



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Escuela de Estudios de Posgrado
Especialización en Administración Financiera

Trabajo Final

El aumento de valor de un proyecto de inversión operativo debido a la disminución de las tasas de interés a los créditos al capital de trabajo

Un análisis cuantitativo de las pymes Argentinas

Autor :
Cristhian Patricio Lima Coimbra

Tutor :
Mauro de Jesús

Buenos Aires, Mayo de 2018

BUENOS AIRES, 24 de mayo de 2018

SR. DIRECTOR DE LA CARRERA DE POSGRADO
 DE ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.

De mi mayor consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con la finalidad de remitirle, adjuntos a la presente, TRES (3) ejemplares del Trabajo Final presentado por el alumno:

Cristhian Patricio Lima Coimbra
Nombre y Apellido del Alumno

cuyo título es el siguiente :

El aumento de valor de un proyecto de inversión operativo debido a la disminución de las tasas de interés a los créditos al capital de trabajo
Título completo del Trabajo Final

En mi carácter de Tutor designado por la Dirección de la Carrera a efectos de orientar y guiar la elaboración de este Trabajo Final, le informo que he analizado y revisado adecuadamente la versión final que se acompaña y que por ello propongo la aprobación de la misma y la siguiente calificación, dentro de la escala de cero a diez :

Número	Letras

Sin otro particular lo saludo muy atentamente.

Firma completa del Tutor
Nombre y Apellido del Tutor
Cargo (s) docente (s) u otro (s) del Tutor

Calificación de las Autoridades de la Carrera :			
Número	Letras	Número	Letras
<i>Firma del Subdirector</i> Heriberto H. Fernández <i>Subdirector</i>		<i>Firma del Director Alterno</i> Celestino Carbajal <i>Director Alterno</i>	
Calificación Final :			
Número	Letras		

ÍNDICE GENERAL

	<u>Página</u>
1. RESUMEN DEL TRABAJO.	07
2. INTRODUCCIÓN AL TEMA.	11
2.1 LA PROBLEMÁTICA	12
2.1.1 Selección del problema	12
2.1.2 Importancia del problema	13
2.1.3 Antecedentes del problema	13
2.2 EL PROBLEMA	14
2.3 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	14
2.4 OBJETIVO GENERAL	14
2.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. DESARROLLO DEL TRABAJO.	15
3.1 MARCO TEÓRICO	16
3.1.1 Primera grupo de conceptos y definiciones	16
3.1.1.1 Interés	16
3.1.1.2 Tipo de interés simple y tipo de interés compuesto	17
3.1.1.3 Tipo de interés nominal y tipo de interés efectivo	24
3.1.1.4 Tipo de interés fijo y tipo de interés variable	25
3.1.1.5 Tipo de interés de corto y de largo plazo	25
3.1.1.6 Tasa anual equivalente	26
3.1.1.7 Componentes de la tasa de interés	26

3.1.1.8	Capital de trabajo	27
3.1.1.9	Evolución del concepto de capital de trabajo	27
3.1.1.10	Componentes del capital de trabajo	29
3.1.1.11	Ciclo de conversión de efectivo	30
3.1.1.12	Ciclo de conversión de inventario	30
3.1.1.13	Período de cobranza de las cuentas por cobrar	31
3.1.1.14	Período en que difieren las cuentas por pagar	32
3.1.1.15	Ratios financieros de corto plazo	32
3.1.1.16	Razón corriente	34
3.1.1.17	Prueba ácida menor	35
3.1.1.18	Prueba ácida mayor	35
3.1.2	Segundo grupo de conceptos y definiciones	36
3.1.2.1	Anticipo de cupones	36
3.1.2.2	Préstamo a tasa variable	37
3.1.2.3	Negocio con cheques	37
3.1.2.4	Adelanto de fondos	39
3.1.2.5	Préstamos financieros	40
3.1.2.6	Descuento de facturas y documentos / Factoraje	41
3.1.2.7	Warrants	41
3.1.2.8	Acuerdo con plazo fijo	42
3.1.2.9	La influencia de las garantías SGR en las tasas de interés a corto plazo	42
3.1.2.10	Tasas de interés para la financiación del capital de trabajo del Banco Ciudad	42
3.2.	CASO PRACTICO	46
3.3.1	Argumentos a favor de la elección del caso (empresa) seleccionado:	46
3.3.2	Breve descripción de la empresa	47
3.3.3	Estados contables del 1 de mayo de 2015 al 30 de abril de 2016	48
3.3.4	Breve análisis de los Estados Contables	53
3.3.5	Exposición del caso	55
3.3.5.1	Ciclo de conversión de efectivo teórico	55
3.3.5.2	Ciclo de conversión de efectivo real	56
3.3.5.3	Ratios financieros	57
3.3.5.4	Impacto de las tasas de interés en el flujo de efectivo bajo una nueva estrategia de expansión de ventas	57
3.3.5.5	Análisis del caso bajo el supuesto de la baja de la tasa de interés	67
3.3.5.6	Análisis del supuesto de inversión del excedente de efectivo en depósitos a plazo fijo	73

4.	CONCLUSIÓN.	82
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	87
6.	ANEXO.	89
	6.1. PRESTAMOS AL SECTOR PRIVADO EN PESOS	90
	6.2. PRESTAMOS EN PESOS A PLAZO FIJO (A 60 DÍAS DE PLAZO)	93
7.	SOPORTE ELECTRÓNICO (C.D.)	100

ÍNDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u> <u>No. :</u>	<u>Título</u> – <u>Fuente</u>	<u>Página</u>
I	Préstamos al sector privado en pesos. Fuente: Elaboración propia sobre la base de: <i>Banco Central de la República Argentina</i> . 30 de Septiembre de 2016. < http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Cuadros_estandarizados_series_estadisticas.asp >	89
	--	
II	Préstamos en pesos a plazo fijo (a 60 o más días de plazo). Fuente: Elaboración propia sobre la base de: <i>Banco Central de la República Argentina</i> . 30 de Septiembre de 2016. < http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Cuadros_estandarizados_series_estadisticas.asp >	92

1 . RESUMEN DEL TRABAJO

El presente trabajo tiene como finalidad medir el impacto negativo generado en el ciclo de efectivo de las empresas que necesitan recurrir a un crédito para hacer frente a sus necesidades de corto plazo, producido por las altas tasas de interés y de descuento que les ofrecen las entidades financieras para la obtención del mismo. A su vez, se propondrá un rango de tasas más razonables y se cuantificarán los beneficios de dicha alternativa para las empresas en cuestión. Se tendrán en cuenta las necesidades de liquidez que afrontan las organizaciones como ser el pago a proveedores, el pago de salarios, o la cancelación de otro tipo de deuda a corto plazo como también el financiamiento de ventas, gestión de cuentas a cobrar o inventarios. Es decir, se analizarán las herramientas financieras disponibles para afrontar necesidades de capital de trabajo.

El estudio se abocará al mercado argentino, tanto entidades financieras como empresas (bajo su marco regulatorio correspondiente). Estará enfocado principalmente en las medianas y pequeñas empresas que son las que tienen mayor dificultad para acceder a créditos de estas características. Además, son las que pueden ver afectado en mayor medida el ciclo de efectivo, ya sea por la falta de efectivo en el corto plazo o por la adquisición del mismo a altas tasas de interés. Es menester aclarar que afirmar que a menores tasas de interés cobradas al tomador de efectivo repercute positivamente en sus finanzas es una obviedad y queda descartado del análisis de este trabajo. También es importante mencionar que el alcance de este estudio estará orientado al análisis microeconómico, es decir, a nivel de empresa u organización. No se ahondará en el mercado informal más allá de las menciones necesarias para cumplir con el objetivo propuesto. Tampoco el análisis dejará de tener presente el contexto inflacionario.

En la primera parte se realizará una breve introducción al tema describiendo la problemática en el contexto actual, analizando su importancia y los antecedentes de la misma. También se plantearán la hipótesis, los objetivos generales y específicos del trabajo.

En una segunda parte se definirán los conceptos teóricos financieros (puros de la disciplina financiera) necesarios para facilitar la comprensión del texto. Principalmente los involucrados en la hipótesis y objetivos del trabajo. También se describirán los rubros del activo y del pasivo que forman parte del capital de trabajo, como así también los ratios de liquidez y otros temas pertenecientes a las finanzas de corto plazo.

En una tercera parte se definirán y analizarán los distintos instrumentos financieros disponibles en el mercado (en nuestro caso, Argentina) para mejorar la liquidez.

Se describirán los tres elementos más ofrecidos por los bancos y otras entidades financieras que son utilizados por las empresas como ser el préstamos a sola firma (préstamos amortizables tradicionales), descubierto en cuenta corriente (acuerdo en cuenta corriente) o descuento de cheques de pago diferido (una herramienta de factoraje). También en menor medida se hará hincapié en otros instrumentos como la liquidación anticipada de cupones de tarjeta de crédito, otras herramientas de factoraje como ser pagarés, facturas, letras y préstamos financieros con garantía warrants (préstamos con mercadería como garantía). Estos conceptos, si bien son teóricos, están orientados al entendimiento práctico de las operaciones financieras de corto plazo realizadas en la Argentina, considerando a los distintos participantes, los instrumentos ofrecidos, las tasas de interés y de descuento estipuladas. Es por eso que se considera como un apartado distinto al de la segunda parte.

En una cuarta parte se desarrollará un caso práctico de una empresa real, que por su naturaleza enriquecerá el análisis en todos los aspectos a cubrir. Constará de un estudio, a partir de los últimos Estados Contables presentados, de la situación hipotética de que la organización acuda a este tipo de instrumentos financieros (independientemente de si

lo hiciera o no) durante el período fiscal en curso. Teniendo en cuenta la naturaleza de los tipos de instrumentos financieros vigentes, se detallará el tipo de préstamo al que acudirá, las tasas de interés y/o de descuento a pagar y los plazos de amortización.

Se desarrollarán los cálculos numéricos correspondientes para obtener el costo financiero del proyecto. Luego se medirá el efecto causado en el ciclo de efectivo y el flujo de efectivo (la parte que nos incumbe) para obtener un diagnóstico de los resultados.

Como se mencionó anteriormente, se considera una “situación hipotética” porque se plantea el hecho a futuro de que la empresa acudirá a algún tipo de financiamiento de corto plazo, ya que posee pasivos corrientes y se presume que va a realizar operaciones de ese tipo en el período fiscal en curso. Se tomarán arbitrariamente ciertas magnitudes de financiación como así también el tipo de préstamo seleccionado, pero con ciertos límites ya que serán congruentes con la naturaleza de la empresa, el negocio y el mercado. Lo importante es medir el impacto de la financiación de corto plazo bajo las tasas actuales si la empresa se ve necesitada de liquidez, por eso, las magnitudes son un medio para tal fin, es decir, es irrelevante la arbitrariedad dentro de los límites mencionados.

Luego, sobre el mismo caso analizado, se medirá el impacto positivo que produciría la baja de la tasa de interés del préstamo seleccionado tanto en el ciclo de efectivo en general, como en el flujo de efectivo intrínseco al proyecto de financiación. Tan importante como las mejoras porcentuales, son las magnitudes, el incremento real de los fondos y el activo corriente. Lógicamente esta nueva situación repercute favorablemente en el sistema financiero general de la empresa. También hay que tener en cuenta que para el caso, se parte de la premisa de que solo varía la tasa de interés y las demás variables permanecen constantes (se entiende que en la composición de lo que hace a una tasa de interés, el riesgo inherente y la inflación permanecen constantes, no así la rentabilidad exigida por las entidades financieras).

El mismo se llevará a cabo bajo un análisis de sensibilidad, es decir, que se medirá el impacto en el ciclo de efectivo bajo distintas tasas de interés propuestas (razonables). No se trata de identificar la tasa óptima para la empresa, porque la misma, no será la óptima para la entidad financiera. Se trata de una tasa razonable que mejore la liquidez de la empresa.

Cabe aclarar que encontrar una tasa óptima para el mercado excede el análisis de este trabajo, ya que el mismo requeriría de un análisis integral y sistémico tanto de la empresa, de la entidad financiera como del mercado financiero en general y en nuestro caso, estamos analizando la situación del ciclo de efectivo de la empresa tomadora de capital de corto plazo.

Los índices de liquidez serán calculados sobre los últimos Estados Contables presentados, para demostrar que la empresa elegida para el caso goza de buena salud financiera en el corto plazo. Es fundamental que la empresa o banco que otorga el préstamo tenga la certeza de que la organización financiada califique para dicha financiación, de otro modo, sería lógicamente sería rechazada.

No se realizarán ni se analizarán Estados Contables proyectados, ya que exceden el objetivo de este trabajo. Se hará hincapié en la diferencia del “valor positivo” para la empresa con la disminución de la tasa de interés en el proyecto de financiación.

La quinta y última parte estará destinada a la conclusión, en la cual quedará demostrada la importancia de la problemática que acontece y la necesidad de que el gobierno implemente políticas económicas que favorezcan este tipo de prácticas ya que son de carácter ordinario y acompañan el día a día de las operaciones empresariales. De esta manera, mejorarían los niveles de producción de las empresas, aumentando la inversión

en capital de trabajo y colocando el excedente en inversiones transitorias, como también en activos no corrientes (por ejemplo de expansión y maquinaria) por el aumento en la disponibilidad de fondos. Además, dicha disponibilidad aumentaría la solvencia para hacer frente a los pagos de deuda tanto de corto como de largo plazo. Finalmente repercutiría en mayores beneficios dado el abaratamiento del costo del dinero. El mercado nacional para este tipo de operaciones es realmente grande, por lo que este trabajo deja el camino allanado para medir y cuantificar los beneficios que se generarían a niveles macroeconómicos. Además, como se mencionó en líneas anteriores, este trabajo resultará de utilidad a aquellos estudios futuros que involucren maximizar la tasa óptima del mercado financiero de corto plazo. Es decir, el punto de equilibrio de la misma, no desde el punto de vista de la empresa financiada ni de la entidad oferente, sino desde el punto de vista del mercado financiero.

2. INTRODUCCIÓN AL TEMA

2.1 La problemática:

2.1.1 Selección del problema:

En la Argentina actual, varias empresas y sobre todo las pequeñas y medianas, que son los casos a analizar, afrontan problemas de liquidez para el normal funcionamiento de sus operaciones. Debido a eso, para aumentar o incluso mantener el nivel de inversiones de capital de trabajo, deben recurrir al mercado financiero para adquirir los fondos necesarios. Dicha situación se agrava aún más en los casos en que los clientes se demoran más de lo habitual en cancelar sus facturas, los costos operativos aumentan, los plazos de pago a proveedores se achican o se acerca la fecha de vencimiento de pago de salarios al personal.

Sin ahondar en los casos extremos, cuando una empresa recurre a una entidad financiera bancaria para pedir un préstamo para el capital de trabajo, las tasas nominales anuales oscilan entre el 30% y 40% mientras que para otro tipo de créditos empresariales, rondan alrededor del 18% como ser el financiamiento de proyectos de inversión, adquisición, remodelación de inmuebles o leasing entre otras. Sumado a ello, el costo financiero total asciende a un promedio del 50% anual (TNA + seguro + iva + gastos de otorgamiento + otros gastos).

A su vez, otras entidades financieras suelen cobrar hasta el 60% anual o más por este tipo de financiación y la situación empeora aún más en el mercado informal.

El problema radica principalmente en las elevadas tasas, ya que las empresas que recurren a ellos, lo hacen cuando ya agotaron otro tipo de alternativas y la necesidad de contar con dinero en efectivo en el corto plazo es realmente alta, porque el dinero requerido es destinado a la actividad principal de la empresa para mantener el normal funcionamiento de la misma.

El problema también aplica para aquellas empresas que si bien no tienen problemas de liquidez, planean realizar algún tipo de proyecto de financiación del capital de trabajo, ya que de alguna manera, repercute en la pérdida de competitividad. Este puede ser el caso de alguna empresa que debido a la alta demanda de sus productos decida aumentar la producción, o bien aumentar los plazos de créditos por ventas para incentivar la demanda, o reducir el plazo de pago a proveedores para aprovechar descuentos.

El sistema financiero actual, favorece con las tasas a las empresas que necesitan financiación de largo plazo, pero no a aquellas que necesitan lograr la eficiencia en la actividad principal en el corto plazo, la cual es más importante aún que los proyectos de expansión.

En otros países, como por ejemplo Estados Unidos, los créditos de corto plazo por parte de entidades financieras son muy habituales y utilizados por muchas empresas para aprovechar las oportunidades del descuento comercial por pago al contado que ofrecen los proveedores. En dicho país, la tasa efectiva de los descuentos comerciales es superior al 30% anual, y es más elevada que la tasa pagada por créditos de corto plazo salvo contadas excepciones de empresas con mala calificación o alto riesgo. Debido a eso, dichos créditos poseen una alta demanda para obtener los descuentos, mejorando así la liquidez de la compañía, beneficiándose con la diferencia entre el descuento comercial otorgado por el proveedor y el pago del interés a la entidad financiera por el crédito de corto plazo. En cambio, en Argentina esta modalidad se dificulta ya que no hay casi diferencia entre las tasas de interés para préstamos de estas características y los descuentos comerciales.

2.1.2 Importancia del problema:

Descrita esta situación, el escenario que acontece es realmente desfavorable para las empresas implicadas.

Se considera que es un problema importante, ya que afecta negativamente la eficiencia de la administración del capital de trabajo. Para mantener los plazos habituales del ciclo de efectivo se asume un costo que impacta directamente en la liquidez.

Para la obtención de efectivo, por medio de un préstamo de la índole descrita destinado principalmente al capital de trabajo (pago de salarios, pago a proveedores, financiamiento de cuentas a cobrar, cumplimiento de los procesos productivos, cancelación de préstamos a corto plazo o para el aprovechamiento de descuentos comerciales por pago en efectivo en la compra de mercadería), el mercado financiero en vez de promover la actividad otorgando tasas más razonables, termina afectando negativamente la liquidez del negocio en el corto plazo, perjudicando a la actividad principal del ente por el elevado costo de financiación.

El capital de trabajo no solo se ve afectado en el nivel de producción habitual para una empresa, sino también, a modo de ejemplo, cuando aumenta la demanda de productos en un nivel que no sea necesaria la compra de maquinaria nueva o expandir sus instalaciones, sino que se necesita mayor financiación en el capital de trabajo para abastecerla y no cuenta con los recursos suficientes. Lógicamente, también se ve afectada la rentabilidad, así como la disposición de dinero propio de la empresa para futuras inversiones de expansión y colocaciones transitorias.

Si bien el origen del problema es puntual y específico, afecta negativamente a la empresa en su totalidad, por eso se lo considera importante.

Mejorando esta situación, el Estado también se vería favorecido ya que al volverse más eficiente el flujo de efectivo de las empresas, podrían cumplir con mayor facilidad con sus obligaciones tributarias y, mejorando la rentabilidad, se podría lograr mayor recaudación con el impuesto a las ganancias.

Aunque esta fuera del alcance de este trabajo, es de consideración destacar que el problema también es importante a nivel macroeconómico, dada la cantidad de pymes que recurren a esta práctica, el mercado financiero de capital de trabajo ejerce una gran influencia en la economía global de un país y más aún, de un país en vías de desarrollo.

2.1.3 Antecedentes del problema:

Para establecer si realmente hay antecedentes sobre el problema actual, se debe recurrir a fuentes confiables de información. Para eso, se ha analizado la base de datos de estadísticas de tasas de interés del banco central, las cuales se hayan expuestas en el Cuadro I del Anexo en el capítulo 6 de este trabajo. Las estadísticas sólidas y concisas que se encuentran en dicha fuente se han realizado a partir del primero de enero del año 1993, por consiguiente, el análisis de datos es a partir de esa fecha.

De allí se deduce que el problema actual no tiene antecedentes de forma directa. Se puede apreciar que la década del 90 fue una época estable con pequeñas alzas en la tasa de interés de importancia menor, mientras que la crisis de finales del año 2001 generó un aumento abrupto de las tasas que continuó en gran medida durante el año 2002, descendiendo paulatinamente hasta una situación estable a mediados del año 2003 que se mantendrá con una leve suba hasta mediados del 2007. A partir de allí hasta la actualidad, las tasas de interés han ido incrementándose de manera sostenida y preocupante hasta casi triplicarla en menos de 10 años. Es importante mencionar que el gran problema inflacionario tiene que ver con esta situación, pero si el gobierno

incentiva las inversiones en bienes de capital con regulaciones que mantengan bajas o no tan altas las tasas de interés, también podría hacerlo con las tasas para el financiamiento al capital de trabajo.

De estas estadísticas, las que nos resultan pertinentes son las que comienzan a partir del año 2007 con un crecimiento sostenido y más elevado de lo habitual durante casi 10 años, hasta mediados del 2015 en nuestro caso. Mencionado esto, se deduce que no se registran antecedentes similares desde el año 1993 hasta la fecha de análisis. Si bien surgen altas y bajas en las tasas de interés, solo en el período que nos interesa (2007 – 2015), la media anual es bastante mayor a la del año anterior.

2.2 El problema:

¿En qué medida las altas tasas de interés al financiamiento al capital de trabajo afectan negativamente al ciclo de efectivo y por ende al flujo de efectivo de una empresa?

2.3 Hipótesis de investigación:

Las altas tasas de interés al financiamiento al capital de trabajo afectan negativamente al ciclo de efectivo y por ende al flujo de efectivo de una empresa en una medida relevante.

2.4 Objetivo general:

- Averiguar cuantitativamente los efectos negativos en el flujo de efectivo de un proyecto de financiación, de una empresa tomadora de crédito al capital de trabajo, producidos por las altas tasas de interés, comparándolos con la mejora en los flujos de efectivo que se obtendrían con una reducción de dichas tasas.

