de tasa posibles, el mayor impacto lo sufrirían Hites, seguido de Ripley, Cencosud y Falabella.

Una investigación adicional sobre la Tasa Máxima Convencional, publicada por el Banco Central de Chile en noviembre de 2012<sup>21</sup>, pero enfocada principalmente en bancos, y en los niveles

---

<sup>19</sup> Investopedia, “Consumer Credit”, [Online], Disponible:

<http://www.investopedia.com/terms/c/consumercredit.asp>

<sup>20</sup> Aprobada el miércoles 20 de noviembre de 2013 en la cámara de diputados, con 83 votos a favor y una abstención.

<sup>21</sup> K. Cowan, “Comentarios Modificación al Cálculo de la Tasa Máxima Convencional”, Banco Central de Chile, Noviembre 2012.

finales esperados de tasa, junto a su mecanismo de graduación, reconoce de manera positiva el hecho de que el cálculo de la TMC involucre un factor aditivo, sea gradual, y establezca una rebaja inicial acotada, sin embargo, indica ciertos reparos respecto a la posibilidad que la tasa sea excesivamente baja, dando como antecedente, el hecho de que un 26% del total de las operaciones de consumo del sector bancario se dan a tasas por sobre el 40% (anual), porcentaje que en el caso de la banca retail, sube ostensiblemente a un 48% de las operaciones de consumo por sobre el 40% como nivel de tasa. Adicionalmente, y a modo de conclusión, argumenta en base a evidencia bibliográfica e histórica el hecho de que tasas máximas bajas reducen el acceso a crédito a sectores de bajos ingresos, aumenta el tamaño de la deuda promedio, y reduce los plazos de la misma, excluyendo también deudores de mayor riesgo o que demandan deudas más pequeñas.

Respecto a los primeros registros de prensa<sup>22</sup>, surgen en su gran mayoría posteriores a la presentación del primer proyecto de ley el 13 de julio de 2011 (por parte de un grupo de senadores que promovía en ese entonces como ley, el remplazo del inciso 4° del artículo 6° de la Ley N° 18.010, estipulando como tasa máxima de carácter anual, tres veces la Tasa de Política Monetaria del Banco Central de Chile a la fecha de la convención), y en los cuales se identifica mayoritariamente, reacciones contrarias a su implementación, argumentando entre otras cosas, la aparente tendencia mundial a elevar o derechamente eliminar las tasas máximas, la inexistencia de utilidades crecientes en la banca por conceptos de crédito, y el hecho de que amarrar el cálculo de la tasa a las operaciones de crédito del mes anterior, genera un mal ajuste con las condiciones financieras vigentes del mes en curso, que son importantes para la asignación de crédito y pueden cambiar la percepción de riesgo de los hogares<sup>23</sup>.

Posteriormente, y relacionados específicamente a la industria bancaria, se identifican notas de prensa que argumentan que entre el 7% y 8% (entre 100 mil y 200 mil deudores) del total del segmento que pide créditos menores a 200 UF podría quedar desbancarizado<sup>24</sup> (siendo compensado este efecto, por la cantidad de personas que ingresarían debido al nuevo sistema de consolidación de la información de deuda), y otras notas que indican efectos disímiles entre el retail y la banca, argumentando “que los eventuales efectos adversos podrían afectar más fuertemente a los hogares que toman créditos en la banca retail y casas comerciales”, correspondiendo principalmente a hogares de menores ingresos<sup>25</sup>. El mismo artículo afirma, que “para una TMC de 35%, se estima que entre 9,3% y 35,6% del total de las familias podría quedar excluido del crédito formal dependiendo del costo del crédito”, aumentando el rango en el primer quintil de ingresos a entre 37,2% y 69%, debido al mayor riesgo de pago de este grupo con menor estabilidad laboral.

Sobre pronunciamientos de las autoridades de gobierno de esos años, a cargo de llevar a cabo la tramitación de la ley en conjunto con el congreso, las declaraciones eran más bien optimistas, y

---

<sup>22</sup> \*Para el desarrollo de esta sección, se han hecho revisiones periódicas a lo largo del desarrollo de esta memoria en prensa actualizada utilizando entre otras las siguientes palabras de búsqueda: Efecto TMC, Efecto TMC retail. Palabras de Búsqueda Portal Online América Retail: TMC.

<sup>23</sup> Economía y Negocios Online, “Tasa Máxima Convencional: ¿Cuáles son las Mejores Prácticas?”, Junio de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=85783>

<sup>24</sup> Emol Economía, “ABIF estima entre 100 y 200 mil deudores desbancarizados por rebaja de la TMC”, Septiembre de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.emol.com/noticias/economia/2011/09/09/502433/abif-estima-entre-100-y-200-mil-deudores-desbancarizados-por-rebaja-de-la-tmc.html>

<sup>25</sup> Economía y Negocios Online, “Estudio revela que baja a TMC podría desbancarizar a segmentos más pobres”, Enero de 2012. [Online]. Disponible: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=92567>

buscando” llamar a la calma”, argumentaban que “el objetivo de la iniciativa es equilibrar una reducción de la TMC con un debido acceso al crédito para los sectores más vulnerables, además de que los bancos y empresas del retail tengan una mejor evaluación del riesgo de las personas”, tal como señaló el Ministro de Economía en ejercicio el año 2011<sup>26</sup>.

Respecto a las posiciones a favor de una ley reguladora de tasas, existen posturas de quienes (en el contexto del caso La Polar, y la repactación unilateral de créditos el año 2011) estaban de acuerdo en que se debía limitar el interés cobrado a los consumidores definidos como vulnerables, argumentando entre otras cosas, que en un contexto de crisis internacional y de bajas tasas, un factor fijo para calcular la tasa máxima en las categorías de montos altos daba lugar a un límite bajo que impedía convenir tasas de interés a un nivel que permitiese absorber el mayor riesgo, teniendo como caso contrario, en montos más bajos, una tasa máxima mayor que daba lugar a niveles excesivos de cobro de intereses<sup>27</sup>, además, a fines de 2013, la Asociación de Bancos e Institutos Financieros (ABIF) ya estimaba en más de 890.000 personas los beneficiados por la medida, que representaban el 29,1% del total de clientes con créditos vigentes en el tramo de 0 a 200 UF, y el 21% del total de los clientes de consumo de la banca (aunque con un efecto no inmediato, ya que para créditos en cuotas para el tramo de 0 a 200 UF, las tasas promedio alcanzaban en ese año el 24%, muy por debajo del nivel al que se esperaba que llegara la nueva TMC en estado de régimen)<sup>28</sup>.

Sobre el retail, las percepciones tal como fue señalado anteriormente no fueron ni han sido las más optimistas. Pese a que hubo quienes argumentaron la necesidad de fiscalizar las tasas cobradas en los productos de crédito del retail, dada entre otras cosas, la importancia del negocio financiero en los resultados de las compañías<sup>29</sup>, la gran mayoría de los directivos de la industria presentaron como argumentos, adicionalmente a los efectos en la exclusión de consumidores de crédito riesgosos, y a un aumento en los costos, reparos respecto a una sobreregulación o “sobrepotección” del retail que evidencia un daño a la imagen producto del caso La Polar, sumado a un empeño por “reivindicar la imagen de un sector que ha sido denigrado por una sobrereacción colectiva”<sup>30</sup>. Adicionalmente, un año después, se señalaba una eventual caída de un 25% en los ingresos<sup>31</sup>, y mayores regulaciones que motivarían a las empresas de retail a ser más prudentes en el otorgamiento de créditos, por la imposición de exigencias ajenas a las

---

<sup>26</sup> La Nación, “Gobierno: Cambio a Tasa Máxima no Afectará Acceso Masivo al Crédito”, Septiembre de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.lanacion.cl/gobierno-cambio-a-tasa-maxima-no-afectara-acceso-masivo-al-credito/noticias/2011-09-06/183238.html>

<sup>27</sup> El Mostrador, “Tasa Máxima Convencional: la oportunidad del nuevo Superintendente”, Diciembre de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2011/12/22/tasa-maxima-convencional-la-oportunidad-del-nuevo-superintendente/>

<sup>28</sup> La Tercera, “Abif prevé rebaja de la TMC beneficiará a 890.000 personas con créditos de consumo en la banca”, Diciembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2013/12/655-557245-9-abif-preve-rebaja-de-la-tmc-beneficiara-a-890000-personas-con-creditos-de.shtml>

<sup>29</sup> El Mostrador, “La radiografía del retail, la industria que pasó de vender ropa a prestar plata”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/mercados/2013/04/19/la-radiografia-del-retail-la-industria-que-paso-de-vender-ropa-a-prestar-plata/>

<sup>30</sup> América Retail, “CCS y regulación del retail: No podemos disimular el peligro de caer en la sobreprotección”, Octubre de 2011. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/ccs-y-regulacion-del-retail-no-podemos-disimular-el-peligro-de-caer-en-la-sobrepoteccion>

<sup>31</sup> América Retail, “Regulación presionan al retail ante eventual caída de 25% en ingresos”, Septiembre de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/regulacion-presionan-al-retail-ante-eventual-caida-de-25-en-ingresos>

prácticas comerciales de la industria<sup>32</sup>. Por último, ya a inicios del año 2013, y con otro acuerdo alcanzado entre el gobierno y el parlamento a legislar sobre la Ley N° 20.715 (ya en su versión casi definitiva), fuentes del mercado argumentaron a modo de advertencia, que en el retail y en oferentes de créditos más pequeños, no se alcanzan créditos de más de UF 200 (específicamente de entre 200 UF y 5000 UF), por lo que sus tasas no serían incluidas en la nueva fórmula de cálculo, además, incluso quienes veían ciertos beneficios en la normativa, eran reacios a su implementación al menos como fue formulada, justificando entre otros puntos, costos fijos proporcionalmente más altos para créditos de montos menores, empresas de retail más pequeñas con mayores perjuicios, dado el mayor porcentaje que representan sus ingresos financieros respecto a los totales, y la obligación de estas mismas a tener que subir el precio de sus productos de modo tal de mantener sus márgenes<sup>33</sup>. Incluso relativo a la valorización de las compañías de retail que cotizan en la bolsa, hubo quienes argumentaron bajas en el precio de las acciones de estas empresas debido al proyecto de ley de rebaja de la TMC en discusión, apuntando a las empresas de mayor exposición al negocio financiero (y también de menor tamaño) como las más perjudicadas (al 13 de julio de 2012, las acciones de Hites tuvieron una pérdida de 5,8%, las de Ripley de 4% , las de Falabella un 1,6%, y las de Cencosud un 0,5%)<sup>34</sup>.

No obstante lo anterior, las principales empresas de retail de Chile al tercer trimestre de 2013, habían llevado a cabo importantes inversiones en el extranjero (principalmente en países como Argentina, Perú, Colombia e incluso Brasil por parte de Cencosud), con el objetivo de expandirse orgánica e inorgánicamente, y que solo a los 3 o 4 primeros meses de 2013, involucraban en conjunto montos por casi US\$5.000 millones. Eso sí, debe destacarse, se argumentaba como un posible incentivo esta inversión extranjera las fuertes regulaciones en el mercado (específicamente de créditos) que se estaba llevando a cabo en esos años<sup>35</sup>, sumando como antecedente adicional, una baja de casi el 10% en la cartera de colocaciones del comercio entre enero y septiembre de 2013 (al compararse con igual periodo de 2012), una baja en el 7% de las tarjetas activas, y casos como el de Cencosud, donde indican aumentos del 7,1% a septiembre de 2013 en la oferta de servicios financieros respecto al año pasado, y reflejados por la expansión a Colombia, y por mayores ingresos provenientes de Perú y Argentina, lo cual es compensado, según fuentes de la compañía, por menores ingresos desde Chile “como resultado de la reducción en el portfolio promedio de los últimos doce meses”<sup>36</sup>. No obstante lo anterior, en la misma nota se señala beneficios asociados como una mejora en los indicadores de mora producto de mayores exigencias en el otorgamiento de créditos.

---

<sup>32</sup> América Retail, “Retail financiero acusa efectos perjudiciales por regulaciones”, Octubre de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/retail-financiero-acusa-efectos-perjudiciales-por-regulaciones>

<sup>33</sup> Diario Financiero, “Tasa máxima convencional: un beneficio con complicaciones”, Diciembre de 2013. [Online]. Disponible: <https://www.df.cl/noticias/opinion/columnistas/tasa-maxima-convencional-un-beneficio-con-complicaciones/2013-12-26/211743.html>

<sup>34</sup> América Retail, “Mercado Castiga al Retail por cambios en Tasa Máxima Convencional”, Julio de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/mercado-castiga-al-retail-por-cambios-en-tasa-maxima-convencional>

<sup>35</sup> América Retail, “De vender ropa a prestar dinero, la radiografía del retail”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/de-vender-ropa-a-prestar-dinero-la-radiografia-del-retail>

<sup>36</sup> América Retail, “Créditos de tarjetas del comercio bajan cerca de 10% en el año”, Noviembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/creditos-de-tarjetas-del-comercio-bajan-cerca-de-10-en-el-ano>

Respecto a medidas que la industria del retail tomó o ha tomado frente a la nueva ley de la TMC (y también frente a otras regulaciones impulsadas el mismo periodo), las compañías señalan más de una, desde cerrar sucursales, excluir del crédito a segmentos riesgosos en favor de los menos riesgosos (y de mayor ingreso) y la reducción del número de operaciones y de tarjetas<sup>37</sup>, hasta otras como revisar la cartera de clientes, los métodos de “credit scoring” (método utilizado para estimar las probabilidades de que un cliente caiga en no pago, y ordenar a los deudores y solicitantes de crédito en función de su riesgo de incumplimiento), la inversión en softwares de monitoreo, la revisión de las gestiones de cobranza, y por último, hacer que la venta y los márgenes del negocio en otros segmentos distintos al financiero sean más relevantes que el crédito en sus ingresos.

También existen casos puntuales como el de Hites, quienes declaran trabajar con los segmentos más afectos a la nueva TMC desde hace años, por lo que afirman conocer bien las realidades, capacidades de pago, y el riesgo de sus clientes, entregando financiamiento basado en análisis “profundos y conservadores” de los mismos<sup>38</sup>.

En relación a los efectos individuales y previstos en las compañías de retail, y según la información disponible en prensa y documentos, y reportada por los mismos retailers, se tiene para 6 de las 7 tiendas consideradas en este estudio lo siguiente<sup>39</sup>:

1. En el caso de Abcdin, el presidente del directorio en ejercicio a agosto de 2012 señaló el mismo mes, que las causas de la no salida a la bolsa al menos en el corto plazo, se debía, entre otras cosas, a los cambios regulatorios impulsados a la fecha y entre los cuales estaba la nueva ley de TMC<sup>40</sup>. Más de un año después, en agosto de 2014, y tras la compra de la empresa de vestuario Dijon en enero de 2013 en US\$ 42 millones, se dieron a conocer las intenciones de expandir la marca al extranjero, siendo las nuevas regulaciones como la Ley N° 20.715 un “incentivo” a mirar nuevos mercados<sup>41</sup>, y tomar otras medidas de mitigación dada la alta exposición relativa de sus resultados a una baja en la TMC. Esta expansión, a la fecha de término de este proyecto de memoria, y al igual que su salida a la bolsa, aun no se ha llevado a cabo.

Debe destacarse, que desde el año 2012, hasta fines de 2015, y considerando todos los rubros, se registran ingresos al mercado accionario (Bolsa de Santiago) de 11 nuevas empresas y sociedades listadas, no correspondiendo ninguna de estas al rubro retail<sup>42</sup>, y siendo Abcdin la única de las tiendas bajo estudio no cotizante en bolsa.

---

<sup>37</sup> América Retail, “Retail Financiero: Baja en la tasa máxima afecta a personas con menores ingresos”, Noviembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/retail-financiero-baja-en-la-tasa-maxima-afecta-a-personas-con-menores-ingresos>

<sup>38</sup> América Retail, “Las medidas de los retailers para enfrentar la regulación de la TMC”, Diciembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/las-medidas-de-los-retailers-para-enfrentar-la-regulacion-de-la-tmc>

<sup>39</sup> No se encontró información de Falabella relevante al análisis

<sup>40</sup> América Retail, “ABCDIN proyecta bajo crecimiento respecto al 2011”, Agosto de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/abcdin-proyecta-bajo-crecimiento-respecto-al-2011>

<sup>41</sup> América Retail, “ABCDin evalúa expandirse a países del Latam luego de comprar Dijon”, Agosto de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/abcdin-evalua-expandirse-a-paises-del-latam-luego-de-comprar-dijon>

<sup>42</sup> Bolsa Comercio Santiago, “Estadísticas Anuales”, Diciembre 2012, 2013, 2014 y 2015. [Online]. Disponible: <http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/Estadisticas.aspx>

2. Para Cencosud, y teniendo como antecedente el caso del alza unilateral a las comisiones en sus tarjetas (según una demanda presentada por el Sernac en 2006 y con fallo en abril de 2013 a favor de los consumidores<sup>43</sup>), se señalaba que los efectos de la nueva TMC serían acotados. En julio de 2012, y ya iniciados los trámites para la promulgación de lo que sería la Ley N° 20.715, se indicó que esta empresa, dada la menor importancia relativa de su negocio del crédito, sería la menos perjudicada por una TMC más baja, seguida de Falabella, Ripley e Hites (según un estudio de Santander GBM). Los números de entonces, señalaban que Ripley sería la más afectada (por una mayor exposición al negocio del crédito), con un efecto negativo de un 5,6% en el Ebitda, seguido por Falabella y Cencosud con caídas de 0,6% y 0,4%, respectivamente<sup>44</sup>. Finalmente, el 20 de junio de 2014 se sella un acuerdo entre Cencosud y Scotiabank, en el cual el segundo se hace del control del negocio financiero del primero, con un 51% de las acciones, y en una sociedad a 15 años tras la compra de acciones de la administradora de tarjetas de crédito Cencosud (CAT) en USD\$280 millones, acordando también el financiamiento por parte del segundo del 100% de la cartera de tarjetas de crédito (en Chile), que involucra un monto de aproximadamente USD\$ 1.000 millones<sup>45</sup>.
3. Para el caso de Hites, ya en julio de 2012 se declaraba que un 13% de sus ingresos se verían afectados por la nueva ley de TMC en discusión parlamentaria, y se planteaban posibles medidas como potenciar el negocio minorista y abrir nuevas tiendas<sup>46</sup>. Unos meses después, existen registros de prensa que indican un aumento importante en el valor de las acciones de la compañía entre octubre de 2012 y marzo de 2013 de un 110%, pese a los altos niveles de morosidad de su cartera (de un 28%, solo superado en aquel entonces por Johnson con un 60%) y al nivel de riesgo de la misma (provisiones v/s colocaciones) de un 12,5 % (levemente superior a Ripley, aunque debajo de Johnson que tenía un 45,3 %) <sup>47</sup>.

Adicionalmente, la compañía tuvo planes de expansión con 14 nuevas tiendas, buscando duplicar su tamaño hasta llegar a las 40, financiado con fondos propios, bonos, mercado financiero y aumentos de capital<sup>48</sup>, lo cual sin embargo, a febrero de 2014 aun no mostraba señales de ser llevado a cabo, y sobre lo cual se argumentaban como razones, una desaceleración en el consumo, la necesidad de enfocarse en el

---

<sup>43</sup> Economía y Negocios Online, “Corte Suprema condena a Cencosud por alza unilateral de comisiones en su tarjeta”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=108206>

<sup>44</sup> América Retail, “Cencosud será el retailer con menor impacto ante nueva TMC de 35%”, Julio de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/cencosud-sera-el-retailer-con-menor-impacto-ante-nueva-tmc-de-35>

<sup>45</sup> Cencosud, “Scotiabank y Cencosud sellan acuerdo para potenciar negocio de retail financiero en Chile”, Junio de 2014. [Online]. Disponible: <http://www.cencosud.com/scotiabank-y-cencosud-sellan-acuerdo-para-potenciar-negocio-de-retail-financiero-en-chile/>

<sup>46</sup> América Retail, “Un 13% de Ingresos de Hites Se Verán Afectados por cambio en TMC”, Julio de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/un-13-de-ingresos-de-hites-se-veran-afectados-por-cambio-en-tmc>

<sup>47</sup> América Retail, “Hites, el ‘retail’ más parecido a un banco”, Marzo de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/hites-el-retail-mas-parecido-a-un-banco>

<sup>48</sup> América Retail, “Hites busca llegar a cuarenta tiendas y sumar un nuevo país”, Noviembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/hites-busca-llegar-a-cuarenta-tiendas-y-sumas-un-nuevo-pais>

negocio del retail por sobre el financiero, y la nueva ley de TMC, dado que, según el analista de CorpResearch en ese entonces, la mayoría de sus créditos, casi el 98%, están basados en la TMC y la baja los afectará<sup>49</sup>.

4. En relación a La Polar (y a más de un año del “destape” del caso de repactaciones unilaterales de créditos, y manipulación de los estados financieros en 2011), el panorama un mes después de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715 era de una acción que caía consecutivamente, y que no mostraba señales de mejora o de un redireccionamiento de la tendencia, con una caída de un 66.4% en 2013, y que acumulaba en ese entonces un 25.79% de baja. Las razones que se argumentaban, junto a la desaceleración general del consumo, estrechez de caja, la operación con dificultades en Colombia (donde posteriormente se inició un proceso de cierre de las operaciones anunciado en julio de 2014), y el proceso judicial en curso de los ejecutivos involucrados, eran los cambios normativos y regulatorios producto de la nueva ley de TMC. A diciembre de 2014, el panorama no había mejorado, con importantes capitalizaciones por parte de sus acreedores, pero con nulas mejoras en resultados, con pérdidas que a septiembre de 2014 se habían duplicado en hasta más de \$32.000 millones, y con ingresos en el tercer trimestre de 2014 que alcanzaron \$85.000 millones, con una disminución de 8,4% en comparación al mismo período en 2013, debido a la desaceleración del consumo interno, entre otros posibles factores<sup>50</sup>.
5. Con respecto a Ripley, a enero de 2013 se señalaba que pese a que aun cuando la compañía cobraba en promedio una tasa de interés por debajo de los valores de TMC señalados en el proyecto de ley (de un poco más del 30% anual para la cartera al tercer trimestre de 2012), existían segmentos en los que se aplicaban tasas que, en algunos casos, llegaban al máximo permitido de aquel entonces (57% anual), por lo que una disminución muy agresiva de la TMC podría haber reducido los ingresos por intereses<sup>51</sup>.

No obstante esto, y posterior a la aplicación de la Ley N° 20.715, no existen registros públicos que hablen de efectos negativos de la nueva TMC en la compañía, pues ya se declaraba, tras la integración de las tarjetas de crédito de Ripley a la filial bancaria de la misma compañía (a fines de 2013 y principios de 2014), que la fusión involucraba aprovechar los canales de distribución del banco, someter el negocio financiero en 100% a la fiscalización de la SBIF, y que la nueva ley de TMC no era la causal de la integración, ni que los niveles de morosidad se verían afectados<sup>52</sup>. Por último, ya a abril de 2014 la empresa reportaba a pocos meses de la integración del negocio

---

<sup>49</sup> América Retail, “Analista duda que Hites concrete su plan de inversión 2013–2015”, Febrero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/analista-duda-que-hites-concrete-su-plan-de-inversion-2013-2015>

<sup>50</sup> América Retail, “La Polar: Una malograda gestión que deberán manejar sus acreedores”, Diciembre de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/la-polar-una-malograda-gestion-que-deberan-manejar-sus-acreedores>

<sup>51</sup> América Retail, “Ripley potenciará su marca en Colombia y Perú”, Enero de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/ripley-potenciara-su-marca-en-colombia-y-peru>

<sup>52</sup> América Retail, “Tras integración financiera, banco Ripley llega al 8° lugar en créditos de consumo”, Enero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/tras-integracion-financiera-banco-ripley-llega-al-8-lugar-en-creditos-de-consumo>

financiero de tarjetas con el banco buenos resultados (ROE de 23,01%, y una expansión en sus colocaciones de 189% hasta más de CLP \$644.432 millones), argumentando entre otras cosas el siempre haber mantenido un nivel de provisiones superior al de la industria y un nivel de morosidad acotado<sup>53</sup>.

6. Por último, en relación a la información sobre Walmart Chile, ya en mayo de 2014 se reportaba la creación de una nueva tarjeta Líder MasterCard, argumentando el ofrecer las tasas para compras en cuotas y comisiones más bajas del mercado, manteniendo niveles de pérdida acotados del 10% y niveles de riesgo razonable, pero sin desconocer como un hecho la marginación o desbancarización del crédito a un número considerable de personas<sup>54</sup>.

Sobre la información de prensa posterior a la puesta en marcha de la nueva ley sobre TMC, las notas han sido en general escasas, habiendo incluso algunas que han calificado las declaraciones previas a su promulgación, al menos en el contexto del sector bancario, como “exageradas”<sup>55</sup>, y dando como explicación el hecho que la rentabilidad de la banca no ha sufrido, y los grandes retailers han ajustado su negocio minimizando el impacto en sus indicadores y resultados.

Un par de meses después de la puesta en marcha de la Ley N° 20.715, en la industria del retail, se indicaban como principales riesgos a la baja para el sector la desaceleración del consumo, la depreciación de las monedas de los países latinoamericanos donde operan las compañías, y por último, como una posibilidad, bajas en los resultados producto de una disminución en la TMC<sup>56</sup>. También, se indican los efectos asociados a una baja sostenida en tres años a esa fecha en la valoración bursátil de las tiendas de retail cotizantes en bolsa (casi USD\$12 mil millones), junto a las posibles consecuencias de la nueva ley de TMC, aunque también, como una posibilidad<sup>57</sup>, y con efectos más pronunciados en firmas de mayor exposición al crédito como Hites, La Polar o Ripley, y en menor medida, en compañías como Falabella o Cencosud, cuyo nivel de exposición es casi cero, dado que el negocio de supermercados es el 75% de sus ingresos<sup>58</sup>.

Ya en abril de 2014, se reportaban resultados producto de las medidas llevadas a cabo por las compañías de retail para enfrentar las nuevas regulaciones, y que habían significado mejoras en los índices de castigos de las compañías (al 31 de diciembre de 2013, la tasa de riesgo de La Polar alcanza un 7,9%, lo que representa una baja de 4,6 puntos porcentuales con respecto a

---

<sup>53</sup> América Retail, “Banco Ripley logra buenos resultados en sus primeros meses”, Abril de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/banco-ripley-logra-buenos-resultados-en-sus-primeros-meses>

<sup>54</sup> América Retail, “Walmart cambiará tarjeta Presto Líder”, Mayo de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/walmart-cambiara-tarjeta-presto-lider>

<sup>55</sup> El Mostrador, “La ofensiva de la banca contra la Tasa Máxima Convencional hasta ahora resulta exagerada”, Junio de 2015. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/mercados/2015/06/23/la-ofensiva-de-la-banca-contra-la-tasa-maxima-convencional-hasta-ahora-resulta-exagerada/>

<sup>56</sup> América Retail, “Menor consumo y devaluación, las dificultades que tendrá que enfrentar el retail”, Febrero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/menor-consumo-y-devaluacion-las-dificultades-que-tendra-que-enfrentar-el-retail>

<sup>57</sup> América Retail, “Principales retailers han perdido casi USD\$12 mil millones de su valor bursátil en tres años”, Febrero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/principales-retailers-han-perdido-casi-usd12-mil-millones-de-su-valor-bursatil-en-tres-anos>

<sup>58</sup> América Retail, “Los desafíos que afrontará el mercado del retail chileno para este año”, Marzo de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/los-desafios-que-afrontara-el-mercado-del-retail-chileno-para-este-ano>

diciembre de 2012), en menos carteras de crédito repactadas, en un comportamiento más “cauto” de los clientes (en el cuarto trimestre del año 2012, el 51% de las ventas de la multitienda Paris se hicieron con tarjeta, cayendo al cifra a 45,7% en igual periodo del año 2013), en la elevación de los montos promedio de deuda de los clientes a esa fecha (salvo Falabella)<sup>59</sup>, y en la disminución de los niveles de morosidad promedio de la industria, de un 20,5% en el periodo enero–marzo de 2013, a un 19,5% en el mismo período el año 2014 (a marzo de ese año, la empresa que registró mayor morosidad fue Hites, con un 36,1% del total de su cartera de créditos, estando Falabella en el extremo opuesto, con un nivel de mora del 13,9%)<sup>60</sup>.

Hacia la segunda mitad del año 2014, los efectos en el retail involucraban, en voces de los retailers, un aumento en la deuda promedio de los consumidores de un 20% (con especial énfasis en Falabella y sobre todo Cencosud, con un 17% de aumento, pese a sus buenos resultados a esa fecha), sumado a un alza en el dólar y (en consecuencia) los productos importados, y a una ya confirmada desaceleración del consumo<sup>61</sup>.

Finalmente, como un antecedente relevante y reciente, se tiene el fallo Primera Sala de la Corte Suprema en octubre de 2015, el que denomino como intereses a las comisiones variables de mantención de las tarjetas de crédito cobradas por ABCDIN, anulando también las cláusulas del contrato que las permitían, y quedando sujetas estas a los límites que impone la TMC<sup>62</sup>.

Con el objetivo de complementar el análisis y resumir, en un indicador, la evolución de las compañías de retail según su valoración accionaria, y respecto al sector bancario y la industria, se anexa a continuación la serie temporal correspondiente al precio promedio de las acciones para las compañías de retail el intervalo temporal de estudio, seguido de un gráfico con las tendencias de los índices sectoriales<sup>63</sup> Retail y Banca, junto al Índice de Precio Selectivo de Acciones o IPSA<sup>64</sup>, con los 3 índices considerando dividendos en sus niveles de precio<sup>65</sup>.