2.5 Objetivos específicos:

- Demostrar que la baja en las tasas de interés para proyectos de financiación de corto plazo produce un ciclo de efectivo más eficiente, lo cual implica una mejor perspectiva para el cumplimiento de los pagos de las obligaciones de corto plazo en tiempo y forma, como también facilitando el aumento de fondos destinados a la financiación de venta de productos o servicios, y finalmente, dosificando la flexibilización (aumento o disminución) de la producción ajustándose a la demanda y aprovechando las oportunidades de colocación del excedente de efectivo en inversiones transitorias.
- Calcular el Valor actual resultante de la diferencia entre el flujo de efectivo con la tasa de interés real y el flujo de efectivo con la tasa de interés propuesta.
- Demostrar cuantitativamente que la variación positiva de efectivo, debido a la baja de la tasa de interés, se puede colocar en inversiones transitorias con un rendimiento superior a las que puede aspirar una empresa sin este excedente. Esto se debe a que la capitalización del interés en este caso está determinado por el ciclo de efectivo el cual es bastante menor a un año. De esta manera, se logra que la tasa efectiva de las inversiones del excedente sea superior a la tasa efectiva de otras colocaciones con capitalización anual.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1 Marco teórico

Con el fin de facilitar la comprensión del presente trabajo, es menester definir algunos conceptos fundamentales y necesarios.

Estos conceptos serán definidos en dos grupos: por un lado, los relacionados con la teoría financiera en el sentido puro de la disciplina; por el otro, aquellos que están relacionados con la práctica financiera habitual de la Argentina.

3.1.1 Primer grupo de conceptos y definiciones

3.1.1.1 Interés

La primera definición, la que ha de ser la base o el núcleo de las definiciones posteriores, para luego poder adentrarnos en las variables del problema de investigación, es la de *interés*, interpretada desde el análisis financiero lógicamente. Para ello, nos remitiremos a la definición que nos brinda sobre la misma el Banco de España:

“El interés es el precio que se paga por conseguir dinero durante un cierto período de tiempo. En las modalidades más simples, interés es lo que paga usted a una entidad de crédito a cambio de que le preste dinero, y también lo que le paga la entidad a usted por dejarle una cantidad determinada (en forma de depósito o de título de renta fija, por ejemplo). El tipo de interés sería entonces el interés que corresponde a un capital (lo que se llama principal). Se expresa en tanto por ciento sobre el importe del capital y se refiere a un período de tiempo determinado.”¹

Con esta primera definición, se pueden deducir las siguientes conclusiones:

- 1) El valor tiempo del dinero: El dinero hoy vale más que el dinero de mañana, es por eso que para compensar esta diferencia temporal se cobre un interés, es decir, un monto de dinero adicional al principal.
- 2) El valor temporal del dinero para una persona física o jurídica, dejando de lado casos extremos del poder de negociación, existe tanto para el tomador de un préstamo como para el que lo otorga.
- 3) El interés corresponde a un capital (principal): El principal es el dinero prestado “hoy” en el momento (t_0) que se devolverá al vencimiento en el momento (t_1) junto con el interés.

Entonces se deduce que: $I = C(t_1) - C(t_0)$

I = interés

$C(t_0)$ = principal (capital prestado)

$C(t_1)$ = principal + interés (dinero a devolver al final del préstamo)

También el interés puede definirse como:

¹ Banco de España. 28 de Abril de 2016. <<http://www.bde.es>>.

$$I = C(t_0) * i$$

i = tasa de interés

El ejemplo anterior de un solo período con interés simple es bastante básico, porque lo importante es definir el concepto por sobre la dificultad. La idea es obtener el interés de un período, luego, cuando se defina el tipo de interés simple y compuesto, se obtendrá la fórmula para más de un período teniendo en cuenta la capitalización de intereses si es compuesto.

Continuando con los conceptos de la institución de la cual se ha obtenido la definición anterior, podemos obtener de ella también la de tasa de interés: *“Es la tasa de retorno que un inversionista debe recibir, por unidad de tiempo determinado, del deudor, a raíz de haber usado su dinero durante ese tiempo”*.²

De esta definición se entiende que la tasa de retorno es la tasa de interés y ésta a su vez, es el interés cobrado por unidad de capital en una unidad de tiempo.

La fórmula para este sencillo caso sería: $i = ((C(t_1) - C(t_0)) / C(t_0))$

i = tasa de interés

$C(t_0)$ = principal (capital prestado)

$C(t_1)$ = principal + interés (dinero a devolver al final del préstamo)

En esta fórmula también estamos considerando un solo período.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que en muchos casos el concepto de “riesgo por incertidumbre” tiene una influencia muy importante en la magnitud del interés, por eso, *“la tasa de interés es el precio del tiempo mientras que la tasa de rentabilidad es el precio del tiempo cuando hay riesgo. La tasa de rentabilidad es el precio del tiempo más una prima por riesgo”*.³ Esto quiere decir que la tasa de interés cobrada por una entidad financiera incluye el precio del tiempo más una prima por riesgo y en contextos inflacionarios también incluye la inflación, pero esto lo veremos más adelante en los componentes de la tasa de interés.

Una vez definido el significado de “interés” y de “tasa de interés”, procederemos a las definiciones que se desprenden a partir de allí:

3.1.1.2 Tipo de interés simple y tipo de interés compuesto

“En una operación con interés simple, los intereses liquidados no se suman periódicamente al capital, por lo tanto no generan nuevos intereses. En una operación de interés compuesto, los intereses en cada período se suman al capital inicial para producir con ellos nuevos intereses”.⁴

Esta definición del Banco de España es un tanto general. Si bien, para otros conceptos con una definición sencilla alcanza, para poder brindar una teoría conceptual completa sobre el asunto que nos compete es preferible profundizar un poco más en las definiciones que emergen a partir de esta primera definición.

Derivaciones del tipo de interés simple:

² Banco de España. 28 de Abril de 2016. <<http://www.bde.es>>.

³ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.29.

⁴ Banco de España. 28 de Abril de 2016. <<http://www.bde.es>>.

Ahondando teóricamente en el concepto de interés simple, vamos a tomar la definición del mismo que nos ofrece el autor Achín:

“El interés simple es pagado sobre el capital primitivo que permanece invariable. En consecuencia, el interés obtenido en cada intervalo unitario de tiempo es el mismo. Es decir, la retribución económica causada no es reinvertida, por cuanto el monto de interés es calculado sobre la misma base.”⁵

En otras palabras, el interés simple siempre se paga sobre el capital inicial, que siempre es el mismo, no varía, ya que al vencimiento del período el interés es devengado o cobrado y no se capitaliza, es decir, en ningún momento pasa a formar parte del capital.

La fórmula del interés simple es:

$$C(t_n) = C(t_0) * (1 + n * i)$$

$C(t_n)$ = Capital más intereses acumulados al momento n

$C(t_0)$ = Capital al momento cero

i = tasa de interés

n = número de períodos

Si I son los intereses percibidos, se convendrá que:

$$I = C(t_0) * i * n$$

I = principal * tasa de interés * número de períodos, es el interés total cobrado o devengado al final del período n.

Tasas equivalentes:

Generalmente las tasas de interés vienen expresadas anualmente, pero en la realidad hay paquetes financieros de préstamos en los que la acumulación de los intereses al capital inicial son mensuales, bimestrales, trimestrales, semestrales, etc. Por eso, para calcular la tasa de interés en un plazo distinto al anual siempre que la tasa anual sea la ofrecida, hay que obtener la tasa “equivalente” del plazo requerido. Achín define este concepto así: “*Dos tasas expresadas en distintas unidades de tiempo, son equivalentes cuando aplicadas a un capital inicial durante un período producen el mismo interés o capital final*”⁶. Es decir, la tasa puede ser distinta si nos paramos en distintos momentos, pero si ambas son equivalentes, trasladadas al mismo momento, producen el mismo interés.

Tasa de descuento simple:

⁵ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.72.

⁶ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.75.

Otro concepto importante, continuando con el lineamiento de interés simple, es la tasa de descuento, y en este caso la que nos interesa es la tasa de descuento simple. Se sabe que cuando un prestatario adquiere un préstamo, este puede tener la característica de abonar el costo al inicio o al final del período. Si se abona al inicio, estamos hablando de descuento y en el segundo, de interés. Achín lo define de la siguiente manera: *“Descuento simple es la operación financiera que tiene por objeto la representación de un capital futuro por otro equivalente con vencimiento presente, a través de la fórmula de descuento simple. Es un proceso inverso al de capitalización.”*⁷

La particularidad de descuento simple, y del descuento en general, es que tiene como punto de partida un valor futuro en el cual se adelanta el vencimiento y la tasa de descuento se calcula sobre este valor futuro.

Así como para los intereses la nomenclatura utilizada es “i”, para el descuento la nomenclatura que utilizaremos será “d”.

Existen dos modalidades de descuento que pasaremos a definir a continuación:

- a) Descuento racional o matemático
- b) Descuento comercial o bancario

Cualquiera sea el tipo de descuento, se basa siempre sobre un valor futuro que será “descontado” para obtener el valor actual de la operación.

- a) Volviendo a nuestra fuente principal de conceptos, Achín menciona que *“la diferencia entre la cantidad a pagar y su valor actual recibe el nombre de descuento racional o matemático.”*⁸ El descuento se define a partir del valor nominal en el momento de la negociación y se define como el interés simple calculado a partir del valor actual. Es decir que para calcular el descuento racional se requiere determinar el valor actual. También permite la reversibilidad de sus variables, esto significa que a través de la tasa de descuento (tasa de interés nominal vencida) el valor futuro puede convertirse en un valor presente y viceversa. Resumiendo: si al capital inicial se le suman los intereses, obtendríamos el capital final (capital inicial + intereses), algo que no ocurre con el descuento comercial. La tasa de interés es la tasa de descuento racional y el interés simple (en este caso), es el descuento racional siempre calculado a partir del valor actual.
- b) Con respecto al descuento comercial Achín menciona: *“En este tipo de descuento los intereses son calculados sobre el valor nominal empleando un tipo de descuento d. Por esta razón primero debemos determinar el descuento D_c y posteriormente el valor actual o capital inicial.”*⁹ Es un tipo de operación financiera que liquida por anticipado los intereses. Generalmente se utiliza para operaciones financieras menores a un año como por ejemplo pagarés o descuento de cheques.

Fórmula de descuento comercial simple:

⁷ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.78.

⁸ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.79.

⁹ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.79.

$$Dc = VN * n * d \quad VA = VN - Dc \quad VA = VN * (1 - nd)$$

Dc = descuento comercial

VN = VF = Valor nominal = Valor final

VA 0 Valor actual

n = número de períodos

d = tasa de descuento

Tasa de interés y de descuento equivalentes:

Cuando la tasa del descuento racional (i) y la tasa del descuento comercial coinciden, el resultado no es el mismo porque estamos trabajando sobre capitales diferentes; en el primer caso sobre el capital inicial o valor actual y en el segundo caso sobre el capital final o valor nominal. En este sentido, el descuento racional será mayor que el descuento comercial ($D_r > D_c$). Para que el descuento comercial sea igual al descuento racional, debemos encontrar una tasa de descuento que sea equivalente a una tasa de interés.

La fórmula que nos permite conocer a d a partir de i es:

$$d = i / (1 + ni)$$

La fórmula que nos permite conocer a i a partir de d es:

$$i = d / (1 - nd)$$

i = tasa de descuento racional

d = tasa de descuento comercial

n = número de períodos

De esta manera obtenemos las tasas equivalentes en donde el descuento comercial será igual al descuento racional, $D_c = D_r$.

Descuento bancario:

Otro concepto importante que hay que tener presente es el de descuento bancario. Por eso, no podemos dejar de mencionar su definición: Achín lo define como

“un procedimiento financiero que consiste en la presentación de un título de crédito en una entidad financiera para que ésta anticipe su monto y efectúe el cobro de la obligación. El tenedor cede el título al banco y este le abona su importe en dinero, descontando los gastos por los servicios prestados.”¹⁰

El descuento bancario tiene 4 clasificaciones:

¹⁰ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.83.

- 1) *Descuento bancario*: cuando el título es una letra de cambio
- 2) *Descuento comercial*: Cuando las letras proceden de una venta o de una prestación de servicios que constituyen la actividad principal del cedente
- 3) *Descuento financiero*: Cuando las letras son la instrumentalización de un préstamo concedido por el banco a su cliente
- 4) *Descuento no cambiario*: Cuando tratamos con cualquier otro derecho de cobro, por ejemplo: pagarés, certificaciones de obra, facturas, recibos, etc.

En cualquiera de estos cuatro tipos de descuento, la modalidad es la misma. Al momento de presentación de la letra de cambio el cliente que recurre al banco recibe una suma descontada del valor nominal de la letra a la fecha de vencimiento. Este descuento es la suma de los intereses, comisiones y gastos administrativos del banco tomador de la letra.

Otros tipos de descuentos que devengan interés:

Hay dos tipos de descuentos muy utilizados en la Argentina y otros países. Estos son el descuento de pagarés y el descuento de cheques. Ambos se definirán más adelante en la segunda parte del marco teórico, pero es importante mencionar que para realizar dichos descuentos siempre se utiliza el valor nominal o fecha de vencimiento de dicho documento y a partir de allí se obtiene el valor actual del adelanto y en la práctica se utiliza el tipo de descuento comercial.

Derivaciones del tipo de interés compuesto:

Así como hemos dedicado un apartado del marco teórico al desarrollo del concepto del interés simple y sus derivaciones, en este espacio vamos a dedicarnos a desarrollar las características del tipo de interés compuesto.

Continuamos con las definiciones de nuestro autor de cabecera. Achín lo define de la siguiente manera:

“El interés compuesto es fundamental para entender las matemáticas financieras. Con la aplicación del interés compuesto obtenemos intereses sobre intereses, esto es la capitalización del dinero en el tiempo. Calculamos el monto de interés sobre la base inicial más todos los intereses acumulados de períodos anteriores; es decir, los intereses recibidos son reinvertidos y pasan a convertirse en nuevo capital. La diferencia entre el monto compuesto y el capital original es el interés compuesto.”¹¹

El interés compuesto puede darse en un solo período, es decir, puede ser que capitalice varias veces en el período corriente (ya sea trimestralmente, semestralmente, etc), o bien, que a la finalización del período si los intereses no son cobrados, se capitalicen formando parte del capital para el nuevo período. El período de capitalización es el intervalo al final del cual capitalizamos el interés. Se entiende por frecuencia de capitalización en un año, a la cantidad de veces que el interés pasa a formar parte del capital en ese año.

¹¹ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.87.

Generalizando para n períodos la fórmula es:

$$C(t_n) = C(t_0) \cdot (1 + i)^n$$

$C(t_n)$ = Capital en el momento n (capital más intereses capitalizados)

$C(t_0)$ = Capital al momento cero (capital inicial)

El factor $(1+i)^n$ es conocido como factor de acumulación o factor simple de capitalización

Los intereses totales percibidos en este caso se remiten en la siguiente fórmula:

$I = C(t_0) \cdot ((1+i)^n - 1)$. Con esta fórmula obtenemos el interés compuesto si conocemos “i, n y el capital inicial.”

i = tasa de interés

n = número de períodos

Tasas equivalentes:

Si bien la definición es similar a la del tipo de interés simple, difiere en que la relación de proporcionalidad que se daba en este, en el tipo de interés compuesto no se da ya que el cálculo de intereses a medida que se capitalizan, se hace sobre una base cada vez mayor (es una relación de proporcionalidad mayor).

Para poder lograr que el valor final sea el mismo independientemente de la frecuencia de capitalización, es necesario cambiar la fórmula de equivalencia de las tasas de interés (debe ser distinta a la fórmula de interés simple). Hay que tener en cuenta que el pago de los intereses se realiza por anticipado o al vencimiento y el interés nominal condiciona la especificación de su pago en el período en cuestión.

Citando nuevamente a Achín, nos explica al respecto lo siguiente:

“Para determinar a qué tasa de interés vencida (iv) equivalen unos intereses pagados por adelantado (ia) debemos tomar en cuenta que los mismos deben reinvertirse y estos a su vez generarán intereses pagaderos por anticipado.”¹²

El mismo autor define: *“Interés anticipado, como su nombre lo indica, es liquidado al comienzo del período. Interés vencido, contrariamente al anterior, es liquidado al final del período.”¹³* Sin mucho más que agregar, queda claro que la capitalización de interés hace de este cálculo algo totalmente distinto al cálculo del interés simple. Y como todo descuento, cuando se pagan intereses por anticipado, al momento de recibir un préstamo se asume que se recibirá una suma inferior al nominal.

La fórmula de equivalencia es la siguiente:

$$I_v = i_a / (1 - i_a)$$

$$I_a = i_v / (1 + i_v)$$

I_v = Tasa de interés vencida

I_a = Tasa de interés anticipada

¹² Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.92

¹³ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.92

Descuento compuesto:

Como ya lo hemos visto en el desarrollo teórico sobre el descuento simple, el objeto es el cambio de un capital futuro por otro equivalente en el presente, es decir, a la inversa de la capitalización y en este caso, analizaremos el descuento compuesto.

El descuento compuesto tiene la característica de que los intereses al generarse, se restan del capital inicial para producir y restar nuevos intereses en el futuro.

En este caso también se distinguen dos tipos de descuentos:

- a) Descuento racional
- b) Descuento comercial

(Pero no vamos a ahondar en explicaciones que ya han sido desarrolladas en el apartado que describe el descuento simple).

En el descuento racional, como ya hemos visto, los intereses son calculados a partir del capital inicial, por eso obtenemos el valor actual y la diferencia entre el valor nominal y el valor actual da como resultado el descuento racional:

$$V_a = VN/(1+i)^n$$

V_a = Valor Actual

VN = Valor Nominal = valor Futuro

Y Luego, el descuento racional se deduce de la fórmula anterior:

$$D_r = VN (1-1/(1+i)^n)$$

VN = Valor nominal = Valor Futuro

D_r = Descuento racional

En el descuento comercial, ya hemos visto que el capital al finalizar el período es el que genera los intereses (descuento) en dicho período.

En este caso, la fórmula para obtener el valor actual a partir del valor nominal final y el descuento compuesto es:

$$V_A = VN*(1-d)^n$$

Una vez calculado el capital inicial por diferencia con el capital final, obtenemos el descuento comercial compuesto:

$$D_c = VN*(1-(1-d)^n)$$

D_c = Descuento comercial

Es importante destacar como en el caso del descuento compuesto, la capitalización tanto del interés como del descuento sea en uno u otro caso, en comparación con el descuento simple, la distancia proporcional entre el C(t₀) y C(t_n) es mucho mayor en este caso.

Tasa de interés y de descuento compuestos equivalentes:

Como ya ha sido desarrollado el concepto para interés simple, pasaremos directamente a las fórmulas.

La tasa de descuento comercial d equivalente a la tasa de interés i es:

$$d = i/(1+i)$$

Y la tasa de interés i equivalente a la tasa de descuento d es:

$$i = d/(1-d)$$

Ambas fórmulas se obtienen de la siguiente igualdad:

$$C_n \times \left[1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right] = C_n \times [1 - (1-d)^n]$$

No serán desarrollados los procedimientos de simplificación ya que excede la explicación conceptual.

3.1.1.3 Tipo de interés nominal y tipo de interés efectivo

“Cuando el período de tiempo previsto para el cálculo y liquidación de intereses coincide con la forma de expresión del tipo de interés se está utilizando un tipo de interés nominal. El problema es que no siempre coincide el período de cálculo con el de la liquidación de intereses. Eso provoca que no se pueda comparar bien el coste o beneficio de un determinado producto financiero. Para que la comparación sea homogénea, debe de conocerse cuál es el tipo de interés efectivo de la operación, que es aquel que iguala los pagos y cobros del principal e intereses de un producto teniendo en cuenta el momento en que se producen. Bajo la hipótesis del tipo de interés compuesto se construye el tipo de interés efectivo.¹⁴”

Con esta definición se deduce que cuando el período de cálculo y liquidación de intereses coincide, la tasa nominal será igual a la tasa efectiva. Pero cuando dichos períodos no coinciden, el verdadero coste o beneficio se obtiene a través del cálculo de la tasa efectiva de interés.

La tasa de interés nominal es aquella que refleja el beneficio o el costo de un producto financiero de manera periódica. La tasa de interés efectiva nos define la tasa a la que realmente está colocado el capital o principal. Por ejemplo, si la capitalización del interés se produce una cantidad de veces al año, se obtiene una tasa efectiva mayor que la nominal. Además, la tasa efectiva incluye en algunos casos, según el producto financiero en cuestión, intereses, impuestos, comisiones y otros gastos administrativos. Si el período que abarca la tasa nominal es de un año, la equivalencia con la tasa efectiva sería la siguiente:

¹⁴ Banco de España. 7 de Mayo de 2016. <<http://www.bde.es>>.

La fórmula para convertir una TNA a una TEA es:

$$ik = (1 + ik)^k - 1 = (1 + jk/k)^k - 1$$

La fórmula para convertir una TEA a una TNA es:

$$jk = ik \times k = [(1 + i)^{1/k} - 1] \times k$$

En ambos casos:

K = frecuencia de capitalización

jk = tasa nominal anual

ik = tasa efectiva (tasa nominal sobre la frecuencia de capitalización)

3.1.1.4 Tipo de interés fijo y tipo de interés variable

*“Los conceptos de tipo de interés fijo y variable se explican por sí mismos. Las operaciones a interés fijo son aquellas en las que el interés se calcula aplicando un tipo único o estable durante todo lo que dura el préstamo o depósito. En las de interés variable, el tipo cambia a lo largo del tiempo. En este caso, el tipo de interés que aplica en cada período de tiempo suele expresarse como la suma de un índice o tipo de interés de referencia y un porcentaje o margen diferencial (habitualmente constante). La duración de cada uno de los períodos en los que se mantiene el tipo de interés, así como el diferencial, puede ser mayor o menor. También existen operaciones mixtas. En algunas se pacta un tipo fijo para un período inicial y un tipo variable para el resto del plazo. En otros caso, un porcentaje de la operación a tasa fija y el resto a tasa variable”.*¹⁵

No hay mucho más que agregar a esta definición, la tasa de interés fija es única y estable, es decir, un mismo porcentaje sobre el capital durante todo lo que dure el préstamo o depósito. En el tipo de interés variable, la tasa puede variar a lo largo del tiempo, como bien se explica en la definición anterior. Las operaciones a tasa variable son incentivadas por las entidades financieras bajo un contexto inflacionario, aunque los prestatarios, en general, opten por una tasa fija más alta ya que prefieren pagar más, pero bajo un marco de certidumbre, antes que una tasa variable sujeta a la inflación, que si bien es estimada, sigue siendo incierta.

3.1.1.5 Tipo de interés de corto y de largo plazo

*“Interés de corto plazo está referido a los intereses que se devengan o liquidan en un período inferior a 12 meses. Interés de largo plazo, son intereses devengados o liquidados en períodos superiores a un año”.*¹⁶

Si bien la definición de los plazos es simple y evidente, su tratamiento es de suma importancia para el desarrollo del trabajo. A excepción de los casos de interés de largo

¹⁵ Banco de España. 7 de Mayo de 2016. <<http://www.bde.es>>.

¹⁶ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.30

plazo para inversiones de capital (préstamos otorgados a plazos superiores a 12 meses), cuya fecha de vencimiento se encuentra dentro de los 12 meses, el caso de estudio no considera préstamos de plazos superiores, sino que se encuentra basado en los préstamos para el financiamiento de capital de trabajo de una duración menor a los 12 meses, de hecho, es el tipo de tasa de interés que nos interesa para el caso.

3.1.1.6 Tasa anual equivalente

“La T.A.E. es un indicador que, en forma de tanto por ciento anual, revela el coste o rendimiento efectivo de un producto financiero, ya que incluye el interés y los gastos y comisiones bancarias. O sea, que se diferencia del tipo de interés en que éste no recoge ni los gastos ni las comisiones; solo la compensación que recibe el propietario del dinero por cederlo temporalmente.”¹⁷

La T.A.E. representa lo que los bancos argentinos denominan el C.F.T. (costo financiero total). Es el rendimiento efectivo de un préstamo en el cual están contemplados además de la tasa de interés, todos los gastos de gestión y comisiones bancarias, como su nombre lo indica, es el costo financiero total del préstamo otorgado.

3.1.1.7 Componentes de la tasa de interés

Siguiendo los lineamientos de Cesar Achín Guzmán, podemos dilucidar que la tasa de interés efectivamente pagada por un préstamo tiene tres componentes:

“El efecto de la inflación: medida del aumento del nivel general de precios, valorada a través de la canasta familiar; notamos su efecto en la pérdida de poder adquisitivo de la moneda. A mayor inflación, mayor tasa de interés.

El efecto del riesgo: inherente al negocio o inversión. A mayor riesgo, mayor tasa de interés.

La tasa real: Propio del negocio, lo que el inversionista desea ganar, libre de riesgos e inflación. Generalmente los bonos del tesoro de EEUU son tomados como parámetro para la tasa libre de riesgo”¹⁸

El nivel de riesgo está determinado por las condiciones del mercado y las que son inherentes de la inversión. También depende del tipo de industria o sector económico como del tipo de organización que toma el préstamo. No es lo mismo una empresa relativamente nueva en crecimiento que una empresa grande ya establecida en el mercado sin grandes inversiones de capital para expandir su negocio.

La tasa de interés de mercado que ofrecen los bancos y otras entidades financieras contemplan estos tres puntos y su fórmula es:

$$Ic = (1+Ir)*(1+infl.)*(1+Ip)$$

Donde:

¹⁷ Banco de España. 7 de Mayo de 2016. <<http://www.bde.es>>.

¹⁸ Guzmán Cesar Achín, *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*, quinta edición, Lima, Serie Mypes, 2002, p.35

Ic = Tasa de interés corriente del mercado

Ir = Tasa de interés real libre de riesgo e inflación

Infl = Tasa de inflación

Ip = Tasa de riesgo

Otros autores llaman a la Ic como la tasa nominal de rendimiento y también se suele observar otra tasa más del lado derecho de la fórmula que se llama “tasa o prima de liquidez”. En esencia la fórmula es casi la misma y el concepto no se modifica. Hay que tener en cuenta que el lado derecho de cada término está basado en una expectativa, una estimación del mercado acerca de lo que se espera.

Luego de brindar las definiciones pertinentes con respecto al interés, la tasa de interés, sus implicancias y todas las formas en que se nos puede presentar, continuaremos con otras definiciones importantes, pero sin dejar de resaltar lo siguiente: se sabe que el tema del interés es un tema que se puede llevar a niveles más complejos, o bien que en la práctica derivan en otros matices, pero para el objetivo del trabajo con estas definiciones ya es más que suficiente. Por ejemplo, se podría ahondar en el tema de la estructura de plazos de interés, o como el mercado las determina y su relación con los principios básicos de las finanzas internacionales, como así también se es consciente de la teoría de la preferencia de la liquidez, pero como dicha teoría afirma que por ejemplo los bonos de largo plazo deben reeditar más que los bonos de corto plazo por un tema de incertidumbre, los bonos de corto plazo son más fácilmente convertibles en efectivo; pero como este es un trabajo focalizado en el corto plazo, es prudente no cargar de teoría innecesaria al lector.

3.1.1.8 Capital de trabajo

A continuación desarrollaremos el concepto de *capital de trabajo* brindando su definición y todas las características necesarias para facilitar la comprensión del presente trabajo:

3.1.1.9 Evolución del concepto de capital de trabajo

Es menester exponer que el concepto de capital de trabajo ha cambiado con el paso de tiempo, así como han evolucionado los conceptos económicos y contables, también lo han hecho los conceptos financieros. Durante años se ha considerado a la administración de capital de trabajo meramente como el activo corriente menos el pasivo corriente, pero el concepto evolucionó con la práctica financiera misma. Para explicar dicho cambio hasta llegar a la interpretación actual, seguiremos los lineamientos de Ricardo Pascale de su libro “Decisiones financieras, 6ta edición”. Según este autor, el viejo concepto se caracterizó por:

*“Segmentación: Analizaba independientemente los distintos integrantes del activo y del pasivo corrientes. Esto es, las inversiones, caja, inventarios, etcétera, eran tratados sin mayor vinculación entre ellas...”*¹⁹.

Es decir, se analizaban aisladamente una vez definido el nivel global de los activos y pasivos corrientes, sin considerar cada sub rubro como parte de un todo bajo un concepto integrado y dinámico. En general, bajo esas reglas el análisis involucraba el nivel de activos corrientes por mantener, que era estudiado bajo una relación de riesgos

¹⁹ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p493

y rendimientos. Una vez definidos los activos corrientes, su nivel y composición se pasaba a la segunda fase, que era considerar que parte del mismo se financiaba con fuentes de financiamiento de corto plazo y que parte con fuentes de mediano y largo plazo.

Siguiendo el lineamiento de Ricardo Pascale, también él explica otra característica del viejo concepto de capital corriente: “*Estática: Se abordaban los distintos temas con un sentido estático o, a veces, de estática comparada. No se ingresaba a una visión evolutiva dinámica del capital de trabajo*”.²⁰ Sin mucho para agregar en este punto, solo mencionar que un análisis estático de dos momentos distintos (estática comparada) o un análisis meramente estático es totalmente incompleto. En cambio, un análisis evolutivo y dinámico, brinda mucha más información para una mejor toma de decisiones financieras de corto plazo (en nuestro caso) brindando un concepto mucho más rico y profundo sobre la situación financiera de la entidad.

Finalmente, para concluir el análisis del viejo concepto de capital de trabajo, Ricardo Pascale explica:

*“Variables de stock: La administración del capital de trabajo estaba concentrada en los niveles de stock de cada uno de sus integrantes, con un énfasis contable y concretamente orientado hacia la observancia del estado de situación patrimonial en los componentes del capital de trabajo.”*²¹

Resumiendo, lo que se interpreta es que el viejo concepto no estaba incorporado a un cuerpo sistematizado de teoría financiera. La administración financiera profesional encontraba una gran insuficiencia en dicho concepto por eso hubo una gran necesidad por redefinirlo.

El nuevo concepto tiene una visión totalmente más amplia, es decir, abarca mucho más que el estado de situación patrimonial, sino un conjunto de instrumentos que se muestran en tres dimensiones: el tiempo, complejidad y la incertidumbre.

*“Esta nueva visión ya no es estática sino dinámica, y focaliza la evolución temporal de las variables de la empresa en los distintos aspectos que involucra. No solo mira las variables de stock, sino que trabaja esencialmente con los flujos de caja. Finalmente, es preciso señalar que está inserta en el contexto de la moderna teoría financiera, delimitada por algunos pilares básicos, como la teoría del riesgo, de los mercados eficientes, del precio de opciones, del valor presente neto y de la teoría de la agencia.”*²²

Si bien, toda esta nueva teoría con sus respectivos componentes son importantes, no vamos a ahondar en dichos temas ya que exceden la teoría necesaria para conceptualizar el presente trabajo. Los componentes del capital de trabajo, tanto del activo corriente como del pasivo corriente con sus respectivos rubros, siguen siendo los mismos tanto en la vieja teoría como en la moderna, y su definición también, solo que contextualizar dichas definiciones en la nueva teoría cambia totalmente el tratamiento de las mismas. Es decir, que su análisis e interpretación va mucho más allá de las decisiones contables, y se enmarcan en este nuevo concepto de la administración de corto plazo. A modo de ejemplo, si tenemos “x” cantidad de cuentas a cobrar, tanto la definición del rubro

²⁰ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p493

²¹ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p493

²² Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p494

“cuentas a cobrar” como el monto, son los mismos tanto en la vieja como en la nueva teoría, pero el análisis va a ser mucho más complejo y dinámico bajo esta última, con un flujo de información y variables que se conectan para lograr decisiones financieras mucho más acertadas. A lo que se quiere llegar con todo esto último, es que se contextualizará el trabajo en el moderno tratamiento de la administración financiera de corto plazo pero focalizado en los rubros contables de capital de trabajo. Se considerarán aisladamente en el sentido de cuantificar el impacto en cada rubro para luego introducirlo en un esquema sistémico de todo el capital de trabajo pero considerando las variables que están en juego en la problemática. Es decir, que no se trata de un informe de la salud financiera de la empresa, sino de las variables puntuales a analizar, aunque eso no quita que se obtengan conclusiones secundarias al respecto. Esto último es muy importante dejarlo clarificado porque es fundamental para delimitar el trabajo. Sobre dicha estrechez se obtendrán resultados y conclusiones concretas. Ahondar en todos los componentes de la nueva teoría solo nos llevará a incursionar en un campo abstracto, es por eso que tomaremos de ella únicamente lo fundamental, respetando los principios sistémicos de la misma.

3.1.1.10 Componentes del capital de trabajo

Descripto el concepto de capital de trabajo bajo el ala teórica moderna de la administración de corto plazo, pasaremos a describirlo en su costado más puro con los componentes tanto del activo corriente como del pasivo corriente:

Contablemente, los activos y pasivos corrientes son los que tienen como plazo de vencimiento igual o menor a un año. Los activos circulantes, se convierten normalmente en efectivo en el transcurso de un año y la administración del capital de trabajo es aquella que involucra a estos activos. Ellos son: el efectivo, los valores negociables, las cuentas por cobrar e inventarios y también involucra a los pasivos circulantes, es decir, cuentas por pagar y deudas de corto plazo. Hasta ahora, este es un concepto meramente contable, porque bajo un enfoque financiero, se comprende que hay decisiones de largo plazo que involucran a parte del activo circulante, pero es importante identificar los rubros contables porque es en ellos de donde se obtiene información para desarrollar las implicancias de este trabajo.

Para conceptualizar el tema de la liquidez de los activos seguiremos los lineamientos de James C. Van Horne. Este autor nos brinda las pautas para definir el grado de liquidez de los activos:

*“Se utiliza el término activos líquidos para describir el dinero y los activos que son fácilmente convertibles en dinero. Puede decirse que diferentes activos muestran diferentes grados de liquidez. Por definición, el dinero mismo es el más líquido de los activos; otros activos, a su vez, presentan diversos grados de liquidez, lo que depende de la facilidad con que se les puede convertir en efectivo. Para los activos que no son dinero, la liquidez consta de dos dimensiones: 1) el tiempo necesario para convertir el activo en dinero y 2) el grado de certeza asociada con la razón de conversión, o precio, que se obtiene por el activo...”*²³

²³ Van Horne James C., *Administración financiera*, décima edición, México, Pearson, 1997, p359

Con este concepto queda claramente evidenciado que el más líquido de los activos es el efectivo y luego los valores negociables que son fácilmente convertibles en efectivo, luego las cuentas por cobrar y los inventarios.

Resumiendo, el capital de trabajo neto en el sentido estrictamente contable es igual al activo corriente menos el pasivo corriente.

Sus componentes son:

Activo corriente:

Disponibilidades

Inversiones transitorias /valore negociables

Cuentas por cobrar

Inventarios

Pasivo corriente:

Obligaciones pendientes de pago y con vencimiento igual o menor a un año (proveedores, deudas impositivas, salarios, préstamos bancarios, intereses, etc)

La idea nuevamente es no perder el hilo teórico por eso es prudente no empezar a definir cada componente y su naturaleza más allá de lo expuesto. Tampoco interiorizarnos en otros conceptos que nos alejarían del foco del trabajo. Es sabido que tanto para el efectivo como para los valores negociables hay teorías con modelos desarrollados para determinar las reservas de caja apropiadas. Como así también, hay modelos para identificar la política de créditos óptima. Referido a la administración de inventarios hay modelos que nos identifican el lote óptimo de compra, el stock de seguridad o reaprovisionamiento de acuerdo a la naturaleza de la empresa e industria.

Lo que si tendremos en cuenta serán los ratios financieros relacionados con el capital de trabajo, que los expondremos más adelante.

3.1.1.11 Ciclo de conversión de efectivo

Luego de brindar los conceptos indispensables del marco teórico referidos a la variable independiente (la tasa de interés /interés) y al sujeto (capital de trabajo), pasaremos a desarrollar los conceptos clave del ciclo de efectivo (llámesela variable dependiente).

En los libros de finanzas es muy difícil encontrar una definición puntual de lo que se considera el ciclo de conversión de efectivo, por lo menos en la orientación que se le va a dar en este trabajo, por eso apelamos a una fuente reconocida:

“El ciclo de conversión de efectivo es el plazo que transcurre desde que se paga la compra de materia prima necesaria para manufacturar hasta la cobranza de la venta de dicho producto. Este ratio de medición es también conocido como ciclo de caja y se calcula empleando la siguiente fórmula:

$$CCE = PCI + PCC - PCP$$

En donde:

PCI = Ciclo de conversión de inventario

PCC = Período de cobranza de las cuentas por cobrar

PCP = Período en que se difieren las cuentas por pagar”²⁴

Esta definición es bastante acertada, pero hay que tener en cuenta que no todas las empresas compran materias primas, sobre todo las comerciales y las empresas de

²⁴ *Empresa y Economía*. 30 de Mayo de 2016. <<http://www.empresayeconomia.republica.com>>.

servicio, o al menos, no está estipulado en la naturaleza principal del negocio. Otra cuestión a tener en cuenta es lo relacionado al flujo de efectivo, aquí no cabe el concepto de devengado, sino que se consideran las salidas y entradas de efectivo reales para calcular el ciclo de conversión de efectivo. También está relacionado a la actividad principal del ente.

La misma fuente nos brinda las definiciones de cada ítem de la fórmula:

3.1.1.12 Ciclo de conversión de inventario

“El primer punto relacionado con el período de conversión de inventario, representa el tiempo promedio que se requiere para convertir la materia prima en producto terminado listo para su distribución y posterior venta. Se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$PCI = \text{Inventario} / \text{Costo de venta diario}”^{25}$$

Consideramos más acertada la definición si utilizamos el inventario promedio para dicha definición: $(\text{inventario inicial} + \text{inventario final}) / 2$.

Entonces la fórmula final queda conformada así:

$$PCI = ((\text{Inventario inicial} + \text{inventario final}) / 2) / \text{Costo de venta diario.}$$

El concepto en sí es el mismo, pero es importante ahondar en estos detalles porque el resultado final es claramente distinto.

El inventario promedio se refiere específicamente al stock promedio que tiene la empresa en un período fiscal. El costo de venta diario es el costo anual de venta dividido 360 días. Dividiendo el inventario promedio por el costo de venta diario obtenemos el PCI. También puede analizarse como una proporción. Podríamos primero formular la siguiente división: $\text{Inventario promedio} / \text{Costo de venta}$. Esto es una proporción que luego, sabiendo que el CMV está determinado por un plazo de 360 días, multiplicando dicha proporción por 360, arribaríamos también a la obtención del PCI.

La fórmula del PCI es un paso más allá de la fórmula de rotación de inventario:

Rotación de inventario: $\text{Costo de venta anual} / \text{Inventario promedio}$.

La rotación de inventario se considera en el plazo de un año, es decir, el costo de venta que se toma es anual y considerando el inventario promedio en stock, podemos deducir cuantas veces está contenido el inventario en el CMV. Luego, si queremos saber la cantidad de días, en los cuales rota el inventario, tenemos que dividir 360 (días del período fiscal anual) por la rotación de inventario. El resultado de este camino para obtener los días de rotación de inventario es el mismísimo “ciclo de conversión de inventario” pero arribando desde otro camino.

3.1.1.13 Período de cobranza de las cuentas por cobrar

Continuando con las definiciones de la misma fuente se define:

“El segundo componente de la fórmula es el período de cobranza de las cuentas por cobrar, que equivale al tiempo promedio que se requiere para convertir las cuentas por cobrar, producto de las actividades normales de operación y que se relacionan directamente con el giro del negocio en dinero

²⁵ Empresa y Economía. 30 de Mayo de 2016. <<http://www.empresayeconomia.republica.com>>.

en efectivo. Este indicador también es conocido como **días de venta pendientes de cobro** y se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$PCC = \text{Cuentas por cobrar} / \text{Ventas diarias a crédito} \text{”}^{26}$$

Sin ir más lejos, se refiere al tiempo promedio (porque se consideran las cuentas a cobrar y ventas a crédito de todo un ejercicio económico) que transcurre en días para cobrar el efectivo que resulta de una venta.

En este caso, haciendo una analogía con la fórmula del PCI, también se aplica la lógica de la proporción y la de rotación de cuentas a cobrar.

3.1.1.14 Período en que difieren las cuentas por pagar

Por último, nos queda dar la definición del PCP y para ello acudimos a la misma fuente:

“El período en que se difieren las cuentas por pagar, no es más que el tiempo promedio que transcurre entre la compra de la materia prima, contratación de mano de obra o adquisición de bienes para la venta y el momento en que se ejecuta el pago correspondiente.

$$PCP = \text{Cuentas por pagar} / \text{Compras diarias a crédito} \text{”}^{27}$$

Análogamente, aplica en este caso los conceptos explicados en el PCI y PCC con la diferencia que este es un rubro que pertenece al pasivo, se refiere a obligaciones.

También se puede mencionar que hay otras fórmulas que se derivan de éstas, pero no entraremos en más detalles para no perdernos del foco del análisis. La esencia del ciclo de conversión de efectivo se apoya en los conceptos volcados en estas líneas.

Es evidente que las empresas apuntan a acortar en la medida de lo posible el ciclo de conversión de efectivo mientras que no perjudique a las actividades de la misma. Logrando la reducción de CCE hay más posibilidades de tener mejores rendimientos porque se reduce la necesidad de obtener financiamiento externo ya que la compañía mejoraría su liquidez y por ende contaría mayor cantidad de efectivo propio, reduciendo los costos financieros y otros gastos asociados a ellos (considerando recursos autogenerados y no una nueva financiación en la que debe decidirse si emitir acciones o pedir un préstamo, así queda descartado en análisis de leverage financiero).

3.1.1.15 Ratios financieros de corto plazo

El último punto del marco teórico en el cual desarrollamos los conceptos puros de la disciplina es el de los ratios financieros. Lógicamente, consideramos aquellos que son necesarios para nuestro análisis.

Para ello, Ricardo Pascale los define de la siguiente manera: *“Los ratios, cuyos orígenes se remontan a la mitad del siglo XIX, son un número expresado en términos de otro número. Un porcentaje es un ratio cuya base es 100.”*²⁸ En este caso, el número expresado en términos de otro número, se refiere a cifras puntuales o combinadas expresadas como una proporción de otras cifras puntuales o combinadas de los estados

²⁶ Empresa y Economía. 30 de Mayo de 2016. <<http://www.empresayeconomia.republica.com>>.

²⁷ Empresa y Economía. 30 de Mayo de 2016. <<http://www.empresayeconomia.republica.com>>.

²⁸ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p611

financieros. Esta sería la definición estrictamente hablando, ahora bien, uno se pregunta ¿para qué sirven los ratios?

El mismo autor lo describe:

“Los ratios que permiten disminuir la cantidad de material numérico por analizar, tienen como objetivo tradicional facilitar la interpretación de los estados financieros. En el proceso de utilización de ratios existe un marcado sentido de negatividad. Esto es, con ellos se enfatizan, por ejemplo, un aumento del endeudamiento o una caída de la liquidez. Cuando registran algo favorable, por lo común este énfasis disminuye”.