---

<sup>59</sup> América Retail, “El retail baja riesgo en negocio crediticio”, Abril de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/el-retail-baja-riesgo-en-negocio-crediticio>

<sup>60</sup> América Retail, “Disminuye morosidad en retail”, Junio de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/disminuye-morosidad-en-retail>

<sup>61</sup> América Retail, “Deuda promedio de consumidores del retail aumenta casi 20% en dos años”, Septiembre de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/deuda-promedio-de-consumidores-del-retail-aumenta-casi-20-en-dos-anos>

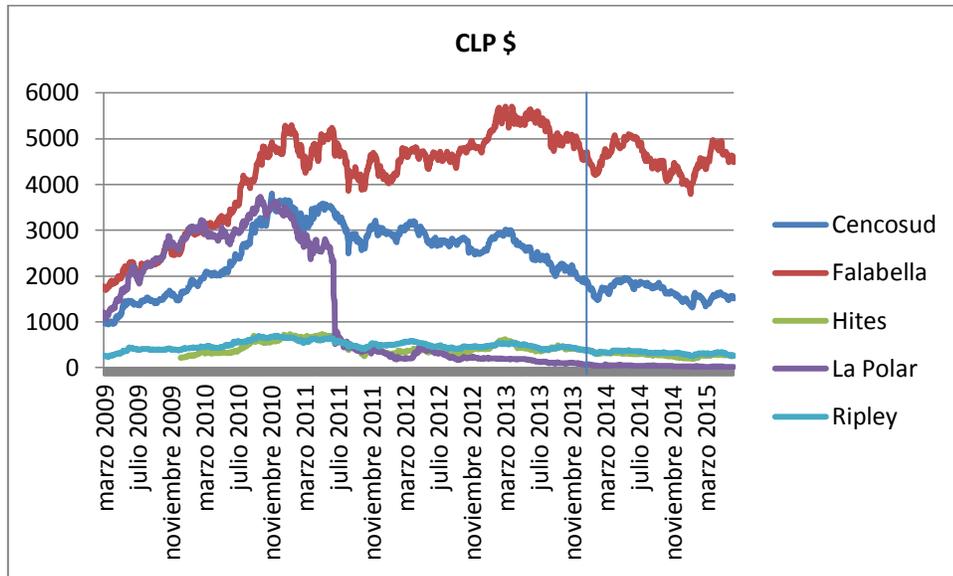
<sup>62</sup> América retail, “Corte Suprema da nuevo golpe al negocio financiero del retail y el impacto puede salpicar a la banca”, Octubre de 2015. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/corte-suprema-da-nuevo-golpe-al-negocio-financiero-del-retail-y-el-impacto-puede-salpicar-a-la-banca>

<sup>63</sup> Definidos en función de las compañías del sector respectivo, con presencia bursátil mayor o igual al 25%

<sup>64</sup> Indicador de rentabilidad definido en función de las 40 acciones con mayor presencia bursátil

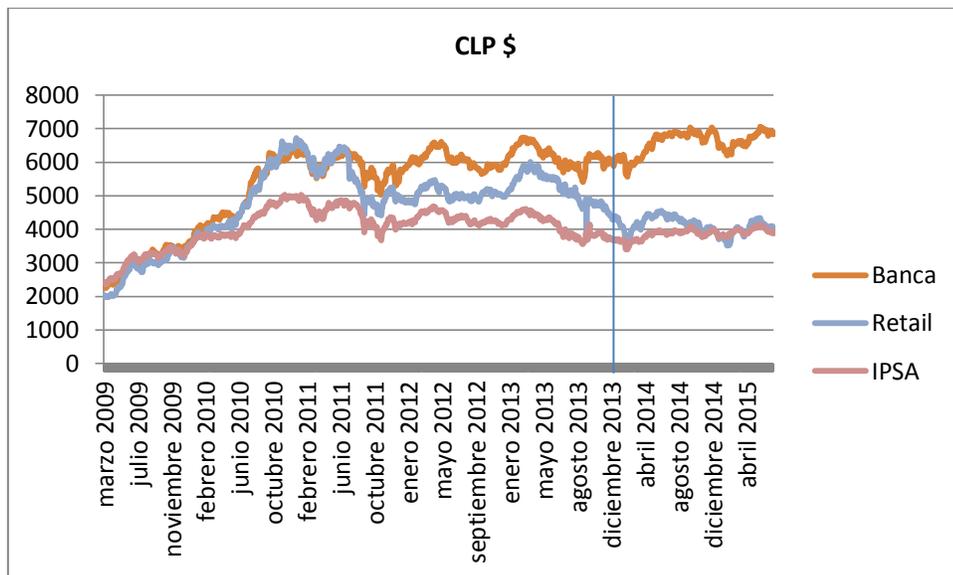
<sup>65</sup> Índices de retorno total. Consideran la reinversión de los dividendos del índice.

Gráfico 3: Evolución precio promedio acciones retail (marzo 2009-junio 2015)



Fuente: Elaboración propia en base a información de la Bolsa de Santiago

Gráfico 4: Evolución de índices sectoriales de banca, retail y el IPSA (marzo 2009-junio 2015)



Fuente: Elaboración propia en base a información de la Bolsa de Santiago

En el caso de las tiendas y según el gráfico 3, se observa en todas salvo en Falabella una tendencia a la baja en el precio accionario, la cual se inicia en general a mediados del año 2011, y tiende a estabilizarse levemente al final del periodo considerado. Si se observa únicamente el intervalo temporal que se inicia con la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715 en diciembre de 2013 (y caracterizado con una línea vertical azul), puede distinguirse en términos generales una aparente alta volatilidad en los precios, y sin que se observen a grandes rasgos, marcadas tendencias alcistas o bajistas.

El mismo análisis, pero considerando únicamente los índices sectoriales retail, banca y el IPSA (Grafico 4) muestran niveles de precios relativamente acotados y comportamientos similares entre sí, identificándose sin embargo, una aparente alza en el indicador bancario por sobre el retail y el IPSA hacia el final del periodo, que sin embargo, se mantiene en márgenes relativos acotados.

Estos datos permitirían asumir que en general, el retail no muestra comportamientos en sus precios muy disimiles a la banca y la industria, pudiendo deducirse de lo anterior, que regulaciones como la ley N° 20.715, al menos según estos indicadores, no tienen efectos particulares muy marcados, que los diferencien de otras condiciones globales comunes a todos los sectores (ej. niveles de consumo, inversión, actividad, niveles de precios, entre otros elementos comunes).

Por último, es necesario destacar el hecho que la discusión respecto a nuevas normas o modificaciones a estas, que redefinan la forma de cálculo de las tasas máximas cobrarles a ciertos tipos créditos, no ha estado únicamente dirigidas a estas, sino también a los mecanismo o “vacíos legales” que permiten, a las empresas reguladas, cobrar cantidades que en su conjunto representan tasas sobre la TMC, pero que individualmente representan o intentan representar productos financieros independientes. Ejemplo de esto fue la demanda presentada por el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC) contra Hites, Corona y Dijon, en marzo del 2013, en la cual se cuestionan los contratos con cláusulas calificadas por el organismo estatal como abusivas, y que representan a su juicio cobros superiores a la TMC (en esa fecha, del 55 % anual)<sup>66</sup>.

Un punto importante y necesario de destacar, pues da contexto a la tramitación y promulgación de la Ley N° 20.715, es la discusión paralela a esta de normativas que tienen incidencia directa (al menos según la opinión de directivos de la industria) en el proceso de evaluación y otorgamiento de créditos a los consumidores.

Una de estas leyes es la llamada “Ley Dicom” (o Ley N° 20.575), promulgada y publicada el 14 y 17 de febrero de 2012, respectivamente, y cuyo fin es, establecer el “principio de finalidad” en el tratamiento de datos personales, el cual será, exclusivamente la evaluación del riesgo comercial y para el proceso de crédito, pudiendo hacerse solamente en el comercio establecido<sup>67</sup>.

Uno de las modificaciones destacables que define esta ley, es que “impide comunicar la información relacionada con obligaciones repactadas, renegociadas o novadas, o éstas se encuentren con alguna modalidad pendiente”<sup>68</sup>. Además, según su artículo transitorio, establece para la aplicación de la normativa un tope de deuda de hasta dos millones y medio de pesos que, dado los antecedentes de deuda promedio en el retail (al primer trimestre de 2015, es de CLP \$335.164<sup>69</sup>) involucraría a un importante sino mayoritario número de clientes de la cartera.

---

<sup>66</sup> El Mostrador, “El vacío legal que permite al retail financiero “bypasear” el espíritu de las nuevas regulaciones”, Agosto de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/mercados/destacados-mercado/2013/08/19/el-vacio-legal-que-permite-al-retail-financiero-bypasear-el-espiritu-de-las-nuevas-regulaciones/>

<sup>67</sup> DICOM, “Ley N° 20.575”, Febrero de 2012. [Online]. Disponible:

[https://www.dicom.cl/efx/hcl.01/pag/landing/archives/p.efx.hcl.ley\\_20575.pdf](https://www.dicom.cl/efx/hcl.01/pag/landing/archives/p.efx.hcl.ley_20575.pdf)

<sup>68</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Ley Dicom”, Mayo de 2012. [Online]. Disponible:

<http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/ley-dicom>

<sup>69</sup> CNN Chile, “Aumentan deudas retail y el plazo de pago”, Junio 2015. [Online]. Disponible:

<http://www.cnnchile.com/noticia/2015/06/02/aumentan-deudas-retail-y-el-plazo-de-pago>

La recepción a esta normativa, por parte de representantes de la industria y asociaciones gremiales, fue en general negativa, o con ciertos reparos. Hubo quienes incluso, como el Secretario General de la Cámara de Comercio de Santiago en ese entonces, la calificaron como un “borronazo con efectos nefastos”<sup>70</sup>, argumentando entre otras cosas, que esta normativa no afecta la validez y vigencia de las deudas, sino que borra los antecedentes, dando a entender a las personas que cada cierto tiempo podrán gozar de beneficios sin necesidad de cumplir con los compromisos de deuda adquiridos. Además, señala lo antieconómico de cobrar judicialmente deudas inferiores a 1 millón o millón y medio de pesos, y lo injusto para los deudores responsables (que hacen esfuerzos por salir de la base de datos) que otros deudores hayan preferido no pagar y esperar al próximo “borronazo” para salir de estos registros. Finalmente, y como un antecedente relevante, indica que el hecho de que sea más difícil obtener los antecedentes comerciales aumenta el riesgo crediticio, y hace que muchos agentes que prestan dinero se pongan más recelosos ante la imposibilidad de conocer el historial de pagos.

Por último, otras normativas relevantes o modificaciones que deben mencionarse, es por un lado la creación del “Sernac Financiero” mediante la implementación de la Ley N° 20.555 el 5 de marzo de 2012, la cual busca establecer un nuevo estándar en materia de información y herramientas, las que permitan a los consumidores conocer efectivamente “cuánto cuesta un crédito” (mediante indicadores estándar como la Carga Anual Equivalente, o CAE), y qué considerar antes de firmar un contrato<sup>71</sup>, y la nueva regulación publicada el 19 de abril de 2013 por el Banco Central de Chile, que comprende una modificación al Capítulo III.J.1 de su Compendio de Normas Financieras, y que amplía y eleva las exigencias de reporte de información a la SBIF por parte de todos los comercios que ofrecen tarjetas de crédito, a fin de resguardar la estabilidad financiera de las empresas<sup>72</sup>. Existen también otros proyectos en discusión, como el de deuda consolidada, el cual desde su ingreso en agosto de 2011 a la fecha continúa en tramitación, y que busca, a grandes rasgos, consolidar en un registro único (Sistema de Obligaciones Económicas, o SOE) la información sobre deudas morosas y al día de las personas<sup>73</sup>.

---

<sup>70</sup> The Clinic Online, “El borronazo de la Ley Dicom traerá efectos nefastos”, Enero de 2012. [Online]. Disponible: <http://www.theclinic.cl/2012/01/26/%E2%80%99Cel-borronazo-de-la-ley-dicom-traera-efectos-nefastos%E2%80%9D/>

<sup>71</sup> El Boyaldía, “Un año del SERNAC Financiero”, Marzo de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.elboyaldia.cl/noticia/economia/un-ano-del-sernac-financiero>

<sup>72</sup> SBIF, “SBIF pone en consulta pública normativa sobre el nuevo régimen de supervisión de emisores y operadores de tarjetas de crédito no bancario”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/Noticia?indice=2.1&idContenido=10234>

<sup>73</sup> La Tercera Negocios, “Gobierno reimpulsará discusión de proyecto sobre deuda consolidada”, Mayo de 2014. [Online]. Disponible: <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2014/05/655-576828-9-gobierno-reimpulsara-discusion-de-proyecto-sobre-deuda-consolidada.shtml>

## 9. ESPECIFICACION DE DATOS Y CONTEXTO

### 9.1. Especificación de Datos

Para el desarrollo de este proyecto de memoria, se ha recurrido a las fuentes de información pública y privada (ambas de libre acceso) de las compañías de retail de Chile, que tienen entre sus segmentos de operación el negocio financiero (o de tarjetas de créditos) a disposición de sus clientes. Esta información, disponible tanto para inversionistas como organismos reguladores, involucra los estados financieros y contables, además de informes de operación de tarjetas de crédito de tipo no bancario. Adicionalmente, se recurrió a fuentes de información macroeconómica o de tipo global a toda la industria del retail.

Esta base de datos, se generó “desde cero”, según un proceso de recopilación y selección de información de los sitios web corporativos de las casas comerciales de retail, reportes disponibles en la base de datos online de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), y en la biblioteca de datos financieros de la SBIF.

Respecto a las variables de tipo global, se recurrió a fuentes como la base de datos estadísticos del Banco Central de Chile, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y el Servicio de Impuestos Internos:

Para lo anterior, y con el fin de construir una base de datos de tipo panel, se agruparon las variables en 2 grupos principales:

7. **Variables específicas por tienda**, las cuales a su vez, se subdividen en variables financieras/contables, y en variables asociadas a la actividad de tarjetas de créditos no bancarias.
8. **Variables de tipo globales (o invariantes entre compañías)**, correspondiente a indicadores y variables macroeconómicas, inflacionarias, de empleo, de actividad económica, de comercio, y de expectativas entre segmentos de la población.

Estos datos, se registran de manera trimestral desde el segundo trimestre de 2005 al segundo trimestre de 2015. Esto, debido a que el mayor grado de disgregación temporal al que se puede acceder en la información de los estados financieros y de resultados es al reporte trimestral y acumulado al cierre contable (o trimestre de referencia). Para el resto de las variables, algunas reportadas en frecuencias mensuales, se transformaron a su correspondiente equivalente trimestral según el promedio ponderado de sus valores.

Para su selección, se aplicaron los 2 criterios siguientes:

1. Se obtuvo un grupo de variables e indicadores que, además de ser representativos del contexto macroeconómico y particular del negocio del retail financiero en Chile, estuviesen potencialmente afectas a los cambios regulatorios en la TMC impuestos por la Ley N° 20.715 y permitiesen, en consecuencia, medir e inferir conclusiones e hipótesis respecto a sus efectos en los mercado del crédito y financieros del retail en el país.

2. Del universo de datos del negocio del retail financiero y del crédito, definido por el total de compañías de retail que tiene a su disposición y de manera pública la información contable, financiera y de actividad para el segmento, se escogieron variables que fuesen comunes a la mayor cantidad de tiendas posibles y que permitiesen, en consecuencia, obtener una muestra lo más grande y representativa del segmento financiero o del crédito del retail en Chile.

Finalmente, se escoge un grupo inicial de 28 variables, que tal como se señala, se subdividen a su vez en 3 grupos, cuyo detalle y especificación se adjunta en los anexos de este informe (Anexos A y B, respectivamente).

## **9.2. Contexto**

Con el fin de caracterizar el contexto global y macroeconómico que rodea al negocio del retail financiero en Chile, se desarrolla a continuación un análisis descriptivo de las variables globales anteriormente señaladas.

Una motivación adicional para efectuar este análisis, es el hecho de que al ver sus tendencias y estudiar sus estadísticas, se puede posteriormente inferir respecto al papel que podrían jugar estas en la explicación del comportamiento de las variables que caracterizan al negocio del retail financiero, y en base a los modelos econométricos que más adelante se definen.

Para lo anterior, se presentan gráficos en series de tiempo para el conjunto de variables globales, que en suma con las estadísticas descriptivas, permiten ver y caracterizar el comportamiento temporal de las mismas.

Estas estadísticas, corresponden a las medidas de tendencia central y de dispersión para cada una de las variables (media y desviación estándar, respectivamente, más los valores extremos), las cuales son calculadas los periodos previo y posterior a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, a fin de determinar si existe alguna diferencia significativa o patrón distinto entre un periodo y otro.

Es necesario señalar, que dentro de este grupo de variables globales, y como un elemento crítico en el desarrollo de este proyecto, se considera la Tasa Máxima Convencional (TMC) para los segmentos de moneda nacional no reajutable, a 90 o más días plazo, y según los montos de crédito de 0 a 200 UF, 200 a 5000 UF y más de 5000 UF.

Dado que no se dispone de suficientes datos respecto a la TMC en el mismo segmento y para los montos de 0 a 50 UF y de 50 a 200 UF (solo se reportan así desde la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715), se decide trabajar únicamente con la TMC de 0 a 200 en el mismo segmento, y calculada el periodo de vigencia de la normativa según el promedio simple de las 2 tasas señaladas anteriormente.

### 9.3. Análisis Descriptivo

Al observar las estadísticas descriptivas adjuntas en el anexo de este informe (Anexo C, Tabla 9, con la nomenclatura de las mismas en la tabla 10) para el conjunto de variables globales definido, se observan en general menores niveles de dispersión en los valores para el periodo posterior a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, lo cual queda en evidencia, por las desviaciones estándar de menor magnitud, además del rango entre el valor máximo y mínimo menor para todas las variables (a excepción del rango entre los valores extremos de la TMC en el tramo de 0 a 200 UF, que es mayor dada la baja significativa de la misma con la entrada en vigencia de la normativa, tal como se reporta en la sección 3 de este informe).

Lo anterior, podría permitir inferir en primera instancia, que la vigencia de la Ley N° 20.715 se ha dado en un contexto financiero y económico de una cierta “calma” respecto al periodo previo a la implementación de la norma, y que en consecuencia, permitiría asumir que posibles efectos en los indicadores financieros del retail en el negocio del crédito, no se deben a ciclos macroeconómicos de gran magnitud con efecto por ejemplo, en el consumo o en los niveles de otorgamiento de créditos por parte de estas compañías a sus clientes.

No obstante lo anterior, y al observar los gráficos para las variables globales en las Figuras 1 y 2 que se adjuntan al final de esta sección, debe considerarse que el periodo previo a la puesta en marcha de la Ley N° 20.715, tiene entre sus antecedentes, variaciones ostensiblemente pronunciadas en respuesta a los efectos de la crisis subprime de 2008, las cuales corresponden, a fuertes caídas el periodo 2008-2009 en los indicadores de inflación (IPC), de actividad económica (velocidad del IMACEC e importaciones), de tasas (TMC y TPM), de tipo de cambio y de expectativas, sumado a fuertes alzas en los niveles de desempleo, que consecuentemente, influyen en la magnitud de la dispersión de las mismas.

Más detalladamente, y salvo en casos particulares como los niveles de inflación (IPC) que permanecen relativamente acotados a un rango, puede observarse en el último tramo de las curvas dentro del periodo de vigencia de la Ley N° 20.715 tendencias propias al periodo de desaceleración económica declarado durante 2014 en Chile<sup>74</sup>, y que pudieran, consecuentemente, tener alguna incidencia en el comportamiento de las variables que configuran el mercado del crédito del retail en Chile.

Dado este antecedente, se incluyen este grupo de variables en la configuración de los modelos. Esto, con la intención de inferir si existe por parte de estas, poder explicativo sobre los indicadores del negocio del retail, que otras variables específicas al rubro o las tiendas no pudieran explicar.

La selección de las variables, y tal como se señala más adelante, será en función de la consistencia o relación esperable entre las mismas, además de la significancia estadística de los parámetros (o coeficientes lineales) con los cuales se pretende estudiar estas relaciones.

---

<sup>74</sup> Banco Mundial, “Chile Panorama General”, Septiembre 2015. [Online]. Disponible: <http://www.bancomundial.org/es/country/chile/overview>

Figura 1: Evolución temporal de las variables globales (segundo trimestre de 2005 a segundo trimestre de 2015) (líneas verticales azules indican trimestre de entrada en vigencia de la Ley N° 20.715)

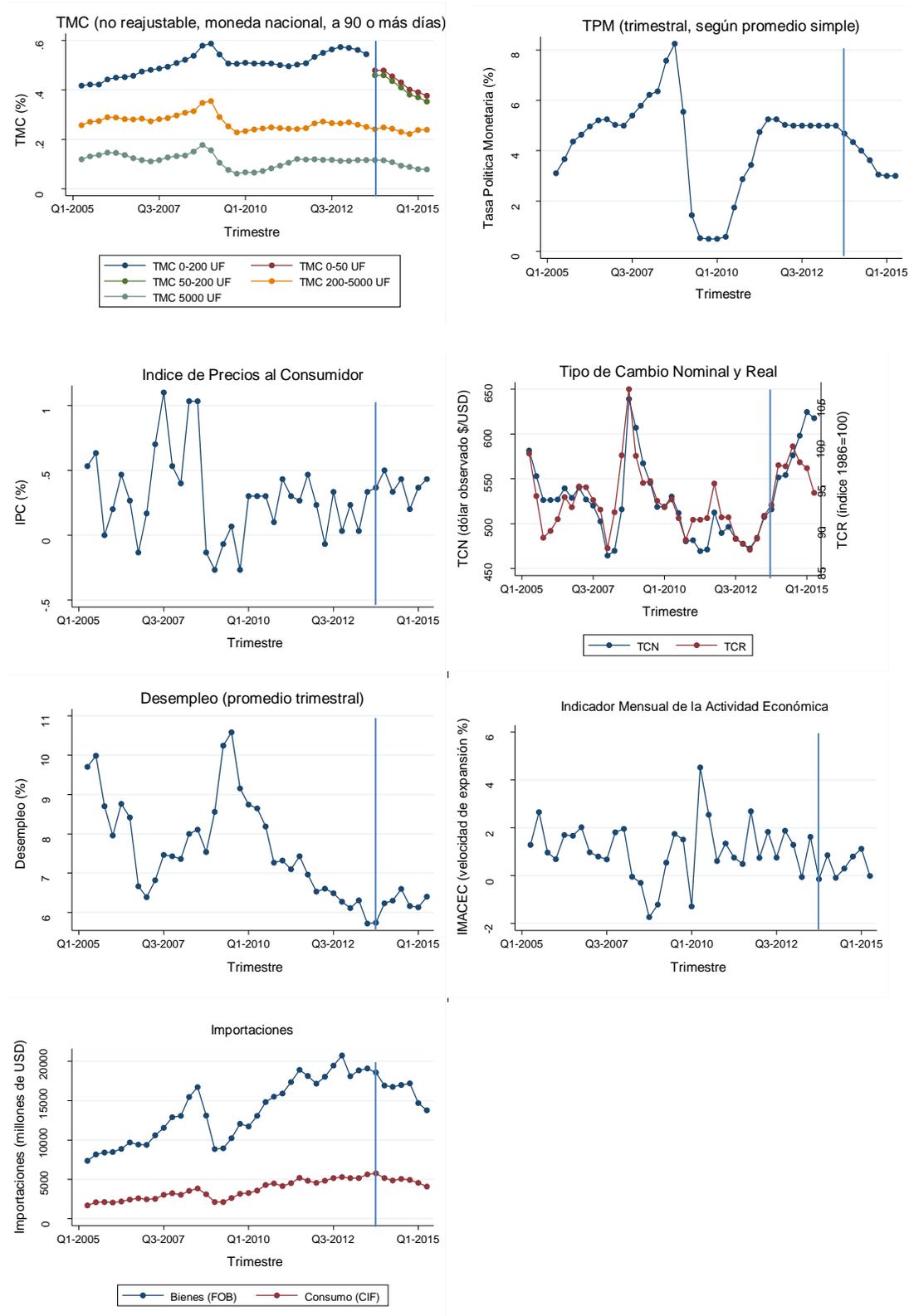
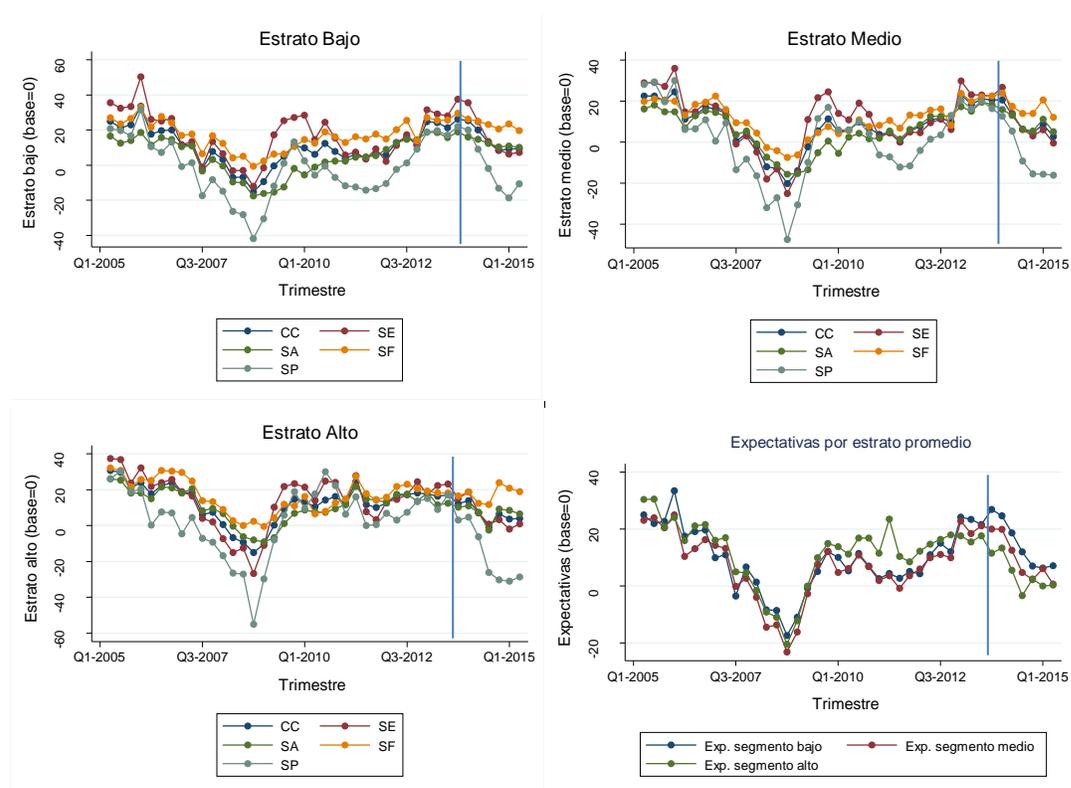


Figura 2: Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica, publicada mensualmente por el Centro de Microdatos del Departamento de Economía de la Universidad de Chile (promedio trimestral de los indicadores) (base=0)<sup>75</sup>



<sup>75</sup> Se definen en función de 5 indicadores:

CC: Índice general (o de confianza de los consumidores)

SE: Situación esperada a 12 meses plazo

SA: Situación actual (en relación a la existente un año atrás)

SF: Situación a nivel de familia

SP: Situación para el país

Los indicadores se presentan en forma de índices que toman como base 0 a la medición registrada en el mes de marzo de 2001.

Con el fin de simplificar el análisis, las variables asociadas a la Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica, al estar segmentadas por estrato y en una misma escala de medición en base=0, se transforman en un único indicador para cada uno de los grupos socioeconómicos y según el promedio simple de los 5 indicadores, los cuales se adjuntan en el grafico inferior derecho de la Figura 2.

## 10. RESULTADOS Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO POR TIENDA

El primer paso en la evaluación de los efectos de la Ley N° 20.715 en el retail, es el análisis descriptivo y por tienda para las variables específicas que configuran el segmento, de modo tal de tener una primera perspectiva de la realidad de las compañías en indicadores claves del negocio financiero o de créditos, susceptibles de estar afectas a los cambios regulatorios en una primera instancia producto de la baja sostenida de la TMC (en montos de 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable y plazo mayor a 90 días), o por la variabilidad temporal de otras variables potencialmente relacionadas a las anteriores.

Un punto importante a destacar, es el hecho de que en promedio, los consumidores de crédito en retail mantienen montos de entre 200.000 y 500.000 pesos chilenos, muy por debajo de las 200 UF que considera la nueva regulación de TMC, lo que permite asumir, que un número ampliamente mayoritario de clientes del segmento financiero están sujetos a la nueva normativa<sup>76</sup>, y consecuentemente, esta última podría influir de manera directa en los resultados financieros asociados al segmento.

Es necesario precisar, el hecho de que no toda la información específica por compañías (estados financieros, de resultados y reportes de tarjetas) está disponible de manera homogénea en calidad y cantidad. Es por esto, y con el fin de obtener resultados robustos y fundamentados, que se decide según su disponibilidad y relevancia incluir o no la totalidad de las 7 tiendas en el análisis, según sea el caso y las variables con las cuales se está trabajando. No obstante lo anterior, la idea es obtener una muestra lo más representativa posible del retail en Chile, considerando la heterogeneidad entre tiendas, en aspectos como el(los) segmento(s) objetivo de clientes, tamaño, presencia internacional, entre otros.

A continuación se presenta, para cada una de las 7 tiendas y según el formato de serie temporal, el comportamiento y/o evolución de las distintas variables relevantes para efectos de este estudio, y que configuran los estados financieros, contables, y la actividad asociado a la emisión y mantenimiento de tarjetas comerciales de tipo no bancario. Adicionalmente, como anexo, se incluyen estadísticas descriptivas correspondientes a la media y la desviación estándar como complemento al análisis, y en los periodos con y sin vigencia de la Ley N° 20.715, tal como se hizo con las variables globales.

Algunas de estas variables, se construyen en función de las variables originales especificadas en el anexo de este informe (Anexo A, Tablas 6 y 7). El fin de lo anterior, es definir indicadores comparables entre una tienda y otra, debido entre otras cosas, a los distintos órdenes de magnitud en los volúmenes de flujo, dado el tamaño heterogéneo entre distintas compañías con las cuales se trabaja.

---

<sup>76</sup> LitoralPress Media de Información, "Crecimiento en deuda promedio de tarjetas de retailers mantiene tendencia de desaceleración", Junio 2015. [Online]. Disponible: <http://www.litoralpress.cl/design3/lpi/pdf3hl/litoralpresspdf.aspx?id=33589019,33589050,33589073,33589067,33589069&idT=278&org=Banco%20Estado&carp=bestado&ve=0>

Adicionalmente, se señala el hecho que no se tuvo acceso a datos financieros y de resultados en el negocio financiero para La Polar en el intervalo correspondientes entre el último trimestre de 2010 y el primero de 2012, dado que esa información está actualmente en proceso de auditoración, y no está disponible. Respecto a Ripley, no se lograron encontrar datos suficientes del negocio financiero y del crédito en sus estados financieros y de resultados, por lo cual esta información fue excluida en parte, salvo para efectos del análisis descriptivo que a continuación se desarrolla.

Por último, en los gráficos, las líneas verticales azules indican el trimestre de entrada en vigencia de la Ley N° 20.715.

## I. Número de Tarjetas Vigentes y con Operaciones<sup>77 78</sup>

Dentro del grupo de todas las tarjetas de crédito habilitadas para efectuar operaciones, y que están asociadas a un titular (denominadas tarjetas vigentes), existe un subgrupo perteneciente a este denominado como tarjetas operativas, y que corresponden a los “plásticos” que han reportado algún tipo de actividad al cierre del periodo de documentación, en la empresa a la cual pertenecen o fueron emitidas.

Se puede observar a simple vista, una disminución repentina y generalizada en el número de tarjetas vigentes respecto a las operativas en 4 de las 7 tiendas bajo estudio (excepto Falabella y Walmart Chile, que no muestran una sola clara tendencia e Hites, sobre la cual no se tiene información suficiente). En promedio, según se observa en los gráficos de la Figura 3, el monto en que disminuyen las tarjetas vigentes en este grupo de 4 tiendas es del orden de los 2 millones, existiendo aun así posterior a esta baja repentina, una holgura o rango entre las tarjetas operativas y las vigentes importantes, que según se muestra en los gráficos y en los valores promedio que se incluyen en el anexo (Anexo D, Tabla 11), son del orden de 1-1.5 millón de tarjetas de diferencia.