Digamos que los ratios son utilizados para el análisis y el diagnóstico financiero de una compañía pero que a su vez se analizan las variaciones negativas de un posible escenario futuro (en la mayoría de los casos), como para tomar las previsiones adecuadas. Cabe señalar que los ratios deben establecerse bajo ciertas relaciones que deben existir entre los números en cuestión. Deben buscar conectar componentes adecuados, es decir, lógicos y coherentes que deben estar basados en elementos comunes. Más que el numerador y el denominador reflejan aisladamente, el ratio debe tener alguna relación con un indicador económico relevante.

Pascale hace hincapié en que hay que tener ciertos recaudos a la hora del análisis de los ratios y con respecto a su interpretación menciona lo siguiente:

“La interpretación ha sido objeto de críticas entre los tratadistas. La primera aproximación a su clasificación es hacerlo entre buenos y malos. Obvias limitaciones respecto de la distinción entre una categoría y otra le han dado al criterio una considerable debilidad para la interpretación de ratios.”²⁹

Lo importante es saber reconocer que un ratio para ciertas ramas comerciales o industriales puede ser un buen diagnóstico mientras que para otra rama, puede resultar uno malo. También depende del país o el tamaño de la empresa; a eso se refiere Pascale cuando nos menciona que hay que tener cuidado a la hora de calificarlos entre “buenos y malos”. Por eso, una práctica muy utilizada es hacer Bench Mark con los ratios y, si bien es más acertado, en éste caso también hay que tener prudencia.

Por otro lado, muchos autores incluyendo a Pascale, señalan como incompleto el tema de los ratios como una herramienta de diagnóstico financiero, ya que muchas veces pueden resultar ambiguos, elementales o incapaces de ser verificados. El autor de este trabajo está totalmente de acuerdo y es consciente de lo elemental que pueden resultar los ratios financieros, sin embargo, es importante tenerlos en cuenta y calcularlos para el caso práctico, para identificar si la empresa seleccionada aplica para un préstamo o no, al capital de trabajo. Es decir, que para lo que se los necesita, cumplen perfectamente su función dentro de los límites impuestos ya que no se los utilizará para otra cosa que no sea como prueba elemental y básica de que la empresa es poseedora de ratios más que aceptables para solicitar un tipo de financiación de las ofrecidas por las entidades financieras. Por sobre todas las cosas, como herramienta de apoyo y no como eje central del análisis.

No está demás mencionar el tema de la comparación de ratios. Pascale menciona que:

²⁹ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p612

“El análisis de los resultados de un ratio en el estudio tradicional de estos debe ser comparado contra una referencia. En general se manejan tres:

- a) *Serie histórica*
- b) *Rama industrial*
- c) *Presupuesto*

El análisis de series históricas va desde observar el nuevo valor obtenido en el contexto de una serie histórica que da una tendencia....

En cuanto a la comparación de los ratios con los de la rama industrial, se ha pasado de lo que serían las medidas de tendencia central de distribuciones de ratios de una industria, como la media o la mediana, a la idea de un benck mark...

Por último, los ratios se pueden comparar contra lo que se conoce como presupuesto. Esta aproximación es de mayor uso por la Dirección de la empresa a efectos de realizar un monitoreo de la gestión de esta...”³⁰

Hemos resumido los conceptos de Pascale y más allá de estas tres últimas opciones, en nuestro caso práctico se tendrá en cuenta los ratios del último ejercicio como muestra de la salud financiera de la empresa, por si decidiera incurrir en un proyecto de financiación al capital de trabajo. Luego será tarea de la entidad financiera el realizar un estudio más minucioso como por ejemplo, un análisis de la rama industrial.

El número de ratios está limitado por las necesidades; en nuestro caso, utilizaremos solo los ratios de liquidez necesarios para el análisis de corto plazo. Dejaremos de lado los ratios de endeudamiento, actividad, rentabilidad, crecimiento y valuación. Si bien, son importantes para el diagnóstico de una compañía, no lo son en principio para cumplir con nuestros objetivos.

Los ratios de liquidez que utilizaremos serán tres:

- a) Razón corriente
- b) Prueba ácida menor
- c) Prueba ácida mayor

Pascale menciona al respecto: *“Estos ratios buscan medir la habilidad que puede tener una firma para atender sus obligaciones en el corto plazo, tal como estaban previstas.”³¹* Este es exactamente el punto en cuestión. En nuestro caso, cuando la cadena de pagos se reciente debido a una refinanciación a clientes o demora en los cobros y la empresa debe atender sus obligaciones, puede resultar que la realidad difiera de las proyecciones, negativamente.

A continuación se expondrán los ratios:

3.1.1.16 Razón corriente

“Este ratio es uno de los más conocidos en materia de análisis financiero tradicional, y se define como:

³⁰ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p613

³¹ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p614

Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente

*Analizada como ratio, la evidencia empírica muestra que su contribución en términos de medición de liquidez se daría en la tendencia más que en un valor aislado. Esto es, la evidencia empírica parece mostrar que si una firma declina sistemáticamente su razón corriente a través del tiempo, es altamente probable que su situación de liquidez se torne más comprometida”.*³²

Como hemos mencionado antes, el ratio debe ser analizado como una tendencia, teniendo en cuenta la industria, el tamaño de la empresa y el país en el cual se desarrolla. Un ratio de razón corriente aisladamente no nos dice mucho

3.1.1.17 Prueba ácida menor

“La prueba ácida menor resta del numerador los inventarios y los gastos pagados por anticipado y se define como:

Prueba ácida menor = (Activos corrientes – Inventarios – Gastos pagados por anticipado) / Pasivo corriente

*Este ratio elimina del numerador los activos menos líquidos. En efecto, parte de los inventarios está compuesto frecuentemente por productos en proceso, productos que pueden ser obsoletos y que además, deben ser vendidos, lo que se suele hacer a crédito para ser luego transformados en efectivo”.*³³

Este ratio tiene las mismas limitaciones que el ratio de razón corriente. Lo importante es remarcar que desecha aquellos rubros que si bien pertenecen al activo corriente, no son tan líquidos.

3.1.1.18 Prueba ácida mayor

“La prueba ácida mayor agrega a las deducciones que se habían efectuado en el numerador de la prueba ácida menor las cuentas por cobrar; es definida como:

*Prueba ácida mayor = (Disponibilidades + Inversiones temporarias) / Pasivo corriente”*³⁴

Como se ve, este es el más exigente de los tres ratios de liquidez mencionados y prácticamente muestra lo que la empresa tiene para hacer frente a sus compromisos que vencerán en el próximo año.

Hasta aquí, hemos llegado con el marco teórico netamente relacionado con la disciplina financiera. Se han desarrollado los conceptos que se pueden encontrar en cursos y libros de finanzas y se han brindado las herramientas necesarias para poder comprender los siguientes apartados del trabajo.

³² Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p615

³³ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p615

³⁴ Pascale Ricardo, *Decisiones financieras*, sexta edición, Buenos Aires, Pearson, 2009, p615

3.1.2 Segundo grupo de conceptos y definiciones

Como ya se ha mencionado, en este apartado brindaremos la conceptualización teórica de las prácticas financieras desarrolladas en la Argentina con respecto a la financiación de corto plazo. En general, las fuentes de las definiciones provendrán de entidades financieras sobre los instrumentos ofrecidos en el mercado. Si bien, no dejan de ser conceptos teóricos, son definiciones que nos situarán en la realidad del mercado financiero en el cual se desempeñan las empresas que aplican para la problemática.

Cuando nos referimos a que son prácticas desarrolladas en la Argentina, no quiere decir que sean exclusivas de este país, ya que las mismas son ejercidas en casi todos los países del mundo. Pero tanto en los nombres o en el contenido, puede haber algunas variantes significativas y como el mercado a analizar es el argentino, se considera importante aclararlo.

Primero y principal cabe realizarse las siguientes dos preguntas: ¿cuáles son los productos ofrecidos por las entidades financieras? Y ¿a qué tasas de interés?

Para encontrar las respuestas, nos remitiremos a las entidades bancarias como fuentes de información, tomando aquella que esté relacionada lógicamente con nuestro trabajo de investigación, es decir, los tipos de financiamiento ofrecidos al capital de trabajo.

A continuación brindaremos una lista de los instrumentos financieros de la naturaleza que nos acontece para luego pasar a explicar sus conceptos brevemente:

- Anticipo de cupones
- Préstamo a tasa variable
- Préstamo a tasa fija
- Negocios con cheques
- Adelanto de fondos
- Préstamos financieros
- Descuento de facturas y documentos / Factoring
- Warrants
- Acuerdo con plazo fijo

Si bien el concepto que brinda cada entidad financiera es muy similar, se ha optado por utilizar como fuente principal al Banco Santander Río, es decir, como eje central de las definiciones ya que se las considera mejor organizadas y ordenadas. A veces, puede variar el nombre de un instrumento pero el concepto es el mismo y otras veces puede tener un tinte propagandístico:

3.1.2.1 Anticipo de cupones

“Es la liquidación anticipada de cupones de tarjeta de crédito. Con este servicio puede cobrar las ventas que realice en un pago con tarjeta (en este caso Visa) a las 48hs hábiles de la presentación de las mismas. Así podrá obtener fondos de una manera ágil y a una tasa muy conveniente, lo que le permitirá optimizar el flujo de fondos de su negocio.”³⁵

Para no esperar a la fecha de liquidación y pago de los cupones de tarjeta de crédito, el banco ofrece al cliente hacerse de efectivo mucho antes de su vencimiento, en este caso

³⁵ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

48hs hábiles luego de realizada la venta. Es una operación para mejorar el flujo de fondos de la compañía en el muy corto plazo. Cuando se refiere a una tasa “muy conveniente” es totalmente relativo, dentro del desfavorecido mercado de capital de trabajo, en ese contexto puede serlo, pero no a nivel global.

3.1.2.2 Préstamo a tasa variable

“Financiación con una línea de crédito en pesos a tasa variable. Con el préstamo financiero a tasa variable puede financiar el capital de trabajo y/o los proyectos de inversión de su negocio. Así podrá contar con otras alternativas de financiación que puede sumar a las posibilidades de tasa fija.”³⁶

Este es un préstamo típico (común) por un plazo menor a 12 meses. Lo importante a destacar es que está destinado a financiar al capital de trabajo o proyectos de inversión de corto plazo (en la página de Santander Río se encuentra en la sección de capital de trabajo aclarando este punto). Luego, dado el contexto inflacionario, la tasa se ajusta por inflación, generalmente este tipo de préstamos en la mayoría de los bancos se realizan bajo el sistema francés o alemán.

3.1.2.3 Negocios con cheques

“Es el cobro anticipado por las ventas a plazo.”³⁷

Existen distintos tipos de negocios que pueden realizarse con cheques cuyo objetivo es el mismo: hacerse de efectivo antes del vencimiento para optimizar la liquidez y el flujo de efectivo de la compañía.

A continuación describiremos los cuatro más usuales:

Descuento de cheques de pago diferido:

“Es la obtención inmediata de fondos de los cheques de pago diferido (valores con un plazo de cobro futuro) de su empresa, sin tener que esperar al plazo de cobro, aplicándole a cada valor presentado un descuento que será mayor cuanto mayor sea la extensión del plazo de cobro”.³⁸

Lógicamente, se tiene en cuenta el valor temporal del dinero, ya que el mismo tiene más valor cuanto más cerca se encuentra la fecha de vencimiento.

El descuento de cheques de pago diferido tiene varios puntos positivos a resaltar.

Por un lado, le brinda a la empresa liquidez inmediata al transformar parte de sus cuentas a cobrar en efectivo. Luego, en cierto sentido, le transfiere las cobranzas de la compañía al Banco o entidad financiera en cuestión, lo que disminuye los costos administrativos por reducción de recursos humanos y tecnológicos destinados a esta tarea. En este último punto esto es válido en la medida en que realmente los beneficios sean mayores al costo de administrar las cuentas a cobrar, porque no siempre se da así y muchas veces requiere de un estudio más profundo de costo/beneficio del mismo.

A su vez, en general, también aumenta la capacidad crediticia en comparación de los préstamos ofrecidos a sola firma. Y por último, la tasa efectiva de este tipo de

³⁶ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

³⁷ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

³⁸ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

financiamiento suele ser menor que las que brindan los acuerdos en cuenta corriente y descubiertos.

Valores negociados:

*“Es un producto crediticio orientado a su empresa si cuenta con cheques de sus clientes y no puede esperar a la acreditación o si su situación patrimonial no puede acceder a un acuerdo para girar en descubierto en su cuenta corriente. Se ofrece, hasta que se acrediten los valores, un adelanto de los fondos menos un descuento que se aplica mediante una tasa adelantada”.*³⁹

Este producto es similar al anterior pero difiere en el sentido de que no se trata de cheques de pago diferido, sino de cheques al día que la empresa recibió de sus clientes, pero que la compañía no puede esperar a su acreditación. El banco adelanta los fondos de inmediato con una tasa de descuento que se aplican a los cheques por el servicio prestado. El beneficio inherente a este adelanto es que la compañía pueda hacer frente a sus obligaciones del día y una ventaja que comparte con el descuento de cheques de pago diferido es que la tasa efectiva es menor a las aplicadas para acuerdos y descubiertos.

Cheques en garantía:

El Banco Santander Río nos brinda una explicación bastante clara del concepto y los procesos de esta modalidad:

“Esta línea de crédito tiene el siguiente circuito:

- 1) La empresa entrega durante un período los cheques diferidos al banco*
- 2) Estos quedan en garantía de operaciones de crédito*
- 3) El vencimiento de los valores generalmente es anterior al vencimiento de las operaciones garantizadas. A medida que vencen, el Banco los presenta al cobro*
- 4) A la acreditación se depositan en una cuenta corriente fiduciaria a nombre del Banco*
- 5) La empresa presenta nuevos cheques y los reemplaza por el efectivo*
- 6) Si al vencimiento de la operación está cancelada, se liberan los cheques y los fondos en garantía. Si aún quedan cheques por cobrar, los mismos pasan a custodia y el Banco gestiona la cobranza y los acredita en la cuenta de la empresa”.*⁴⁰

Esta opción de acceder a un crédito, es realizada dejándole al banco como garantía los cheques diferidos de clientes por el dinero que éste le presta a la empresa. Lógicamente como los anteriores negocios con cheques, la clara ventaja que tiene es que la empresa puede hacerse de efectivo antes del vencimiento de los cheques. En este caso adelanta la liquidez sobre un activo (cheques) que asegura un flujo de fondos futuros. Además, esta forma de financiamiento está respaldada por una seguridad jurídica que mediante otra opción de comercialización no la obtendría, al menos en las dimensiones de ésta.

³⁹ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁴⁰ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

Cheques en custodia:

*“El banco ofrece la posibilidad de administrar valores por cobrar de su empresa, despreocupándose del vencimiento de los mismos, ya que sabe que al vencimiento se van a depositar. Y en caso de necesitar fondos, puede solicitar la cesión de los cheques agilizando los trámites porque los mismos ya se encuentran en el Banco”.*⁴¹

En este caso el banco se encarga de gestionar los cheques para que la empresa pueda desligarse de su administración y a su vez, da la opción de agilizar el cobro de los mismos. Corre con las ventajas de que la empresa tendrá la certeza de que se depositarán los valores en la fecha establecida del cheque. También brinda seguridad ya que se encontrarían guardados en el tesoro del banco. A su vez, es una ventaja de información sobre el destino de los valores ya que se pueden realizar consultas por internet desde el home-banking de la cuenta. También, como en el caso de otros productos financieros similares, se reduce el costo administrativo destinado a la cobranza.

3.1.2.4 Adelanto de fondos

*“Son alternativas financieras para obtener adelantos de efectivo”*⁴²

En general, el mercado financiero ofrece tres productos de este tipo y estos son: Acuerdos en cuenta corriente, valores negociados y cheques cesionados. A continuación pasaremos a describir solo el primero ya que los otros han sido descritos en la sección “negocios con cheques” ya que sus conceptos pertenecen a ambas secciones.

Acuerdos en cuenta corriente:

*“Con esta financiación puede fijar un monto hasta el cual su empresa puede abonar los cheques en descubierto. De esta forma, cuenta con la comodidad y flexibilidad para realizar sus pagos sin preocuparse por la cobertura de fondos. El acuerdo se fija por un período pre-establecido con el Banco y los intereses se abonan solamente por el capital utilizado. La tasa de interés es menor a la tasa del giro en descubierto. De acuerdo al patrimonio que exponga su empresa, el Banco podrá requerirle garantías que respalden el financiamiento.”*⁴³

Esta modalidad le brinda a la compañía la posibilidad de realizar sus pagos aún sin contar con los fondos suficientes en su cuenta corriente. Desde ya que se realiza bajo ciertas condiciones pre establecidas como los plazos, garantías y tasa de interés. De esta manera evita la morosidad para con sus proveedores como también puede utilizar el efectivo adelantado a la compañía en otros fines.

⁴¹ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁴² Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁴³ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

3.1.2.5 Préstamos financieros

En esta categoría encontramos tres tipos diferentes de préstamos parecidos en su esencia, pero cuya diferencia está basada en la conveniencia del tomador del préstamo dependiendo de su actividad:

Préstamos Pyme amortizables (cuotas iguales):

“La empresa obtiene el desembolso de una suma fija que devolverá en cuotas (mensuales, bimestrales, trimestrales, etc) que se calculan mediante el sistema de amortización francés. Al ser las cuotas iguales, podrás organizar el flujo de ingreso de tu empresa. La tasa de interés es fija y menor a la tasa de Acuerdos en Cuenta Corriente y de Giro en Descubierta.

De acuerdo al patrimonio que exponga la empresa, el banco podrá requerirle garantías que respalden el financiamiento.”⁴⁴

Sola firma en cuotas (cuotas decrecientes):

“La empresa obtiene el desembolso de una suma fija que devolverá en cuotas (mensuales, bimestrales, trimestrales, etc) que se calculan mediante el sistema de amortización alemán (cuotas decrecientes) con la ventaja de que a medida que cancela las cuotas, los intereses de la cuota siguiente serán menores porque el saldo de la deuda es menor. De esta forma, a medida que transcurren los períodos, el esfuerzo para la devolución del crédito es menor. La tasa de interés es fija y es menor a la tasa de acuerdos en Cuenta Corriente y de Giros al descubierto.”⁴⁵

Sola firma (Préstamo de pago único):

“La empresa obtiene el desembolso de una suma fija que devolverá al vencimiento de un plazo previamente pactado con el Banco (por ejemplo 180 o 270 días). Los intereses podrán abonarse parcialmente en períodos mensuales, bimestrales o trimestrales o bien todos a su vencimiento de acuerdo con el flujo de ingresos de la empresa. Esta modalidad permite encarar proyectos a mediano plazo donde el recupero de la inversión se espera hacia el final del mismo. La tasa de interés es fija y menor a la tasa de acuerdos en Cuenta Corriente y de Giro en Descubierta.

De acuerdo al patrimonio que exponga la empresa, el Banco podrá requerirle garantías que respalden el financiamiento.”⁴⁶

Sin ahondar en muchos detalles, se entiende que al ser las exigencias de las garantías de este tipo de préstamos mayores a la de los acuerdos en Cuenta Corriente y del Giro en Descubierta, así como también es mayor el capital al cual se puede acceder, es de esperarse que las tasas de interés sean menores en los primeros que en los segundos mencionados.

Por otro lado, el tipo de préstamo al cual puede acceder la empresa es flexible. Es decir que en cierta medida se ajusta a las necesidades de la misma. Dependiendo del tipo de

⁴⁴ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁴⁵ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁴⁶ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

proyecto y/o actividad, elegirá aquél de los tres que mejor se ajuste a sus necesidades, minimizando el costo del mismo. Por ejemplo, una empresa que por la naturaleza de su negocio puede captar fondos rápidamente, luego de que el banco le haya otorgado el préstamo, seguramente optará por el préstamo a sola firma de pagos decrecientes bajo el sistema de amortización alemán, así de esta manera, al pagarse interés sobre saldo de capital, en los períodos subsiguientes al ser el capital menor debido a la cancelación de parte del mismo en cada período, el costo financiero se reduce. Si bien la tasa es fija, el interés es menor ya que recae sobre el saldo pendiente de capital. Una empresa de esta naturaleza no tiene sentido que opte por el préstamo a sola firma de pago único al vencimiento del mismo, ya que tendrá un exceso de efectivo y un costo financiero mucho mayor innecesariamente. También puede ser que opte por el préstamo de amortización francés si es que le conviene poseer excedente de efectivo destinado a otros fines, siempre y cuando sea favorable en relación al costo / beneficio del mismo. Este razonamiento es aplicable para optar por uno u otro tipo de préstamo dependiendo de la naturaleza del negocio o proyecto del tomador.

3.1.2.6 Descuento de facturas y documentos / Factoraje

“Con esta línea de crédito se puede presentar los certificados que se reciben como pago por las ventas y obtener financiación para disponer rápidamente de los fondos en la cuenta con las mejores tasas.”⁴⁷

A este servicio se lo conoce como servicio de factoring, en castellano, factoraje. La empresa se desliga de las cobranzas de sus ventas a plazo, cediéndoselas a la entidad financiera. Esta le adelanta los fondos a la empresa con una tasa de descuento calculada sobre las ventas a plazo.

La empresa se beneficia de dos maneras: primero porque obtiene efectivo de forma inmediata y segundo porque la gestión de cobranzas conlleva gastos de gestión y administración que en caso de optar por este medio de financiación, se dejarían de tener porque de dichos gastos se hace cargo la entidad financiera.

3.1.2.7 Warrants

“El warrant constituye una excelente alternativa de financiamiento, en especial si la empresa se dedica tanto a la actividad agropecuaria como a la fabricación de productos estacionales que genera importantes stocks.

El warrant le permite obtener un financiamiento adecuado a las necesidades entregando en garantía la producción, lo que pone a cubierto de precios de mercados desfavorables.”⁴⁸

El warrant es un instrumento financiero derivado que otorga el derecho y no la obligación de comprar o vender un activo subyacente al tenedor del título a un precio determinado a una fecha futura también determinada. En este caso, el banco otorga financiamiento a la empresa y ésta entrega en garantía la producción a un precio determinado con una tasa de descuento. El warrant tiene su mayor uso en productos estacionales, entonces, con su aplicación se evitan los riesgos de las fluctuaciones de los precios y la demanda del mercado futuro, que a veces y más aún en la Argentina, es un tanto incierta.

⁴⁷ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁴⁸ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

3.1.2.8 Acuerdo con plazo fijo

“Constituyendo un plazo fijo tradicional, ante la necesidad imprevista de fondos, se cuenta con la posibilidad de acceder a un acuerdo en cuenta corriente en pesos en forma inmediata, sin necesidad de presentar ningún tipo de documento adicional.”⁴⁹

Es una de las maneras de hacerse de efectivo más rápida para una empresa, siempre y cuando tenga un plazo fijo abierto con el banco. De esta manera puede disponer de los fondos si los necesita ante cualquier contingencia.

3.1.2.9 La influencia de las garantías SGR en las tasas de interés a corto plazo

La tasa de un préstamo de los descriptos anteriormente, puede disminuir considerablemente (hasta un 7% anual y en algunos casos más aún) si la empresa tomadora está abalada por una garantía SGR. La Bolsa de comercio de Buenos Aires define a las sociedades de garantía recíproca así:

“Las sociedades de garantía recíproca (SGR) son sociedades comerciales que tienen por objeto facilitar el acceso al crédito a las pequeñas y medianas empresas (pymes) a través del otorgamiento de avales. Las SGR no prestan dinero sino que permiten que las pymes accedan a mejores oportunidades en cuanto a plazo, tasa y condiciones de crédito financiero y comercial.”⁵⁰

El aval de las SGR no solo es aplicable para adquirir un crédito en las entidades financieras sino que también para el otorgamiento de crédito por parte de los proveedores habituales de la pyme. El aval beneficia tanto a la pyme como a la entidad crediticia. A la primera, porque le facilita la obtención de crédito a mejores tasas o bien, para la obtención del mismo si el caso fuera que no pudiera adquirirlo de otra forma. Al segundo lo beneficia claramente porque el riesgo de la inversión lo asume la SGR. Hay varios ítems más que podrían desarrollarse pero que no vienen al caso. Este punto se desarrolló para entender la variación de tasas que se van enumerar a continuación.

3.1.2.10 Tasas de interés para la financiación del capital de trabajo del Banco Ciudad

Para enunciar las distintas tasas ofrecidas a la financiación de corto plazo, nos remitiremos a las que ofrece el Banco Ciudad. Ahondando en las distintas entidades bancarias, se ha observado que son casi las mismas, con variaciones menores al 1%, ya que todas están reguladas por la normativa del Banco Central de la Nación, por eso consideramos redundante acumular tasas que nos llevarían a las mismas conclusiones. Se ha escogido esta entidad por ser la fuente que mejor las detalla. Además hay distintos productos financieros para distintos tipos de entidades. Se entiende que aquí solo se enunciarán aquellas que vienen al caso y aquellas necesarias para la comparación.

La fecha de recolección de las tasas es del 12 de Agosto del 2016 y las mismas serán expuestas en un cuadro:

⁴⁹ Banco Santander Río. 30 de Mayo de 2016. <<http://santanderrio.com.ar>>.

⁵⁰ Bolsa de comercio de Buenos Aires. 25 de Junio de 2016. <<http://www.bcba.sba.com.ar>>.

Tasas de interés del Banco Ciudad (Financiación al capital de trabajo)			
Concepto	Tasas de interés y costo financiero		
Cuenta corriente personas jurídicas	TNA	TEA	CFTNA
Con acuerdo del sector privado	37,71%	45,78%	37,71%
Sin acuerdo del sector privado	47,71%	61,09%	47,71%
Con garantía SGR	29,71%	34,57%	29,71%
Con garantía del sector público (GCBA, Gob. Nac. Y sus organismos)	32,71%	38,68%	32,71%
Con garantía del sector público (Resto de organismos)	33,71%	40,07%	33,71%
Con ganratía de 3ros	33,71%	42,90%	35,71%
Tarjeta de crédito (corporativa)	TNA	TEA	CFTNA
Financiación en pesos	42%	51,12%	42%
Adelanto en pesos	42%	51,12%	42%
Pago expreso de cupones	33,37%	40,26%	33,37%
Préstamos comerciales	TNA	TEA	CFTNA
Préstamos amortizables o directos para el capital de trabajo (cadena de valor) (6 meses)	32,82%	38,24%	34,65%
Préstamos amortizables o directos para el capital de trabajo (cadena de valor) (7 a 12 meses)	32,82%	38,24%	33,83%
Amortizables para pago de aguinaldos	32,82%	38,24%	34,65%
Línea Ciudad para el financiamiento de la producción y la inclusión financiera. Tasasubsidiada Sepyme	TNA	TEA	CFTNA
Fija 24 meses	18%	19,56%	20,12%
Fija 36 meses	18%	19,56%	19,48%
Fija 48 meses	18%	19,56%	19,15%

Línea inversión productiva, financiamiento de producción y la inclusión financiera. Préstamo y leasing mobiliario MiPyME	TNA	TEA	CFTNA
Fija 24 meses	22%	24,36%	24,16%
Fija 36 meses	22%	24,36%	23,52%
Fija 48 meses	22%	24,36%	23,19%
Línea Ciudad para el financiamiento de la producción y la inclusión financiera. Tasa subsidiada Sepyme	TNA	TEA	CFTNA
Fija 24 meses	18%	19,56%	20,12%
Fija 36 meses	18%	19,56%	19,48%
Fija 48 meses	18%	19,56%	19,15%
Línea Ciudad para el financiamiento de la producción y la inclusión financiera. Tasa subsidiada Sepyme: (bonificación adicional – Requisitos de Sepyme)	TNA	TEA	CFTNA
Fija 24 meses	16%	19,56%	18,11%
Fija 36 meses	16%	17,23%	17,46%
Fija 48 meses	16%	17,23%	17,14%
Descuento de cheques de pago diferido	TNA	TEA	CFTNA
Cartera general capital de trabajo 30 días	26,69%	30,98%	33,68%
Cartera general capital de trabajo 60 días	28,31%	33,63%	33,05%
Cartera general capital de trabajo 90 días	28,91%	34,97%	33,49%
Cartera general capital de trabajo 120 días	30,36%	37,69%	35,62%
Cartera general capital de trabajo 150 días	31,72%	40,47%	38,09%
Cartera general			

capital de trabajo 180 días	21,29%	40,47%	38,42%
Inversión productiva 60 días	22%	25,12%	26,12%
Inversión productiva 90 días	22%	25,38%	24,54%
Inversión productiva 120 días	22%	24,65%	25,49%
Inversión productiva 150 días	22%	25,93%	25,67%
Inversión productiva 180 días	22%	26,22%	25,96%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de: *Banco Ciudad*. 6 de Junio de 2016.
http://srvdocs2.bancociudad.com.ar/Content/comisiones/20161021_TasasComercialesIndividuos.pdf.

TNA = Tasa nominal anual

TEA = Tasa efectiva anual

CFTNA = Costo financiero total nominal anua

En este apartado hemos expuesto los diferentes tipos de tasas de interés que se otorgan en los préstamos y financiación al capital de trabajo. Lo importante a aclarar en este sentido, es que la mayoría de las tasas que aquí no fueron expuestas, también son bastante elevadas y similares a las tasas de corto plazo, como por ejemplo las tasas de interés a los préstamos personales, préstamos hipotecarios, préstamos para emprendedores, préstamos micro financieros en general, préstamos para inversión de bienes de capital, leasing, préstamos prendarios, etc. Independientemente del plazo, están muy cercanos al 30% y la mayoría supera la franja del 30% de TNA. Lo importante de este punto es el siguiente: Las tasas son elevadas por el contexto inflacionario que acontece en la Argentina, sin embargo, la mayoría de los préstamos que superan el 30% de interés, de los caso mencionados en este párrafo, son para un hecho puntual y esporádico o no tan frecuente; no son préstamos destinados al continuo productivo de la empresa como los expuestos en el cuadro pero que también en casi todos los casos supera el 30% de tasa de interés. En ambos casos el Estado no subsidia, a través de los mismos bancos, dichos proyectos de financiación para que la tasa de interés sea menor (en nuestro caso, nos interesa la financiación al capital de trabajo, los expuestos en el cuadro). En cambio, el Estado si financia emprendimientos de expansión productiva con tasas que oscilan entre el 16 y 22%. De hecho, las entidades financieras que los otorgan, aclaran este punto. Por eso, el eje central del trabajo es hacer hincapié en que los créditos al capital de trabajo para mantenerlo a los niveles normales de operación, debería recibir algún tipo de ventaja financiera dada la importancia que tiene la misma en la actividad principal de la empresa. Este punto ha sido desarrollado en la problemática del trabajo, al principio del mismo, por eso no se abarcará más en él. Está relacionado con la competitividad de la empresa y del país, este último en términos macroeconómicos. Quizás, al ser el mercado muy grande es casi imposible descontar a menores tasas en su totalidad a los préstamos de corto plazo. Pero se podría hacer con ciertas limitaciones, por ejemplo un tanto % de las ventas a crédito o un tanto % de un préstamo de corto plazo se financia a una tasa “x” menor a la estipulada. Si la empresa es habitué de este tipo de operaciones, darle un monto

mensual, trimestral o anual de operaciones, en el cual se estipule una tasa menor y luego superado el valor límite, utilizar las tasas de mercado normales.

Hasta aquí hemos llegado con el marco teórico, es decir, todas las definiciones pertinentes para el buen entendimiento del caso práctico. En una primera parte se han brindado las definiciones teóricas financieras inherentes a la disciplina en sentido estricto y en una segunda parte, las definiciones también teóricas pero más orientadas al sentido práctico y de utilización en el mercado financiero argentino.

A continuación pasaremos a desarrollar un caso práctico para poder exponer la problemática y demostrar la hipótesis empíricamente:

3.3 Caso práctico

3.3.1 Argumentos a favor de la elección del caso (empresa) seleccionado

Como bien se ha mencionado al principio del trabajo en la introducción al tema, hemos elegido analizar una empresa en la cual se puedan desarrollar las cuestiones planteadas de una manera que facilite la clarificación. Para ello, se ha elegido a la organización “Royal Chef” cuya razón social es “Compañía integral de alimentos S.A.”.

Se ha elegido por distintos factores, de los cuales los más importantes son:

- 1) Cuenta con información detallada de los Estados Contables completos del último ejercicio que cerró el 30 de Abril de 2016 (los cuales serán expuestos más adelante).
- 2) Es una mediana empresa argentina con alrededor de 1600 empleados que hace 30 años que se encuentra operando en el mercado
- 3) Su activo corriente está conformado por el 88,5% del activo total y el pasivo corriente por el 99% del pasivo total
- 4) Posee un flujo de efectivo regular durante el año, es decir, no estacionario, generado por la venta de servicios de catering para un promedio de 65000 comensales diarios.
- 5) Cuando necesita financiación de corto plazo, acude a los créditos bancarios al capital de trabajo en alguna de sus variantes

A continuación se explica porqué se consideran relevantes los 5 ítems enunciados.

El punto número uno es muy importante ya que sin la información completa necesaria, no podríamos desarrollar el trabajo de manera verídica, ya que deberíamos estimar o inducir ciertos datos y el trabajo carecería de solidez.

El punto número dos se relaciona con el tipo de empresa que nos dispusimos a analizar desde el principio. Una Pyme o mediana empresa argentina que desempeñe su actividad principal exclusivamente en el mercado argentino. Que acuda al mercado local para la financiación de corto plazo, sin la ayuda de una casa matriz del exterior (a modo de ejemplo entre tantos otros).

El punto número tres es bastante interesante en el sentido de las proporciones. Es decir, que la deuda que toma la empresa, sea por cuentas a pagar o préstamos bancarios es menor a un año en el 99% de los casos. Lo mismo sucede con las cuentas a cobrar que es casi todo el activo corriente (lo veremos en los estados contables más adelante). Esto quiere decir que si surge algún inconveniente con la cadena de pagos, podría suceder

que la empresa carezca de fondos necesarios para afrontar las obligaciones inmediatas. Aunque en principio no sucede en este caso, es de consideración tener en cuenta ya que casi todo el flujo de efectivo está comprometido en menos de un período fiscal, con lo cual, el éxito financiero depende de una buena administración financiera casi exclusivamente en el corto plazo lo que genera que sea más interesante el análisis.

El cuarto punto, es importante en el sentido de la regularidad de las ventas, compras, cobros y pagos. Es decir, que mes a mes la cantidad de operaciones es similar, lo que produce un flujo de fondos tanto diario como mensual relativamente constante y predecible. Tanto las ventas como las compras a crédito mantienen plazos de cobro y pago similares. Esto genera que la liquidez sea bastante alta como para afrontar las obligaciones de corto plazo (entrada y salida de dinero es corriente casi en su totalidad). Pero a su vez, genera que los pagos a término estén comprometidos por los cobros a término, ya que tanto los cobros como los pagos están destinados a suceder en el corto plazo. Un pequeño desfase podría comprometer la eficiencia del capital de trabajo.

El último punto nos acerca al tipo y tasa de interés que asume la empresa para la obtención de créditos al capital de trabajo, ya que en su mayoría, los fondos de corto plazo los obtiene en entidades bancarias, lo que nos facilita el análisis al obtener información accesible para el desarrollo del caso.

3.3.2 Breve descripción de la empresa

Royal Chef, como ya se ha mencionado con anterioridad, es una empresa que cuenta con aproximadamente 1600 empleados y brinda servicios de catering para un promedio de 65000 comensales diarios y que hace 30 años que se encuentra en actividad ininterrumpidamente. Su alto volumen de producción a un bajo costo, la ha posicionado como una de las empresas líderes del sector.

Las viandas están pensadas principalmente para aquellas empresas que no tienen espacio físico para brindar un servicio de alimentación a sus empleados.

Los productos principales que ofrece son dos:

“Viandas individuales:

Preparadas y listas para comer, termoselladas, asegurando la inocuidad de los nutrientes y en envases aptos para microondas.

Vianda principal: Plato principal con guarnición, opción de menú light, pan blanco o negro, acompañado del kit descartable.

Vianda con postre: Plato principal, opción de menú light, pan blanco o negro, acompañado del kit descartable.

Vianda completa: Entrada, plato principal con guarnición, opción de menú light, postre, pan blanco o negro, acompañado del kit descartable.

Viandas a granel:

En este proceso los alimentos se retermalizan y una vez alcanzada la temperatura adecuada, se colocan en equipos para mantenerlos a disposición de los comensales. Se cocina en la planta y se distribuyen a los comedores donde son exhibidos y servidos por nuestro personal.”⁵¹

⁵¹ Royal Chef. 10 de Julio de 2016. <<http://www.royalchef.com.ar>>.

La empresa cuenta con una planta de fabricación y elaboración de las viandas, una planta panificadora, frigoríficos para carnes varias, frigoríficos de depósito para su línea de alimentos congelados, fábrica de pastas, fábrica de helados, un puesto propio en el mercado central, una flota de transporte propio refrigerado y un centro de logística y distribución.

Royal Chef posee un abanico bastante diverso de tipos de clientes, entre los cuales encontramos: empresas de servicios e industriales, entidades gubernamentales, entidades de salud, escuelas, minería y petróleo. Lógicamente, la modalidad del servicio se adapta a las necesidades de cada cliente y pueden incluir desayunos, almuerzos, meriendas, cenas, servicios de cafetería y eventos especiales.

Luego de esta breve descripción pasaremos a analizar el caso.

3.3.3 Estados contables del 1 de mayo de 2015 al 30 de abril de 2016

Comenzaremos exponiendo los estados contables del último ejercicio económico, con fecha de inicio del 1 de mayo de 2015 y fecha de cierre del 30 de abril de 2016 para utilizarlo como información del análisis.

Los mismos los desglosaremos al detalle para no tener que replicar parte de su composición:

Estado de situación patrimonial:

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE	2016	2015
Caja y bancos		
Caja saldo en pesos.....	1.106.272,93	947.413,73
Valores a depositar.....	510.314,18	1.083.293,04
Bancos saldos en Cuenta Corriente.....	6.686.249,31	1.161.849,34
Total caja y bancos.....	8.302.836,42	3.192.556,11
Inversiones		
Bonos de cancelación de deuda de la Provincia de Buenos Aires.....	2.042.069,30	0,00
U.T.E. Friends food C.I.A.S.A.....	756.175,32	0,00
Títulos cancelación de obligaciones No financieras	0,00	343.724,10
Total Inversiones.....	2.798.244,62	343.724,10
Créditos por ventas		
Cuentas a cobrar	53.366.652,05	66.947.670,32
Total créditos por ventas.....	53.366.652,05	66.947.670,32

Otros créditos

Préstamos al personal.....	162.584,49	61.451,90
Impositivos y previsionales.....	1.157.428,07	675.617,96
Garantías otorgadas.....	819.200,00	524.000,00
Fondos a rendir.....	649.108,24	1.607.461,35
Diversos.....	4.349.920,98	428.770,45
Anticipos alquileres.....	61.500,00	49.790,00
Total otros créditos.....	7.199.741,78	3.347.091,66

Bienes de cambio

Productos alimenticios.....	9.350.486,52	5.024.241,70
Total bienes de cambio.....	9.350.486,52	5.024.241,70

Total del activo corriente.....	81.017.961,39	78.855.283,89
--	----------------------	----------------------

ACTIVO NO CORRIENTE

Bienes de uso.....	10.489.775,08	9.269.988,47
Total del activo no corriente.....	10.489.775,08	9.269.988,47

TOTAL DEL ACTIVO.....	91.507.736,47	88.125.272,36
------------------------------	----------------------	----------------------

PASIVO

PASIVO CORRIENTE	2016	2015
-------------------------	-------------	-------------

Cuentas por pagar

Proveedores.....	23.690.891,13	25.720.944,05
Total cuentas por pagar.....	23.690.891,13	25.720.944,05

Deudas bancarias

Préstamos bancarios.....	3.135.999,54	6.215.631,24
Préstamos bancarios prendados.....	0,00	7.407,00
Adelantos cuenta corriente Bancos.....	0,00	2.473.828,72
Total deudas bancarias.....	3.135.999,54	8.696.866,96

Deudas financieras

Obligaciones negociables.....	0,00	3.004.500,00
Total deudas financieras.....	0,00	3.004.500,00

Deudas sociales

Remuneraciones.....	2.114.992,88	1.771.888,18
Provisión, aguinaldo y vacaciones.....	2.551.142,10	1.924.416,07
Embargos judiciales.....	110.326,91	98.046,06
Régimen de seguridad y obra social.....	1.696.026,29	1.322.702,63
Planes de facilidades deudas sociales.....	1.575.161,48	0,00
Sindicatos.....	887.315,24	612.302,25
Total deudas sociales.....	8.934.965,10	5.729.355,19

Deudas fiscales

Impuesto a las ganancias.....	649.794,82	2.188.046,92
Retenciones Afip.....	73.559,45	51.919,82
Retenciones y percepciones Ingresos Brutos.....	101.086,58	56.416,66
Ingresos brutos a pagar.....	4.249,17	459.958,45
Planes de facilidades deudas fiscales.....	600.166,15	398.550,19
Total deudas fiscales.....	1.457.471,24	3.154.892,04

Otros pasivos

Honorarios a pagar Directorio y sindicatura.....	2.000.000,00	2.000.000,00
Total otros pasivos.....	2.000.000,00	2.000.000,00

Total del pasivo corriente.....39.219.327,01 48.306.558,24

PASIVO NO CORRIENTE

Deudas bancarias

Préstamos bancarios.....	90.983,82	1.492.555,96
Total deudas bancarias.....	90.983,82	1.492.555,96

Deudas fiscales

Planes de facilidades deudas fiscales.....	249.922,61	462.213,22
Total deudas fiscales.....	249.922,61	462.213,22

2016 2015

Total del pasivo no corriente..... 340.906,44 1.954.769,18

TOTAL DEL PASIVO.....39.560.233,45 50.261.327,42

PATRIMONIO NETO

(según Estado respectivo).....	51.947.503,02	37.863.944,94
TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO.....	91.507.736,47	88.125.272,36

Estado de resultados:

	2016	2015
Ventas y servicios netos.....	192.746.212,10	168.447.976,10
Costo de ventas.....	-119.839.220,74	-107.945.253,45
Ganancia bruta.....	72.906.991,36	60.502.722,72
Gastos de administración.....	-24.704.109,59	-20.802.541,30
Gastos de comercialización.....	-21.437.656,87	-16.801.810,87
Otros ingresos.....	706.175,32	521.498,62
Resultados financieros y por tenencia.....	-5.781.288,23	-3.440.859,88

SUB TOTAL.....	21.690.111,99	19.979.009,29
Impuesto a las ganancias.....	-7.591.539,20	-6.992.653,25
GANANCIA DEL EJERCICIO.....	14.098.572,79	12.986.356,04

Estado de evolución del patrimonio neto:

	2016	2015
Capital subscripto.....	1.440.000,00	1.440.000,00
Ajustes de capital.....	0,00	0,00
Aportes capitalizados.....	0,00	0,00
Reserva legal.....	304.490,88	304.490,88
Reserva facultativa(*).....	36.119.454,06	23.221.949,44
Resultados no asignados.....	14.083.558,08	12.882.489,91
TOTAL.....	51.932.488,31	37.848.930,23