Debe precisarse que estas disminuciones, tal como se ve en los gráficos, ocurrieron mayormente en el intervalo temporal que comprende del primer trimestre de 2007 al primer trimestre de 2009, es decir, con prácticamente 3 años de anticipación a las primeras tentativas de crear una ley que regulase el interés máximo cobrable (a usuarios de crédito más vulnerables y/o de mayor riesgo). Esto, sumado al hecho de que existen artículos de prensa de la fecha que respaldan esta tendencia como una nueva estrategia del retail a “depurar” las carteras a raíz de leyes como la Ley Dicom, aprobada en ese entonces, o el caso La Polar<sup>79</sup>, permiten descartar que la Ley N° 20.715 o sus primeras discusiones tuviesen alguna influencia en esta contracción de las tarjetas vigentes.

---

<sup>77</sup> Tarjetas vigentes: Tarjetas de crédito que al cierre de un periodo de información se encuentran habilitadas para efectuar operaciones.

Tarjetas con operaciones: Tarjetas de crédito que presentan operaciones durante el periodo de referencia de la información.

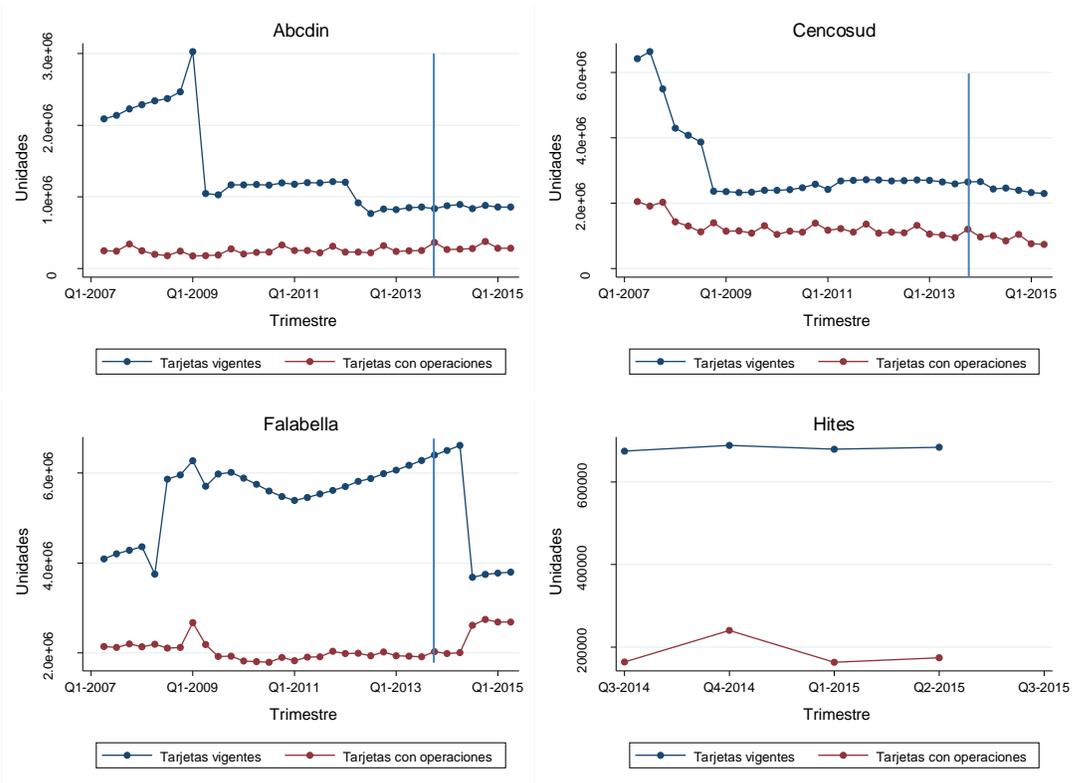
<sup>78</sup> No se dispone de información de Hites para el periodo previo a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715. No obstante, se incluyen los datos a modo de completitud

<sup>79</sup> Pulso, “Se esfuman casi 9 millones de tarjetas del retail. Las razones tras la baja”, Julio 2007. [Online]. Disponible: <http://www.pulso.cl/noticia/empresa-mercado/empresa/2013/07/11-26235-9-se-esfuman-casi-9-millones-de-tarjetas-del-retail-las-razones-tras-la-baja.shtml>

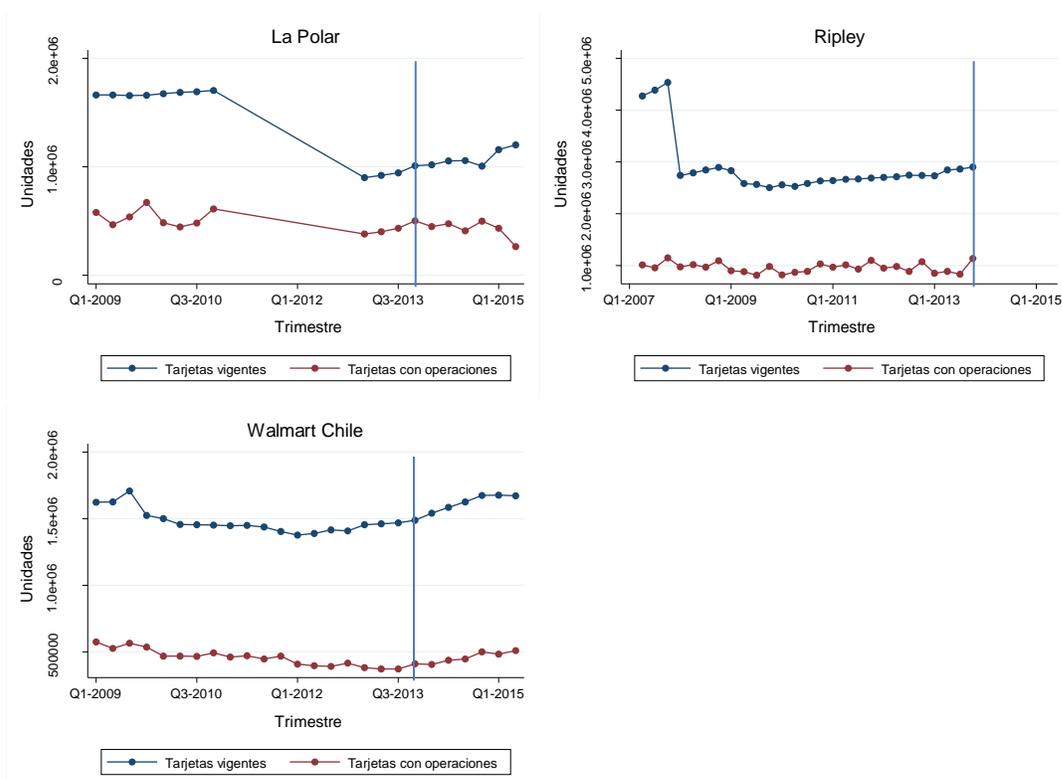
Por último, respecto a las tarjetas operativas, no existe una clara tendencia, hecho que se complementa con la desviación estándar de las tarjetas operativas comparativamente menores a la desviación estándar de las vigentes, y en la evolución de estas tal como muestran las curvas de los gráficos de la Figura 3.

Lo anterior permite suponer, que a grandes rasgos, y viendo las tendencias en el periodo con vigencia de la Ley N° 20.715, no ha existido una aparente fuga masiva de clientes que ocupan sus tarjetas de crédito activamente en las compañías bajo estudio, esto, salvo que pudiesen corresponder a una renovación de cartera por parte de las tiendas, en la cual se ha intentado mantener el numero promedio de clientes activos que ocupan sus “plásticos”. De esto sin embargo, no se tiene información suficiente que permita establecer conclusiones más fundamentadas.

Figura 3: Número de Tarjetas Vigentes y con Operaciones <sup>80</sup>



<sup>80</sup> E+06 = 10<sup>6</sup> = 1 millón



## II. Monto Promedio de las Operaciones de Credito (MM\$)<sup>81 82 83</sup>

Al calcular el cociente entre el monto total de las operaciones de crédito, cursadas por las compañías de retail bajo estudio el trimestre de referencia, y el total del número de operaciones cursadas el mismo periodo, se busca tener un indicativo del monto promedio asignado en créditos por las tiendas a los clientes de sus carteras.

Según muestra el gráfico de la Figura 4, que agrupa a las 7 tiendas bajo estudio, y apoyado en los valores medios que se adjuntan la Tabla 12 del Anexo D, para periodos previos y posteriores a la vigencia de la Ley N° 20.715, se puede observar que no existe un patrón único o común a las compañías de un aumento o disminución en este promedio una vez que entra en vigencia la ley.

Viendo los gráficos en detalle, y apoyado en las estadísticas descriptivas, se puede inferir un aumento relativo pero acotado en el promedio de las operaciones durante el periodo de vigencia de la Ley N° 20.715 para la tienda Hites, y aparente en el caso de Abcdin y Falabella, en que se

<sup>81</sup> Las operaciones corresponden a compras, cargos por servicios contratados y avances realizados con tarjeta de crédito en comercios propios y afiliados no relacionados.

Los servicios contratados corresponden a acuerdos tomados por el usuario de la tarjeta con terceros (ciertas compañías adheridas) que involucran el cargo de la cuenta de servicio a la tarjeta de crédito, en la fecha de vencimiento de la cuenta (tanto bajo la modalidad de cargo automático como de cargos sujetos a autorización transaccional), y el cobro al mismo en la fecha de facturación de la tarjeta (con o sin cuotas) (Fuente: SBIF)

<sup>82</sup> MM\$ = millones de pesos (CLP)

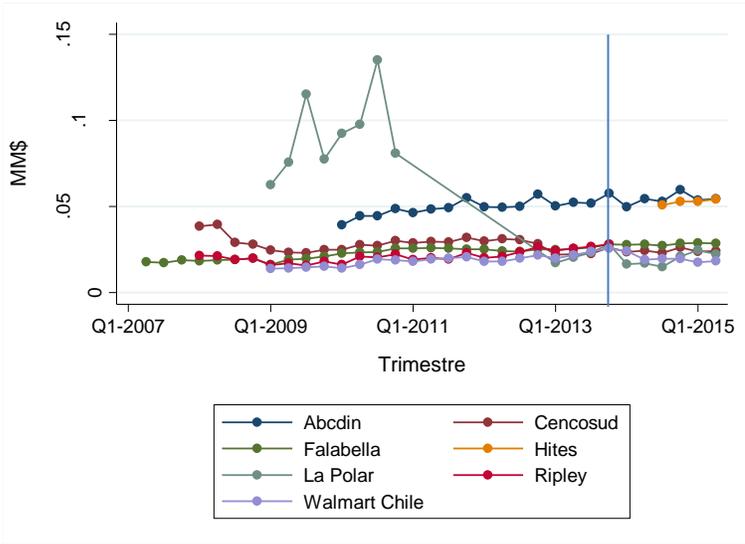
<sup>83</sup> No se dispone de información de Hites para el periodo previo a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715. No obstante, se incluyen los datos a modo de completitud

ve una tendencia al alza, pero al menos en la primera, mantiene sus montos promedio tanto antes como despues de la entrada en vigencia de la normativa, según se ve en los valores de la media.

Respecto a esta posible tendencia al alza, pueden postularse diversas hipotesis. Por un lado, y asumiendo condiciones de *ceteris paribus*<sup>84</sup>, un aumento del promedio puede estar relacionado a una disminucion en la cantidad de operaciones, debido por ejemplo, a resguardos de las compañías al momento asignarlos u ofrecerlos, o en su defecto, a una baja en el consumo de estos por parte de los clientes. Paralelamente, este aumento puede deberse a que las compañías no disminuyen necesariamente las operaciones, o la hacen en menor medida, pero aumentan el monto promedio que entregan a sus clientes, posiblemente de menor riesgo o tomando ciertos resguardos al respecto.

No obstante lo anterior, se reitera el hecho de que no se dispone de informacion en mayor nivel de detalle o disgregacion, por ejemplo, entre categorias de riesgo asignadas por las tiendas a los clientes de sus carteras, que permitan confirmar las hipotesis anteriores, y en conclusión, no se detecta una tendencia unica para la industria completa del retail representada por las tiendas.

Figura 4: Monto Promedio de las Operaciones de Credito (MM\$)



<sup>84</sup> Todas las demás variables constantes

### III. Proporción entre Clientes al Día y en Mora<sup>85 86</sup>

Del monto utilizado de una línea de crédito, por parte de un cliente perteneciente a la cartera de alguna de las tiendas bajo estudio, se separan los montos que aún no son exigibles (montos al día) según los acuerdos o pactos vigentes en el contrato, de las obligaciones (o partes de ellas) que el deudor no ha cumplido (denominados como montos en mora).

Al sumar el total de estos montos para una tienda en particular, y calcular la proporción, se obtiene un indicador normalizado del total de deuda morosa de una cartera respecto a las obligaciones al día, y que permite en consecuencia, obtener una medida de aproximación a la constitución de cartera, estimando la proporción de “buenos deudores” (o que cumplen los plazos) respecto a “malos deudores”.

A grandes rasgos, se puede observar que para las compañías de mayor magnitud según su Ebitda trimestral adjuntado en el Anexo D Tabla 13 (y que corresponden a Cencosud, Falabella y Walmart Chile, seguido de Ripley e Hites), los niveles de mora son considerablemente menores en promedio respecto a las compañías de menor magnitud (Abcdin y La Polar, la cual incluso tiene resultados de Ebitda negativos), y han sufrido en general, una disminución sostenida en el horizonte temporal de estudio.

Observando los valores de la media en la Tabla 14 del Anexo D para Abcdin y La Polar, queda en evidencia que los niveles promedio de mora con posterioridad a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, son mayores a los previos a su implementación, aun considerando que en el caso de esta última tienda, no pueden hacerse mayores inferencias, dado que el porcentaje de mora previo al “destape” del caso “La Polar”, podría estar alterado y/o no auditado (pudiendo ser incluso mayor al reportado).

Sobre causas a estas tendencias (y considerando eso sí, que no se tiene información en mayor detalle y disgregación que permita hacer inferencias más fundamentadas), pueden ser el hecho de que se estas compañías (Abcdin y La Polar) se constituyen de clientes más riesgosos, con menos restricciones de acceso al crédito, o políticas de depuración de las carteras menos estrictas hacia niveles de deuda impaga más cercanos al promedio del resto de las compañías.

---

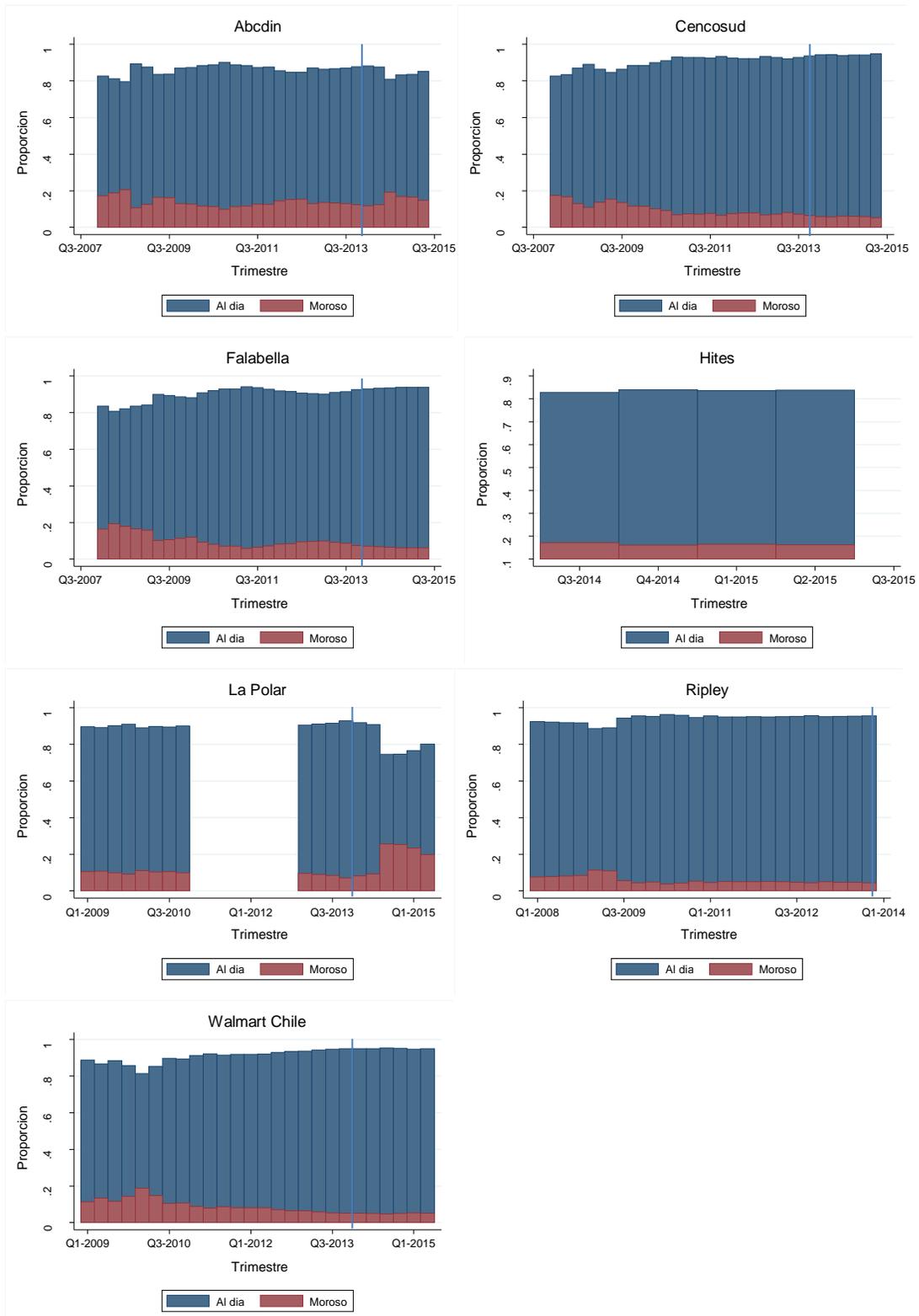
<sup>85</sup> Incluye cartera propia (activada y castigada) y cartera securitizada.

No se consideran dentro del grupo de clientes morosos deudas impagas superiores a un año de antigüedad, pues no existen bases posteriores a ese periodo que permitan establecer de manera homogénea la magnitud de las obligaciones, dada la aplicación políticas diferenciadas en materia de administración de las carteras morosas y de gestión de las cobranzas

Cada compañía puede tener plazos distintos para el castigo de los créditos. Antecedentes no reflejan la exposición y el riesgo de crédito de las operaciones (Fuente: SBIF).

<sup>86</sup> No se dispone de información de Hites para el periodo previo a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715. No obstante, se incluyen los datos a modo de completitud.

Figura 5: Proporción entre Clientes al Día y en Mora



#### IV. Flujos Financieros y de Actividad Trimestrales en Términos Reales (ajustados por inflación según UF vigente al cierre contable del trimestre de referencia)

Al trabajar con datos financieros provenientes de los estados financieros y de resultados de las compañías de retail, los cuales son reportados de manera trimestral, y en fuentes de libre acceso (dirigidos principalmente a inversionistas y organismos reguladores), esta información viene en formato acumulado al trimestre de referencia en el cual ocurre el cierre contable, es decir, si corresponden por ejemplo, a los ingresos reportados en el estado financiero del segundo trimestre (2Q), estos incluyen tanto los ingresos percibidos el primer trimestre (1Q) como el segundo, siendo los del tercero (3Q) la suma de los ingresos del tercero y los 2 anteriores (1Q y 2Q) y los del cuarto la de todos los ingresos ocurridos en el año respectivo (1Q, 2Q, 3Q y 4Q).

Dado que la intención es trabajar con variables temporales disgregadas al mínimo salto, paso o intervalo temporal posible que permitan los datos, es que se calculan los flujos trimestrales (o incrementales) el trimestre respectivo en función de la diferencia entre los flujos acumulados el trimestre dado y el inmediatamente anterior.

De esta manera, los flujos trimestrales correspondientes a los 4 trimestres de un año en particular se definen como:

$$f_1 = F_1$$

$$f_2 = F_2 - F_1$$

$$f_3 = F_3 - F_2$$

$$f_4 = F_4 - F_3$$

Dónde:

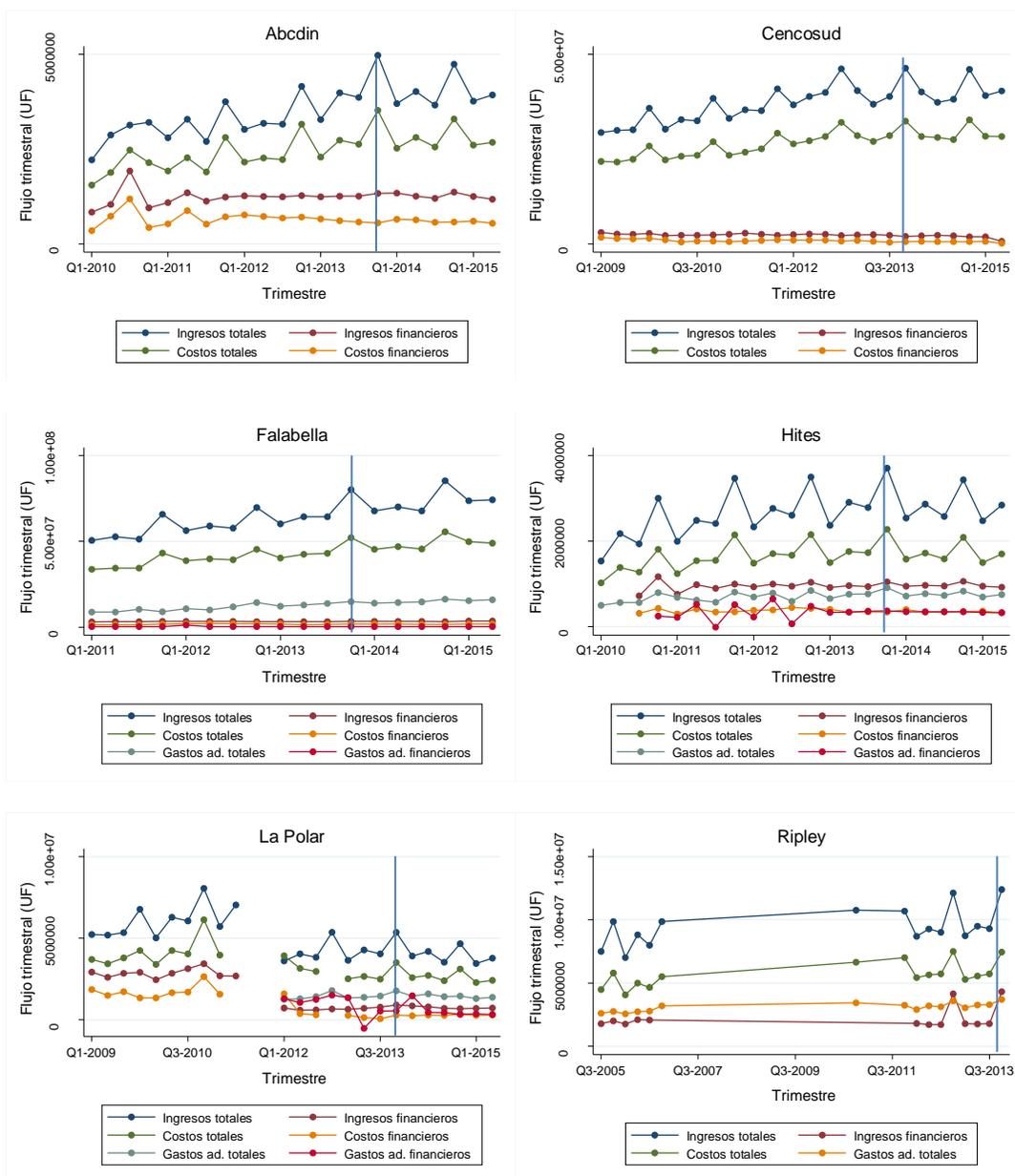
$F_t$  = flujo acumulado al trimestre  $t$  (valor reportado en los estados financieros y de resultados del trimestre  $t$ )

$f_t$  = flujo trimestral ocurrido el trimestre  $t$

Posteriormente, y con el fin de estudiar la tendencia real de estos los flujos sin los posibles efectos de inflación, es que se dividen los mismos por el valor de la UF vigente al cierre contable de los estados financieros documentados. De esta manera, se obtiene un indicador más preciso del comportamiento real de estas variables, medidas originalmente en unidades monetarias.

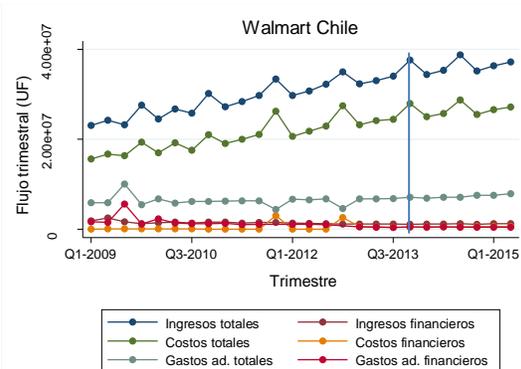
De los gráficos de la Figura 6, y para las 3 principales tiendas de retail en magnitud de Ebitda (Cencosud, Falabella y Walmart Chile), se observa que los flujos financieros (que en el caso de las 2 últimas incluyen gastos de administración y ventas (tanto para los segmentos financieros como totales) permanecen relativamente estables en monto (UF) respecto a los totales, los cuales incluso muestran tendencias al alza y estacionalidad los cuartos trimestres de cada año, con incrementos periódicos asociados posiblemente a consumo en fechas de fin de año (Navidad). Esta dispersión, queda bien definida además por los valores de la desviación estándar reportados en las estadísticas descriptivas, los cuales muestran valores comparativamente más altos para los flujos totales de operación que los primeros (Anexo D, Tabla 15).

Figura 6: Flujos Financieros y de Actividad Trimestrales en Términos Reales (ajustados por inflación según UF vigente al cierre contable del trimestre de referencia)<sup>87</sup>



<sup>87</sup> E+08 = 10<sup>8</sup> = 100 millones

E+07 = 10<sup>7</sup> = 10 millones



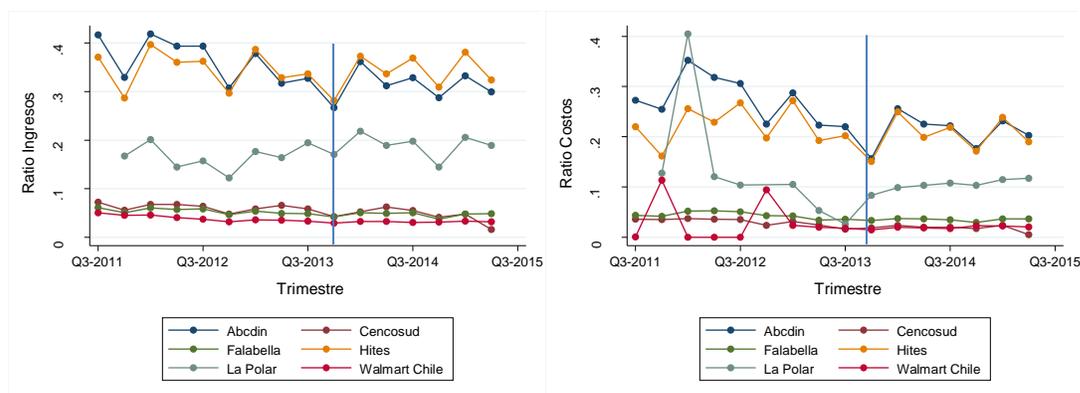
En el caso de las compañías más pequeñas en Ebitda (Como Abcdin, Hites y La Polar<sup>88</sup>), solo Abcdin sigue un patrón similar a los retailers más grandes, existiendo un repunte en los flujos totales por concepto de operación, y un aparente estancamiento (e incluso posible tendencia a la baja) de los flujos por segmento financieros. Esta evidencia de los datos podría permitir asumir, siendo conscientes de las restricciones de información, que en general las empresas más grandes, con múltiples segmentos de actividad, y presencia en otros mercados (internacionales), tienen la capacidad de redireccionar los recursos y capacidades, y posiblemente, enfrentar de mejor manera las regulaciones sin que se vean reflejadas en sus resultados netos.

Por último, y con el fin de corroborar la aparente mayor proporción (y posiblemente importancia) que representan los flujos financieros de los totales, en el caso de los retailers pequeños respecto a los más grandes (además de construir un indicador que permita comparar compañías con tamaños, según las magnitudes de sus flujos, disimiles entre sí), es que se construyen ratios entre los flujos financieros y totales tanto para el ítem de ingresos como el de costos, excluyendo el ítem de gastos de administración y ventas, debido a que no se dispone de estos datos para la totalidad de las tiendas.

Los gráficos que se adjuntan a continuación en la Figura 7, permiten corroborar comparativamente el hecho de que en el caso de las 6 compañías consideradas, flujos de operación más pequeños coinciden con un mayor “peso” o proporción de los flujos por segmento financiero de los totales:

<sup>88</sup> No se dispone de información satisfactoria de los estados financieros de Ripley para el segmento, por lo cual no son incluidos en el análisis.

Figura 7: Ratio Flujos Financieros y de Actividad Totales Trimestrales (ingresos y costos)<sup>89</sup>



V. Márgenes Brutos Flujos Financieros y de Actividad Trimestrales en Términos Reales (ajustados por inflación según UF vigente al cierre contable del trimestre de referencia)<sup>90</sup>

Con el objetivo de relacionar los ingresos y costos totales respecto a los del segmento financiero en el retail, y representarlos en una medida que permita obtener un indicador de los márgenes obtenidos por concepto de operación total y de negocio del crédito (o financiero), se calculan, en base a los ingresos y costos trimestrales reportados la sección anterior, los márgenes brutos reales (o márgenes de ventas) tanto para la operación total, como para el segmento de retail financiero.

El margen bruto (o de ventas), correspondiente a los ingresos de operación (o ventas) menos los costos asociados, es una primera medida del resultado previa al resultado operacional<sup>91</sup> (según el esquema SVS bajo la norma de contabilidad chilena), incluyendo este último, además de los costos, el ítem de gastos de administración y ventas, pero que sin embargo, tal como se señala, solo está disponible en 4 de las 7 tiendas bajo estudio, por lo cual no se utiliza.<sup>92</sup>

Se puede ver en primer lugar, y según lo mostrado por los gráficos de la Figura 8, patrones muy similares al de los flujos de manera independiente, en donde los márgenes financieros, respecto a los totales, representan una mayor proporción para las tiendas de menor volumen de flujos y Ebitda, y donde por el contrario, para retailers más grandes y con más segmentos de actividad (como por ejemplo, el inmobiliario) los márgenes financieros representan una menor proporción del total de actividad.

$$^{89} \text{Ratio Ingresos} = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}} \quad \text{Ratio Costos} = \frac{\text{Costo financiero trimestral}}{\text{Costo total trimestral}}$$

<sup>90</sup> No se reporta el caso de Ripley dado que no se dispone de información respecto a los costos por segmento financiero.