(*) Se le descuenta pesos: 15014,71 (modificaciones según notas)

Estado de flujo de efectivo:

Método directo:

	2016	2015
Variaciones del efectivo		
Efectivo al inicio del ejercicio.....	3.192.556,11	6.470.292,61
Modificación de ejercicios anteriores.....	0,00	0,00
Efectivo modificado al inicio del ejercicio.....	3.192.556,11	6.470.292,61
Efectivo al cierre del ejercicio.....	8.302.336,42	3.192.556,11
Aumento (disminución) neto del efectivo.....	5.110.280,31	-3.277.736,50

Causas de la variación del efectivo

Actividades operativas:

Cobros por ventas de bienes y servicios.....	139.723.284,15	141.555.398,29
Pagos a proveedores de bienes y servicios.....	-179.080.005,04	-147.096.828,41

Flujo neto de efectivo generado (utilizado)

Antes de las operaciones extraordinarias.....	-39.356.721,09	-5.541.430,12
---	----------------	---------------

Flujo neto de efectivo generado (utilizado)

En las actividades extraordinarias.....	0,00	0,00
---	------	------

Actividades de inversión:

Títulos cancelación de obligaciones no financieras.....	2.225.997,08	-165.904,24
Pagos por compras y ventas de bienes de uso.....	-2.464.871,15	-1.489.682,68
Flujo neto de efectivo generado (utilizado)		
En las operaciones de inversión.....	467.300,65	-1.134.08,30

Actividades de financiación:

Cobros y pagos de otros créditos corrientes.....	59.747.928,54	-2.085.476,57
Diferencia de cambio e intereses.....	-5.781.288,23	-3.440.859,88
Provenientes de préstamos bancarios y financieros.....	-9.966.939,56	8.924.118,37
Flujo neto de efectivo generado (utilizado)		
En las operaciones de financiación.....	43.999.700,75	3.397.781,92

Aumento (disminución) del efectivo..... 5.110.280,31 -3.277.736,50

Información adicional relevante a los Estados Contables:

- Cantidad de acciones = 1.440.000
 Valor de cada acción = 1 peso
 Capital societario = 1.440.000 pesos
 Todas las acciones son ordinarias
- A partir del 1ro de marzo de 2003 bajo el decreto 664/03 del Poder Ejecutivo, la inspección general de justicia emitió la resolución general 04/2003 la cual dispone de que las entidades discontinuaran la aplicación del método de reexpresión en moneda homogénea.
 (Para nuestro análisis, por considerar que la inflación de los últimos años ha sido realmente relevante, para medir el valor real de los componentes de los estados contables de la empresa, tomaremos una inflación anual que corresponde al período del ejercicio presentado desde el 1ro de mayo de 2015 al 30 de abril de 2016) que es de “35,72%”⁵²). Hay varias fuentes verídicas para obtener la inflación real. Pero consideramos que ésta (que está citada) es más que suficiente debido a que es similar a las que se presentan como alternativas.
- Los Estados Contables expuestos poseen anexos con más detalles de los números contables de la empresa. Para la información que no es enteramente relevante para el desarrollo del trabajo, con el resumen de las partidas que se detallan en los EECC es más que suficiente.
- Obtención del costo de ventas:

	2016	2015
Existencias al comienzo del ejercicio.....	5.024.241,70	1.549.814,23
Compras del período.....	70.293.677,89	65.748.426,51
Gastos directos de mercadería.....	53.871.787,67	45.671.254,41
Existencia al final del período.....	-9.350.486,52	-5.024.241,70

⁵² Inflación Verdadera. 15 de Julio de 2016. <<http://www.inflaciónverdadera.com.ar>>

Costo de ventas **119.839.220,74 107.945.253,45**

• **Detalles de las inversiones:**

Bonos de cancelación de deudas de la Provincia de Buenos Aires:

Valor nominal: 2.042.069,30

U.T.E. Friends Food C.I.A.S.A:

Valor nominal: 756.175,32

	2016	2015
Total inversiones.....	2.798.244,62	343.724,10

• **Vencimiento de los créditos y deudas:**

Corriente	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	Más de un año	Sin plazo
Inversiones						2.798.244,62
Cred. x vtas	53.366.652,05					
Otros cred.	7.199.741,78					
Cuentas x pag.	23.690.891,13					
Deudas banc.	1.574.323,51	758.177,74	471.868,35	331.629,74	90.983,82	
Deudas fin.						
Deudas soc.	6.011.757,50	372.065,50	2551.142,10			
Deudas fisc.	647.568,76	53.369,22	703.164,04	53.369,22	249.922,62	
Otros pasivos						2.000.000

Fuente de obtención de los Estados Contables de Royal Chef:

Comisión nacional de valores on-line. 20 de Julio de 2016.
<<http://www.cnv.gob.ar/InfoFinan/Zips.asp?Lang=0&CodiSoc=5064&DescrSoc=Compa%F1%EDa%20Integral%20de%20Alimentos%20S.A.%20&Letra=C&TipoDocum=1&TipoArchivo=1&TipoBalance=1>>

3.3.4 Breve análisis de los Estados Contables

Sin ahondar en muchos detalles, analizaremos los EECC expuestos.

Estado de situación patrimonial: Con respecto al activo corriente, en caja y bancos, puede observarse claramente un aumento de la liquidez de la empresa de un período a otro. El mismo ha sido del 160% debido principalmente al cobro de créditos otorgados a los clientes. Como el cobro de las cuentas por cobrar supera ampliamente al aumento de caja y bancos, se puede observar que parte de ese excedente ha sido colocado en bonos de deuda de la provincia de Buenos Aires y también se ha invertido en una empresa del rubro alimenticio. Esto quiere decir que la empresa si acude al mercado financiero

cuando obtiene un excedente de dinero que supera las necesidades de capital de trabajo proyectadas. Como así también han aumentado los créditos al personal y otros del rubro “diversos” y la producción de bienes de cambio. Por otro lado, se observa un pequeño aumento de la inversión en bienes de uso y una disminución en las cuentas por pagar (todo a nivel relativo, lógicamente). También acontece una disminución al 36% de su valor anterior de las deudas bancarias de corto plazo, la cancelación total de las deudas financieras y fiscales de corto y largo plazo de un período a otro. A excepción de las deudas sociales, el excedente de liquidez de la empresa por el cobro de las cuentas a cobrar, ha sido utilizado para la cancelación de deudas fiscales y financieras y la colocación de excedente en inversiones transitorias, además de mejorar el nivel de caja y bancos.

Es importante destacar que el efecto inflacionario repercute en el índice de precios tanto en los créditos como en las deudas, pero a pesar de ello, se ha demostrado que la empresa ha mejorado su posición de liquidez con respecto al año anterior.

Estado de resultados: De un año a otro la empresa ha aumentado sus ventas en un 14,42%. Si bien la ganancia ha sido menor a la inflación y en principio se podría suponer que la empresa ha tenido un peor período al anterior, en términos de resultados, con algunas razones podremos ver si realmente es así:

$$\text{Margen de utilidad bruto 2016} = \frac{72.906.991,36}{192.746.212,10} = 0,378 = 37,8\%$$

$$\text{Margen de utilidad neto 2016} = \frac{14.098.572,79}{192.746.212,10} = 0,073 = 7,3\%$$

$$\text{Margen de utilidad bruto 2015} = \frac{60.502.722,72}{168.447.976,10} = 0,359 = 35,9\%$$

$$\text{Margen de utilidad neto 2015} = \frac{12.986.356,04}{168.447.976,10} = 0,077 = 7,7\%$$

Se puede observar claramente una mejora en la eficiencia de los procesos productivos ya que hay un aumento del margen de utilidad bruto, es decir, una variación positiva de 1,9% en las operaciones intrínsecas del negocio de la organización. La variación negativa del margen de utilidad neta, se debe a que la empresa realiza una cancelación de deuda financiera, no debido a un deterioro de la eficiencia en asuntos relacionados a gastos administrativos o de comercialización, por eso no se considera tan relevante como el margen de utilidad bruto. Eso quiere decir que la empresa en ese sentido ha logrado un mejor desempeño.

Estado de evolución del patrimonio neto: Sin mucho más para agregar de lo que se detalla en los EECC, ya que no hay nueva suscripción de acciones que aporten liquidez ni reducción de las mismas. Lo importante aquí es que por el momento, las ganancias del periodo anterior han sido adheridas a las reservas facultativas.

Estado de flujo de efectivo: Muchas de las observaciones que podemos hacer en este Estado, han sido deducidas indirectamente a partir del Estado de Situación Patrimonial. El rubro clave aquí es “cobro de otros créditos corrientes”, lo cual al no brindar detalle, deducimos que se refiere a actividades relacionadas con la actividad principal de la organización. De allí se puede observar que el considerable aumento de esta partida de un año al otro, ha generado un aumento de las disponibilidades (caja y bancos), disminución de las deudas corrientes (proveedores y fiscales), disminución de deuda de largo plazo, aumento de las inversiones en bienes de uso y colocando el excedente en inversiones transitorias.

3.3.5 Exposición del caso

Primero se expondrá la situación real, es decir, el ciclo de efectivo e interés de corto plazo existentes. Luego desarrollaremos una situación hipotética, es decir, una nueva alternativa con una mejora en la tasa de interés, dado un nuevo proyecto de financiación.

Con los datos de los últimos Estados Contables y otros datos pertinentes, podemos empezar a obtener la información sustancial de la situación actual de la empresa:

3.3.5.1 Ciclo de conversión de efectivo teórico

Si calculáramos un ciclo de conversión de efectivo teórico sin considerar los datos adicionales a los estados contables, realizaríamos el siguiente procedimiento teniendo en cuenta que:

- 1) Para simplificar el análisis, los promedios son calculados de manera lineal
- 2) Los días del ciclo de conversión de efectivo serán redondeados
- 3) El total de los días del año utilizados para el cálculo será de 360 que son los días del año comercial

$$CCE = PCI + PCC - PCP$$

$$PCI = \frac{\text{Inventario promedio}}{\text{Costo de ventas} / 360} = \frac{(5.024.241,7 + 9.350.486,52) / 2}{119.839.220,74 / 360} = \frac{7.187.364,11}{332.886,72}$$

$$= 21,59 = 22 \text{ días}$$

$$PCC = \frac{\text{Cuentas por cobrar promedio}}{\text{Ventas a crédito} / 360} = \frac{(53.366.652,05 + 66.947.670,32) / 2}{192.746.212,1 / 360}$$

$$= \frac{60.157.161,19}{535.406,14}$$

$$= 112,35 = 112 \text{ días}$$

$$\text{PCP} = \frac{\text{Cuentas por pagar promedio}}{\text{Costo de ventas} / 360} = \frac{(23.690.891,13 + 25.720.944,05) / 2}{119.839.220,74 / 360}$$

$$= \frac{24.705.917,59}{332.886,72}$$

$$= 74,22 = 74 \text{ días}$$

Podemos concluir que el CCE teórico para este caso es de 61 días (22+112-74).

Con esta información también podemos calcular los recursos teóricamente invertidos en el capital de trabajo:

$$\begin{aligned} +\text{Inventario} &= 119.839.220,74 * 22 / 360 = 7.323.507,93 \\ +\text{Cuentas por cobrar} &= 192.746.621,21 * 112 / 360 = 59.965.615,18 \\ - \text{Cuentas por pagar} &= 124.165.465,60 * 74 / 360 = (25.522.290,26) \end{aligned}$$

$$= 41.766.832,85 \text{ pesos}$$

Ahora bien, este análisis sería válido si solo contáramos con la información de los estados contables, pero en este caso poseemos información adicional a los mismos, con lo cual podemos aproximarnos aún más en detalle al verdadero ciclo de conversión de efectivo de la firma.

3.3.5.2 Ciclo de conversión de efectivo real

Teniendo en cuenta que la totalidad de las cuentas por cobrar y cuentas por pagar se cobran y pagan sin excepción dentro de los 90 días, el PCC y el PCP promedio es de 45 días. Habiendo observado el PCI que es de 22 días, lo cual es lógico tratándose de una firma comercial de alimentos perecederos, es más coherente también suponer que sea de 45 días el PCC y el PCP.

Entonces, el CCE es de 22 días (22 + 45 – 45). Por ende, los recursos aplicados al capital de trabajo en este caso serán menores y más realistas (dada la naturaleza del negocio) que el anterior:

$$\begin{aligned} +\text{Inventario} &= 119.839.220,74 * 22 / 360 = 7.323.507,93 \\ +\text{Cuentas por cobrar} &= 192.746.621,21 * 45 / 360 = 24.093.327,65 \\ - \text{Cuentas por pagar} &= 124.165.465,60 * 45 / 360 = (15.520.683,20) \end{aligned}$$

$$= 15.896.152,38 \text{ pesos}$$

Claramente, se puede deducir que la financiación al capital de trabajo es menor en el segundo caso (el caso realista) ya que el ciclo de efectivo es menor, es decir, la firma cobra en un plazo mucho menor las ventas a crédito para hacer frente a las cuentas por

pagar; por consiguiente se entiende que necesita menos recursos invertidos en el corto plazo.

3.3.5.3 Ratios financieros

Para el mismo período de los EECC vamos a exponer los ratios financieros expuestos en el marco teórico para este caso:

Razón corriente:

$$\begin{aligned} &= \text{activo corriente} / \text{pasivo corriente} \\ &= 81.017.961,39 / 39.219.327,01 \\ &= 2,066 \end{aligned}$$

Prueba ácida menor:

= (Activos corrientes – Inventarios – Gastos pagados por anticipado)/ Pasivo corriente

$$\begin{aligned} &81.017.961,39 - 9.350.486,52 \\ = &\frac{\text{-----}}{39.219.327,01} \end{aligned}$$

$$= 1,83$$

Prueba ácida mayor:

= (Disponibilidades + Inversiones temporarias) / Pasivo corriente

$$\begin{aligned} &8.302.836,42 + 2.798.244,62 \\ = &\frac{\text{-----}}{39.219.327,01} \end{aligned}$$

$$= 0,283$$

Como se puede observar, el primer y segundo índice nos indica que la empresa goza de muy buena salud financiera en el corto plazo. No solo no tiene problemas de liquidez sino que se podría decir que posee un excedente. El tercero es demasiado exigente visto y considerando la naturaleza del negocio como para tomarlo como un dato realmente relevante.

Pero lo importante es que, dada la situación actual, la empresa no tendría inconvenientes en obtener un préstamo al capital de trabajo en el mercado financiero.

3.3.5.4 Impacto de las tasas de interés en el flujo de efectivo bajo una nueva estrategia de expansión de ventas

Supongamos ahora que la empresa luego de un estudio minucioso, ha llegado a la conclusión de que para el próximo ejercicio económico podrían aumentar las ventas

en un 25% aproximadamente si extiende el plazo de las cuentas a cobrar de un promedio de 45 días a 60 días (es decir de 0 / 90 días a 0 / 120 días).

Asumimos que por la naturaleza del inventario (no se pueden rotar más rápidamente) y de los clientes, el plazo de PCI de 22 días no puede cambiarse, como tampoco negociar el plazo de PCP. Entonces, el único camino que queda es aumentar el capital de trabajo para financiar la variación positiva de las cuentas a cobrar. Por otro lado, también vamos a tomar como supuesto que la compañía no desea financiar esta variación con capital propio, sino ceder el excedente de cuentas a cobrar a un banco (factoraje) y de esta manera, mantener los mismos valores de financiación al capital de trabajo con recursos propios que tenía antes de esta nueva política de crédito por ventas.

Dada la estructura de capital, la compañía posee una muy buena calificación de liquidez por lo que podría acudir al mercado financiero formal sin inconvenientes para ceder dichas cuentas.

Bajo este supuesto, se tiene en cuenta que:

- 1) El excedente de las cuentas a cobrar con la nueva política, serán cedidas a una entidad financiera, es decir, una fuente externa a la compañía aprovechando la buena calificación crediticia y el ahorro fiscal de la misma
- 2) Las ventas pueden aumentar o disminuir por otras causas, pero aquí analizaremos un aumento solo de este caso puntual para cuantificar los resultados y poder llevar a cabo la comparación (intrínseca de este caso)
- 3) Para simplificar el análisis, se supone que los costos variables también aumentan en la misma proporción. Sin aumento de los costos fijos asumiendo que puede lograrse este incremento aumentando la producción con los mismos bienes de uso
- 4) No se expondrán los Estados Contables proyectados, ya que solo generaría un exceso de información y proyecciones que excederían los objetivos del presente trabajo, por eso nos remitiremos a lo puntual que nos acontece del supuesto, el flujo de efectivo incremental comparado
- 5) Se asume que la financiación al capital de trabajo del próximo ejercicio si no se realizaran los cambios en la política de ventas, va a ser similar al del ejercicio finalizado. Si bien pueden variar los saldos de los inventarios, cuentas a cobrar y cuentas a pagar, dicha política asume el mantenimiento del mismo presupuesto o similar. La naturaleza del negocio acontece sin variaciones significativas. Es decir, es un mercado muy regular y predecible
- 6) La compañía no va a ceder facturas en concepto de factoraje a diario sino en cada ciclo de CCE
- 7) El peso del interés es mayor cuanto más alejado se encuentra la fecha de vencimiento. Es imposible estimar la fecha exacta de cada venta para luego ser cedidas las cuentas a cobrar, por eso se utiliza un promedio lineal. Tampoco puede ser utilizado un promedio ponderado porque no sabemos qué días habrá más ventas que otros en términos monetarios. Pero se vuelve a hacer hincapié en entender el concepto, minimizando los errores cuantitativos del análisis
- 8) Se considera el aumento del IVA débito fiscal para el flujo de efectivo incremental en el período que corresponda. Si bien la empresa cede el total de la factura, el IVA debe abonarse en el período que se genera.

Si se tiene en cuenta el nuevo modelo el CCE sería el siguiente:

$$\text{CCE} = \text{PCI} + \text{PCC} - \text{PCP}$$

$$\text{CCE} = 60 + 22 - 45$$

$$\text{CCE} = 37 \text{ días}$$

PCI: en este caso deseamos mantener los 22 días como período de conversión del inventario, entonces el monto de financiación considerando el incremento del 25% en el C.M.V. es el siguiente:

$$\text{PCI} = 149.799.025,90 * 22 / 360 = 9.154.384,92$$

PCC: en este caso, sabemos que las ventas van a aumentar un 25% con respecto al período anterior pero también el plazo de cobro de las mismas:

$$\text{PCC} = 240.933.276,5 * 60 / 360 = 40.155.546,08$$

Finalmente obtenemos el nuevo PCP:

$$\text{PCP} = 155.206.832 * 45 / 360 = 19.400.854$$

El nuevo monto de financiación al capital de trabajo es el siguiente:

$$\begin{aligned} +\text{Inventario} &= 9.154.384,92 \\ +\text{Cuentas por cobrar} &= 40.155.546,08 \\ - \text{Cuentas por pagar} &= (19.400.854) \end{aligned}$$

$$= 29.909.077 \text{ pesos}$$

Teniendo en cuenta que los recursos invertidos bajo este supuesto de aumento de la producción son de 29.909.077 pesos y antes del cambio de política eran de 15.896.152,38 pesos, la diferencia nos da un total de 16.088.110,26 pesos. Esta diferencia es la que la compañía va a ceder en concepto de factoraje a una entidad bancaria. Lógicamente hay que adecuarla y desglosarla en el tiempo.

Para el caso, al no haber encontrado en los EECC deudores incobrables, la cesión de la variación positiva de los créditos a cobrar se realizará sin recurso, por resultar menos costosa y además, la empresa en cuestión goza de buena salud financiera tanto en el corto como en el largo plazo, lo que supone que la entidad financiera otorgante del crédito apruebe esta alternativa.

El ejemplo para cuantificar los resultados será de promedio simple con respecto a los plazos de cobro de las facturas de venta y se tomará el monto total de las mismas según las estimaciones proyectadas. Esto se debe a la imposibilidad de predecir el futuro con exactitud y también a que la simplicidad de los supuestos no reduce la capacidad interpretativa del caso.

Ahora bien, hay que tener en cuenta que la compañía no solo desea financiar la variación del capital de trabajo de los 15 días por el aumento del plazo de las ventas a

crédito, sino que también desea financiar el excedente que se encuentra dentro del plazo anterior, es decir, dentro de los 45 días de promedio de las cuentas a cobrar. Porque si bien se flexibilizan los plazos en la política de crédito, también, aumenta el nivel de las cuentas a cobrar que están dentro del ciclo antiguo.

La financiación de capital de trabajo del ejercicio bajo el supuesto inicial con un ciclo de efectivo de 22 días es de: 15.896.152,38 pesos

El nuevo presupuesto de financiación de capital de trabajo en el ciclo de 37 días es de: 29.909.077 pesos.

El nuevo valor de las cuentas a cobrar es de 40.155.546,08 pesos. Para obtener el valor proporcional utilizaremos el promedio simple bajo el concepto del promedio de ventas diarias para dicho período. Como consecuencia, las cuentas a cobrar con un promedio de plazo de cobro de 45 días es de $40.155.546,08 \times 45/60 = 30.116.659,56$ pesos. A este monto, hay que restarle el de la vieja política, ya que la nueva financiación al capital de trabajo, envuelve a la anterior, es decir, hay que quitar aquella que no se va a ceder en concepto de factoraje, sino que va a ser financiado con los recursos que la empresa estaba comprometida a invertir desde el principio.

Esta diferencia es: $30.116.659,56 - 15.896.152,38 = 14.220.507,18$ pesos.

El excedente, es decir, las ventas con promedio de plazo que va de 45 a 60 días es de $40.155.546,08 \times 15/60 = 10.038.886,52$ pesos.

Entonces en un CCE tenemos los siguientes datos de cuentas a cobrar proyectadas:

Cuentas a cobrar financiadas con la vieja política crediticia:

15.896.152,38 pesos

Cuentas a cobrar con vencimiento promedio de 45 días a ceder a la entidad financiera:

14.220.507,18 pesos

Cuentas a cobrar con vencimiento promedio de 60 días a ceder a la entidad financiera:

10.038.886,52 pesos

Total de cuentas a cobrar a ceder a la entidad financiera:

24.259.393,70 pesos

Total cuentas a cobrar: 40.155.546,08

Una vez definido todos los supuestos y hechos todos los cálculos pertinentes previos, procederemos a continuar con el análisis del caso.

Se desarrolla el caso práctico de factoraje de la empresa, analizando y comparando los resultados a tasas de descuento actuales y a la tasa menor propuesta. Lo importante es la demostración de los objetivos propuestos, los cuales podrían ser comprobados con otros ejemplos de financiación como los préstamos a sola firma, adelantos de pagos de tarjeta de crédito o cualquier otro método de financiación disponible al capital de trabajo. Se optó por el factoraje por ser más predecible, regular y tener información objetiva al respecto, obtenida de los estados contables.

Datos:

TNA adelantada: 28,31 %

TEA: 33,33%

CFTNA: 33,49 %

Aforo: 15%

Monto total factoraje: 24.259.393,70 pesos

Monto factoraje a 45 días: 14.220.507,18 pesos

Monto factoraje a 60 días: 10.038.886,52 pesos

Frecuencia anual: $360/45 = 8$ veces; $360/60 = 6$ veces; respectivamente para ambos montos.

Luego de realizados los cálculos, se ordenarán los resultados en un cuadro para una mejor organización y síntesis.

Cálculos:

Factoraje a 45 días:

Monto total: 14.220.507,18

Tasa de descuento y tasa de interés:

Como se puede observar en los datos del Banco Ciudad para este tipo de préstamos, la TNA del 28,31% es una tasa de descuento y como se ha desarrollado en el marco teórico, esta tasa se calcula a partir del valor nominal o futuro del documento (factura, cheque, etc).

La tasa nominal vencida es:

$$i = \frac{0,2831}{1 - 0,2831} = 0,3949 = 39,49\%$$

Se deduce que la TNA es mayor en el caso de ser interés sobre el VA que descuento sobre el VF.

Si el costo financiero total nominal es de 33,49% si se computa sobre la tasa nominal anual adelantada, se puede deducir que los gastos anuales que incluyen el seguro de vida, impuestos, iva y otros gastos administrativos, son de 5,18% ($33,49\% - 28,31\%$) anual. Como se encuentra fuera del alcance de nuestro trabajo estimar esos montos por separado y como tampoco capitalizan intereses, los estimaremos proporcionalmente de acuerdo al plazo que dure el factoraje. La diferencia entre CFTNA y TNA se calcula sobre la TNA adelantada y no vencida ya que los bancos trabajan con esta modalidad para descuentos de cheques o factoraje, el CFTNA se computa sobre el valor futuro y no sobre el valor actual, aplicando tasa de descuento.

Entonces, el cálculo por cada ciclo de 45 días, queda definido de la siguiente manera:

Tasas:

Tasa de descuento nominal proporcional = $0,2831 * 45/360 = 0,0354 = 3,54\%$

Tasa de gastos adicionales = $0,0518 * 45/360 = 0,006475 = 0,6475\%$

Valor futuro = 14.220.507,18

Descuento D = $14.220.507,18 * 0,0354 = 503.405,95$

Valor Actual = VF – D = $14.220.507,18 - 503.405,95 = 13.717.101,23$

Gastos adicionales = $14.220.507,18 * 0,006475 = 92.077,78$ pesos

Costo total = 595.483,73 pesos

Con estos datos podemos obtener la tasa nominal proporcional de interés:

$$ip = \frac{14.220.507,18}{13.717.101,23} - 1 = 0,0367 = 3,67\%$$

Podemos comprobar la equivalencia con la fórmula de tasas equivalentes para ver corroborar los resultados:

$$i = \frac{0,0354}{1 - 0,0354} = 0,0367 = 3,67\%$$

El costo financiero total proporcional adelantado es:

$$Cfta = \frac{595.483,73}{14.220.507,18} = 0,0418 = 4,187\% = 3,54\% + 0,6475\%$$

El costo financiero total proporcional vencido es:

$$Cftv = \frac{14.220.507,18}{13.717.101,23 - 92.077,78} - 1 = \frac{14.220.507,18}{13.625.023,45} - 1 = 0,0437 = 4,37\%$$

Ahora nos queda pendiente obtener el costo efectivo, es decir el costo real del servicio de factoraje. En este caso, el banco retiene el 15% como aforo, es decir, como resguardo, el cual devuelve a la empresa al vencimiento de la cuentas a cobrar. El monto de aforo al 15% del total es: $14.220.507,18 * 0,15 = 2.133.076,08$ pesos. Es decir, que la tasa que se cobra es sobre el monto original pero entrega a la empresa menor cantidad de dinero.

Cuadro factoraje 45 días (observado financieramente desde la empresa):

Datos / momentos	Momento 0	Momento 1
Monto facturas	14.220.507,18	(14.220.507,18)
Interés	(503.405,95)	0
Gastos bancarios	(92.077,78)	0
Aforo	(2.133.076,08)	2.133.076,08
Flujo de efectivo	11.491.947,37	(12.087.431,1)

De esta manera podemos calcular el costo financiero total efectivo de esta operación que es:

$$= \frac{12.087.431,10}{11.491.947,37} - 1 = 0,052 = 5,2\%$$

Como se puede observar, la tasa es mayor a la que habíamos calculado sin el aforo. Son 5,2% contra 4,37%, es decir, una diferencia de 0,83% por cada operación de factoraje a 45 días.

El costo financiero total nominal anual es:

$$= 360/45 * 0,052 = 0,416 = 41,6\%$$

Recordemos que para obtener la tasa real de interés, se le debe descontar la tasa de inflación, entonces, el interés real anual bancario es de 6,88% (41,6% - 34,72%) para este primer caso.

Una vez obtenido el flujo de efectivo se puede intuir un supuesto de inversión que vamos a explicitar más adelante, teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa y el excedente de efectivo generado por la baja en las tasas de interés. Lo aquí aclarado, aplica también para el caso siguiente de factoraje a 60 días.

Factoraje a 60 días:

Aquí ya tenemos simplificados varios cálculos que son los comunes que se han realizado para el caso de los 45 días.

Entonces en este caso tenemos:

Monto: 10.038.886,52

Tasa de descuento nominal proporcional = $0,2831 * 60/360 = 0,0472 = 4,72\%$

Tasa de gastos adicionales = $0,0518 * 60/360 = 0,863\%$

Valor futuro: 10.038.886,52

Descuento D = $10.038.886,52 * 0,0472 = 473.835,44$

Valor actual = $10.038.886,52 - 473.835,44 = 9.565.051,08$

Gastos adicionales = $10.038.886,52 * 0,00863 = 86.635,59$

Costo total = 560.471,03

Con estos datos podemos obtener la tasa nominal proporcional de interés:

$$i = \frac{10.038.886,52}{9.565.051,08} - 1 = 0,0495 = 4,95\%$$

Podemos comprobar la equivalencia con la fórmula de tasas equivalentes para ver corroborar los resultados:

$$i = \frac{0,0472}{1 - 0,0472} = 0,0495 = 4,95\%$$

El costo financiero total proporcional adelantado es:

$$Cfta = \frac{560.471,03}{10.038.886,52} = 0,05583 = 5,583\% = 4,72\% + 0,863\%$$

El costo financiero total proporcional vencido es:

$$Cftv = \frac{10.038.886,52}{10.038.886,52 - 560.471,03} - 1 = \frac{10.038.886,52}{9.478.415,49} - 1 = 0,0591 = 5,91\%$$

Cuadro factoraje 60 días (observado financieramente desde la empresa):

Datos / momentos	Momento 0	Momento 1
Monto facturas	10.038.886,52	(10.038.886,52)
Interés	(473.835,44)	0
Gastos bancarios	(86.635,59)	0
Aforo	(1.505.832,98)	1.505.832,98
Flujo de efectivo	7.972.582,51	(8.533.053,54)

De esta manera podemos calcular el costo financiero total efectivo de esta operación que es:

$$= \frac{8.533.053,54}{7.972.582,51} - 1 = 0,07 = 7\%$$

En este caso, también podemos observar, la tasa es mayor a la que habíamos calculado sin el aforo. 7% contra el 5,91%, por cada operación de factoraje a 60 días, la diferencia es de 1,09%.

El costo financiero total nominal anual es:

$$= 360/60 * 0,07 = 0,42 = 42\%$$

El interés real ganado por el banco es de 7,28% (42% - 34,72%).

Finalmente, antes de proceder a exponer el flujo de efectivo del proyecto de financiación, queda por dilucidar el tema del IVA que también por añadidura es parte de dicho flujo.

En principio hay dos cuestiones a mencionar antes de proceder a los cálculos. La primera tiene que ver con su naturaleza: como es sabido, por ley, el impuesto al valor agregado para este tipo de productos es del 21% (alimentos, materia prima y elaborados) y en caso de haber saldos a pagar, estos se realizan por mes vencido al final de cada mes. En el caso de que hubiera un saldo a favor, el mismo queda como crédito para el mes siguiente. Entonces el impuesto al valor agregado tiene 12 vencimientos en el año que repercuten en el flujo de efectivo del ejercicio fiscal (y lógicamente en nuestro proyecto).

La segunda cuestión, tiene que ver con la aplicación del IVA en caso de que la empresa decida ceder los cobros futuros de clientes bajo el concepto de factoraje. En este caso, el pago de IVA, si hubiese saldo a pagar, se abona en el período mensual que este ocurre, que es en el cuál se emite el documento / factura de la venta. Es decir, no se puede adjuntar al cobro futuro los saldos a pagar del IVA, sino que este se paga en el período que se genera.

Aclaradas estas dos cuestiones procedemos a los cálculos del impuesto al valor agregado:

Tanto para el costo de mercaderías vendidas como para las ventas totales del año, computamos la variación con respecto al inicial, sin tomar el promedio porque se estima que sin esta nueva estrategia, los montos iniciales y finales en el estado de resultados, se considerarían similares.

Entonces tenemos la siguiente variación anual:

$$\begin{aligned}\text{Variación positiva en ventas} &= 240.933.276,50 - 192.746.212,10 \\ &= 48.187.064,40 \text{ pesos}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variación positiva en C.M.V.} &= 149.799.125,9 - 119.839.220,74 \\ &= 29.959.905,20 \text{ pesos}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variación IVA débito fiscal anual} &= 48.187.064,40 * 0,21 \\ &= 10.119.283,52 \text{ pesos}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variación IVA crédito fiscal anual} &= 29.959.905,20 * 0,21 \\ &= 6.291.580,092 \text{ pesos}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Saldo acumulado a pagar de IVA anual} &= 10.119.283,52 - 6.291.580,092 \\ &= 3.827.703.428 \text{ pesos}\end{aligned}$$

Visto y considerando que, como ya se ha mencionado con anterioridad, que la empresa no es estacionaria y que su actividad es bastante regular durante el año y teniendo en cuenta los conceptos legales sobre el pago del IVA, podemos estimar que esta variación anual, que es una erogación de efectivo inevitable, puede ser dividida por 12 meses para obtener el pago mensual de dicho impuesto. Es lógico que las compras y ventas durante el año no son idénticas mes a mes, pero para el análisis, es menester contar con este

supuesto, ya que las pequeñas desviaciones del promedio, no alteran el curso, objetivos y futuras conclusiones del caso investigado.

Entonces la variación positiva del pago mensual de IVA débito fiscal (vencido) es de:

$$= \frac{3.827.703,428}{12} = 318.975,2857 \text{ pesos}$$

Luego de calculado el costo financiero total de cada momento (en ambos casos) y el pago mensual de IVA, procederemos a proyectar el flujo de efectivo de un período fiscal / anual de esta alternativa financiera:

Ya hemos mencionado que en el año se necesitan 8 operaciones del primer factoraje (360/45) y 6 operaciones en el segundo caso (360/60).

Por lo tanto, podemos simplificar el flujo de efectivo de cada opción de factoraje e IVA anualmente en los siguientes cuadros:

Factoraje a 45 días de un período fiscal (anual):

Datos/momentos	0/360	45/360	90/360	135/360	180/360
Monto facturas	14.220.507,18	0	0	0	0
Interés	(503.405,95)	(503.405,95)	(503.405,95)	(503.405,95)	(503.405,95)
Gtos banc.	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)
Aforo	(2.133.076,08)	0	0	0	0
Flujo de efvo.	11.491.947,37	(595.483,73)	(595.483,73)	(595.483,73)	(595.483,73)

Datos/momentos	225/360	270/360	315/360	360/360
Montos facturas	0	0	0	(14.220.507,18)
Interés	(503.405,95)	(503.405,95)	(503.405,95)	0
Gtos banc.	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)	0
Aforo	0	0	0	2.133.076,08
Flujo de efvo.	(595.483,73)	(595.483,73)	(595.483,73)	(12.087.431,10)

Factoraje a 60 días de un período fiscal (anual):

Datos/momentos	0/360	60/360	120/360
Monto facturas	10.038.886,52	0	0
Interés	(473.835,44)	(473.835,44)	(473.835,44)
Gtos banc.	(86.635,59)	(86.635,59)	(86.635,59)
Aforo	(1.505.832,98)	0	0
Flujo de efvo.	7.972.582,51	(560.471,03)	(560.471,03)

Datos/momentos	180/360	240/360	300/360	360/360
Montos facturas	0	0	0	(10.038.886,52)

Interés	(473.835,44)	(473.835,44)	(473.835,44)	0
Gtos banc.	(86.635,59)	(86.635,59)	(86.635,59)	0
Aforo	0	0	0	1.505.832,98
Flujo de efvo.	(560.471,03)	(560.471,03)	(560.471,03)	(8.533.053,54)

IVA débito fiscal (anual):

Datos/momentos	30/360	60/360	90/360	120/360
IVA dto fiscal	(318.975,29)	(318.975,29)	(318.975,29)	(318.975,29)

Datos/momentos	150/360	180/360	210/360	240/360
IVA dto fiscal	(318.975,29)	(318.975,29)	(318.975,29)	(318.975,29)

Datos/momentos	270/360	300/360	330/360	360/360
IVA dto fiscal	(318.975,29)	(318.975,29)	(318.975,29)	(318.975,29)

Luego de obtenidos los flujos por separado, procederemos a fusionarlos pero solo tomando el flujo de efectivo total de cada momento para no sobrecargar el análisis de datos ya expuestos:

Datos/momentos	0/360	30/360	45/360	60/360
Flujo de efvo.	19.464.529,88	(318.975,29)	(595.483,72)	(879.446,32)

Datos/momentos	90/360	120/360	135/360	150/360
Flujo de efvo.	(914.459,02)	(879.446,32)	(595.483,73)	(318.975,29)

Datos/momentos	180/360	210/360	225/360	240/360
Flujo de efvo.	(1.474.930,05)	(318.975,29)	(595.483,73)	(879.446,32)

Datos/momentos	270/360	300/360	315/360	330/360
Flujo de efvo.	(914.459,02)	(879.446,32)	(595.053,54)	(318.975,29)

Datos/momentos	360/360
Flujo de efectivo	(20.939.459,93)

3.3.5.5 Análisis del caso bajo el supuesto de la baja de la tasa de interés

Ahora bien, dado el objetivo del trabajo, vamos a realizar un análisis de sensibilidad suponiendo que una baja de la tasa de descuento nominal anual del 2%. En este caso, la tasa sería 26,31%. Cabe aclarar que la baja propuesta es sensata, se toma un 2% para medir un impacto, un equilibrio para que la entidad financiera siga obteniendo ganancias pero a su vez una manera de mitigar el costo financiero de la empresa.

Realizamos todos los cálculos como el caso anterior:

Tasa de interés nominal vencida:

$$i = \frac{0,2631}{1 - 0,2631} = 0,3570 = 35,7\%$$

Factoraje a 45 días:

Tasa de descuento proporcional: $0,2631 * 45/360 = 0,03289 = 3,289\%$

Tasa de gastos adicionales = $0,0518 * 45/360 = 0,006475 = 0,6475\%$

Valor futuro = 14.220.507,18

Descuento D = $14.220.507,18 * 0,03289 = 467.712,48$

Valor Actual = $VF - D = 14.220.507,18 - 467.712,48 = 13.752.794,7$

Gastos adicionales = $14.220.507,18 * 0,006475 = 92.077,78$ pesos

Costo total = 559.790,26 pesos

Con estos datos podemos obtener la tasa nominal proporcional de interés:

$$ip = \frac{14.220.507,18}{13.752.794,7} - 1 = 0,034 = 3,4\%$$

Podemos comprobar la equivalencia con la fórmula de tasas equivalentes para corroborar los resultados:

$$i = \frac{0,03289}{1 - 0,03289} = 0,034 = 3,4\%$$

El costo financiero total proporcional adelantado es:

$$Cfta = \frac{559.790,26}{14.220.507,18} = 0,039364 = 3,9364\% = 3,289\% + 0,6475\%$$

El costo financiero total proporcional vencido es:

$$Cftp = \frac{14.220.507,18}{13.752.794,7 - 92.077,78} - 1 = \frac{14.220.507,18}{13.660.716,92} - 1 = 0,04097 = 4,10\%$$

Aforo 15% = 2.133.076,077

Cuadro factoraje 45 días (observado financieramente desde la empresa):

Datos / momentos	Momento 0	Momento 1
Monto facturas	14.220.507,18	(14.220.507,18)
Interés	(467.712,48)	0
Gastos bancarios	(92.077,78)	0
Aforo	(2.133.076,08)	2.133.076,08
Flujo de efectivo	11.527.640,84	(12.087.431,1)

Costo financiero total efectivo:

$$i = \frac{12.087.431,10}{11.527.640,84} - 1 = 0,04856 = 4,856\%$$

El costo financiero total efectivo anual es:

$$CFTEA = 0,04856 * 360 / 45 = 0,38848 = 38,85\%$$

Teniendo en cuenta la inflación estimada de 34,72%, el beneficio para la entidad financiera será de 4,13%. Se ve reducida su rentabilidad en 2,75%.

Factoraje a 60 días:

Monto: 10.038.886,52

$$\text{Tasa de descuento nominal proporcional} = 0,2631 * 60 / 360 = 0,04385 = 4,385\%$$

$$\text{Tasa de gastos adicionales} = 0,0518 * 60 / 360 = 0,863\%$$

Valor futuro: 10.038.886,52

$$\text{Descuento D} = 10.038.886,52 * 0,04385 = 440.205,17$$

$$\text{Valor actual} = 10.038.886,52 - 440.205,17 = 9.598.681,35$$

$$\text{Gastos adicionales} = 10.038.886,52 * 0,00863 = 86.635,59$$

$$\text{Costo total} = 526.840,76$$

Con estos datos podemos obtener la tasa nominal proporcional de interés:

$$i = \frac{10.038.886,52}{9.598.681,35} - 1 = 0,04586 = 4,586\%$$

Podemos comprobar la equivalencia con la fórmula de tasas equivalentes para ver corroborar los resultados:

$$i = \frac{0,04385}{1 - 0,04385} - 1 = 0,04586 = 4,586\%$$

El costo financiero total proporcional adelantado es:

$$Cfta = \frac{526.840,76}{10.038.886,52} = 0,05248 = 5,248\% = 4,385\% + 0,863\%$$

El costo financiero total proporcional vencido es:

$$Cftv = \frac{10.038.886,52}{10.038.886,52 - 526.840,76} - 1 = \frac{10.038.886,52}{9.512.045,76} - 1 = 0,0554 = 5,54\%$$

$$\text{Aforo } 15\% = 1.505.832,98$$

Cuadro factoraje 60 días (observado financieramente desde la empresa):

Datos / momentos	Momento 0	Momento 1
Monto facturas	10.038.886,52	(10.038.886,52)
Interés	(440.205,17)	0
Gastos bancarios	(86.635,59)	0
Aforo	(1.505.832,98)	1.505.832,98
Flujo de efectivo	8.006.212,78	(8.533.053,54)

Costo financiero total efectivo:

$$i = \frac{8.533.053,54}{8.006.212,78} - 1 = 0,0658 = 6,58\%$$

El costo financiero total efectivo anual es:

$$CFTEA = 0,0658 * 360 / 60 = 0,3948 = 39,48\%$$

Teniendo en cuenta la inflación estimada de 34,72%, el beneficio para la entidad financiera será de 4,76%. Se ve reducida su rentabilidad en 2,52%.

Como en el caso anterior, vamos a desarrollar los cuadros anuales (período fiscal) de cada caso para luego fusionarlos en un solo cuadro.