<sup>91</sup> "Análisis del Estado de Resultados", notas de clases para IN4301, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Marzo 2013.

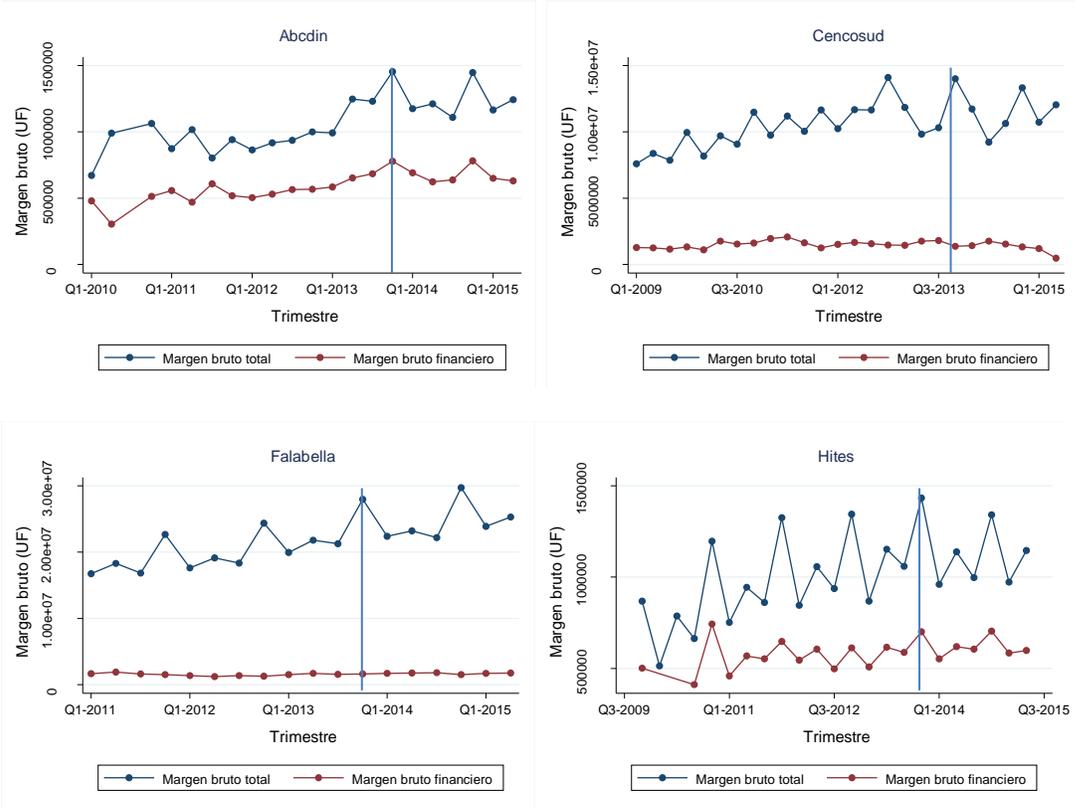
<sup>92</sup> *Margen bruto = Ingresos – Costos*

*Resultado operacional = Ingresos – Costos – Gastos Administración y Ventas*

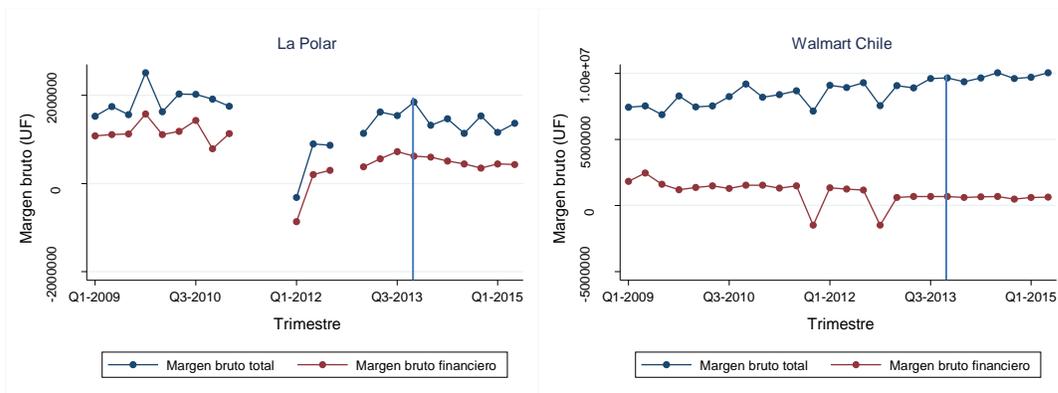
Adicionalmente, y tal como se ve en las medida de dispersión dada por la desviación estándar de los datos (Anexo D, Tabla 17), se tiene que para los retailers más grandes, la variación en los márgenes financieros ha sido menor que los más pequeños, y tal como se determinó en los flujos por si solos, existen estacionalidades los cuartos trimestres de cada año en los márgenes totales, las que sin embargo, no se traspasan a los márgenes por ingresos financieros.

Una posible explicación a esto, puede ser el hecho de que los flujos asociados a la actividad de crédito, al estar repartidos en contratos a los largo de todos los meses de año, distribuyen de manera más uniforme los ingresos y egresos asociados, por lo cual permanecen acotados, contrariamente a lo que sucede con los flujos totales que incluyen ingresos por pagos al contado y costos de ventas variables, que consecuentemente aumentarían en fechas de mayor consumo como las de fin de año. No obstante, se reitera la necesidad de contar con mayor información a fin de confirmar lo anterior con mayor fundamento.

Figura 8: Márgenes Flujos Financieros y de Actividad Trimestrales en Términos Reales (ajustados por inflación según UF vigente al cierre contable del trimestre de referencia)<sup>93</sup>

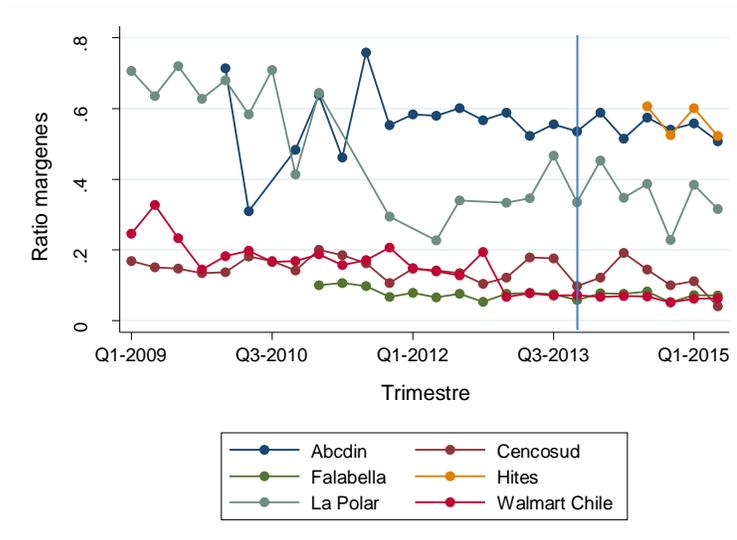


<sup>93</sup> E+07 = 10<sup>7</sup> = 10 millones



Por último, y análogamente a lo hecho con los flujos en la sección anterior, se calculan los ratios entre los márgenes financieros y totales de modo tal de tener una medida comparable entre las tiendas de la proporción del margen por negocio del crédito o financiero respecto del total. En la Figura 9, se puede observar y confirmar el hecho de que para retailers de mayor tamaño según Ebitda (Como Cencosud, Falabella y Walmart), el negocio financiero representa una menor proporción en términos de margen que lo que los es para compañías de menos volumen de flujos (como Abcdin, Hites y La Polar).

Figura 9: Ratio de Márgenes por Flujos Financiero y Total Trimestrales<sup>94</sup>



<sup>94</sup> Ratio Márgenes =  $\frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$

## VI. Deudores Comerciales y otras Cuentas por Cobrar Neto (M\$)<sup>95</sup>

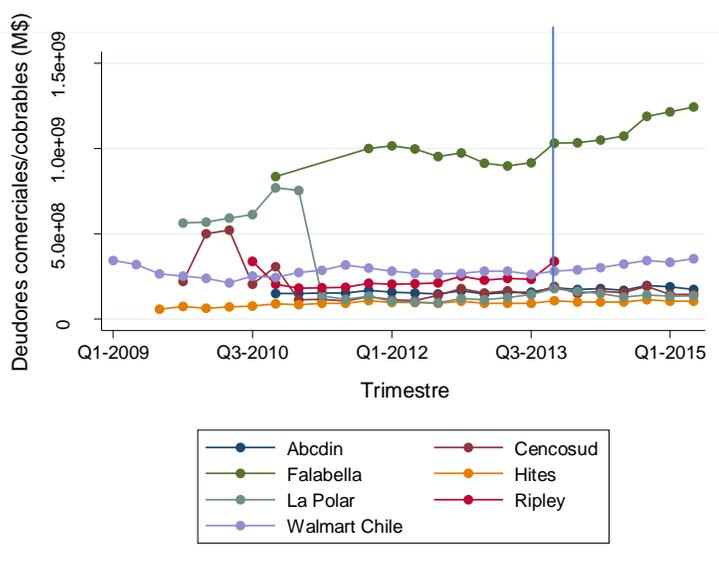
Finalmente, se presentan para las 7 compañías de retail bajo estudio la evolución en los montos correspondientes a los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

Este indicador, señala en unidades monetarias “el conjunto de derechos de cobro o créditos a favor de la empresa que tienen su origen en la venta de bienes o prestación de servicios a terceros, procedentes de la actividad principal, así como de otras actividades accesorias ligadas a esta”<sup>96</sup>. En casos excepcionales, este cobro es en especies, siendo mayoritariamente definido en efectivo.

Al observar las curvas de la Figura 10, puede identificarse una tendencia común de esta variable a permanecer en valores acotados para la gran mayoría de las compañías, siendo Falabella el único caso en el cual los derechos de cobros toman valores considerablemente mayores en orden de magnitud al resto, tal como se ve en la gráfica, y como se observa en los valores medios (Anexo D, Tabla 19) tanto previos como posteriores a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715 para todas las tiendas.

Respecto al comportamiento de estas variables, solo puede inferirse que se mantienen en general en valores acotados, no obteniéndose información más detallada en los estados financieros y de resultados respecto a la composición de estos derechos para cada una de las compañías.

Figura 10: Deudores Comerciales y otras Cuentas por Cobrar Neto (M\$)<sup>97</sup>



<sup>95</sup> Neto = corriente (menor a un año) + no corriente (superior a un año). M\$ = miles de pesos

<sup>96</sup> Tutoring, UF0333: Análisis Contable y Financiero, “Deudores Comerciales y otras Cuentas por Cobrar”. [Online]. Disponible: [http://www.sistematoring.es/demo/MF0498\\_3/UF0333/unidad1/a4\\_p2n3.html](http://www.sistematoring.es/demo/MF0498_3/UF0333/unidad1/a4_p2n3.html)

<sup>97</sup> E+09 = 10<sup>9</sup> = 1000 millones

E+08 = 10<sup>8</sup> = 100 millones

## **11. RESULTADOS Y ANÁLISIS A NIVEL DESAGREGADO Y AGREGADO (O DE INDUSTRIA)**

A continuación del análisis descriptivo de las variables, y con el objetivo de identificar los efectos en el retail financiero de la puesta en marcha de la Ley N° 20.715, se lleva a cabo un estudio econométrico en datos de panel para 6 de las 7 tiendas seleccionadas originalmente, excluyendo a la compañía Ripley del análisis, dada la escasa información disponible, lo que a su vez, se fundamenta en 2 hechos:

1. No se dispone de suficientes datos financieros para la compañía, en el intervalo temporal de estudio que involucra el desarrollo de esta memoria, debido a incongruencias en los procedimientos de reporte de los estados financieros, lo que dificulta manipular cifras de trimestres diferentes como equivalentes.
2. Tras el traspaso del negocio financiero por parte de Ripley a su filial bancaria, entre fines de 2013 y principios de 2014, la compañía comienza a reportar a la SBIF la información asociada al negocio financiero o del crédito como entidad bancaria, lo que significó la inexistencia de datos asociados al segmento en sus estados financieros de retail posterior a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715.

Para el análisis econométrico, se consideraran modelos agregados (a nivel industria) y desagregados (a nivel tienda), con el fin de evaluar los efectos de la Ley N° 20.715 en los resultados e indicadores del negocio del crédito y financiero del retail, caracterizada por la tasa máxima convencional para montos en crédito de 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable y 90 o más días plazo.

Adicionalmente, y tal como ha sido señalado, se agregarán variables adicionales específicas por tienda y globales (y/o macroeconómicas), con el fin de agregar poder explicativo al conjunto variables independientes (o explicativas) sobre las variables dependientes (o explicadas), que son las que representan los indicadores del negocio financiero o del crédito, y en el cual se busca estudiar los efectos de la nueva regulación de la TMC.

### **11.1. Econometría y Regresión Lineal**

La econometría, como una herramienta de la teoría económica, se sustenta en el desarrollo de métodos estadísticos utilizados con el fin de establecer y/o validar relaciones entre variables, además de probar teorías, y evaluar y/o implementar políticas públicas y de negocios, entre otras.

Uno de sus usos más expandido, es en el pronóstico del comportamiento de variables económicas denominadas dependientes o explicadas (junto a varias denominaciones más), en función de la variación de otras denominadas como variables explicativas o independientes.

El pronóstico de comportamiento sin embargo, no es la única aplicación de la econometría, usándose esta también en el estudio de las relaciones o efectos de una variable sobre otra, y en base al trabajo de recolección de datos de tipo económico no experimentales. Es precisamente en este ámbito de la aplicación de la econometría, y en este tipo de datos (no experimentales), que se desarrolla y fundamenta la metodología de trabajo de esta memoria, donde se busca establecer y/o comprobar, en base a supuestos iniciales o hipótesis, el comportamiento empírico de las mismas, y sus relaciones.

Los datos no experimentales, son datos sobre individuos (o cualquier elemento de la economía “individualizable” tales como empresas, países, etc.) que no han sido obtenidos por medio de experimentos controlados. Son conocidos también en la literatura como datos retrospectivos u observacionales, dado el hecho de que el recolector de estos cumple un rol pasivo, y no incide en el comportamiento o evolución de los mismos. En las ciencias sociales son especialmente comunes, dado lo difícil y costoso de controlarlos, al contrario de otras disciplinas<sup>98</sup>.

Los datos y/o variables que sirven de insumo al desarrollo de esta memoria (financieros, de actividad de créditos no bancarios y de tipo globales), corresponden a datos no experimentales, puesto que en la recolección de los mismos, no se tuvo ningún rol directo en como evolucionaron ni antes ni durante su recolección.

En econometría, el uso de regresiones lineales para establecer relaciones entre estas variables permite estimar los efectos desconocidos del cambio de una variable sobre otra. Al estimar una regresión, se están haciendo 2 supuestos<sup>99</sup>:

- 1) Existe una relación lineal entre 2 variables, representadas como  $Y$  y  $X$ , y en donde la primera, puede estar definida en función de más de una variable. En este caso particular, denominado como regresión múltiple, la variable  $X$  representa un conjunto de variables, el cual típicamente se define como un vector  $X$  de dimensión  $n$  tal que:

$$X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Donde  $n = \text{numero de variables independientes o explicativas}$

- 2) Esta relación es aditiva, es decir,  $Y = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n = \beta X$ ,  
Donde  $B = \text{vector de dimension } n$

El objetivo por lo tanto, es estimar en esta relación el parámetro  $\beta$ , que indica como varia  $Y$  cuando  $X$  varia en una unidad. Parte de la estimación también involucra definir la significancia y consistencia del parámetro, es decir, mediante herramientas de inferencia estadística, determinar en base a la evidencia que entregan los datos e hipótesis previas, con que propiedad se puede asumir que los elementos de  $\beta$  son distintos de cero, y que por lo tanto, permiten caracterizar la variación de  $Y$  en función de los cambios en  $X$ .

---

<sup>98</sup> J. Wooldridge, *Introductory Econometrics A Modern Approach*, 4ª Edición, Editorial South-Western, 2007.

<sup>99</sup> Data & Statistical Services, *Linear Regression using Stata*, Princeton University, 2007

Para estimar los parámetros de  $\beta$  que definen la relación lineal entre las variables, uno de los métodos más comúnmente usados es el método de los mínimos cuadrados ordinarios (o MCO).

Este estimador, a grandes rasgos, minimiza la suma de los cuadrados de la diferencia entre los valores observados de la variable  $Y$  (obtenidos directamente de la muestra de datos), y los valores de la misma variable  $Y$  estimados según la función lineal definida por la regresión, la que a su vez, se define por los parámetros  $\beta$  que se quieren estimar.

De esta manera, si se tiene una muestra de  $n$  datos  $\{y_i, x_i\}_{i=1}^n$  para las variables  $X$  e  $Y$ , los estimadores de MCO para los parámetros  $\beta$  vienen dados por la minimización de la siguiente expresión:

$$\min \sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{y}_i)^2 \quad (1)$$

Dónde:

$y_i = i$  – *esimo elemento de la muestra de  $n$  datos de la variable  $Y$*

$\tilde{y}_i =$  *estimacion del  $i$  – esimo elemento de la muestra de  $n$  datos de  $Y$  calculada en funcion del  $i$  – esimo elemento de la muestra de  $n$  datos de  $X$  y segun la funcion  $\tilde{y}_i = \tilde{\beta} x_i$  (2)*

Donde  $\tilde{\beta}$  corresponde a la estimación del parámetro  $\beta$  que se quiere estimar, y que define la relación lineal buscada.

Remplazando (2) en (1), se llega la siguiente expresión:

$$\min \sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{\beta} x_i)^2$$

La cual, restringida al conjunto de datos dados por la muestra  $\{y_i, x_i\}_{i=1}^n$  y a otros supuestos adicionales que se indican a continuación, permite obtener un estimador insesgado<sup>100</sup> del parámetro  $\beta$ , y en consecuencia, de la relación lineal buscada.

---

<sup>100</sup> Se entiende por insesgamiento de un estimador, el hecho de que el valor esperado de este, es igual al valor “real” que se quiere estimar.  $E(\tilde{\beta}) = \beta$

## Supuestos de Gauss-Markov<sup>101</sup>

Existen 5 supuestos claves que permiten asumir que el estimador por MCO es el mejor estimador lineal insesgado. Estos son:

- Supuesto 1 (Lineal en los parámetros)

El modelo poblacional (que define la relación entre variables que se quiere estimar) puede expresarse como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + u$$

Donde  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  son parámetros (constantes) desconocidos y de interés para ser estimados, y  $u$  es el error aleatorio o término de perturbación no observable.

- Supuesto 2 (Muestreo aleatorio)

Se tiene un muestreo aleatorio con  $n$  observaciones  $\{x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in}, y_i\}_{i=1}^n$  de acuerdo con el modelo poblacional del Supuesto 1

- Supuesto 3 (No existe colinealidad perfecta)

En la muestra (y por consiguiente en la población), ninguna variable independiente es constante, y además no existen relaciones lineales exactas entre las variables independientes.

- Supuesto 4 (Media condicional cero)

El error (definido como  $u$ ) tiene un valor esperado igual a 0, dado cualquier valor para las variables independientes.

Esto equivale a:

$$E(u|x_1, x_2, \dots, x_k) = 0$$

- Supuesto 5 (Homocedasticidad)

El error  $u$  tiene varianza constante, dado cualquier valor para las variables independientes.

$$Var(u|x_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2$$

---

<sup>101</sup> J. Wooldridge, Introductory Econometrics A Modern Approach, 4° Edición, Editorial South-Western, 2007.

## 11.2. Definición de Variables Dependientes

Dado que el objetivo principal del proyecto, es estudiar los efectos en el negocio financiero y del crédito del retail, de los nuevos límites impuestos a las tasas máximas cobrables (TMC) con la entrada vigencia de la Ley N° 20.715 (y adicionalmente, de otras variables que pudiesen tener incidencia), es que se hace necesario construir un conjunto de variables dependientes (o explicadas), que tal como se señaló en secciones anteriores, caracterice de mejor manera este segmento.

Esta construcción de variables, se hace por un lado en función de la información disponible tanto en cantidad como calidad de datos, y por el otro, en función de la heterogeneidad entre las tiendas (en dimensiones como la magnitud de sus flujos, composición de cartera en términos de mora, entre otras más), pudiéndose de esta manera, efectuar el análisis a partir de variables comparables entre compañías.

Adicionalmente, como no se tiene acceso a información en un nivel amplio de disgregación (y/o individualización) de los consumidores en el mercado del retail financiero (y que sin embargo, se declaran como un ámbito del análisis de este proyecto), es que se hace necesario también, que estas variables incluyan elementos que permitan emitir conclusiones o hipótesis, respecto a posibles efectos de la Ley N° 20.715 y otros en el bienestar de los mismos.

Por lo anterior, se construyen un grupo de 5 variables (algunas de estas vistas previamente en el análisis descriptivo de las mismas) comunes a todas las compañías bajo estudio, las cuales se especifican a continuación:

$$1 \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$$

“Corresponde al ratio entre ingresos brutos por concepto de negocio financiero, e ingresos brutos totales para todos los segmentos existentes en las empresas bajo estudio.”

Esta variable, permite medir la proporción del negocio financiero en término de flujos respecto a los flujos entrantes totales de todos los segmentos. Al estar normalizada además, permite comparar tiendas según variables de igual orden de magnitud, facilitando además un primer análisis de los efectos netos a nivel de industria de retail financiero.

$$2 \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$$

“Corresponde al ratio entre el margen bruto<sup>102</sup> (o de utilidad bruta) por concepto de negocio financiero, y el margen bruto total para todos los segmentos de actividad en las empresas bajo estudio. Es análogo a la variable anterior, pero en términos de márgenes.”

Se considera el margen bruto financiero o margen de venta en lugar del resultado operacional<sup>103</sup> debido a la disponibilidad heterogénea de datos entre las tiendas (no todas reportan los gastos de administración y ventas por segmento de actividad). Al igual que la variable anterior, su normalización permite el análisis comparativo entre tiendas según variables de igual orden de magnitud.

$$3 \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N° tarjetas operativas}}$$

“Corresponde a una medida del margen bruto financiero promedio por unidad de tarjeta operativa, el trimestre de referencia.”

Esta variable, entrega un promedio del margen bruto financiero o de ventas por tarjeta que efectúa al menos una operación de crédito durante el trimestre, es decir, el margen promedio por tarjeta activa el trimestre de referencia.

$$4 \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$$

“Corresponde al ratio entre el margen bruto financiero y el monto de las operaciones de crédito cursadas”.

Permite generar una medida preliminar de la rentabilidad o rendimiento de los fondos otorgados en operaciones de crédito el trimestre de referencia (compras, cargos por servicio, avances realizados con tarjeta de crédito, entre otros) en función del margen bruto obtenido por esos mismos montos el mismo trimestre.

---

<sup>102</sup> *Margen Bruto = Ingresos de actividad – Costos de actividad*)

<sup>103</sup> *Resultado operacional =*

*Ingresos de actividad – Costos de actividad – Gastos de administracion y ventas*)

5 ln(Monto promedio operaciones de credito)

“Corresponde al ratio entre el monto total de las operaciones de crédito, y el número total de estas llevadas a cabo durante el trimestre de referencia.”

Se considera el logaritmo natural del promedio, a fin de “suavizar” la curva, y poder trabajar con montos comparables, dados los muy disimiles órdenes de magnitud entre una tienda y otra.

Este indicador, entrega una medida “suavizada” del monto promedio que las compañías otorgan como crédito a sus clientes.

A continuación se muestran, en las figuras 11 y 12, los gráficos del margen bruto promedio por tarjeta operativa, y las medidas de rentabilidad de los montos otorgados en crédito, según el margen bruto obtenido en el mismo ítem.

Es interesante observar, que tanto en el margen bruto promedio por tarjeta operativa, como en el rendimiento de los montos de crédito otorgados, son los retailers más pequeños o de menor volumen de flujos (Abcdin y La Polar, más Hites, del cual solo se tienen 4 observaciones) quienes obtienen mayores márgenes por tarjeta activa y rentabilidades. Son también en quienes en promedio el negocio financiero representa en volumen de flujos una proporción mayor respecto al negocio total, lo que posiblemente, podría hacerlos también más vulnerables a los cambios regulatorios en las tasas máximas cobrables del crédito.

Figura 11: Ratio Margen Bruto Financiero/Tarjetas Operativas

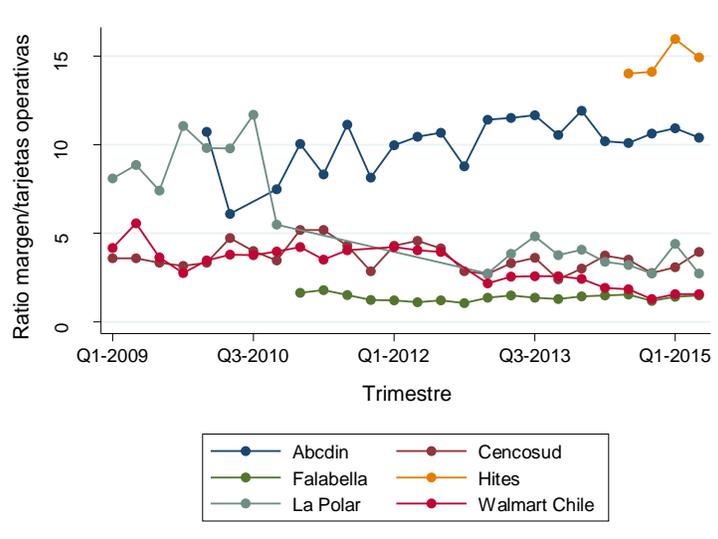
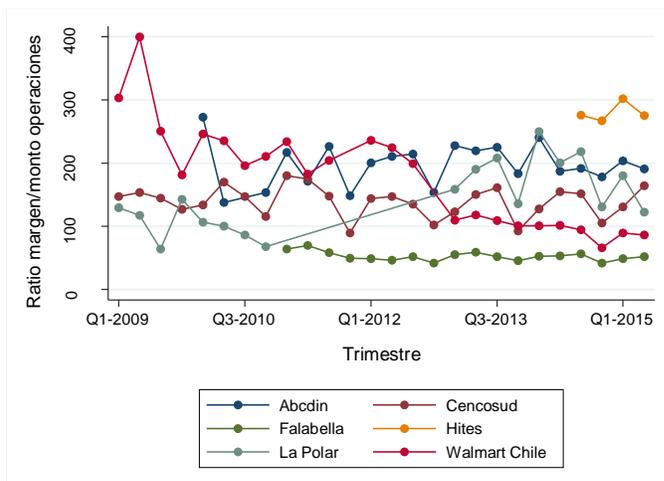


Figura 12: Ratio Margen Bruto Financiero/Monto de las Operaciones



### 11.3. Análisis Desagregado en Series de Tiempo

#### Regresión Lineal en Serie de Tiempo<sup>104</sup>

Una regresión lineal en series de tiempo, puede ser representada por la siguiente ecuación:

$$y_t = \alpha + X'_t \beta + \mu_t$$

Dónde:

$t = 1, \dots, T$  (índice temporal para los instantes que considera la muestra en el horizonte temporal  $T$ )

$y_t$  = valor de la serie de tiempo  $Y$  en  $t$ , correspondiente a la variable dependiente

$x_t$  = valor de la serie de tiempo  $X$  en  $t$ , correspondiente a la variable independiente

$u_t$  = error o variación de  $Y$ , no explicada por la variable independiente  $X$

<sup>104</sup> J. Wooldridge, Introductory Econometrics A Modern Approach, 4° Edición, Editorial South-Western, 2007.

El análisis econométrico en series de tiempo, hereda del análisis econométrico en datos de corte transversal (datos de una muestra obtenida en un instante de tiempo puntual y único), las mismas propiedades o supuestos que hacen del estimador de mínimos cuadrados ordinarios (o MCO) el mejor estimador lineal e insesgado.

La aleatoriedad que se le exige a la muestra en el caso de los datos de corte transversal, es análoga a los datos en serie de tiempo, en los cuales, está viene dada por el proceso aleatorio que los genera a lo largo del intervalo temporal que considera el análisis, siendo la única restricción, el hecho de que al trabajar con datos temporales y de tipo no-experimentales (como los ocupados en este proyecto), solo podemos acceder a una sola muestra de los mismos, la cual además, generalmente es acotada en número de observaciones comparativamente a las observaciones que se pueden obtener en un muestreo de datos de corte trasversal.

Es por esto, que al trabajar con datos en series de tiempo (y consecuentemente, de panel), es necesario comprobar supuestos respecto al proceso de generación de los datos. Esto, con el fin de que se puedan aplicar posteriormente las leyes asintóticas y de los grandes números (o muestras grandes) a los estimadores y estadísticos asociados, de modo tal que la inferencia estadística que se haga posteriormente respecto a los parámetros y a su significancia, sea la correcta y no induzca a error.

Una propiedad deseable para el proceso de generación de los valores de una serie, y consecuentemente, para la correcta aplicación de las leyes asintóticas y de los grandes números, es que estas evolucionen según un proceso estacionario y/o débilmente dependiente:

Un proceso de serie de tiempo estacionario  $\{X_t: t=1,2,.. \}$  es débilmente dependiente, si  $X_t$  y  $X_{t+h}$  son “casi independientes” a medida que  $h$  aumenta sin límite.

Esta idea, se define típicamente en la literatura, y de manera intuitiva, como el hecho de que la correlación entre las variables tiende a 0 a medida de que el intervalo temporal  $h$  entre ellas se hace más y más grande, esto es:

$$\text{Corr}(x_t, x_{t+h}) \rightarrow 0 \text{ cuando } h \rightarrow \infty$$

Un mecanismo para estudiar la dependencia débil en una serie de tiempo, son los procesos de raíz unitaria, o integrados de orden 1 (I[1]), los cuales por definición son fuertemente dependientes. Por su parte, un proceso débilmente dependiente se caracteriza, típicamente, como un proceso integrado de orden 0 (I[0]), y no es necesario efectuarle alguna transformación previo a aplicar un análisis de regresión por MCO.

El nombre de proceso de raíz unitaria, viene del hecho de que cuando este es fuertemente dependiente, y sigue un proceso autorregresivo de orden 1 o AR(1) modelado por :

$$y_t = \rho y_{t-1} + e_t$$

Con  $e_t = \text{error aleatorio}$

El valor de  $\rho$  es igual a 1, siendo además, la varianza dependiente de  $t$

En el caso de un proceso de orden 0, se tiene que  $|\rho| < 1$ , y la varianza es independiente del instante temporal dado.

### Test de Dickey-Fuller<sup>105 106</sup>

El test de Dickey-Fuller, permite establecer con un determinado nivel de significancia, si una serie de tiempo dada sigue o no un proceso de raíz unitaria.

Para lo anterior, y sea  $y_t$  la serie de tiempo a estudiar, el test en primer lugar calcula una regresión para los valores de esta serie según un modelo de tipo AR(1), o autorregresivo de orden 1, de modo tal de estimar el parámetro  $\rho$  :

$$y_t = \rho y_{t-1} + e_t$$

Luego, y en función del estimador y la significancia del mismo, se aplica el test, según las siguientes hipótesis nula y alternativa:

Ho: Variable contiene una raíz unitaria ( $\rho = 1$ )

Ha: Variable generada por un proceso ( $|\rho| < 1$ )

Por tanto, si se obtiene un p-valor asociado al estadístico menor a 0.05 (utilizando un intervalo de confianza de 95%), se rechaza Ho, y asume que la serie sigue un proceso integrado de orden 0

Cuando las variables en series de tiempo siguen un proceso de raíz unitaria, y por lo tanto, no pueden ser utilizadas directamente en la estimación de modelos lineales de regresión en series de tiempo, deben ser modificadas.

Una transformación común, consiste en transformar la variable a las diferencias entre sus niveles, es decir, calcular sus incrementos, tal que:

Si  $y_t$  es una serie de tiempo con raíz unitaria, se aplica la transformación según:

$$\dot{y}_t = \Delta y_t = y_t - y_{t-1}$$

Siendo  $\dot{y}_t$  apta para su uso en métodos de regresión lineal, en remplazo de  $y_t$  como variable equivalente.

Si al aplicar nuevamente el test de Dickey-Fuller se obtiene una variable con proceso de raíz unitaria, debe calcularse una nueva diferencia, hasta que el proceso sea integrado de orden 0:

$$\ddot{y}_t = \Delta \dot{y}_t = \dot{y}_t - \dot{y}_{t-1}$$

---

<sup>105</sup> J. Wooldridge, Introductory Econometrics A Modern Approach, 4° Edición, Editorial South-Western, 2007.

<sup>106</sup> Data & Statistical Services, Time Series, Princeton University, 2007

## Regresiones en Series de Tiempo

Para el análisis a nivel desagregado, se construyen para las 6 tiendas de retail finalmente consideradas, modelos de regresión en series de tiempo, según las 5 variables dependientes definidas anteriormente, y en función de la combinación de 3 variables independientes, las que corresponden a:

1.  $TMC\ 0 - 200_t$  = Tasa máxima convencional el trimestre  $t$ , para montos de 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable y 90 o más días plazo.
2.  $TMC\ 0 - 200_{t-1}$  = Tasa máxima convencional el trimestre  $t-1$ , (para montos de 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable y 90 o más días plazo). Se aplica un rezago a la variable, de modo tal de identificar algún efecto de la tasa promedio vigente el trimestre anterior al trimestre correspondiente al de la variable dependiente.
3.  $Ley20715$  = Variable dummy o binaria, que toma valores 1 en los trimestres  $t$  con vigencia de la Ley N° 20.715, y 0 en los que no.

La razón de trabajar con estas 3 variables, es determinar si existe por parte de la TMC en el segmento definido, capacidad de explicación a la variación de los indicadores de negocio financiero y créditos anteriormente indicados, y que se definen en los modelos como las variables dependientes.

Por lo anterior, los modelos quedan especificados según combinaciones de las 3 variables independientes señaladas anteriormente, y para cada una de las 5 variables dependientes previamente definidas.

Debe señalarse que las variables asociadas a las TMC, se trabajan según sus diferencias, dado el hecho de que al aplicárseles el test de Dickey-Fuller, se obtuvo que seguían un procesos de raíz unitaria, por lo que en las regresiones, tanto para la variable en el periodo  $t$  como  $t - 1$ , se consideran únicamente sus diferencias.

Adicionalmente, es necesario indicar que los parámetros de las regresiones se estimaron en base a estimadores robustos a posible presencia de heterocedasticidad<sup>107</sup> en los modelos, de modo tal de evitar la pérdida de eficiencia en la estimación por MCO.

---

<sup>107</sup> Un modelo de regresión lineal es heterocedástico, si la varianza de las perturbaciones es dependiente al valor de las variables independientes. Se representa como:

$$Var(u|x_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2(x_1, x_2, \dots, x_k)$$

Las combinaciones de los 5 modelos que se regresionaron por lo tanto, son las siguientes:

$$1. y_t = \alpha + TMC\ 0 - 200_t$$

$$2. y_t = \alpha + TMC\ 0 - 200_{t-1}$$

$$3. y_t = \alpha + TMC\ 0 - 200_t + Ley20715_t$$

$$4. y_t = \alpha + TMC\ 0 - 200_{t-1} + Ley20715_t$$

$$5. y_t = \alpha + TMC\ 0 - 200_t + TMC\ 0 - 200_{t-1} + Ley20715_t$$

La variable dependiente, se define para cada una de las 6 tiendas bajo estudio (excluyendo Ripley, tal como fue señalado anteriormente):

$$y_t = \begin{cases} infintotri_t \\ mbfintotri_t \\ mbrutofintrintar_t \\ mbrutofintrimopr_t \\ lnmoprnopr_t \end{cases}$$

Dónde:

$$infintotri = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$$

$$mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$$

$$mbrutofintrintar = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N° tarjetas operativas}}$$

$$mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$$

$$lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$$

## 11.4. Análisis de Resultados

En primer lugar, al correr las regresiones, se excluyeron para cada una de las tiendas todas las variables dependientes para las cuales ninguna de las 5 combinaciones de variables independientes entregó algún coeficiente significativo.

Estas variables excluidas, se indican por tienda en el Anexo E, Tabla 21. El detalle de los modelos por tienda, según las variables dependientes y no excluidas, se adjuntan en el Anexo E, Tablas 22 a 34, más una explicación de la organización de la información de las tablas de regresiones en el inicio del Anexo E y en la Tabla 20.

Posteriormente, del conjunto de variables por tienda no excluidas, y al analizar todas las combinaciones de modelos, se concluye que solo en una parte muy pequeñas de estos se obtienen coeficientes significativos al 95%, y en una proporción mucho menor con coeficientes significativos al 99% de confianza. Incluso, en el caso de la compañía Hites, no se encontraron modelos que tuviesen algún componente significativo.

Estos resultados, analizándolos a nivel general, no permiten asegurar en primer lugar (dada la evidencia proporcionada por los datos y reflejada en la significancia de los parámetros estimados), que la evolución de la TMC en su segmento objetivo, haya tenido hasta el segundo trimestre de 2015, desde y previo a su implementación, algún efecto explicativo en la evolución de las variables dependientes.

Más aún, si se analizan los signos de los coeficientes significativos, tanto para el caso de la TMC con rezago como sin rezago, se tiene que solo para el caso de las compañías Abcdin y Cencosud se obtienen modelos coeficientes asociados a la TMC positivos y significativos (con un 99% y 95%, respectivamente).

Estos coeficientes positivos para la TMC, son esperables por 2 razones:

- Al trabajar con las diferencias de las TMC, y dada la baja pronunciada de estas tasas que se detecta en los datos luego de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, se obtienen una variable transformada que es de signo negativo, pero cuya magnitud va creciendo en la medida que la TMC cae de manera más pronunciada (hasta llegar al estado de régimen).
- Se asume, de acuerdo a la evidencia de los datos, y a los registros y antecedentes de prensa y estudios previos con respecto a la nueva ley de TMC, que una disminución en esta tasa, tendría un efecto negativo en los indicadores del mercado del crédito (dados por las variables dependientes definidas), por lo que lo esperable, es que la variación de la TMC tenga un efecto en una disminución de los indicadores anteriores, y no un aumento.

Esto por lo anterior, que no se puede finalmente establecer, que a nivel desagregado, la TMC tiene un rol activo en la variación de los indicadores financieros y de actividad del retail financiero, al menos no de manera lineal, y para todas la tiendas por igual, siendo este notorio únicamente en un par de ellas.

Adicionalmente, respecto a la variable binaria *Ley20715*, que toma valores 1 los trimestres de vigencia de la Ley N° 20.715, se tiene que esta es significativa y según el signo negativo esperado, en modelos para 4 de las 6 tiendas consideradas.

Este signo negativo es potencialmente consistente, dado el hecho que al igual de lo que se argumenta según los antecedentes de prensa y estudios respecto a la variable TMC, la entrada en vigencia de la ley ha sido vista en general como perjudicial para los resultados del negocio financiero del retail, razón por la cual, para una variable binaria que toma valores negativos en esos trimestres de vigencia, un coeficiente negativo tiene más sentido.

Adicionalmente, el hecho que la variable *Ley20715* sea significativa en una mayor cantidad de modelos respecto a la variable TMC, es un indicador de que potencialmente la primera esta “absorbiendo” la variabilidad en las variables dependientes que la variables asociada a la tasa máxima convencional no pueden.

Por último, respecto al ajuste del modelo, se ven en general valores de  $R^2$  normal y ajustado que no sobrepasan los 0.3 de proporción de variabilidad de  $Y$  explicada por  $X$ , por lo que tampoco las variables de TMC y binaria explicarían, en conjunto, un porcentaje importante de la variabilidad de los indicadores de negocio de retail financiero representados por las variables dependientes.

### **11.5. Análisis Agregado en Datos de Panel<sup>108</sup>**

Una base de datos de panel, también conocidos como “datos de series de tiempo de sección cruzada” (del inglés cross-sectional time series data), corresponde a una agrupación o muestra de datos, en el cual el comportamiento de un grupo de entidades o individuos (personas, empresas, países, etc.), es observado según un grupo de variables comunes, y registradas en un intervalo de tiempo dado.

Los datos de panel, tienen la ventaja de que permiten controlar los efectos de variables no observables o medibles, que son inherentes a la heterogeneidad entre los individuos, y que tienen efectos potenciales en el comportamiento de otras variables del mismo.

A grandes rasgos, los modelos econométricos en datos de panel pueden dividirse en 2 grupos principales:

- **Modelos de Efectos Fijos**
  
- **Modelos de Efectos Aleatorios**

---

<sup>108</sup> Data & Statistical Services, Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata, Princeton University, 2007

## Modelo de Efectos Fijos

Los modelos de efectos fijos, se utilizan cuando se está interesado únicamente en estudiar el efecto neto de una variables sobre otra.

Estos, exploran la relación entre variables predictoras (o independientes) y variables respuesta (dependiente), cuando cada individuo del panel tiene características propias e individuales que pueden influir o no en el comportamiento y evolución de los predictores.

Para esto, se asume que “algo” dentro de los individuos puede afectar o sesgar las variables predictoras (y/o respuesta), por lo que surge la necesidad de controlarlas.

Estas características, son invariantes en el tiempo (en un individuo), son únicas, y no deben estar correlacionadas con otras características individuales.

Esto significa, que el término de error de la entidad y una constante (que captura las características individuales), no deben estar correlacionados con las del resto de los individuos del panel. En el caso que lo estuviera, un modelo de efectos fijos no sería el apropiado, pues las inferencias respecto al modelo y los parámetros podrían ser no correctas, y se necesitaría posiblemente recurrir a un modelo de efectos aleatorios.

La configuración típica de un modelo de efectos fijos, corresponde a la siguiente:

$$Y_{it} = \beta' X_{it} + a_i + u_{it}$$

Dónde:

$a_i$  ( $i = 1, \dots, n$ ) = Es el intercepto propio de cada individuo  $i$ , equivalente a una variable dummy para cada uno de los individuos, y que captura los efectos propios de la heterogeneidad entre los mismos, de manera tal de estimar coeficientes no insesgados por características invariantes en el tiempo, y únicas para cada uno de los individuos.

$Y_{it}$ =variable dependiente ( $i$ =individuo,  $t$ =tiempo)

$X_{it}$ =variable independiente

$\beta$ =vector de coeficientes

$u_{it}$ =termino error

## Modelo de Efectos Aleatorios

Un modelo de efectos aleatorios, al contrario de uno de efectos fijos, asume la variación entre los individuos como aleatoria, y no correlacionada con las variables independientes o predictoras:

Además, permite a las variables invariantes en el tiempo servir de variables explicativas, pudiendo potencialmente obtenerse mayor poder explicativo en las variables independientes.

No obstante, tiene la desventaja en que es necesario especificar lo mejor posible tales características individuales, pues sino, se corre el riesgo de posible sesgo en los estimadores a causa de variables omitidas.

La configuración típica de un modelo de efectos fijos, corresponde a la siguiente:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + a + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dónde:

$\alpha$  : distribuye de manera independiente a los regresores  $X$ , y está incluido en el término de error.

$u_{it}$  = es el error “intra” individuos

$\varepsilon_{it}$  = es el error “entre” individuos

## Test de Hausman<sup>109</sup>

El test de Hausman, permite decidir entre modelo de efectos fijos o aleatorios.

Lo que hace básicamente, es establecer mediante Test de Hipótesis, si la correlación entre errores (únicos e individuales) y regresores existe, de acuerdo al valor del estadístico y su significancia.

La hipótesis nula del test, considera que la correlación no existe, por lo cual el modelo a elegir debe ser de efectos aleatorios. En resumen:

Ho: Modelo a elegir: Efectos aleatorios

Ha: Modelo a elegir: Efectos fijos

---

<sup>109</sup> Data & Statistical Services, Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata, Princeton University, 2007

Por tanto, si se obtiene un p-valor asociado al estadístico menor a 0.05 (utilizando un intervalo de confianza de 95%), se rechaza  $H_0$  y se establece que el modelo más adecuado a los datos es de efectos fijos.

## Especificación del Modelo

Previo a definir qué tipo de modelo econométrico en datos de panel se ocupara (efectos fijos o aleatorios), se especificara un modelo de tipo general según las variables que lo constituirán.

Al contrario del trabajo con series de tiempo, y como una manera de llegar a un modelo que explique significativamente y consistentemente el comportamiento de las variables definidas para caracterizar el negocio del retail, es que se incluirán un grupo mayor de variables independientes, las cuales incluirán las variables globales definidas en seccion la especificación de los datos, como también variables específicas las tiendas y asociadas a la actividad de crédito de las mismas. Análogamente a los modelos de series de tiempo, se incluirá una variable binaria que capture las variaciones y posibles efectos no explicados por el resto de las variables, y que estén asociados al periodo de vigencia de la Ley 20.715.

El modelo general a estimar, corresponde a la siguiente configuración:

$$y = a + \beta X_{it}$$

Donde

$i =$  índice individuo (casas de retail)

$t =$  índice temporal, asociado al trimestre  $t$

$y_{it}$ =variable dependiente

$X_{it}$ =conjunto de variable independientes

$\beta$ =vector de coeficientes (dimensión  $k+1$ , con  $k$  número de variables explicativas, más el termino asociado al intercepto)

Para este modelo, y al igual que en el caso de las regresiones en serie de tiempo, se asigna un panel para cada una de las 5 variables independientes definidas, las cuales corresponden a:

$$y_{it} = \begin{cases} infintotri_{it} \\ mbfintotri_{it} \\ mbrutofintrintar_{it} \\ mbrutofintrimopr_{it} \\ lnmoprnopr_{it} \end{cases}$$

Dónde:

$$infintotri = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$$

$$mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$$

$$mbrutofintrintar = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N° tarjetas operativas}}$$

$$mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$$

$$lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$$

En el caso de las variables explicativas, estas se agrupan en un total de 15 variables, divididas en 3 variables específicas a cada tienda (de actividad del negocio del crédito del retail, y especificadas con un subíndice  $i$ ), y 12 variables globales y/o macroeconómicas, comunes a toda la industria. Esto último, con el fin de poder entregar variabilidad temporal y entre tiendas a los modelos, además de caracterizar el contexto económico global del retail, el cual típicamente, es vulnerable a los niveles de consumo y actividad generales de la población, los que a su vez, se ven influenciados o están reflejados en factores como el nivel general de precios (IPC), el desempleo, las expectativas económicas por estrato socioeconómico, el costo de la deuda entre instituciones bancarias (TPM), el costo del dólar nominal (TCN), e indicadores de actividad económica interna y externa en general (Imacec e Importaciones).

Todas estas variables, están especificadas en sus unidades de medición en el Anexo A y B de este informe, y han sido revisadas en los análisis descriptivos anteriores.

$$X_{it} = \left( \begin{array}{l} dccneto_{it} = \text{Deudores Comerciales Cuentas por Cobrar Neto}_{it} \\ topr_{it} = \text{Tarjetas con Operaciones}_{it} \\ adia_{it} = \text{Proporción de Operaciones de Crédito al Día}_{it} \\ ipc_t = \text{Indice de Precios al Consumidor}_t \\ dempleo_t = \text{Desempleo}_t \\ imacecvel_t = \text{IMACEC}_t \\ impron_t = \text{Importaciones ítem Consumo}_t \\ ley20715_t = \text{Variable binaria (1 si ley 20715 esta vigente en } t, 0 \text{ si no)} \\ tmc0200_t = \text{TMC (o a 200 UF, moneda nacional no reajutable, 90 o mas días)}_t \\ prommedio_t = \text{Promedio indicadores estrato medio Encuesta P.E.S.E.}^{110}_t \\ promalto_t = \text{Promedio indicadores estrato alto Encuesta P.E.S.E.}_t \\ tpm_t = \text{Tasa Politica Monetaria}_t \\ tcn_t = \text{Tipo de Cambio Nominal}_t \\ impbienes_t = \text{Importaciones ítem Bienes}_t \\ prombajo_t = \text{Promedio indicadores estrato bajo Encuesta P.E.S.E.}_t \end{array} \right)$$

Previo a la aplicación del test de Hausman al modelo especificado anteriormente, es necesario, al igual que con las regresiones en series de tiempo, determinar si las variables del panel de datos siguen o no un proceso integrado de orden 1 (o raíz unitaria), o en su defecto, tiene propiedades estacionarias (y/ o son débilmente dependientes), que tal como fue señalado, y análogamente a las series de tiempo, son las deseables.

Al disponer de un panel de datos desbalanceado (no se dispone de igual cantidad de datos y en los mismos instantes de tiempo específicos para todas las tiendas), es necesario aplicar un test que sea robusto a esta condición.

El test de tipo Fisher, basado en el test de Dickey-Fuller, permite determinar, en base a inferencia estadística, si todos los paneles (determinados por la cantidad de individuos de la base de datos de panel) contienen para alguna variable específica, procesos de raíz unitaria.

Sus hipótesis, corresponden a las siguientes:

Ho: Todos los paneles (individuos) contienen raíces unitarias en la variable testeada

Ha: Al menos un panel (individuo) es estacionario para la variable testeada

Por tanto, si se obtiene un p-valor asociado al estadístico menor a 0.05 (utilizando un intervalo de confianza de 95%), se rechaza Ho, y se establece que al menos para un de los paneles (individuos) variable testeada es estacionaria (o débilmente dependiente), por lo cual a la variable no es necesaria efectuarle una transformación con sus diferencias.

Al aplicar el test de Fisher al conjuntos de variables que define el modelo de panel especificado anteriormente, se tiene un conjunto de 6 variables que siguen un proceso de raíz unitaria, por lo cual son redefinidas en función de sus diferencias. A estas, se le antepone una “d” a la abreviatura del nombre, de modo tal de poder reconocerlas en las tablas de presentación de los modelos en el Anexo.

$$ddccneto_{it} = dccneto_{it} - dccneto_{it-1}$$

$$dtmc0200_t = tmc0200_t - tmc0200_{t-1}$$

$$dtpm_t = tpm_t - tpm_{t-1}$$

$$dtn_t = tcn_t - tcn_{t-1}$$

$$dimpbienes_t = impbienes_t - impbienes_{t-1}$$

$$dprombajo_t = prombajo_t - prombajo_{t-1}$$

Respecto a las variables dependientes, solo *lnmoprno* describe un proceso de raíz unitaria, por lo que es transformado a su equivalente en diferencias identificado como *dlnmoprno*

---

<sup>110</sup> Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica

Calculadas sus diferencias y aplicado el test de hausman a los modelos, se tiene que para las 4 primeras variables dependientes, el test arroja p valores de menos de 0.05, por lo cual ajustan mejor según un modelo de efectos fijos. En el caso de la última variable dependiente, correspondiente a *lnmoprnopr*, su p-valor, al ser mayor a 0.05, indica que el mejor modelo para esta viene dado como un modelo de efectos aleatorios (Los resultados de los test, se adjuntan en el Anexo F, Tablas 35, 36, 37, 38 y 39).

Una vez construidos los 5 modelos, para las 5 variables dependientes, se procede a efectuar, mediante el siguiente criterio, un proceso de selección de las variables explicativas que mejor ajustan a los modelos, de modo tal de llegar a una posible especificación que tenga mejor poder explicativo que las anteriores versiones para una misma variable independiente. El criterio de selección de variables explicativas, es el siguiente:

Criterio de selección de coeficientes (o variables independientes):

Un una variable asociada a un coeficiente, **es removida del modelo si:**

- Predictor no es significativo, y no tiene el signo esperado según la intuición e hipótesis preliminar respecto a la relación entre las variables.
- Predictor tiene el signo esperado, pero su nivel de significancia es excesivamente deficiente (ej. p-valores sobre 0.5)

Un una variable asociada a un coeficiente, **es mantenida en el modelo si:**

- Predictor tiene el signo esperado, y es significativo al 95% o más (p-valores menores a 0.05)
- Predictor tiene el signo esperado, y es no significativo pero en un nivel “moderado” (ej. p-valores cercanos a 0.1 )
- No se tiene certeza del signo esperado, sin embargo el nivel de significancia es cercano al 99% (p valor cercano a 0.01)

En los casos distintos a los anteriores, se estudian distintas combinaciones de variables modo tal de determinar cuál de estas entrega el mejor ajuste, y a la vez, el mayor número de coeficientes significativos de modo tal de poder maximizar la capacidad explicativa de las variables.

Para definir los signos esperados, se asumió que en general, un aumento en indicadores de actividad como las importaciones de bienes y consumo, velocidad de crecimiento del IMACEC o de las expectativas económicas (definidas por el promedio de los indicadores por estrato de la Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica), tienen un impacto positivo en los indicadores de negocio del retail financiero, ya sea por mejores condiciones económicas, de confianza, o mejores expectativas respecto a por ejemplo los niveles de renta futuro, que las motivan a las personas a consumir, invertir y/o endeudarse en mayor proporción respecto a sus ingresos, con consiguientes efectos positivos en los indicadores de resultados y actividad de créditos del retail.

Otras variables que pudiesen seguir también esta tendencia, son los niveles o proporciones de deuda al día en las compañías, los que al aumentar, podrían motivarlas a incurrir en menos costos asociados a disminuir el riesgo de cartera (con consiguientes efectos positivos en los indicadores financieros), o los niveles de IPC, los que si aumentan, pueden al menos en corto o mediano plazo, estar asociados a aumentos en los niveles de consumo, o posiblemente también, obligar a las personas a tener que recurrir a deuda para poder enfrentar sus gastos, y en consecuencia, beneficiar a las compañías de retail en los segmentos de crédito de su negocio (asumiendo acceso razonable a deuda).

Finalmente, variables con posibles efectos negativos en el negocio del crédito del retail, además de los niveles de tasa máxima convencional más acotados y decrecientes, son posiblemente aumentos en el nivel desempleo por menos dinamismo en el consumo (o por una menor proporción de sujetos calificados para el crédito), o alzas en la tasa de política monetaria y en el tipo de cambio, los que encarecen el endeudamiento de las compañías y el costo de las importaciones, y en consecuencia, pueden afectar sus resultados.

Respecto a las demás variables como los deudores comerciales y cuentas por cobrar, o el número de tarjetas operativas, no se distingue un solo efecto, por lo que se analizan principalmente en base a la significancia de sus coeficientes asociados.

En el Anexo G (Tablas 40, 41, 42, 43 y 44), se adjuntan para cada una de las 5 variables independientes y según el mismo formato de tabla con que se presentan las regresiones en serie de tiempo, los modelos seleccionados según el criterio de selección de coeficientes antes descrito. El modelo (1) corresponde (para las 5 variables dependientes) al modelo que incluye las 15 variables explicativas definidas inicialmente. Luego, el modelo identificado con (2) representa el primer modelo definido según la selección de coeficientes en el modelo (1) por el criterio señalado, siendo el (3) modelo en base a selección de coeficientes de modelo (2), y así sucesivamente hasta llegar a la última versión de modelo lineal en datos de panel.

Análogamente a lo hecho con las regresiones en series de tiempo, se trabaja con estimadores robustos a la presencia de heterocedasticidad en los modelos, por la posible presencia de datos heterogéneos.

Debe señalarse, que al generar modelos de efectos fijos mediante el software estadístico Stata, el programa entrega los interceptos asociados a los efectos fijos capturados por tienda (como una variable binaria para cada tienda) como el promedio de los mismos, y representado por el único intercepto que se muestra de la regresión.<sup>111</sup>

---

<sup>111</sup>C. F. Baum, An Introduction to Modern Econometrics Using Stata, Stata Press, 2006.

## 11.6. Análisis de Resultados

Definidos los modelos iniciales, y los posteriores en función de la elección de variables por los criterios antes descritos, se puede observar lo siguiente:

Para los modelos de efectos fijos explicativos de la variable *infintotri*, que representa la proporción del ingreso por concepto financieros sobre el total, se tiene que en las 5 especificaciones de modelos definidas por los criterios de selección de variables, los montos de crédito al día son la única variable con coeficientes significativos en todos los modelos (3 de estos modelos al 95% de significancia, y para los otros 2 restantes de un 99%) que además tiene un signo acorde a lo esperado según los supuestos señalados la sección anterior. Adicionalmente, en 4 de estos modelos, se tiene que la variable dummy captura variabilidad de manera significativa (que el resto de las variables no puede explicar), en 3 con un 99% de significancia, y en la restante con un 95%. Lo anterior puede significar, potencialmente, que a nivel neto de la industria, mejores índices de deuda de cartera, se asocian a proporciones de los flujos financieros sobre los totales más altas.

Respecto a la variable TMC, no se encontró una configuración de modelo de regresión en cual esta tuviese suficiente capacidad explicativa.

En relación al modelo de efectos fijos que busca explicar la evolución de la variable *mbfintotri*, se tiene que al igual que el anterior, la variable de montos de crédito al día tiene un rol explicativo significativo en los 4 modelos finalmente seleccionados, en todos según el signo positivo, y con un 95% de significancia. Lo mismo sucede con la dummy asociada a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, la cual explica en los 4 modelos variación asociada a la variable dependiente, con un 95% de significancia en 3 de estos, y con un 99% en el restante, y en todos según el signo negativo esperado. Respecto a las demás variables, se tiene que en los 4 modelos la variable desempleo es significativa, aunque con un signo distinto al esperado, junto a otras variables también significativas como son los deudores comerciales para 2 de los modelos a un 95% de significancia, y para uno de estos con el promedio de las expectativas del segmento bajo significativo al 99%, aunque con un signo distinto al esperado.

Con respecto al modelo de efectos fijos que busca explicar la variación del margen promedio por tarjeta *mbrutofintrimopr* no se tiene prácticamente ningún coeficiente significativo en las 4 combinaciones testeadas, siendo solamente la variable *dprombajo* la que aporta con uno significativo al 95% y con signo positivo.

Sobre el modelo asociado a la variable dependiente *mbrutofintrimopr* y que mide la rentabilidad promedio de los montos de crédito otorgados por las tiendas, se tienen coeficientes significantes asociados a las variables de deudores comerciales neto, binaria para los trimestres de vigencia de la Ley N° 20.715, para la TMC, y para las expectativas económicas promedio del estrato alto, siendo sin embargo consistente con los signos esperados solamente para la variable binaria, y por otro lado contraria incluso, para el caso de la TMC, en que los coeficientes son significativos en los 4 modelos definidos y sin embargo, tiene signo no esperado.

Por último, respecto al modelo de efectos aleatorios que explica la variación en el monto promedio de crédito por operación con la variable diferenciada *dlnmoprnoopr*, se destaca, para los 3 modelos finalmente definidos, la variable asociada a las importaciones de bienes, con la que se obtiene coeficientes significativos a casi el 100%, pese a los acotado de su magnitud, dada las

magnitudes relativas entre los montos de importaciones, y el logaritmo natural del monto promedio por operación de crédito.

Respecto a otras variables, se destaca el modelo (3) con 3 variables significativas, que además de la asociada a las importaciones de bienes, involucra variables de IPC, y de las expectativas sobre la economía promedio para el estrato bajo, todas con signos positivos esperados según los supuestos establecidos y señalados previamente. Adicionalmente, se destaca también el modelo (1) y (2), en los cuales además de la variable de importaciones, se tiene coeficientes significativos y de signo positivo a un 95% y 99% de significancia, respectivamente.

Puede concluirse finalmente respecto a los resultados obtenidos en el análisis de regresión, que pese a encontrar especificaciones donde ciertas variables específicas y globales demuestran (en base a la evidencia de los datos) estar fuertemente ligadas mediante relaciones lineales de posible efecto mutuo e incluso causalidad, la variable TMC, que es la que en mejor medida caracteriza la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715 (junto a la variable dummy asociada a posibles efectos no explicados en los periodos de vigencia de la misma), y al igual que en los modelos en series de tiempo, no logra establecer relaciones consistentes y generalizables que permitan asumir que su comportamiento, caracterizado por una baja efectiva y pronunciada los meses posteriores a su promulgación, ha tenido efectos directos o “instantáneos” en los principales indicadores del negocio financiero y del crédito en la industria del retail, caracterizados por las variables independientes o explicadas.

## 12. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE BENEFICIOS/PERJUICIOS EN CONSUMIDORES

Como un medio para caracterizar los potenciales efectos y escenarios que enfrentan los consumidores en su acceso al crédito en el retail, a un poco más de 2 años de la entrada en marcha de la Ley N° 20.715, se comparan los principales requerimientos exigidos por las 7 casas comerciales consideradas en la asignación de tarjetas de crédito, y en el cobro de comisiones, según información que por ley las empresas deben tener a libre disposición de sus potenciales clientes (específicamente, según la Ley N° 19.496 que establece entre otras cosas el derecho de los consumidores a “contar con información veraz y oportuna sobre los bienes y servicios ofrecidos, su precio y condiciones de contratación”, entre otros)<sup>112</sup>.

Complementando con los resultados surgidos del análisis previo a nivel tienda y de industria, se expone a continuación una comparativa de los requisitos básicos y comisiones cobradas por los estos en la entrega de productos financieros equivalentes<sup>113</sup>, es decir, se excluyen los servicios de tarjetas financieras catalogadas típicamente como “premium”, que no tienen equivalentes en todas las tiendas de retail bajo estudio.

Tabla 2: Requisitos Generales en otorgamiento de tarjetas de crédito equivalentes

“si” = empresa solicita la información

“-“ = no se especifica nada al respecto

Requisitos	Abcdin	Cencosud	Falabella	Hites	La Polar	Ripley	Walmart Chile
Nacionalidad Chilena o Extranjero (con residencia definitiva)	si	si	si (+ 5 años)	si	si	si	si
Cédula de Identidad (vigente y sin bloqueos)	si	si	-	si	si	si	si
Dirección/Domicilio verificable	si	si	si	si	si	si	si
Teléfono red fija (+ referencia) verificable	si	-	-	si	si	si	si
Ausencia solicitud de crédito rechazada (en empresa) desde:	48 meses	-	3 años	-	-	3 años	-
Buenos antecedentes y sin morosidad/protestos vigentes	si	si	si	si	si	si	si

<sup>112</sup> Información obtenida de fuentes digitales y físicas de las compañías, como sitios web corporativos o mesas de información y atención al cliente

<sup>113</sup> Abcdin incluye tarjeta ABC y las tarjetas DIN y ABCDIN aún vigentes o en operación

Falabella incluye tarjeta CMR falabella, Visa y MasterCard

Walmart Chile incluye tarjeta Líder MasterCard Nacional, Internacional y Preferente

Se observa de la Tabla 2 que en general, los primeros requisitos exigidos por las compañías al momento de asignar instrumentos de crédito, como son las tarjetas y los productos financieros asociados a ellas (compras en cuotas, avances, etc.), no difieren mucho entre tienda y tienda.

Condiciones exigidas como poseer documento de nacionalidad, de dirección o algún domicilio verificable, y como es de esperar, de posesión antecedentes financieros y de deudas al día y sin protestos vigentes, son transversales a todas las compañías, y están claramente señaladas en los medio mediante los cuales publicitan sus servicios.

Si puede destacarse, respecto al requisito de no poseer un crédito rechazado en un plazo mínimo dado al momento de solicitar la tarjeta de crédito, que de las 3 empresas que lo indican expresamente (Abcdin, Falabella y Ripley), es Abcdin la que impone los plazos más prolongados o restrictivos de 4 años (48 meses), en comparación a los 3 años que exigen las otras 2.

Sumando el antecedente, que tal como se indica en el análisis descriptivo y en los anexos (Anexo D, Tabla), Abcdin tiene una proporción de mora (solo considerando el periodo de vigencia de la Ley N° 20.715) de las más altas en comparación al resto de las tiendas (con un promedio de 15% de los montos en mora, comparado con Falabella y Ripley, con un 7% y 4%, respectivamente), puede proponerse como una explicación el hecho que, la compañía, al poseer este nivel de cartera en deuda (y sumado al hecho de la importancia del negocio financiero en sus resultados, con un 31% de los ingresos totales solo por el concepto de ingresos asociados al crédito), busque depurar su riesgo de crédito excluyendo clientes riesgosos, o manteniendo los actuales, lo cual, podría, eventualmente, tener efectos en una contracción global de la oferta de créditos del retail, siempre y cuando por supuesto, esos clientes excluidos por poseer créditos rechazados hace menos de 4 años, no sean absorbidos por otras compañías del rubro.

Tabla 3: Requisitos Etarios, de Ingreso y Antigüedad Laboral

Requisitos		Abcdin	Cencosud	Falabella	Hites	La Polar	Ripley	Walmart Chile
Dependientes	Rango Etario	[18, 75+364 días]	[21, -]	[18, 75]	[21, 77]	[25, 75]	No especifica	[24, 84+364 días]
	Ingreso Mensual Mínimo (CLP)	100.000	360.000 brut.	270.000 brut.	200.000 liq.	200.000 liq.	No especifica	270.000 brut
	Antigüedad Mínima	6 meses	No especifica	6 meses	6 meses	No especifica	No especifica	1 año
Independientes	Rango Etario	[24, 75+364 días]	[21, -]	[18, 75]	[21, 77]	[25, 75]	No especifica	[24, 84+364 días]
	Ingreso Mensual Mínimo (CLP)	100.000	360.000 brut.	270.000 brut.	200.000 liq.	200.000 liq.	No especifica	No especifica
	Antigüedad Mínima	1 año	No especifica	6 meses	1 año	No especifica	No especifica	No especifica
Jubilados o Pensionados	Rango Etario	[24, 75+364 días]	[21, -]	[18, 75]	[21, 77]	[25, 75]	No especifica	[24, 84+364 días]
	Pensión Mensual Mínima (CLP)	80.000	360.000 brut.	270.000 brut.	200.000 liq.	200.000 liq.	No especifica	270.000 brut.

Respecto a los requisitos etarios señalados en la Tabla 3, no se observan diferencias importantes entre tiendas que permitan suponer, por ejemplo, que se están excluyendo a ciertos grupos de la población claramente definidos, a excepción de los menores de edad, o personas ya cercanas a los 90 años, el resto de las personas, al menos por este ítem, pueden acceder los productos financieros ofrecidos.

Salvo Cencosud, que no tiene un tope máximo y Ripley, que no lo especifica, el resto de las tiendas oscila entre los 75 y 84 años como edad máxima para acceder a créditos. Si llama la atención que La Polar, que al igual que Abcdin sus flujos de ingreso financiero representan una proporción importante de los totales (19% después de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, 34% antes), excluya de sus tarjetas de crédito a sujetos menores de 25 años. Una razón que se propone, es que como medida de saneamiento de cartera post “Caso La Polar”, se excluyan del crédito a personas que en la práctica, pudiesen estar menos “educadas” o familiarizadas con productos de este tipo, ya sea porque aún no trabajan, o no tienen cargas o responsabilidades que las motiven a acceder a instrumentos de pago diferido como son los créditos. No obstante lo anterior, al no tener acceso a los requisitos impuestos por la compañía La Polar previo al “estallido” del caso, no puede establecerse conclusiones más fundadas al respecto.

Respecto a los ingresos promedio mínimo requeridos, se ve que salvo entre trabajadores activos y jubilados, no existen diferencias para quienes trabajan de manera dependiente o independiente. Las diferencias son notorias sin embargo entre tiendas, llamando la atención el hecho de que las 3 compañías caracterizadas previamente con volúmenes de flujos u operación mayores (Cencosud, Falabella y Walmart Chile), exijan montos de en promedio 300.000 pesos (CLP), y las de menor tamaño relativo (Abcdin, Hites y La Polar) de 166.666 pesos (CLP), es decir, casi el doble entre un grupo y otro.

Es destacable a nivel individual, nuevamente, el de la compañía Abcdin, la cual por lejos exige los ingresos mínimos comprobables más bajos de entre las 7, siendo este incluso la mitad del ingreso exigido por empresas de su mismo grupo (definido en función de los volúmenes de operación). Es interesante además, pues una posible consecuencia al exigir ingresos mínimos muy por debajo del promedio, es que se esté “absorbiendo” a un segmento completo de personas que están en los “límites inferiores” del acceso a deuda según renta, y que entre los 100.000 pesos (CLP) exigidos por Abcdin, y los 200.000 de las compañías más cercanas, puede ser numeroso.

Esto de alguna forma, contradice las aparentes medidas excluyentes (a través de mayores plazos desde el último crédito rechazado) que exige la misma compañía Abcdin, por lo cual, no se podría establecer, hasta ahora, que la empresa lleve a cabo una política completa en excluir a sujetos de mayor riesgo de su oferta de créditos.

Respecto a la antigüedad mínima en el empleo, no se identifican diferencias notorias entre una tienda u otra (salvo Walmart Chile, que exige un 1 año versus los 6 meses del resto que reportan el requisito para trabajadores dependientes), siendo en promedio esta mayor para trabajadores independientes que para dependientes (posiblemente debido a que trabajadores dependientes pueden acceder a beneficios de egreso como indemnización o seguros, que los independientes no tienen).

Se tiene por último, respecto a las comisiones y cobros adicionales asociados al otorgamiento de tarjetas de crédito e instrumentos financieros, que la naturaleza, cantidad y montos de los mismos difiere notoriamente entre una tienda y otra (Tablas que se muestra a continuación).

Por una parte, respecto a cobros de mantención anual, destaca el hecho que de las 3 tiendas que reportan este ítem, en 2 de ellas (Abcdin e Hites) no se especifique un monto definido, sino únicamente el máximo anual cobrable, al contrario de Falabella que define una tarifa y que es además, muy inferior al máximo cobrable que reportan las otras 2 tiendas (5,85 y 6,9 UF, respectivamente, versus las 0.085 UF de Falabella). Una conclusión interesante que se puede sacar al respecto, es que ante límites al máximo interés cobrable anual en los créditos, las empresas, y muy posiblemente en las que en negocio financiero representa una alta proporción en resultados respecto del total (grupo donde entran Abcdin e Hites), reporten una tasa máxima en vez de una tarifa fija de modo tal de tener un “rango amplio de acción” al momento de cobrar a sus clientes, atrayéndolos con información que no especifica por ejemplo, que tan cerca de ese techo estarán las comisiones de mantención, lo que podría eventualmente, exponer a los consumidores a perjuicios producto de potenciales altos cobros “no asumidos” de manera completa, al momento de pactar los contratos con las compañías.

Sobre cobros de mantención mensual, se tiene que en general no varían demasiado entre una tienda y otra, estando en el rango de las 0.0884 UF en el caso de Ripley (y 0.075 UF + IVA de Cencosud), a las 0.19 UF máximas cobradas por Abcdin y La Polar (imputables en el caso de Abcdin al cobro de mantención anual).

Finalmente, respecto a cobros adicionales, las 7 tiendas tienen tarifas asociadas a avances en efectivo, y algunas a pagos diferidos o prepagos de créditos. Al igual que los cobros de mantención mensuales, no se establecen diferencias notorias entre una tienda y otra (rangos de entre las 0.05 UF a las 1.60 UF en el caso de Falabella), destacándose nuevamente, el hecho que empresas como Hites, publican sus cobros máximos en lugar de una tarifa fija en UF.

Por último, respecto a plazos de mora para el inicio de procesos de cobro judicial y extra judicial, son en promedio similares (16 días en el caso de Cencosud, y 21 días para la Polar como valores extremos), siendo además las tarifas asociadas a estos procesos idénticas entre tiendas puesto que están fijas y reguladas por ley (Ley N° 19496 o “Ley del consumidor”)<sup>114</sup>

---

<sup>114</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Ley 19496”, Septiembre de 2015. [Online]. Disponible: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=61438>

Tabla 4: Cobros/Comisiones adicionales al crédito (Abcdin, Cencosud y Falabella)

Cobros/Comisiones	Abcdin	Cencosud	Falabella
Administración Anual	5.85 UF anuales máximo (no incluidas en el interés)		0,06514 UF (IVA inc.) (contratos suscritos hasta 03/11/14) 0,085 UF (IVA inc.)
Administración Mensual	0.19 UF imputables a monto máximo anual (sujetas a dcto según promedio de compra)	UF 0.075 + IVA	
Cobros Adicionales	-Cargo por avance en efectivo y crédito de consumo: 0.1354 UF (por transacción) -Interés pago diferido: proporcional a días de gracia y según TMC	-Cargo por avance en efectivo, por operación de \$975 + IVA -No hay cargos por avances o compras internacionales	-Avances en efectivo 1,160 UF (IVA inc.) (contratos suscritos hasta 03/11/14) 0,05 UF (IVA inc.)
Cobro judicial/extra judicial (según Ley N°19.496, artículo 37)	9%: monto en mora menor a U.F. 10 6%: monto en mora mayor a U.F. 10 y menor a U.F. 50 3%: monto en mora mayor a U.F. 50		
Plazo desde mora para aplicación de cobro judicial/extra judicial	20 días de atraso	16 días desde verificación del atraso	20 días de atraso

Tabla 5: Cobros/Comisiones adicionales al crédito (Hites, La Polar, Ripley y Walmart Chile)

Cobros/Comisiones	Hites	La Polar	Ripley	Walmart Chile
Administración Anual	Tope máx.. global periodo: 6,9 UF			
Administración Mensual	0.1092 UF (solo si hay saldo disponible)	0.0893 UF a 0.19 UF dependiendo del tipo de contrato	0.0884 UF (excepto MasterCard y MasterCard Chip con 0.1052 y 0.1231 UF, respectivamente) Max. anual de 1,49 UF (1.99 UF MasterCard Chip)	De 0 a 0.1073 UF, según tarjeta.
Cobros Adicionales	No imputable al tope global máximo del periodo: Cargo por avance: máx.. 0.1434 UF por giro Cargo avance para monto mínimo: 0.1688 UF por giro. Adicionalmente, se aplican cargos fraccionables por periodo y según grupo de productos (detallados)	-Cargo por avance en efectivo, por operación de 0.11 UF -Interés pago diferido: proporcional a días de gracia y según TMC Cobros por avances y asociados son imputables a un tope anual de 3.3 UF	-Cargo por avance en efectivo de 0,0541 UF (excepto MasterCard Chip con 0.1018 UF)	-Cargo por avance en efectivo de 0.050 UF por transacción (Tarjeta Presto y Líder MasterCard) -Comisión por prepago de créditos no reajustables inferiores a 5.000 UF: un mes de intereses pactados sobre el capital a pagar (y según TMC)
Cobro judicial/extra judicial (según Ley N°19.496, artículo 37)		9%: monto en mora menor a U.F. 10 6%: monto en mora mayor a U.F. 10 y menor a U.F. 50 3%: monto en mora mayor a U.F. 50		
Plazo desde mora para aplicación de cobro judicial/extra judicial	20 días de atraso (informada a partir de 35 días a servicios de información comercial)	21 días de atraso	20 días de atraso	20 días de atraso

### 13. CONCLUSIONES

Se puede concluir, a la luz del análisis descriptivo y de los resultados obtenidos en los modelos econométricos, y tanto a nivel agregado como individual, y específicamente, en su segmento del crédito o financiero, que las variaciones en la tasa máxima convencional<sup>115</sup> asociadas a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.715, no han tenido efectos directos, en el desarrollo y comportamiento de los indicadores de resultado, financieros y de actividad a nivel general de industria, para el sector retail.

Estos indicadores, y solo para ciertas compañías, muestran signos aparentes de contracción y/o estancamiento en la proporción del segmento o mercado del crédito respecto al total, así como en los porcentajes de cartera en mora, los cuales tienden a ser menores y disminuir paulatinamente en empresas de mayor tamaño o volumen de operaciones, y en donde también, en general, los ingresos por concepto financiero son menores respecto a los totales.

Considerando otras variables, tanto globales como específicas a las compañías, no se logra tampoco llegar a especificaciones de modelo, que de manera consistente y transversal a más de una de las empresas bajo estudio, explique este comportamiento en los indicadores del negocio.

Salvo algunas variables específicas de actividad de créditos, como la proporción de montos al día en la cartera, y otras globales de consumo, inflación y de expectativas económicas, y solo para algunos modelos puntuales, no se encuentra en estas capacidad explicativa, ni tampoco coeficientes de ajuste destacables a nivel general, que permitan asumir, que al menos una proporción importante de la variabilidad de los datos de negocio financiero está siendo explicada por los regresores considerados.

Pese a que pudiera argumentarse que los efectos de la baja en la tasa máxima convencional en los indicadores del negocio del crédito (modelados por las variables dependientes), no son identificados debido a que el comportamiento general de estos no es el esperado (por ejemplo, que en lugar de las contracciones en la actividad de créditos esperadas en base a antecedentes y estudios previos, hubiese un aumento de esta), queda en evidencia al trabajar con una variable binaria (que toma valores 1 los trimestres con vigencia de la Ley N° 20.715, y 0 el resto) que existe un efecto aparente y generalizado de disminución en al menos algunos de los indicadores de actividad, durante el periodo de vigencia de la normativa. Si se considera además, que es en este periodo donde ocurre una evidente disminución sostenida de la tasa máxima convencional, se puede concluir finalmente, que esta no tiene efecto directo y/o significativo, en una configuración lineal, sobre los indicadores.

Es necesario precisar, que la variabilidad absorbida por la variable binaria los trimestres de vigencia de la Ley N° 20.715 se acepta, dada la evidencia estadística entregada por las significancia de los coeficiente asociados, y por ser consistente en signo en más de uno de los modelos y para más de una de las variable dependientes o explicadas consideradas.

---

<sup>115</sup> Específicamente, en su tramo asociado a operaciones de 0 a 200 UF, moneda nacional no reajutable, y 90 o más días plazo

Establecido lo anterior, y llegado a la conclusión de que ninguna de las variables incluidas en la especificación de los modelos explica de manera sostenida y significativa, y según una especificación lineal, el comportamiento de los indicadores, se proponen a continuación, hipótesis y/o conjeturas que explican posibles medidas que las empresas de retail llevaron o podrían estar llevando a cabo según su realidad particular (importancia del negocio financiero respecto del total, segmento de clientes objetivo y su nivel de riesgo, entre otros), y con el fin de atenuar los potenciales efectos de la regulación de la TMC, que además, involucran escenarios a los cuales los consumidores pueden estar enfrentando y que influyen en su bienestar. Estas hipótesis, abren caminos de investigación más específicos, siempre y cuando se tenga acceso a los datos y las metodologías necesarias, los cuales en el caso de esta memoria, pese a no ser suficientes, dan primeras aproximaciones al respecto.

Para esto, se cruzó la información y resultados generados por la construcción y selección de modelos econométricos en función de los datos recolectados, y con la obtenida tanto del análisis descriptivo de las variables, como la que proporcionaron los antecedentes a lo largo del intervalo temporal de análisis, además de los estudios de impacto, o las tendencias macroeconómicas identificadas.

Estas son:

- 1. Se han acordado tasas de crédito un margen o “delta” por debajo de las impuestas como techo por la TMC, por lo que su disminución sostenida no tiene efectos, al menos inmediatos o directos, en los indicadores de crédito.**

Considerando que la ley N° 20.715 está vigente desde hace 2 años, y sumado al hecho que entre sus características incluye un periodo de transición o de “suavizamiento” de su curva (para evitar bajas bruscas, repentinas o no esperadas, con consiguientes posibles contracciones en el crédito), una posibilidad para explicar por qué la TMC no influye directamente en los indicadores de crédito, es que el cobro de los intereses se esté haciendo aun un margen por debajo de esta curva, por lo cual bajas en la misma no tienen efectos inmediatos, y podrían, eventualmente, dar un rango de acción a las empresas para enfrentar las bajas esperadas.

Sobre efectos a los consumidores, solo se podrán determinar en la medida que se tenga información sobre por ejemplo, el rango entre las tasas máximas convencionales y la tasa de interés promedio asociada al crédito, y cobrada por las compañías de retail a sus clientes, además de criterios de selección y gestión del riesgo, lo cual podría permitir eventualmente, estimar potenciales exclusiones de clientes de las carteras, y beneficios a clientes de buena calificación que accederían a tasas de interés menores.

**2. Las tiendas, al fijar contratos con tasas de interés por sobre la TMC futura, dada la baja de la misma tras la implementación de la Ley N° 20.715, podrían estar “ralentizando” el efecto en sus resultados financieros y generales.**

Otra posibilidad que surge para explicar el que ni la TMC (ni las otras variables consideradas) tengan efectos o explicación consistente en los indicadores financieros, es que la tasa acordada en un contrato determinado anterior, esté actualmente por sobre la TMC vigente, o incluso, por sobre el promedio de los últimos valores de la misma.

Para entender lo anterior, puede suponerse una relación entre variables de flujo y de stock, en el cual las primeras corresponden a las nuevas tarjetas o créditos que se acuerdan entre clientes (nuevos o antiguos de la cartera) y restringidos por la TMC vigente, y las segundas a todos los contratos vigentes y acordados tiempo atrás y a una tasa mayor a la actual TMC.

De esta forma, si una compañía específica mantiene en su cartera una proporción mayor de stock por sobre flujo (donde el flujo puede asociarse por ejemplo, a renovación de clientes o a un aumento de la cartera), estará posiblemente menos expuesta a las variaciones en la TMC.

Un posible efecto inmediato de la anterior en los consumidores, podría ser la restricción en el acceso al crédito por parte de las empresas que por ejemplo, y en base a los antecedentes entregados por los artículos de prensa recopilados, no incluyen en su cartera clientes cuyo costo asociado a incorporarlos es mayor al del beneficio potencial que entregan.

**3. “Descreditización”, o fuga de clientes de la cartera de las empresas no sería efectiva**

Una tercera hipótesis es que la “descreditización” (o término utilizado para denominar la fuga o expulsión de clientes en su acceso al crédito), no es activa a una baja sostenida en la TMC, al menos en el retail.

Un antecedente que aporta a lo anterior, es el hecho de que la magnitud existente y reportada entre las tarjetas vigentes (o con un titular) y las operativas, es tal que la TMC no influye en una posible salida importante de clientes de la cartera, que en consecuencia, tuviese efectos en los indicadores del negocio de crédito del retail.

Un segundo antecedente que aporta a lo anterior, es el hecho de que los actuales requisitos de entrada a la obtención de tarjetas y productos financieros en el retail, y muy especialmente, para alguna tiendas en particular, es bajo, por lo que no existiría tal fuga, y al contrario, alguna tiendas captarían un parte importante de los clientes que no tienen acceso a crédito en otras fuentes (a excepción de las informales), los cuales son excluidos o “desbancarizados” por no cumplir con los mínimos estándares exigidos (ej. nivel renta verificable, historial de deuda, entre otros), y están recurriendo al retail como fuente de financiamiento al ser oferentes de productos sustitutos.

Por último, y pese a que se identificaron artículos de prensa en los cuales las compañías señalaban como una posibilidad para hacer frente a una TMC más restrictiva, el excluir clientes riesgosos, no existen nuevos antecedentes, tanto en prensa como en estudios, que las medidas anteriores se llevaron o están llevando a cabo activamente.

#### **4. Aumento potencial en las comisiones puede compensar disminución en la TMC**

Finalmente, se propone como hipótesis el hecho que las compañías, para evitar un impacto en sus resultados de retail neto, estuviesen recurriendo al cobro de comisiones extras o no declaradas como intereses, como un mecanismo para atenuar el posible efecto de la TMC en sus ingresos.

Un par de antecedentes aportan a esto:

En primer lugar, y en base a la información registrada sobre requisitos y condiciones para el otorgamiento de créditos, se detecta en general un alto número de comisiones asociadas al crédito, llamando la atención los casos puntuales de 2 de estas en las cuales no se especifican tarifas, sino montos máximos.

Adicionalmente, (y teniendo como antecedente el fallo de la Primera Sala de la Corte Suprema, que en octubre de 2015 denominó como intereses a las comisiones variables de mantención de las tarjetas de crédito cobradas por Abcdin), puede que ciertas empresas asignen los ingresos por comisiones a otro ítems o segmentos distintos del financiero, mermando posiblemente los márgenes por ingreso de operaciones de crédito, pero no el total de la compañía.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

1. Reportajes de Investigación, Centro de Investigación Periodística (CIPER), “La Polar: Un mapa para entender cómo se fraguó y ejecutó el lema de “llegar y llevar”, Julio 2011. [Online]. Disponible: <http://ciperchile.cl/2011/07/08/la-polar-un-mapa-para-entender-como-se-fraguo-y-ejecuto-el-lema-de-%E2%80%9Cllegar-y-llevar%E2%80%9D/>
2. “Credit Market Imperfections and Business Cycles”, notas de clases, Universidad de California, Riverside, Otoño 2009.
3. G. J. Stigler, “Imperfections in the Capital Market,” The Journal of Political Economy, vol. 75, no. 3, pp. 287-292, June 1997.
4. C. Flores, L Morales, y A. Yáñez, Interés Máximo Convencional: Origen, evolución y forma de cálculo”, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, Serie Técnica de Estudios - N° 002, Noviembre 2005.
5. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Historia de la Ley N° 20.715 Sobre protección a deudores de créditos en dinero”.
6. Revista de Estudios Históricos, Universidad de Chile, “Los sin Techo: El Caso Eurolatina”, Agosto de 2006. [Online]. Disponible:[http://www.estudioshistoricos.uchile.cl/CDA/est\\_hist\\_simple/0,1474,SCID%253D18797%2526ISID%253D650%2526PRT%253D18789,00.html](http://www.estudioshistoricos.uchile.cl/CDA/est_hist_simple/0,1474,SCID%253D18797%2526ISID%253D650%2526PRT%253D18789,00.html)
7. Reportajes de Investigación, Centro de Investigación Periodística (CIPER), “La Polar: Un mapa para entender cómo se fraguó y ejecutó el lema de “llegar y llevar”, Julio 2011. [Online]. Disponible: <http://ciperchile.cl/2011/07/08/la-polar-un-mapa-para-entender-como-se-fraguo-y-ejecuto-el-lema-de-%E2%80%9Cllegar-y-llevar%E2%80%9D/>
8. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Legislación Chilena, “Ley 20.715 Sobre Protección a Deudores de Créditos en Dinero”.
9. “Primer Informe Anual Sobre los Efectos de la Aplicación de la ley N°20.717”, Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias, Superintendencia de bancos e Instituciones Financieras (SBIF), Marzo 2015.
10. Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile, Leyes, Listado de Leyes, “Ley 20.715 sobre protección a deudores de créditos en dinero”, Diciembre 2013. [Online]. Disponible: <http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/LeyNorma?indice=3.2.1&idCategoria=5>
11. Banco Central de Chile, “Informe de Estabilidad Financiera”, Diciembre 2014.
12. Sitio Web Pregrado, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Mayo 2015. [Online]. Disponible: <http://pregrado.dii.uchile.cl/>
13. “Primer Informe Anual Sobre los Efectos de la Aplicación de la ley N°20.717”, Artículo Octavo de las Disposiciones Transitorias, Superintendencia de bancos e Instituciones Financieras (SBIF), Marzo 2015.
14. Abif informa, Asociación de Bancos e Institutos Financieros de Chile, “El crédito en los segmentos de menores ingresos continúa contrayéndose”, Junio 2015. [Online]. Disponible: <http://www.abif.cl/n48-abril-de-2015-resultados-de-marzo-2-2/>

15. CERET, Universidad de Chile, “Industria del Retail”, [Online], Disponible: <http://www.ceret.cl/industria-del-retail/>
16. Retail Financiero, “Historia del Retail en Chile”, [Online], Disponible: <http://www.retailfinanciero.org/quienes-somos/historia/>
17. “Estudio de Impacto sobre Retail y Banca”, Banca Corporativa y de Inversión Banco BCI, Septiembre 2011.
18. “Impactos dispares por rebaja de la TMC” Banca Corporativa y de Inversión Banco BCI, Marzo 2013
19. Investopedia, “Consumer Credit”, [Online], Disponible: <http://www.investopedia.com/terms/c/consumercredit.asp>
20. K. Cowan, “Comentarios Modificación al Cálculo de la Tasa Máxima Convencional”, Banco Central de Chile, Noviembre 2012.
21. Economía y Negocios Online, “Tasa Máxima Convencional: ¿Cuáles son las Mejores Prácticas?”, Junio de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=85783>
22. Emol Economía, “ABIF estima entre 100 y 200 mil deudores desbancarizados por rebaja de la TMC”, Septiembre de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.emol.com/noticias/economia/2011/09/09/502433/abif-estima-entre-100-y-200-mil-deudores-desbancarizados-por-rebaja-de-la-tmc.html>
23. Economía y Negocios Online, “Estudio revela que baja a TMC podría desbancarizar a segmentos más pobres”, Enero de 2012. [Online]. Disponible: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=92567>
24. La Nación, “Gobierno: Cambio a Tasa Máxima no Afectará Acceso Masivo al Crédito”, Septiembre de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.lanacion.cl/gobierno-cambio-a-tasa-maxima-no-afectara-acceso-masivo-al-credito/noticias/2011-09-06/183238.html>
25. El Mostrador, “Tasa Máxima Convencional: la oportunidad del nuevo Superintendente”, Diciembre de 2011. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2011/12/22/tasa-maxima-convencional-la-oportunidad-del-nuevo-superintendente/>
26. La Tercera, “Abif prevé rebaja de la TMC beneficiará a 890.000 personas con créditos de consumo en la banca”, Diciembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2013/12/655-557245-9-abif-preve-rebaja-de-la-tmc-beneficiara-a-890000-personas-con-creditos-de.shtml>
27. El Mostrador, “La radiografía del retail, la industria que pasó de vender ropa a prestar plata”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/mercados/2013/04/19/la-radiografia-del-retail-la-industria-que-paso-de-vender-ropa-a-prestar-plata/>
28. América Retail, “CCS y regulación del retail: No podemos disimular el peligro de caer en la sobreprotección”, Octubre de 2011. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/ccs-y-regulacion-del-retail-no-podemos-disimular-el-peligro-de-caer-en-la-sobreproteccion>

29. América Retail, “Regulación presionan al retail ante eventual caída de 25% en ingresos”, Septiembre de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/regulacion-presionan-al-retail-ante-eventual-caida-de-25-en-ingresos>
30. América Retail, “Retail financiero acusa efectos perjudiciales por regulaciones”, Octubre de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/retail-financiero-acusa-efectos-perjudiciales-por-regulaciones>
31. Diario Financiero, “Tasa máxima convencional: un beneficio con complicaciones”, Diciembre de 2013. [Online]. Disponible: <https://www.df.cl/noticias/opinion/columnistas/tasa-maxima-convencional-un-beneficio-con-complicaciones/2013-12-26/211743.html>
32. América Retail, “Mercado Castiga al Retail por cambios en Tasa Máxima Convencional”, Julio de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/mercado-castiga-al-retail-por-cambios-en-tasa-maxima-convenciona>
33. América Retail, “De vender ropa a prestar dinero, la radiografía del retail”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/de-vender-ropa-a-prestar-dinero-la-radiografia-del-retail>
34. América Retail, “Créditos de tarjetas del comercio bajan cerca de 10% en el año”, Noviembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/creditos-de-tarjetas-del-comercio-bajan-cerca-de-10-en-el-ano>
35. América Retail, “Retail Financiero: Baja en la tasa máxima afecta a personas con menores ingresos”, Noviembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/retail-financiero-baja-en-la-tasa-maxima-afecta-a-personas-con-menores-ingresos>
36. América Retail, “Las medidas de los retailers para enfrentar la regulación de la TMC”, Diciembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/las-medidas-de-los-retailers-para-enfrentar-la-regulacion-de-la-tmc>
37. América Retail, “ABCDIN proyecta bajo crecimiento respecto al 2011”, Agosto de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/abcdin-proyecta-bajo-crecimiento-respecto-al-2011>
38. América Retail, “ABCDin evalúa expandirse a países del Latam luego de comprar Dijon”, Agosto de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/abcdin-evalua-expandirse-a-paises-del-latam-luego-de-comprar-dijon>
39. Bolsa Comercio Santiago, “Estadísticas Anuales”, Diciembre 2012, 2013, 2014 y 2015. [Online]. Disponible: <http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/Estadisticas.aspx>
40. Economía y Negocios Online, “Corte Suprema condena a Cencosud por alza unilateral de comisiones en su tarjeta”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=108206>
41. América Retail, “Cencosud será el retailer con menor impacto ante nueva TMC de 35%”, Julio de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/cencosud-sera-el-retailer-con-menor-impacto-ante-nueva-tmc-de-35>
42. Cencosud, “Scotiabank y Cencosud sellan acuerdo para potenciar negocio de retail financiero en Chile”, Junio de 2014. [Online]. Disponible:

- <http://www.cencosud.com/scotiabank-y-cencosud-sellan-acuerdo-para-potenciar-negocio-de-retail-financiero-en-chile/>
43. América Retail, “Un 13% de Ingresos de Hites Se Verán Afectados por cambio en TMC”, Julio de 2012. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/un-13-de-ingresos-de-hites-se-veran-afectados-por-cambio-en-tmc>
  44. América Retail, “Hites, el ‘retail’ más parecido a un banco”, Marzo de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/hites-el-retail-mas-parecido-a-un-banco>
  45. América Retail, “Hites busca llegar a cuarenta tiendas y sumar un nuevo país”, Noviembre de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/hites-busca-llegar-a-cuarenta-tiendas-y-sumas-un-nuevo-pais>
  46. América Retail, “Analista dudan que Hites concrete su plan de inversión 2013–2015”, Febrero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/analista-dudan-que-hites-concrete-su-plan-de-inversion-2013-2015>
  47. América retail, “La Polar: Una malograda gestión que deberán manejar sus acreedores”, Diciembre de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/la-polar-una-malograda-gestion-que-deberan-manejar-sus-acreedores>
  48. América Retail, “Ripley potenciará su marca en Colombia y Perú”, Enero de 2013. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/ripley-potenciara-su-marca-en-colombia-y-peru>
  49. América Retail, “Tras integración financiera, banco Ripley llega al 8° lugar en créditos de consumo”, Enero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/tras-integracion-financiera-banco-ripley-llega-al-8-lugar-en-creditos-de-consumo>
  50. América Retail, “Banco Ripley logra buenos resultados en sus primeros meses”, Abril de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/banco-ripley-logra-buenos-resultados-en-sus-primeros-meses>
  51. América Retail, “Walmart cambiará tarjeta Presto Líder”, Mayo de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/walmart-cambiara-tarjeta-presto-lider>
  52. El Mostrador, “La ofensiva de la banca contra la Tasa Máxima Convencional hasta ahora resulta exagerada”, Junio de 2015. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/mercados/2015/06/23/la-ofensiva-de-la-banca-contra-la-tasa-maxima-convencional-hasta-ahora-resulta-exagerada/>
  53. América Retail, “Menor consumo y devaluación, las dificultades que tendrá que enfrentar el retail”, Febrero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/menor-consumo-y-devaluacion-las-dificultades-que-tendra-que-enfrentar-el-retail>
  54. América Retail, “Principales retailers han perdido casi USD\$12 mil millones de su valor bursátil en tres años”, Febrero de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/principales-retailers-han-perdido-casi-usd12-mil-millones-de-su-valor-bursatil-en-tres-anos>

55. América Retail, “Los desafíos que afrontará el mercado del retail chileno para este año”, Marzo de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/los-desafios-que-afrontara-el-mercado-del-retail-chileno-para-este-ano>
56. América Retail, “El retail baja riesgo en negocio crediticio”, Abril de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/el-retail-baja-riesgo-en-negocio-crediticio>
57. América Retail, “Disminuye morosidad en retail”, Junio de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/disminuye-morosidad-en-retail>
58. América Retail, “Deuda promedio de consumidores del retail aumenta casi 20% en dos años”, Septiembre de 2014. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/deuda-promedio-de-consumidores-del-retail-aumenta-casi-20-en-dos-anos>
59. América retail, “Corte Suprema da nuevo golpe al negocio financiero del retail y el impacto puede salpicar a la banca”, Octubre de 2015. [Online]. Disponible: <http://america-retail.com/industria-y-mercado/corte-suprema-da-nuevo-golpe-al-negocio-financiero-del-retail-y-el-impacto-puede-salpicar-a-la-banca>
60. El Mostrador, “El vacío legal que permite al retail financiero "bypasear" el espíritu de las nuevas regulaciones”, Agosto de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.elmostrador.cl/mercados/destacados-mercado/2013/08/19/el-vacio-legal-que-permite-al-retail-financiero-bypasear-el-espiritu-de-las-nuevas-regulaciones/>
61. DICOM, “Ley N° 20.575”, Febrero de 2012. [Online]. Disponible: [https://www.dicom.cl/efx/hcl.01/pag/landing/archives/p.efx.hcl.ley\\_20575.pdf](https://www.dicom.cl/efx/hcl.01/pag/landing/archives/p.efx.hcl.ley_20575.pdf)
62. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Ley Dicom”, Mayo de 2012. [Online]. Disponible: <http://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/ley-dicom>
63. CNN Chile, “Aumentan deudas retail y el plazo de pago”, Junio 2015. [Online]. Disponible: <http://www.cnnchile.com/noticia/2015/06/02/aumentan-deudas-retail-y-el-plazo-de-pago>
64. The Clinic Online, “El borronazo de la Ley Dicom traerá efectos nefastos”, Enero de 2012. [Online]. Disponible: <http://www.theclinic.cl/2012/01/26/%E2%80%9Ccel-borronazo-de-la-ley-dicom-traera-efectos-nefastos%E2%80%9D/>
65. El Boyaldía, “Un año del SERNAC Financiero”, Marzo de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.elboyaldia.cl/noticia/economia/un-ano-del-sernac-financiero>
66. SBIF, “SBIF pone en consulta pública normativa sobre el nuevo régimen de supervisión de emisores y operadores de tarjetas de crédito no bancario”, Abril de 2013. [Online]. Disponible: <http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/Noticia?indice=2.1&idContenido=10234>
67. La Tercera Negocios, “Gobierno reimpulsará discusión de proyecto sobre deuda consolidada”, Mayo de 2014. [Online]. Disponible: <http://www.latercera.com/noticia/negocios/2014/05/655-576828-9-gobierno-reimpulsara-discusion-de-proyecto-sobre-deuda-consolidada.shtml>
68. Banco Mundial, “Chile Panorama General”, Septiembre 2015. [Online]. Disponible: <http://www.bancomundial.org/es/country/chile/overview>
69. LitoralPress Media de Información, “Crecimiento en deuda promedio de tarjetas de retailers mantiene tendencia de desaceleración” Junio 2015. [Online]. Disponible:

- <http://www.litoralpress.cl/design3/lpi/pdf3hl/litoralpresspdf.aspx?id=33589019,33589050,33589073,33589067,33589069&idT=278&org=Banco%20Estado&carp=bestado&ve=0>
70. Pulso, “Se esfuman casi 9 millones de tarjetas del retail. Las razones tras la baja”, Julio 2007. [Online]. Disponible: <http://www.pulso.cl/noticia/empresa-mercado/empresa/2013/07/11-26235-9-se-esfuman-casi-9-millones-de-tarjetas-del-retail-las-razones-tras-la-baja.shtml>
  71. “Análisis del Estado de Resultados”, notas de clases para IN4301, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Marzo 2013.
  72. Tutoring, UF0333: Análisis Contable y Financiero, “Deudores Comerciales y otras Cuentas por Cobrar”. [Online]. Disponible: [http://www.sistematutoring.es/demo/MF0498\\_3/UF0333/unidad1/a4\\_p2n3.html](http://www.sistematutoring.es/demo/MF0498_3/UF0333/unidad1/a4_p2n3.html)
  73. J. Wooldridge, Introductory Econometrics A Modern Approach, 4° Edición, Editorial South-Western, 2007.
  74. Data & Statistical Services, Linear Regression using Stata, Princeton University, 2007
  75. Data & Statistical Services, Time Series, Princeton University, 2007
  76. Data & Statistical Services, Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata, Princeton University, 2007
  77. C. F. Baum, An Introduction to Modern Econometrics Using Stata, Stata Press, 2006.
  78. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, “Ley 19496”, Septiembre de 2015. [Online]. Disponible: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=61438>

## 15.ANEXOS

### Anexo A: Variables Específicas por Tienda

Tabla 6: Variables Financieras y Contables

<b>Información Financiera y Contable por Tienda (Trimestral y Acumulada al Trimestre de Referencia)</b>
Ingresos Totales M\$ y UF
Ingresos en Segmento Financiero M\$ y UF
Costos Totales M\$ y UF
Costos en Segmento Financiero M\$ Y UF
Gastos de Administración y Ventas Totales M\$ y UF
Gastos de Administración y Ventas en Segmento Financiero M\$ y UF
Margen Bruto (Ingresos- Costos) Totales y Financieros M\$ y UF
Deudores Comerciales y otras Cuentas por Cobrar, Neto M\$

Tabla 7: Variables de Actividad de Tarjetas de Crédito No Bancarias

<b>Informe Trimestral de tarjetas de crédito no bancarias</b>
Tarjetas Vigentes (tarjetas de crédito que al cierre de un periodo de información se encuentran habilitadas para efectuar operaciones)
Tarjetas con Operaciones (tarjetas de crédito que presentan operaciones durante el periodo de referencia de la información)
Nº de Operaciones (de crédito cursadas el trimestre)
Monto de las Operaciones MM\$
Proporción de Operaciones de Crédito al Día
Proporción de Operaciones de Crédito en Mora

## Anexo B: Variables de Tipo Globales

Tabla 8: Variables Globales de tipo Macroeconómicas, Inflacionarias, de Empleo, de Actividad, de Comercio y de Expectativas.

<b>Variables Globales</b>
TMC para montos de 0 a 200 UF (no reajutable, en moneda nacional y a 90 o más días, publicada mensualmente hasta el 13/12/13 por parte de la SBIF)
TMC para montos de 0 a 50 UF (no reajutable, en moneda nacional y a 90 o más días, publicada mensualmente desde el 13/12/13 por parte de la SBIF)
TMC para montos de 50 a 200 UF (no reajutable, en moneda nacional y a 90 o más días, publicada mensualmente desde el 13/12/13 por parte de la SBIF)
TMC para montos de 200 a 5000 UF (no reajutable, en moneda nacional y a 90 o más días)
TMC para montos desde 5000 UF (no reajutable, en moneda nacional y a 90 o más días)
TPM o Tasa de Política Monetaria (trimestral, según promedio simple)
IPC o Índice de Precios al Consumidor (variación en %, trimestral, según promedio simple)
TCN o Tipo de Cambio Nominal (dólar observado \$/USD)
TCR o Tipo de Cambio Real (según índice de 1986=100)
Desempleo (porcentaje, trimestral, según promedio simple y en base a tasa de desocupados a nivel nacional)
IMACEC o Indicador Mensual de Actividad Económica (velocidad de expansión, en %)
Importaciones de Bienes (FOB o “Libre a Bordo”) (millones de USD)
Importaciones ítem Consumo (CIF o “Coste, Seguro y Flete” al puerto convenido) (millones de USD)
Indicadores de Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica (para los estratos socioeconómicos bajo, medio y alto, base=0)* (Estrato bajo, medio y alto)

## Anexo C: Estadísticas Descriptivas Básicas Variables Globales

Tabla 9: Media, Máximo, Mínimo, Desviación Estándar y Cuartiles (totales y por periodos con y sin vigencia de la Ley N°20.715)

ley20715		tmc0200	tmc2005000	tmc5000	tpm	ipc	tcn	tcr	dempleo	imacecvel	impbienes	impcon	expbajo	expmedio	expalto
con ley	mean	0.429471	0.237143	0.096571	3.67	0.376143	576.929	96.7071	6.22486	0.406286	16423.6	4910.29	14.66	9.465714	4.257143
	min	0.36435	0.221	0.078	3	0.2	515.996	92.713	5.741	-0.15	13772.4	4068.33	6.32	0.66	-3.38
	max	0.53775	0.248	0.116	4.683	0.5	624.421	99.882	6.6	1.122	18595.5	5754.46	26.88	20.04	13.38
	sd	0.060276	0.008971	0.016154	0.691387	0.095622	39.253	2.42522	0.265525	0.517641	1636.76	521.851	8.741945	8.102598	6.220091
sin ley	mean	0.506441	0.271824	0.115735	4.36041	0.290118	517.242	92.6991	7.75076	1.10156	13542	3526.68	9.287059	7.17	11.82647
	min	0.417	0.228	0.061	0.5	-0.267	464.288	87.294	5.719	-1.737	7369.73	1686.73	-17.42	-23.2	-20.5
	max	0.587	0.355	0.177	8.25	1.1	639.05	106.827	10.583	4.521	20749.9	5623.89	33.42	25	30.52
	sd	0.046246	0.029168	0.026697	1.93968	0.340651	39.9994	3.98594	1.25007	1.22075	4098.81	1193.42	11.48816	11.89632	11.72229
Total	mean	0.4933	0.265902	0.112463	4.24254	0.304805	527.433	93.3834	7.49024	0.982854	14033.9	3762.91	10.20439	7.561951	10.53415
	min	0.36435	0.221	0.061	0.5	-0.267	464.288	87.294	5.719	-1.737	7369.73	1686.73	-17.42	-23.2	-20.5
	max	0.587	0.355	0.177	8.25	1.1	639.05	106.827	10.583	4.521	20749.9	5754.46	33.42	25	30.52
	sd	0.056295	0.029808	0.026086	1.80134	0.313338	45.4761	4.03992	1.27972	1.15749	3932.84	1222.16	11.1595	11.28577	11.29085

Tabla 10: Nomenclatura de las Variables Globales

tmc0200	TMC para montos de 0 a 200 UF
tmc2005000	TMC para montos de 200 a 5000 UF
tmc5000	TMC para montos desde 5000 UF
tpm	TPM o Tasa de Política Monetaria
ipc	IPC o Índice de Precios al Consumidor
tcn	TCN o Tipo de Cambio Nominal
tcr	TCR o Tipo de Cambio Real
dempleo	Desempleo
imacecvel	IMACEC (velocidad de expansión)
impbienes	Importaciones de Bienes
impcon	Importaciones ítem Consumo
expbajo	Indicador Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica (promedio estrato alto, base=0)
expmedio	Indicador Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica (promedio estrato medio, base=0)
expbajo	Indicador Encuesta de Percepción y Expectativas sobre la Situación Económica (promedio estrato bajo, base=0)

## Anexo D: Estadísticas Descriptivas Básicas Variables Específicas por Tienda Totales y Por Periodos (con y sin vigencia de la Ley N°20.715)<sup>116 117</sup>

Tabla 11: Número de Tarjetas Vigentes y con Operaciones<sup>118</sup>

tienda con ley		tvig	topr	tienda sin ley		tvig	topr
Abcdinc/ley	mean	8.64E+05	3.05E+05	Abcdins/ley	mean	1.50E+06	2.43E+05
	sd	2.20E+04	4.66E+04		sd	6.51E+05	4.50E+04
Cencosudc/ley	mean	2.50E+06	9.42E+05	Cencosuds/ley	mean	3.10E+06	1.30E+06
	sd	1.46E+05	1.64E+05		sd	1.20E+06	2.95E+05
Falabellac/ley	mean	4.90E+06	2.40E+06	Falabellas/ley	mean	5.50E+06	2.00E+06
	sd	1.50E+06	3.64E+05		sd	7.24E+05	1.83E+05
Hitesc/ley	mean	6.82E+05	1.85E+05				
	sd	5.99E+03	3.69E+04				
LaPolarc/ley	mean	1.10E+06	4.34E+05	LaPolars/ley	mean	1.50E+06	5.00E+05
	sd	7.78E+04	8.18E+04		sd	3.52E+05	9.07E+04
Ripleyc/ley	mean	2.90E+06	1.10E+06	Ripleys/ley	mean	2.90E+06	9.54E+05
	sd	.	.		sd	5.65E+05	9.05E+04
Walmartc/ley	mean	1.60E+06	4.57E+05	Walmarts/ley	mean	1.50E+06	4.57E+05
	sd	7.40E+04	4.22E+04		sd	8.69E+04	6.29E+04
Total	mean	2.70E+06	9.46E+05	1.75E+06			
	min	6.75E+05	1.63E+05				
	max	6.60E+06	2.70E+06				
	sd	1.70E+06	6.81E+05				

<sup>116</sup> Media y Desviación Estándar

<sup>117</sup> E+09 = 10<sup>9</sup> = 1000 millones

E+08 = 10<sup>8</sup> = 100 millones

E+07 = 10<sup>7</sup> = 10 millones

E+06 = 10<sup>6</sup> = 1 millón

E+05 = 10<sup>5</sup> = 100 mil

E+04 = 10<sup>4</sup> = 10 mil

<sup>118</sup> tvig=tarjetas vigentes

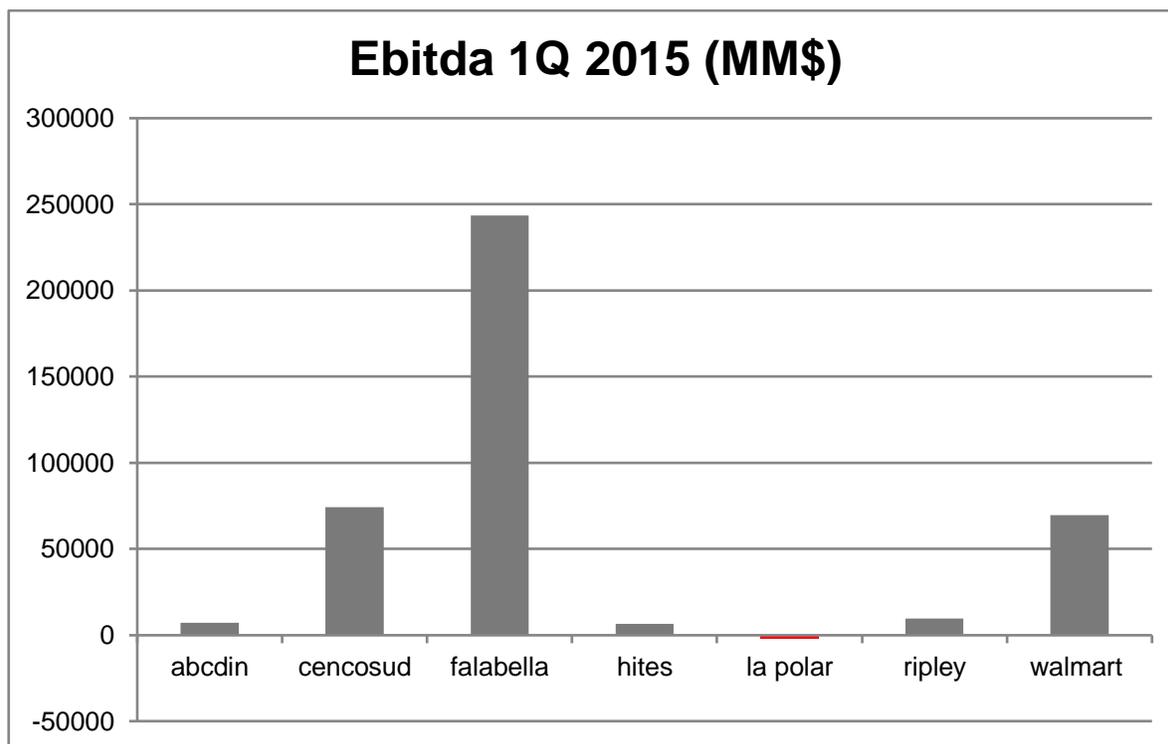
topr=tarjetas con operaciones

Tabla 12: Monto Promedio de las Operaciones de Crédito (MM\$)<sup>119</sup>

tienda con ley		mopr/nopr	tienda sin ley		mopr/nopr
Abcdinc/ley	mean	0.05	Abcdins/ley	mean	0.05
	sd	0.00		sd	0.01
Cencosudc/ley	mean	0.02	Cencosuds/ley	mean	0.03
	sd	0.00		sd	0.01
Falabellac/ley	mean	0.03	Falabellas/ley	mean	0.02
	sd	0.00		sd	0.00
Hitesc/ley	mean	0.05			
	sd	0.00			
LaPolarc/ley	mean	0.02	LaPolars/ley	mean	0.07
	sd	0.00		sd	0.04
Ripleyc/ley	mean	0.03	Ripleys/ley	mean	0.02
	sd	.		sd	0.00
Walmartc/ley	mean	0.02	Walmarts/ley	mean	0.02
	sd	0.00		sd	0.00
Total	mean	0.03			
	min	0.01			
	max	0.14			
	sd	0.02			

<sup>119</sup> mopr/nopr=monto promedio operaciones

Tabla 13: Ebitda Tiendas bajo Estudio (millones de pesos CLP, primer semestre de 2015)<sup>120</sup>



<sup>120</sup> No se tuvo acceso a valores de Ebitda más actualizados para todas las tiendas, por lo cual se presentan los del primer trimestre de 2015

Tabla 14: Proporción entre Clientes al Día y en Mora<sup>121</sup>

tienda con ley		al día	en mora	tienda sin ley		al día	en mora
Abcdinc/ley	mean	0.85	0.15	Abcdins/ley	mean	0.86	0.13787
	sd	0.03	0.03		sd	0.03	0.026472
Cencosudc/ley	mean	0.94	0.06	Cencosuds/ley	mean	0.90	0.100391
	sd	0.00	0.00		sd	0.03	0.034311
Falabellac/ley	mean	0.93	0.07	Falabellas/ley	mean	0.89	0.10613
	sd	0.00	0.00		sd	0.04	0.038797
Hitesc/ley	mean	0.84	0.16				
	sd	0.00	0.00				
LaPolarc/ley	mean	0.83	0.17	LaPolars/ley	mean	0.90	0.098727
	sd	0.08	0.08		sd	0.01	0.008272
Ripleyc/ley	mean	0.96	0.04	Ripleys/ley	mean	0.94	0.058609
	sd	.	.		sd	0.02	0.02112
Walmartc/ley	mean	0.95	0.05	Walmarts/ley	mean	0.90	0.097737
	sd	0.00	0.00		sd	0.04	0.035287
Total	mean	0.90	0.10				
	min	0.75	0.04				
	max	0.96	0.26				
	sd	0.05	0.05				

---

<sup>121</sup> al día=proporción al día  
en mora=proporción en mora

Tabla 15: Flujos Financieros y de Actividad Trimestrales en Términos Reales (ajustados por inflación según UF vigente al cierre contable del trimestre de referencia)<sup>122</sup>

tienda con ley		intotal	infin	costotal	cosfin	gadttotal	gadfin
Abcdinc/ley	mean	9.90E+07	3.10E+07	6.90E+07	1.40E+07	.	.
	sd	1.20E+07	1.50E+06	9.00E+06	9.14E+05	.	.
Cencosudc/ley	mean	9.90E+08	4.40E+07	7.10E+08	1.30E+07	.	.
	sd	8.70E+07	1.30E+07	5.20E+07	4.20E+06	.	.
Falabellac/ley	mean	1.80E+09	8.30E+07	1.20E+09	4.10E+07	3.60E+08	8.50E+06
	sd	1.70E+08	4.20E+06	1.00E+08	2.40E+06	2.90E+07	7.50E+05
Hitesc/ley	mean	7.00E+07	2.40E+07	4.30E+07	8.50E+06	1.90E+07	8.30E+06
	sd	1.10E+07	1.30E+06	6.70E+06	4.77E+05	1.70E+06	2.16E+05
LaPolarc/ley	mean	9.90E+07	1.80E+07	6.60E+07	6.70E+06	3.60E+07	1.30E+07
	sd	1.50E+07	1.70E+06	9.80E+06	6.41E+05	3.20E+06	9.50E+06
Ripleyc/ley	mean	2.90E+08	1.00E+08	1.70E+08	.	8.60E+07	.
	sd	.	.	.	.	.	.
Walmartc/ley	mean	8.80E+08	2.80E+07	6.40E+08	1.20E+07	1.80E+08	1.10E+07
	sd	4.40E+07	1.50E+06	3.60E+07	1.90E+06	1.20E+07	5.65E+05
tienda sin ley		intotal	infin	costotal	cosfin	gadttotal	gadfin
Abcdins/ley	mean	7.20E+07	2.70E+07	5.10E+07	1.50E+07	.	.
	sd	1.30E+07	5.40E+06	1.00E+07	4.30E+06	.	.
Cencosuds/ley	mean	7.90E+08	5.40E+07	5.60E+08	2.00E+07	.	.
	sd	1.20E+08	4.70E+06	8.30E+07	7.00E+06	.	.
Falabellas/ley	mean	1.30E+09	7.30E+07	8.90E+08	3.80E+07	2.50E+08	8.50E+06
	sd	1.60E+08	3.20E+06	1.00E+08	6.60E+06	5.00E+07	5.80E+06
Hitess/ley	mean	5.50E+07	2.00E+07	3.50E+07	7.80E+06	1.40E+07	7.20E+06
	sd	1.40E+07	3.40E+06	7.20E+06	2.20E+06	4.70E+06	4.20E+06
LaPolars/ley	mean	1.10E+08	4.20E+07	7.90E+07	2.60E+07	3.20E+07	2.10E+07
	sd	2.60E+07	2.30E+07	1.80E+07	1.60E+07	4.20E+06	1.60E+07
Ripleys/ley	mean	1.90E+08	4.20E+07	1.20E+08	.	6.40E+07	.
	sd	4.10E+07	1.70E+07	2.80E+07	.	1.20E+07	.
Walmarts/ley	mean	6.40E+08	3.10E+07	4.60E+08	8.80E+06	1.40E+08	3.00E+07
	sd	1.00E+08	6.40E+06	8.90E+07	1.90E+07	2.40E+07	2.40E+07
Total	mean	4.90E+08	4.00E+07	3.40E+08	1.70E+07	1.10E+08	1.50E+07
	min	3.20E+07	1.30E+07	2.10E+07	8.11E+04	-1.10E+06	-1.20E+07
	max	2.10E+09	1.00E+08	1.40E+09	6.60E+07	4.00E+08	1.20E+08
	sd	5.00E+08	2.10E+07	3.40E+08	1.40E+07	1.10E+08	1.50E+07

<sup>122</sup> intotal=ingreso total, infin=ingreso financiero, costotal=costo total, cosfin=costo financiero, gadttotal=gastos administración y ventas total, gadfin=gastos administración y ventas financiero

Tabla 16: Ratio Flujos Financieros y de Actividad Totales Trimestrales (ingresos y costos)<sup>123</sup>

tienda con ley		infintot	cosfintot	tienda sin ley		infintot	cosfintot
Abcdinc/ley	mean	0.31	0.21	Abcdins/ley	mean	0.38	0.29
	min	0.27	0.16		min	0.30	0.20
	max	0.36	0.26		max	0.62	0.48
	sd	0.03	0.03		sd	0.08	0.08
	p25	0.29	0.18		p25	0.33	0.22
	p50	0.31	0.22		p50	0.38	0.27
	p75	0.33	0.23		p75	0.41	0.35
Cencosudc/ley	mean	0.05	0.02	Cencosuds/ley	mean	0.07	0.04
	min	0.02	0.01		min	0.05	0.02
	max	0.06	0.02		max	0.10	0.08
	sd	0.01	0.01		sd	0.01	0.02
	p25	0.04	0.02		p25	0.06	0.02
	p50	0.05	0.02		p50	0.07	0.04
	p75	0.05	0.02		p75	0.08	0.05
Falabellac/ley	mean	0.05	0.03	Falabellas/ley	mean	0.06	0.04
	min	0.04	0.03		min	0.05	0.03
	max	0.05	0.04		max	0.06	0.05
	sd	0.01	0.00		sd	0.01	0.01
	p25	0.04	0.03		p25	0.05	0.04
	p50	0.05	0.04		p50	0.06	0.04
	p75	0.05	0.04		p75	0.06	0.05
Hitesc/ley	mean	0.34	0.20	Hitess/ley	mean	0.36	0.22
	min	0.28	0.15		min	0.29	0.03
	max	0.38	0.25		max	0.40	0.27
	sd	0.04	0.04		sd	0.03	0.06
	p25	0.31	0.17		p25	0.34	0.20
	p50	0.34	0.20		p50	0.37	0.23
	p75	0.37	0.24		p75	0.39	0.26
LaPolarc/ley	mean	0.19	0.10	LaPolars/ley	mean	0.35	0.29
	min	0.14	0.08		min	0.12	0.03
	max	0.22	0.12		max	0.56	0.50
	sd	0.02	0.01		sd	0.16	0.17
	p25	0.17	0.10		p25	0.18	0.11
	p50	0.19	0.10		p50	0.43	0.39
	p75	0.21	0.11		p75	0.49	0.43
Ripleyc/ley	mean	0.35	.	Ripleys/ley	mean	0.22	.
	min	0.35	.		min	0.18	.
	max	0.35	.		max	0.34	.
	sd	.	.		sd	0.05	.
	p25	0.35	.		p25	0.19	.
	p50	0.35	.		p50	0.21	.
	p75	0.35	.		p75	0.24	.
Walmartc/ley	mean	0.03	0.02	Walmarts/ley	mean	0.05	0.02
	min	0.03	0.01		min	0.03	0.00
	max	0.03	0.02		max	0.10	0.11
	sd	0.00	0.00		sd	0.02	0.03
	p25	0.03	0.02		p25	0.04	0.00
	p50	0.03	0.02		p50	0.05	0.00
	p75	0.03	0.02		p75	0.06	0.02
Total	mean	0.20	0.13				
	min	0.02	0.00				
	max	0.62	0.50				
	sd	0.15	0.13				
	p25	0.05	0.02				
	p50	0.17	0.06				
p75	0.34	0.22					

<sup>123</sup> infintot=ratio ingreso financiero/ingreso total, cosfintot=ratio costo financiero/costo total

Tabla 17: Márgenes Brutos Flujos Financieros y de Actividad Trimestrales en Términos Reales (ajustados por inflación según UF vigente al cierre contable del trimestre de referencia)<sup>124</sup>

tienda con ley		mbrutotot	mbrutofin	tienda sin ley		mbrutotot	mbrutofin
Abcdinc/ley	mean	3.04E+07	1.65E+07	Abcdins/ley	mean	2.10E+07	1.22E+07
	sd	3.29E+06	1.56E+06		sd	4.13E+06	2.39E+06
Cencosudc/ley	mean	2.82E+08	3.14E+07	Cencosuds/ley	mean	2.25E+08	3.37E+07
	sd	3.88E+07	9.46E+06		sd	4.22E+07	6.31E+06
Falabellac/ley	mean	6.03E+08	4.14E+07	Falabellas/ley	mean	4.44E+08	3.45E+07
	sd	7.35E+07	2.73E+06		sd	6.28E+07	4.20E+06
Hitesc/ley	mean	2.76E+07	1.51E+07	Hitess/ley	mean	2.10E+07	1.25E+07
	sd	4.37E+06	1.39E+06		sd	5.47E+06	1.96E+06
LaPolarc/ley	mean	3.39E+07	1.17E+07	LaPolars/ley	mean	3.23E+07	1.69E+07
	sd	5.44E+06	2.05E+06		sd	1.39E+07	1.31E+07
Ripleyc/ley	mean	1.15E+08	.	Ripleys/ley	mean	7.65E+07	.
	sd	.	.		sd	1.39E+07	.
Walmartc/ley	mean	2.35E+08	1.53E+07	Walmarts/ley	mean	1.82E+08	2.26E+07
	sd	1.03E+07	1.42E+06		sd	2.27E+07	2.14E+07
Total	mean	1.54E+08	2.21E+07				
	min	-7.15E+06	-3.36E+07				
	max	7.32E+08	5.18E+07				
	sd	1.60E+08	1.35E+07				

<sup>124</sup> mbrutotot=margen bruto total, mbrutofin=margen bruto financiero

Tabla 18: Ratio de Márgenes por Flujos Financiero y Total Trimestrales<sup>125</sup>

tienda con ley	mbfint <sup>125</sup>	tienda sin ley	mbfint <sup>125</sup>
Abcdinc/ley mean	0.5456743	Abcdins/ley mean	0.5654266
min	0.50692	min	0.3088238
max	0.5887039	max	0.7583656
sd	0.0301469	sd	0.1083805
p25	0.514984	p25	0.5224413
p50	0.5398469	p50	0.573129
p75	0.5750369	p75	0.601137
Cencosudc/ley mean	0.1155231	Cencosuds/ley mean	0.1520768
min	0.0402668	min	0.1036788
max	0.1911906	max	0.2009481
sd	0.0463148	sd	0.0266352
p25	0.0978402	p25	0.1342598
p50	0.1117918	p50	0.1476467
p75	0.1451811	p75	0.1759007
Falabellac/ley mean	0.0698032	Falabellas/ley mean	0.0794023
min	0.0517223	min	0.0526343
max	0.0825117	max	0.1058702
sd	0.0108768	sd	0.016047
p25	0.0585885	p25	0.0668001
p50	0.0718644	p50	0.0766299
p75	0.0771088	p75	0.0979121
Hitesc/ley mean	0.5521818	Hitess/ley mean	0.5743505
min	0.4896393	min	0.4550828
max	0.6069587	max	0.6444872
sd	0.0438864	sd	0.0563706
p25	0.5225389	p25	0.5357997
p50	0.545065	p50	0.5818444
p75	0.6015563	p75	0.6189608
LaPolarc/ley mean	0.3502543	LaPolars/ley mean	0.5154293
min	0.2289027	min	0.2276132
max	0.4528704	max	0.7205354
sd	0.0698276	sd	0.1749825
p25	0.3153499	p25	0.3396859
p50	0.3476238	p50	0.5839379
p75	0.3873803	p75	0.6803557
Walmartc/ley mean	0.0650671	Walmarts/ley mean	0.1692839
min	0.0525151	min	0.0668632
max	0.0720768	max	0.327781
sd	0.0065485	sd	0.0627372
p25	0.0623858	p25	0.1393024
p50	0.0671075	p50	0.1684226
p75	0.0699446	p75	0.1983725

<sup>125</sup> mbfint=ratio margen bruto financiero/margen bruto total

Tabla 19: Deudores Comerciales y otras Cuentas por Cobrar Neto (corriente + no corriente)  
(M\$)<sup>126</sup>

tienda con ley		dccneto	tienda sin ley		dccneto
Abcdinc/ley	mean	1.80E+08	Abcdins/ley	mean	1.50E+08
	sd	9.40E+06		sd	6.60E+06
Cencosudc/ley	mean	1.60E+08	Cencosuds/ley	mean	2.00E+08
	sd	2.10E+07		sd	1.30E+08
Falabellac/ley	mean	1.10E+09	Falabellas/ley	mean	9.50E+08
	sd	9.20E+07		sd	5.90E+07
Hitesc/ley	mean	1.00E+08	Hitess/ley	mean	8.60E+07
	sd	5.30E+06		sd	1.40E+07
LaPolarc/ley	mean	1.50E+08	LaPolars/ley	mean	3.10E+08
	sd	1.80E+07		sd	2.70E+08
Ripleyc/ley	mean	3.40E+08	Ripleys/ley	mean	2.20E+08
	sd	.		sd	3.60E+07
Walmartc/ley	mean	3.20E+08	Walmarts/ley	mean	2.70E+08
	sd	2.80E+07		sd	3.10E+07
Total	mean	2.90E+08			
	min	5.60E+07			
	max	1.20E+09			
	sd	2.80E+08			

<sup>126</sup> dccneto=deudores comerciales y otras cuentas por cobrar neto

## Anexo E:

Especificación de las tablas de regresiones:

- Cada tabla, representa una sola variable dependiente (definida con su nombre abreviado en el encabezado de las 5 columnas identificadas con un número entre paréntesis)
- Cada una de las columnas de la tabla identificadas con un número entre paréntesis (que corresponden a todas, salvo la primera), representan alguna de las 5 combinaciones para regresiones en series de tiempo construidas en función de las 3 variables independientes definidas en el cuerpo del informe, (y las cuales se indican con su nombre abreviado en la primera columna de la tabla)
- Los parámetros o coeficientes de la regresión, corresponden a los elementos de las columnas, con su respectivo error estándar entre paréntesis. Todos los parámetros que tienen un símbolo \* adjunto son estadísticamente significativos al 95%, los que tienen el \*\* al 99% y los que tienen \*\*\* a prácticamente el 100%.

Los espacios en blanco en las columnas, indican la correspondiente variable independiente que no fue considerada en la combinación de variables independientes respectiva e esa columna.

- Por último, en la parte inferior de la tabla, y para cada una de las 5 combinaciones de variables independientes que definen los modelos se tienen:

N=número de observaciones

$R^2$ = Coeficiente de ajuste, o proporción de la variabilidad de la variable dependiente explicada por las variables independientes

$R^2$  *ajustado*= Coeficiente de ajuste modificado según el número de observaciones y la cantidad de variables explicativas del modelo

RMSE= raíz del error cuadrático medio o desviación estándar de la regresión

Por último, se adjunta a continuación (en la Tabla 20) una explicación gráfica de las componentes de las tablas:

Si la variable tiene antepuesta una d (ejemplo dtmc0200), significa que fue transformada a la diferencia de los niveles de modo tal que siguiese un proceso integrado de orden 0 o débilmente dependiente.

**Tabla 20**

	Variables Independientes		Variable Dependiente (la misma en toda la tabla)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	infintotri	infintotri	infintotri	infintotri	infintotri
dtmc0200	1.055 (0.651)		-0.200 (0.693)		-0.186 (0.744)
L.dtmc0200		1.120** (0.362)		-0.206 (0.658)	-0.191 (0.652)
ley20715			-0.0748* (0.0327)	-0.0752 (0.0399)	-0.0800 (0.0463)
_cons	0.367*** (0.0162)	0.366*** (0.0157)	0.382*** (0.0211)	0.383*** (0.0219)	0.383*** (0.0231)
N	22	22	22	22	22
R-sq	0.081	0.091	0.208	0.208	0.210
adj. R-sq	0.035	0.045	0.125	0.125	0.078
rmse	0.0712	0.0708	0.0678	0.0678	0.0696

**Identificador numérico del modelo** (en este caso en particular  $y_t = \alpha + TMC\ 0 - 200_{t-1}$ )

**Coefficiente y el error estándar del mismo entre paréntesis**

**Espacio en blanco asociado a las variables independientes no incluidas en el modelo respectivo**

**N=número de observaciones, R<sup>2</sup>= Coeficiente de ajuste, R<sup>2</sup> ajustado= Coeficiente de ajuste modificado y RMSE= raíz del error cuadrático medio o desviación estándar de la regresión** (todos para cada una de las 5 regresiones por tabla)

Tabla 21: Variables independientes excluidas al no entregar algún coeficiente significativo en ninguno de los 5 modelos distintos definidos

### **Abcdin**

$$mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$$

### **Cencosud**

$$infintotri = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$$

$$mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$$

$$mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$$

### **Falabella**

$$infintotri = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$$

$$mbrutofintrintar = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N° tarjetas operativas}}$$

$$mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$$

### **Hites (se excluyen todos los modelos)**

#### **La Polar**

$$infintotri = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$$

$$mbrutofintrintar = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N° tarjetas operativas}}$$

$$mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$$

$$lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$$

#### **Walmart Chile**

$$lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$$

## Abcdin

Tabla 22:  $y = \text{infintotri} = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	infintotri	infintotri	infintotri	infintotri	infintotri
dtmc0200	1.055 (0.651)		-0.200 (0.693)		-0.186 (0.744)
L.dtmc0200		1.120** (0.362)		-0.206 (0.658)	-0.191 (0.652)
ley20715			-0.0748* (0.0327)	-0.0752 (0.0399)	-0.0800 (0.0463)
_cons	0.367*** (0.0162)	0.366*** (0.0157)	0.382*** (0.0211)	0.383*** (0.0219)	0.383*** (0.0231)
N	22	22	22	22	22
R-sq	0.081	0.091	0.208	0.208	0.210
adj. R-sq	0.035	0.045	0.125	0.125	0.078
rmse	0.0712	0.0708	0.0678	0.0678	0.0696

Tabla 23:  $y = \text{mbrutofintrintar} = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N}^\circ \text{tarjetas operativas}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar
dtmc0200	-21.39* (7.907)		-18.68 (12.82)		-18.84 (12.65)
L.dtmc0200		-11.79 (10.83)		0.794 (15.27)	2.291 (13.38)
ley20715			0.161 (0.767)	0.714 (0.846)	0.224 (0.981)
_cons	10.06*** (0.372)	10.13*** (0.384)	10.03*** (0.522)	9.979*** (0.527)	10.02*** (0.552)
N	22	22	22	22	22
R-sq	0.068	0.020	0.069	0.042	0.069
adj. R-sq	0.021	-0.029	-0.029	-0.059	-0.086
rmse	1.592	1.632	1.632	1.655	1.676

Tabla 24:  $y = mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr
dtmc0200	-171.4 (318.0)		-608.4* (285.2)		-604.2 (304.2)
L.dtmc0200		104.0 (226.0)		-107.1 (431.5)	-59.07 (361.8)
ley20715			-26.04 (15.75)	-11.97 (23.51)	-27.66 (21.17)
_cons	201.3*** (9.521)	203.0*** (9.445)	206.8*** (12.49)	205.6*** (12.81)	207.0*** (13.23)
N	22	22	22	22	22
R-sq	0.007	0.003	0.059	0.013	0.060
adj. R-sq	-0.042	-0.047	-0.040	-0.091	-0.097
rmse	40.31	40.40	40.26	41.24	41.35

Tabla 25:  $y = lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr
dtmc0200	0.757 (0.841)		0.981 (0.830)		1.629* (0.786)
L.dtmc0200		-0.940 (0.868)		-1.524 (1.044)	-2.058* (0.894)
ley20715			0.0207 (0.0415)	-0.0517 (0.0518)	-0.0214 (0.0453)
_cons	0.0153 (0.0202)	0.00981 (0.0201)	0.0116 (0.0218)	0.0194 (0.0212)	0.0172 (0.0205)
N	32	32	32	32	32
R-sq	0.023	0.035	0.027	0.062	0.128
adj. R-sq	-0.010	0.003	-0.040	-0.003	0.034
rmse	0.108	0.107	0.110	0.108	0.106

## Cencosud

Tabla 26:  $y = mbrutofintrintar = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N}^\circ \text{ tarjetas operativas}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar
dtmc0200	10.44* (3.796)		4.887 (4.522)		5.013 (4.334)
L.dtmc0200		6.978 (4.851)		0.735 (5.979)	-0.448 (5.628)
ley20715			-0.477 (0.319)	-0.574 (0.317)	-0.486 (0.357)
_cons	3.729*** (0.161)	3.685*** (0.155)	3.811*** (0.179)	3.801*** (0.179)	3.812*** (0.183)
N	26	26	26	26	26
R-sq	0.082	0.045	0.143	0.130	0.143
adj. R-sq	0.044	0.005	0.068	0.054	0.026
rmse	0.729	0.744	0.720	0.725	0.736

Tabla27:  $y = lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr	dlnmoprnopr
dtmc0200	-0.167 (0.743)		0.192 (0.794)		0.715 (0.707)
L.dtmc0200		-1.268 (0.680)		-1.428 (0.699)	-1.663* (0.657)
ley20715			0.0331 (0.0462)	-0.0142 (0.0469)	-0.000870 (0.0492)
_cons	-0.0122 (0.0183)	-0.0153 (0.0176)	-0.0181 (0.0198)	-0.0126 (0.0183)	-0.0136 (0.0184)
N	32	32	32	32	32
R-sq	0.001	0.076	0.015	0.079	0.094
adj. R-sq	-0.032	0.045	-0.053	0.015	-0.003
rmse	0.0999	0.0961	0.101	0.0976	0.0985

## Falabella

Tabla 28:  $y = mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri
dtmc0200	0.0153 (0.109)		-0.258 (0.123)		-0.235 (0.123)
L.dtmc0200		-0.00345 (0.107)		-0.347 (0.191)	-0.328 (0.166)
ley20715			-0.0171* (0.00755)	-0.0203 (0.00957)	-0.0265* (0.0105)
_cons	0.0758*** (0.00387)	0.0756*** (0.00375)	0.0803*** (0.00490)	0.0811*** (0.00466)	0.0818*** (0.00494)
N	18	18	18	18	18
R-sq	0.000	0.000	0.182	0.229	0.291
adj. R-sq	-0.062	-0.062	0.073	0.126	0.139
rmse	0.0152	0.0152	0.0142	0.0138	0.0137

Tabla 29:  $y = lnmoprnopr = \ln(\text{Monto promedio operaciones de credito})$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr
dtmc0200	-24.85 (52.88)		-171.3 (81.42)		-159.6* (59.03)
L.dtmc0200		-16.08 (53.46)		-181.6 (97.88)	-169.2 (85.60)
ley20715			-9.166* (3.823)	-9.773 (4.737)	-14.03* (5.568)
_cons	52.46*** (1.864)	52.54*** (1.845)	54.86*** (2.332)	55.18*** (2.343)	55.65*** (2.356)
N	18	18	18	18	18
R-sq	0.005	0.002	0.222	0.222	0.341
adj. R-sq	-0.057	-0.060	0.118	0.118	0.199
rmse	7.439	7.451	6.797	6.795	6.475

## La Polar

Tabla 30:  $y = mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri
dtmc0200	8.057 (7.958)		5.911 (8.621)		6.406 (9.159)
L.dtmc0200		3.160 (3.079)		-0.396 (2.059)	-1.840 (2.781)
ley20715			-0.195* (0.0924)	-0.337* (0.126)	-0.233* (0.105)
_cons	0.658** (0.176)	0.597*** (0.128)	0.697*** (0.177)	0.677*** (0.156)	0.701** (0.181)
N	22	22	22	22	22
R-sq	0.117	0.023	0.142	0.095	0.148
adj. R-sq	0.073	-0.026	0.052	-0.000	0.006
rmse	0.486	0.511	0.492	0.505	0.503

## Walmart Chile

Tabla 31:  $y = infintotri = \frac{\text{Ingreso financiero trimestral}}{\text{Ingreso total trimestral}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	dinfintotri	dinfintotri	dinfintotri	dinfintotri	dinfintotri
dtmc0200	-0.0476 (0.128)		-0.0264 (0.211)		-0.106 (0.161)
L.dtmc0200		0.197 (0.144)		0.323 (0.160)	0.347 (0.178)
ley20715			0.00184 (0.00748)	0.0105* (0.00483)	0.00863 (0.00671)
_cons	-0.00238 (0.00173)	-0.000389 (0.00183)	-0.00271 (0.00268)	-0.00232 (0.00234)	-0.00255 (0.00211)
N	25	25	25	25	25
R-sq	0.009	0.150	0.013	0.295	0.325
adj. R-sq	-0.034	0.113	-0.076	0.231	0.228
rmse	0.0107	0.00994	0.0110	0.00926	0.00928

Tabla32:  $y = mbfintotri = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Margen total trimestral}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri
dtmc0200	-0.667 (1.198)		-1.918 (1.150)		-1.882 (1.194)
L.dtmc0200		0.265 (0.936)		-0.574 (0.977)	-0.130 (0.940)
ley20715			-0.107** (0.0327)	-0.0771** (0.0273)	-0.110** (0.0325)
_cons	0.105*** (0.0266)	0.112*** (0.0266)	0.123*** (0.0299)	0.127*** (0.0302)	0.123*** (0.0297)
N	26	26	26	26	26
R-sq	0.014	0.003	0.144	0.068	0.145
adj. R-sq	-0.027	-0.039	0.070	-0.013	0.028
rmse	0.116	0.117	0.110	0.115	0.113

Tabla 33:  $y = mbrutofintrintar = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{N}^\circ \text{tarjetas operativas}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar
dtmc0200	-7.634 (21.42)		-25.33 (20.36)		-25.52 (19.61)
L.dtmc0200		6.157 (16.89)		-5.376 (15.78)	0.649 (14.21)
ley20715			-1.519** (0.535)	-1.060* (0.463)	-1.506** (0.498)
_cons	2.490*** (0.592)	2.590*** (0.553)	2.752*** (0.650)	2.805*** (0.623)	2.751*** (0.648)
N	26	26	26	26	26
R-sq	0.004	0.004	0.067	0.033	0.067
adj. R-sq	-0.037	-0.038	-0.014	-0.051	-0.060
rmse	2.374	2.375	2.347	2.389	2.400

Tabla 34:  $y = mbrutofintrimopr = \frac{\text{Margen financiero trimestral}}{\text{Monto operaciones de credito}}$

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr	mbrutofin~pr
dtmc0200	-382.6 (1386.0)		-1778.5 (1374.2)		-1827.0 (1422.3)
L.dtmc0200		659.4 (1037.4)		-258.3 (1041.9)	173.1 (1031.5)
ley20715			-119.8** (38.43)	-84.32** (27.85)	-116.3** (35.29)
_cons	144.6*** (31.48)	151.7*** (30.90)	165.3*** (35.23)	168.9*** (34.80)	165.0*** (34.95)
N	26	26	26	26	26
R-sq	0.004	0.013	0.125	0.071	0.125
adj. R-sq	-0.038	-0.028	0.049	-0.009	0.006
rmse	134.7	134.1	129.0	132.9	131.9

## Anexo F: Test de Hausman (para los 5 modelos de regresión lineal en datos de panel, uno por cada variable dependiente definida)

Tabla 35: *infintotri*

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
ddccneto	5.95e-11	2.95e-10	-2.35e-10	5.85e-11
topr	-3.60e-08	-6.69e-08	3.10e-08	8.43e-08
adia	.5929428	-1.527309	2.120252	.2668797
ipc	.0259262	.1013423	-.0754162	.0187733
dempleo	.0368223	-.0127263	.0495487	.0086141
imacecvel	.0045099	.0044001	.0001099	.0019311
impccon	2.97e-06	-7.97e-06	.0000109	7.74e-06
ley20715	-.004146	-.0145771	.0104311	.0073602
dtmc0200	.4507109	-.1344012	.5851121	.1121488
prommedio	-.0006005	-.0000133	-.0005872	.0010178
promalto	.0008499	.0015057	-.0006558	.0006133
dtpm	.0120514	.0195419	-.0074905	.0054308
dimpbienes	-4.82e-06	5.25e-07	-5.35e-06	1.78e-06
dprombajo	-4.001169	-.0001284	-.0009885	.0003469

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 70.20  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**P valor < 0.05**

**Se utiliza modelo de efectos fijos**

Tabla 36: *mbfintotri*

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
ddccneto	-1.32e-10	1.97e-10	-3.29e-10	7.76e-11
topr	-5.33e-09	-1.23e-07	1.18e-07	1.12e-07
adia	.4911404	-2.258209	2.749349	.3543941
ipc	.0801294	.1693877	-.0892583	.0249294
dempleo	.0621434	.0015626	.0605808	.0114387
imacecvel	.0042446	.0057067	-.0014621	.0025644
impccon	.0000343	.0000278	6.54e-06	.0000103
ley20715	-.0336802	-.0412595	.0075792	.0097737
dtmc0200	.4483152	-.3597595	.8080747	.1489243
prommedio	-.0003313	-.0006075	.0002762	.0013515
promalto	.0003826	.0015035	-.0011209	.0008144
dtpm	-.0107286	.0015739	-.0123024	.0072117
dimpbienes	-4.88e-06	4.47e-07	-5.33e-06	2.36e-06
dprombajo	-.0022036	-.0008225	-.0013811	.0004606

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 72.30  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**P valor < 0.05**

**Se utiliza modelo de efectos fijos**

Tabla 37: *mbrutofintrintar*

	Coefficients			sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	
ddccneto	-3.47e-10	2.38e-09	-2.73e-09	1.72e-09
topr	2.35e-07	-2.17e-06	2.40e-06	2.48e-06
adia	7.346417	-35.85283	43.19924	7.8455
ipc	1.501835	2.570353	-1.068518	.5518814
dempleo	.2099183	-.9165181	1.126436	.2532285
imacecvel	-.116173	-.0982744	-.0178986	.0567701
impcon	-.0012796	-.0010953	-.0001843	.0002275
ley20715	-.430433	-.5467439	.1163109	.2163682
dtmc0200	1.410902	-13.57897	14.98987	3.296854
prommedio	.088111	.0116178	.0764932	.0299194
promalto	-.0394038	-.0240037	-.0154001	.0180288
dtpm	.2697741	.407124	-.1373498	.1596503
dimpbieness	.0003692	.0004072	-.000038	.0000523
dprombajo	.0160422	.0553292	-.0392871	.0101964

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 63.65  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**P valor < 0.05**

**Se utiliza modelo de efectos fijos**

Tabla 38: *mbrutofintrimopr*

	Coefficients			sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	
ddccneto	-1.40e-07	-1.39e-07	-7.48e-10	3.62e-08
topr	.000022	-.0000461	.0000681	.0000522
adia	-431.6337	-539.3717	107.738	165.2986
ipc	37.14556	30.63678	6.508777	11.62772
dempleo	-12.55103	-14.22445	1.673422	5.33533
imacecvel	-16.98974	-15.74704	-1.242701	1.196103
impcon	-.0475171	-.0401091	-.0074081	.0047931
ley20715	-54.93439	-50.10713	-4.827263	4.558711
dtmc0200	-980.5936	-1071.717	91.1236	69.46217
prommedio	2.263084	.794955	1.468129	.6303794
promalto	-1.464049	-1.451305	-.0127441	.3798528
dtpm	-14.7729	-10.62618	-4.146716	3.363708
dimpbieness	.0131031	.01149	.0016131	.0011022
dprombajo	1.827462	2.037039	-.2095771	.2148306

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 14.46  
 Prob>chi2 = 0.0130  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**P valor < 0.05**

**Se utiliza modelo de efectos fijos**

Tabla 39: *dlnmoprno*

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
dccneto	2.12e-10	2.28e-10	-1.62e-11	6.01e-11
topr	3.73e-08	5.95e-09	3.14e-08	8.80e-08
adia	-.4123943	-.3406597	-.0717346	.2802424
ipc	.103265	.0915675	.0116976	.0211079
dempleo	-.0112765	-.0085746	-.0027019	.0096503
imacecvel	.0162218	.0171658	-.000944	.0020579
impcn	-.0000175	-.0000177	1.92e-07	9.49e-06
ley20715	.0725914	.0771467	-.0045553	.0086316
dtmc0200	1.671121	1.644745	.0263767	.1097727
prommedio	.0029144	.0027276	.0001868	.0010881
promalto	-.0012438	-.0014342	.0001905	.0004072
dtpm	-.025905	-.0237344	-.0021706	.005152
dimpbienes	.0000567	.0000562	5.20e-07	2.22e-06
dprombajo	.0040249	.0040802	-.0000553	.000469

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 0.43  
 Prob>chi2 = 0.9945  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**P valor > 0.05**

**Se utiliza modelo de efectos aleatorios**

## Anexo G: Regresiones en Datos de Panel (para las 5 variables dependientes definidas previamente)

Tabla 40: Modelo de efectos fijos para *infintotri*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	infintotri	infintotri	infintotri	infintotri	infintotri
ddccneto	5.95e-11 (1.17e-10)	8.39e-11 (1.34e-10)			
topr	-3.60e-08 (2.41e-08)				
adia	0.593** (0.101)	0.483** (0.0883)	0.687* (0.203)	0.687* (0.189)	0.676* (0.192)
ipc	0.0259 (0.0210)	0.0485 (0.0365)	0.00704 (0.0165)		
dempleo	0.0368 (0.0194)				
imacecvel	0.00451 (0.00585)	0.00352 (0.00598)	0.00125 (0.00401)		
impcn	0.00000297 (0.00000756)	-0.0000416 (0.0000235)	-0.0000416 (0.0000237)	-0.0000410 (0.0000207)	-0.0000431 (0.0000212)
ley20715	-0.00415 (0.0168)	-0.0344** (0.00846)	-0.0453** (0.00965)	-0.0454* (0.0115)	-0.0401** (0.00743)
dtmc0200	0.451 (0.263)	0.191 (0.307)	0.0218 (0.254)		
prommedio	-0.000601 (0.000603)				
promalto	0.000850 (0.000624)	0.000706 (0.000827)	-0.000500 (0.000529)	-0.000460 (0.000512)	
dtpm	0.0121 (0.0201)				
dtn	0 (.)				
dimpbienes	-0.00000482 (0.00000224)				
dprombajo	-0.00112 (0.000669)				
_cons	-0.627** (0.152)	-0.0961 (0.0869)	-0.249 (0.118)	-0.249 (0.114)	-0.237 (0.123)
N	97	97	113	113	113
R-sq	0.478	0.395	0.475	0.474	0.473
adj. R-sq	0.389	0.340	0.440	0.455	0.458
rmse	0.0434	0.0451	0.0496	0.0490	0.0488

Tabla 41: Modelo de efectos fijos para *mbfintotri*

	(1)	(2)	(3)	(4)
	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri	mbfintotri
ddccneto	-1.32e-10* (3.46e-11)	-9.15e-11* (3.55e-11)	-8.65e-11 (4.21e-11)	-9.57e-11 (4.19e-11)
topr	-5.33e-09 (2.44e-08)			
adia	0.491* (0.154)	0.473* (0.169)	0.471* (0.168)	0.459* (0.169)
ipc	0.0801 (0.0607)	0.0891 (0.0616)	0.0903 (0.0581)	0.0894 (0.0545)
dempleo	0.0621* (0.0236)	0.0558* (0.0213)	0.0409* (0.0150)	0.0405* (0.0146)
imacecvel	0.00424 (0.00503)	0.00331 (0.00422)	0.00357 (0.00420)	
impcon	0.0000343 (0.0000231)	0.0000280 (0.0000194)		
ley20715	-0.0337** (0.00689)	-0.0460* (0.0132)	-0.0445* (0.0126)	-0.0509* (0.0171)
dtmc0200	0.448 (0.305)	0.174 (0.366)	0.146 (0.360)	
prommedio	-0.000331 (0.00227)			
promalto	0.000383 (0.00258)	-0.000933 (0.00113)		
dtpm	-0.0107 (0.0181)	-0.00555 (0.00958)	-0.00876 (0.00925)	-0.00750 (0.00987)
dtn	0 (.)			
dimpbienes	-0.00000488 (0.00000545)			
dprombajo	-0.00220** (0.000509)			
_cons	-0.763 (0.311)	-0.666 (0.341)	-0.442 (0.258)	-0.423 (0.249)
N	97	97	97	97
R-sq	0.529	0.517	0.501	0.498
adj. R-sq	0.448	0.461	0.455	0.464
rmse	0.0523	0.0517	0.0520	0.0515

Tabla 42: Modelo de efectos fijos para *mbrutofintrintar*

	(1)	(2)	(3)	(4)
	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar	mbrutofin~ar
ddccneto	-3.47e-10 (2.28e-09)			
topr	0.000000235 (0.000000516)			
adia	7.346 (5.524)	7.025 (9.071)	7.011 (9.015)	4.256 (11.81)
ipc	1.502 (1.271)	1.119 (0.828)	1.011 (0.537)	-0.0505 (0.562)
dempleo	0.210 (0.599)			
imacecvel	-0.116 (0.314)			
impcon	-0.00128 (0.000514)	-0.00104 (0.000745)	-0.000997 (0.000582)	
ley20715	-0.430 (0.725)	-0.0238 (0.250)		
dtmc0200	1.411 (12.25)	3.679 (13.88)		
prommedio	0.0881 (0.0503)	0.0421 (0.0339)	0.0373 (0.0298)	-0.0269 (0.0403)
promalto	-0.0394 (0.0360)			
dtpm	0.270 (0.219)			
dtn	0 (.)			
dimpbienes	0.000369 (0.000170)	0.000296 (0.000184)	0.000309 (0.000204)	0.000285 (0.000221)
dprombajo	0.0160 (0.0281)	0.0381 (0.0315)	0.0442* (0.0155)	0.0851 (0.0396)
_cons	2.286 (9.514)	2.772 (6.185)	2.594 (6.770)	1.316 (10.19)
N	97	110	110	110
R-sq	0.272	0.188	0.186	0.089
adj. R-sq	0.147	0.124	0.139	0.045
rmse	1.593	1.690	1.675	1.764

Tabla 43: Modelo de efectos fijos para *mbrutofintrimopr*

	(1) mbrutofin~pr	(2) mbrutofin~pr	(3) mbrutofin~pr	(4) mbrutofin~pr
ddccneto	-0.000000140 (5.92e-08)	-0.000000169* (6.53e-08)	-0.000000160 (7.09e-08)	-0.000000150 (6.80e-08)
topr	0.0000220 (0.0000312)			
adia	-431.6 (239.5)			
ipc	37.15 (33.02)	-4.858 (8.748)		
dempleo	-12.55 (14.81)			
imacecvel	-16.99 (8.225)	-16.71 (7.987)	-17.02 (8.397)	-17.54 (7.890)
impcn	-0.0475 (0.0333)			
ley20715	-54.93* (18.21)	-73.53* (24.06)	-81.11 (32.36)	-96.74 (39.65)
dtmc0200	-980.6* (288.8)	-1381.0* (421.7)	-1348.9* (411.0)	-1494.4* (380.2)
prommedio	2.263 (1.317)	-0.891 (1.052)		
promalto	-1.464 (0.778)	-1.993* (0.750)	-2.994 (1.692)	-3.635* (1.255)
dtpm	-14.77 (9.497)	-14.98 (9.480)	-12.63 (10.82)	
dtcn	0 (.)			
dimpbienes	0.0131 (0.0106)	0.00624 (0.00526)	0.00774 (0.00665)	
dprombajo	1.827 (1.385)	2.683 (1.804)	2.621 (1.763)	2.299 (1.095)
_cons	839.6 (452.3)	209.4** (30.60)	213.7** (35.29)	225.5** (33.18)
N	97	97	97	97
R-sq	0.291	0.202	0.199	0.180
adj. R-sq	0.170	0.110	0.127	0.126
rmse	64.38	66.66	66.02	66.07

Tabla 44: Modelo de efectos aleatorios para *dlnmoprno*

	(1)	(2)	(3)
	dlnmoprno	dlnmoprno	dlnmoprno
ddccneto	2.28e-10 (2.68e-10)	1.90e-10 (2.90e-10)	2.16e-10 (2.59e-10)
topr	5.95e-09 (3.65e-09)		
adia	-0.341 (0.182)		
ipc	0.0916 (0.0555)	0.0733 (0.0443)	0.124* (0.0578)
dempleo	-0.00857 (0.00995)	0.00392 (0.00806)	
imacecvel	0.0172* (0.00672)	0.0183** (0.00571)	0.00911 (0.00824)
impcon	-0.0000177 (0.0000159)		
ley20715	0.0771 (0.0449)	0.0991* (0.0413)	
dtmc0200	1.645 (1.701)	1.834 (1.641)	0.849 (1.206)
prommedio	0.00273 (0.00220)	0.00138 (0.00121)	0.000136 (0.000903)
promalto	-0.00143 (0.00155)		
dtpm	-0.0237 (0.0269)	-0.0282 (0.0258)	-0.0362 (0.0336)
dtn	0 (.)	0 (.)	0 (.)
dimpbienes	0.0000562*** (0.0000156)	0.0000503*** (0.0000123)	0.0000411*** (0.00000953)
dprombajo	0.00408 (0.00236)	0.00349 (0.00179)	0.00255* (0.00116)
_cons	0.386 (0.248)	-0.0894 (0.0562)	-0.0268 (0.0217)
N	95	95	95
R-sq			
adj. R-sq			
rmse	0.120	0.118	0.120