Factoraje a 45 días de un período fiscal (anual):

Datos/momentos	0/360	45/360	90/360	135/360	180/360
Monto facturas	14.220.507,18	0	0	0	0
Interés	(467.712,48)	(467.712,48)	(467.712,48)	(467.712,48)	(467.712,48)

Gtos banc.	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)
Aforo	(2.133.076,08)	0	0	0	0
Flujo de efvo.	11.527.640,84	(559.790,26)	(559.790,26)	(559.790,26)	(559.790,26)

Datos/momentos	225/360	270/360	315/360	360/360
Montos facturas	0	0	0	(14.220.507,18)
Interés	(467.712,48)	(467.712,48)	(467.712,48)	0
Gtos banc.	(92.077,78)	(92.077,78)	(92.077,78)	0
Aforo	0	0	0	2.133.076,08
Flujo de efvo.	(559.790,26)	(559.790,26)	(559.790,26)	(12.087.431,10)

Factoraje a 60 días de un período fiscal (anual):

Datos/momentos	0/360	60/360	120/360
Monto facturas	10.038.886,52	0	0
Interés	(440.205,17)	(440.205,17)	(440.205,17)
Gtos banc.	(86.635,59)	(86.635,59)	(86.635,59)
Aforo	(1.505.832,98)	0	0
Flujo de efvo.	8.006.212,78	(526.840,76)	(526.840,76)

Datos/momentos	180/360	240/360	300/360	360/360
Montos facturas	0	0	0	(10.038.886,52)
Interés	(440.205,17)	(440.205,17)	(440.205,17)	0
Gtos banc.	(86.635,59)	(86.635,59)	(86.635,59)	0
Aforo	0	0	0	1.505.832,98
Flujo de efvo.	(526.840,76)	(526.840,76)	(526.840,76)	(8.533.053,54)

Finalizado el cálculo de los flujos de efectivo para el caso de factoraje a 45 y 60 días modificados, restaría el cálculo del flujo de efectivo del IVA débito fiscal, pero al ser el mismo que el caso anterior, lo adheriremos directamente al cuadro integral que se expone a continuación.

Flujo de efectivo total (fusión ambos casos más el IVA débito fiscal):

Datos/momentos	0/360	30/360	45/360	60/360
Flujo de efvo.	19.533.840,76	(318.975,29)	(559.790,26)	(845.816,05)

Datos/momentos	90/360	120/360	135/360	150/360
Flujo de efvo.	(878.765,55)	(845.816,05)	(559.790,26)	(318.975,29)
Datos/momentos	180/360	210/360	225/360	240/360
Flujo de efvo.	(1.405.606,31)	(318.975,29)	(559.790,26)	(845.816,05)

Datos/momentos	270/360	300/360	315/360	330/360
Flujo de efvo.	(878.765,55)	(845.816,05)	(559.790,26)	(318.975,29)

Datos/momentos	360/360
----------------	---------

Flujo de efvo.	(20.939.459,93)
----------------	-----------------

Con la idea final de medir el impacto, vamos a obtener la diferencia entre ambos flujos y de esta manera observar el ahorro de cada momento, es decir la mejora:

Flujo de efectivo neto, ahorro real por la baja en 2% de la tasa de interés:

Datos/momentos	0/360	45/360	60/360	90/360
Flujo de efvo.	69.323,74	35.693,47	33.630,27	35.693,47

Datos/momentos	120/360	135/360	180/360	225/360
Flujo de efvo.	33.630,27	35.693,47	69.267,74	35.693,47

Datos/momentos	240/360	270/360	300/360	315/360
Flujo de efvo.	33.630,27	35.693,47	33.630,27	35.693,47

Datos/momentos	360/360
Flujo de efvo.	0

Ahora bien, este flujo de efectivo positivo, es dinero que la empresa va a tener disponible en distintos momentos durante el período fiscal. El mismo se genera si se baja en 2% la tasa de descuento nominal anual al factoraje. En este caso se supone que, como la producción principal de la compañía ya se encuentra trabajando en las condiciones deseadas y no necesita aplicaciones de fondos provenientes de esta variación positiva, supondremos que serán invertidos en inversiones transitorias.

El excedente de efectivo disponible puede ser colocado en distintos tipos de inversiones, pero en este caso para mejorar la cuantificación del impacto, con flujos de fondos predecibles y no susceptibles de cambios por el riesgo inherente de cierto tipo de inversiones, vamos a suponer que la empresa los deposita en una cuenta de plazo fijo en pesos.

Para obtener información sobre las tasas de interés para depósitos a plazo fijo por el período fiscal que abarca desde el primero de mayo de 2016 al primero de mayo de 2017, recurrimos a los datos que se encuentran en el Banco Central de la República Argentina. Los mismos están detallados en el cuadro II del Anexo.

El procedimiento para medir el valor de este cambio en los flujos de efectivo es el siguiente:

- 1) Los montos de efectivo de cada momento serán depositados a plazo fijo
- 2) El plazo fijo será el tradicional, que es el que se cobra el capital y los intereses cuando termine el plazo del mismo. Esto es así porque este excedente de dinero, en principio, no va a ser necesario para inversiones al capital de trabajo, ya que la empresa tiene cubiertas todas sus necesidades al respecto (según lo que hemos desarrollado hasta el momento) y por ende, puede ser colocado en depósitos por períodos largos o períodos cortos con reinversión tanto de capital como de los intereses
- 3) Como es un análisis a posteriori, para medir el impacto de “lo que hubiera sucedido si...” se cuenta con las tasas de interés correspondientes a cada momento en que se realizarán los depósitos. Entonces, el resultado es más realista ya que se trabaja con tasas de interés reales y no proyectadas

- 4) La tasa de interés para depósitos a plazo fijo que sean iguales o excedan los dos meses, es levemente superior a la tasa de interés para depósitos a 30 días según la información obtenida del BCRA. En nuestro caso, los depósitos serán colocados a 60 días y reinvertidos tanto el capital como los intereses, para lograr una mayor TEA por la frecuencia de capitalización de intereses y de esta manera maximizar los flujos de efectivo
- 5) Dado el punto anterior, tanto para el cálculo del valor futuro como el del valor actual, vamos a tener en cuenta el supuesto de reinversión una vez que se cumpla el vencimiento de los 60 días, no con anterioridad, ya que en los depósitos de plazo fijo no pueden hacerse retiros parciales hasta que finalice el plazo del mismo
- 6) Se considera que hay muchas variables y opciones dentro de los depósitos a plazo fijo. Se pueden hacer colocaciones por plazos menores y contar con ese dinero para realizar otra colocación si se espera que la tasa suba o bien, contar con el dinero para otro tipo de inversión si se considera que la tasa baje. Hay depósitos de plazo fijo que permiten el retiro periódico de los intereses y otros que no. Como también se puede contar con esos retiros para realizar otro tipo de inversión. Es decir, se pueden encontrar muchas opciones en el mercado financiero, pero la premisa es simplificar el análisis para cumplir con los objetivos propuestos y poder cuantificar los resultados habiendo tomado una decisión de inversión precisa y concreta
- 7) El monto mínimo por ley para los depósitos a plazo fijo es de 500 pesos y el plazo mínimo es de 30 días. Los flujos de efectivo a depositar cumplen con estos requisitos y el plazo seleccionado es mayor a los 30 días
- 8) En nuestro caso, como el período de los depósitos es de 60 días, la TNA será inferior a la TEA, ya que durante el año, se capitalizan intereses hasta 6 veces. Salvo en el primer flujo de efectivo que coincide con el período anual, en los demás casos, se considerará la tasa proporcional que corresponda hasta el 30 de abril de 2017

3.3.5.6 Análisis del supuesto de inversión del excedente de efectivo en depósitos a plazo fijo

Datos iniciales:

- Las tasas de interés están obtenidas del sitio web del BCRA
- Todos los valores futuros son al 30/04/2017
- Al final, en el cálculo de los valores actuales, los mismos serán al 01/05/2016
- Para el cálculo de los intereses en los depósitos a plazo fijo, el año consta de 365 días

Primer flujo de efectivo:

Monto inicial 01/05/2016: 69.323,74

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/09/2016: 22,89%

01/11/2016: 20,15%
02/01/2017: 22,84%
01/03/2017: 18,83%

Valor actual: = 69323,74 pesos

Valor futuro:

$$= 69.323,74 * (1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) \\ * (1 + 0,2015 * 60/365) * (1 + 0,2284 * 60/365) * (1 + 0,1883 * 60/365)$$

$$= 69.323,74 * 1,0455 * 1,0429 * 1,0376 * 1,0331 * 1,0375 * 1,0309$$

$$= 86.661,39 \text{ pesos}$$

Segundo flujo de efectivo:

Monto inicia 15/06/2016: 35.693,47

TNA a tener en cuenta:

02/05/2017: 27,67%
01/06/2016: 28,76%
15/06/2016: 28,48%
16/08/2016: 24,08%
17/10/2016: 20,98%
15/12/2016: 18,73%
15/02/2017: 18,91%
17/04/2017: 17,96%

Valor actual:

$$= 35.693,47 / (1 + 0,2767 * 45/365)$$

$$= 35.693,47 / (1,0341)$$

$$= 34.516,46 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 35.693,47 * (1 + 0,2848 * 60/365) * (1 + 0,2408 * 60/365) * (1 + 0,2098 * 60/365) \\ * (1 + 0,1873 * 60/365) * (1 + 0,1891 * 60/365) * (1 + 0,1796 * 15/365)$$

$$= 35.693,47 * 1,0468 * 1,0396 * 1,0345 * 1,0307 * 1,031 * 1,0074$$

$$= 43.017,20 \text{ pesos}$$

Tercer flujo de efectivo:

Monto inicial 01/07/2016: 33.630,26

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/09/2016: 22,89%

01/11/2016: 20,15%

02/01/2016: 22,84%

01/03/2017: 18,83%

Valor actual:

$$= 33.630,26 / (1 + 0,2767 * 60/365)$$

$$= 33.630,26 / (1,0236 * 1,0227)$$

$$= 33.630,26 / 1,0468$$

$$= 32.126,73 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 33.630,26 * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) * (1 + 0,2015 * 60/365) \\ * (1 + 0,2284 * 60/365) * (1 + 0,1883 * 60/365)$$

$$= 33.630,26 * 1,0429 * 1,0381 * 1,0331 * 1,0375 * 1,0309$$

$$= 40.230,84 \text{ pesos}$$

Cuarto flujo de efectivo:

Monto inicial 01/08/2016: 35.693,47

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/08/2016: 23,42%

03/10/2016: 21%

01/12/2016: 19,39%

01/02/2017: 18,54%

03/04/2017: 18,23%

Valor actual:

$$= 35.693,47 / (1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 30/365)$$

$$= 35.693,47 / (1,0455 * 1,0214)$$

$$= 35.693,47/1,0679$$

$$= 33.423,98 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 35.693,47*(1+0,2342*60/365)*(1+0,21*60/365)*(1+0,1939*60/365) \\ *(1+0,1854*60/365)*(1+0,1823*30/365)$$

$$= 35.693,47*1,0385*1,0345*1,0319*1,0305*1,015$$

$$= 41.388,28 \text{ pesos}$$

Quinto flujo de efectivo:

Monto inicial 01/09/2016: 33.630,27

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/09/2016: 22,89%

01/11/2016: 20,15%

02/01/2017: 18,84%

01/03/2017: 18,73%

Valor actual:

$$= 33.630,27/(1+0,2767*60/365)*(1+0,2609*60/365)$$

$$= 33.630,27/(1,0455*1,0429)$$

$$= 33.630,27/1,09$$

$$= 30.853,46 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 33.630,27*(1+0,2289*60/365)*(1+0,2015*60/365)*(1+0,1884*60/365) \\ *(1+0,1873*60/365)$$

$$= 33.630,27*1,0376*1,0331*1,0309*1,0308$$

$$= 38.308,37 \text{ pesos}$$

Sexto flujo de efectivo:

Monto inicial 15/09/2016: 35.693,47

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%
01/07/2016: 26,09%
01/09/2016: 22,89%
15/09/2016: 22,12%
15/11/2016: 19,86%
16/01/2017: 18,38%
15/03/2017: 19,20%

Valor actual:

$$\begin{aligned} &= 35.693,47 / (1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 15/365) \\ &= 35.693,47 / (1,0455 * 1,0429 * 1,0094) \\ &= 35.693,47 / 1,1006 \\ &= 32.430,92 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Valor futuro:

$$\begin{aligned} &= 35.693,47 * (1 + 0,2212 * 60/365) * (1 + 0,1986 * 60/365) * (1 + 0,1838 * 60/365) \\ &\quad * (1 + 0,1920 * 45/365) \\ &= 35.693,47 * 1,0364 * 1,0326 * 1,0302 * 1,0237 \\ &= 40.284,92 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Séptimo flujo de efectivo:

Monto inicial 01/11/2016: 69.267,74

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%
01/07/2016: 26,09%
01/09/2016: 22,89%
01/11/2016: 20,15%
02/01/2017: 18,84%
01/03/2017: 18,73%

Valor actual:

$$\begin{aligned} &= 69.267,74 / (1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) \\ &= 69.267,74 / (1,0455 * 1,0429 * 1,0376) \\ &= 69.267,74 / 1,131 \end{aligned}$$

= 61.244,69 pesos

Valor futuro:

= $69.267,74 \cdot (1 + 0,2015 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,1884 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,1873 \cdot 60/365)$

= $69.267,74 \cdot 1,0331 \cdot 1,0310 \cdot 1,0308$

= 76.051,27 pesos

Octavo flujo de efectivo:

Monto inicial 15/12/2016: 35.693,47

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/09/2016: 22,89%

01/11/2016: 20,15%

15/12/2016: 18,73%

15/02/2017: 18,91%

17/04/2017: 17,96%

Valor actual:

= $35.693,47 / ((1 + 0,2767 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,2609 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,2289 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,2015 \cdot 45/365))$

= $35.693,47 / (1,0455 \cdot 1,0429 \cdot 1,0376 \cdot 1,0248)$

= 35.693,47 / 1,159

= 30.796,78 pesos

Valor futuro:

= $35.693,47 \cdot (1 + 0,1873 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,1891 \cdot 60/365) \cdot (1 + 0,1796 \cdot 15/365)$

= $35.693,47 \cdot 1,0308 \cdot 1,0310 \cdot 1,00738$

= 38.213,35 pesos

Noveno flujo de efectivo:

Monto inicial 01/01/2017: 33.630,97

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%
01/07/2016: 26,09%
01/09/2016: 22,89%
01/11/2016: 20,15%
02/01/2017: 18,84%
01/03/2017: 18,73%

Valor actual:

$$= 33.630,97 / ((1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) * (1 + 0,2015 * 60/365))$$

$$= 33.630,97 / (1,0455 * 1,0429 * 1,0376 * 1,0331)$$

$$= 33.630,97 / 1,1688$$

$$= 28.773,93 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 33.630,97 * (1 + 0,1884 * 60/365) * (1 + 0,1873 * 60/365)$$

$$= 33.630,97 * 1,0310 * 1,0308$$

$$= 35.741,47 \text{ pesos}$$

Décimo flujo de efectivo:

Monto inicial 01/02/2017: 35.693,47

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%
01/07/2016: 26,09%
01/09/2016: 22,89%
01/11/2016: 20,15%
02/01/2017: 18,84%
01/02/2017: 18,54%
03/04/2017: 18,23%

Valor actual:

$$= 35.693,47 / ((1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) * (1 + 0,2015 * 60/365) * (1 + 0,1884 * 30/365))$$

$$= 35.693,47 / (1,0455 * 1,0429 * 1,0376 * 1,0331 * 1,0155)$$

$$= 35.693,47 / 1,187$$

$$= 30.070,32 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 35.693,47 * (1 + 0,1854 * 60/365) * (1 + 0,1823 * 30/365)$$

$$= 35.693,47 * 1,0305 * 1,015$$

$$= 37.333,85 \text{ pesos}$$

Undécimo flujo de efectivo:

Monto inicial 01/03/2017: 33.630,27

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/09/2016: 22,89%

01/11/2016: 20,15%

02/01/2017: 18,84%

01/03/2017: 18,73%

Valor actual:

$$= 33.630,27 / (1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) * (1 + 0,2015 * 60/365) * (1 + 0,1884 * 60/365)$$

$$= 33.630,27 / (1,0455 * 1,0429 * 1,0376 * 1,0331 * 1,0310)$$

$$= 33.630,27 / 1,205$$

$$= 27.908,94 \text{ pesos}$$

Valor futuro:

$$= 33.630,27 * (1 + 0,1873 * 60/365)$$

$$= 33.630,27 * 1,0308$$

$$= 34.666,08 \text{ pesos}$$

Duodécimo flujo de efectivo:

Monto inicial 15/03/2017: 35.693,47

TNA a tener en cuenta:

02/05/2016: 27,67%

01/07/2016: 26,09%

01/09/2016: 22,89%

01/11/2016: 20,15%
02/01/2017: 18,84%
01/03/2017: 18,73%
15/03/2017: 19,20%

Valor actual:

$$\begin{aligned} &= 35.693,47 / (1 + 0,2767 * 60/365) * (1 + 0,2609 * 60/365) * (1 + 0,2289 * 60/365) \\ &\quad * (1 + 0,2015 * 60/365) * (1 + 0,1884 * 60/365) * (1 + 0,1873 * 15/365) \\ &= 35.693,47 / (1,0455 * 1,0429 * 1,0376 * 1,0331 * 1,031 * 1,0077) \\ &= 35.693,47 / 1,214 \\ &= 29.401,54 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Valor futuro:

$$\begin{aligned} &= 35.693,47 * (1 + 0,1920 * 45/365) \\ &= 35.693,47 * 1,0316 \\ &= 36.821,38 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Luego de obtenidos los valores actuales y futuros de cada flujo procedemos a sumarlos para obtener los totales y realizar otros cálculos financieros:

Valor Presente de los flujos de efectivo al 02 de mayo de 2016:

$$\begin{aligned} &= 69.323,74 + 34.516,46 + 32.126,73 + 33.423,98 + 30.853,46 + 32.430,92 + 61.244,69 \\ &\quad + 30.796,78 + 28.773,93 + 30.070,32 + 27.908,94 + 29.401,54 \\ &= 440.871,49 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Valor Futuro de los flujos de efectivo al 30 de abril de 2017:

$$\begin{aligned} &= 86.661,39 + 43.960,90 + 40.230,84 + 41.388,28 + 38.308,37 + 40.284,92 + 76.051,27 \\ &\quad + 38.213,35 + 37.741,47 + 37.333,85 + 34.666,08 + 36.821,38 \\ &= 551.662,10 \text{ pesos} \end{aligned}$$

Tasa interna de retorno:

$$0 = 551.662,10 / (1 + \text{TIR}) - 440.871,49$$

$$\text{TIR} = \frac{551.662,10}{440.871,49} - 1$$

$$\text{TIR} = 0,25 = 25\%$$

Si bien el excedente de dinero colocado en inversiones de este tipo, en este caso es menor a la inflación estimada del período, la situación es igual o extremadamente similar en cualquier caso que hubiéramos tomado como alternativo. Recordemos que es dinero que excede a las necesidades de capital de trabajo, una especie de “sobrante” a colocarlo transitoriamente para que genere intereses positivos. Es decir, que es una decisión correcta, ya que el 25% menos el 34,72% de inflación, es mejor a un resultado negativo por tenencia de efectivo, igual a la inflación.

Desde un punto de vista contable sin tener en cuenta la inflación, el excedente de efectivo generado por esta inversión (resultado financiero) en dicho período, es de 110.790,61 pesos.

En principio no se puede saber cuál es el rendimiento de las inversiones transitorias de la organización ya que en el balance del año 2015 carecía de este tipo de inversiones y si hubo una inyección de dinero en el del 2016, pero habría que esperar al del 2017 para ver los resultados del mismo. Pero como casi en su totalidad, las inversiones transitorias están colocadas en bonos de deuda de la provincia de Buenos Aires, la cual tomaba la tasa BADLAR⁵³ para el cálculo de intereses, podemos estimar la rentabilidad de la misma.

La tasa BADLAR para el período analizado (2015 – 2016), oscilaba entre el 21,5 y 22,5 % anual, la cual es inferior a la TIR de nuestro proyecto que es del 25%. La diferencia radica en que la colocación de estos bonos es anual, por ende nos es capitalizable mensualmente. Entonces también puede tomarse esta tasa como costo de oportunidad para el cálculo del valor actual neto.

Aplicando una tasa del 22% (promedio de la oscilación) tenemos:

$$\begin{aligned}\text{Valor actual Neto} &= - 440.871,49 + 551.662,10 / (1+0,22) \\ &= - 440.871,49 + 452.182,05 \\ &= 11.310,56 \text{ pesos}\end{aligned}$$

Lógicamente, como era de suponer, el VAN es positivo. Por ende, debe aceptarse dicha colocación en la alternativa que se sugiere en este trabajo.

Hasta aquí se ha desarrollado el caso práctico en el cual queda demostrado cuantitativamente el beneficio de la baja de la tasa de interés logrando un excedente periódico y continuo de efectivo, el cual puede ser colocado en inversiones transitorias, superiores en tasas de interés a la que se han seleccionado el año anterior.

Las apreciaciones del caso serán desarrolladas en las conclusiones.

⁵³ *Puente Hermanos Financiera*. 30 de Agosto de 2016, <<https://www.puentenet.com/cotizaciones/tasa/BDLPESPRV>>

4. CONCLUSIÓN

En principio, el primer paso fue enmarcar teóricamente el trabajo para contextualizar en la disciplina financiera al caso seleccionado. Se consideró muy importante no solo el desarrollo de los conceptos financieros puros, sino también aquellos que faciliten el entendimiento de las prácticas financieras habituales de la República Argentina respecto al corto plazo.

Una vez concluido el paso anterior, se ha procedido al desarrollo del caso práctico.

Para ello, se seleccionó una empresa acorde a lo que se ha decidido describir y demostrar. Se ha brindado una breve descripción de su actividad principal y tamaño.

Luego, con la exposición de los Estados Contables se ha hecho hincapié en dos temas importantes:

- 1) Mediante un análisis minucioso de los mismos, se pudo obtener mucha información acerca del capital de trabajo, sobre todo del ciclo de conversión de efectivo, además de las distintas partidas estudiadas en distintas combinaciones para desarrollar todos los asuntos pertinentes al corto plazo y a la actividad principal como así también en menor medida, temas relacionados con el largo plazo
- 2) El análisis también fue realizado bajo el cálculo de distintos ratios financieros para observar la salubridad de la empresa. Es decir, si estaba apta para aplicar a un crédito al capital de trabajo. Lo cual, nos dio como resultado que si lo estaba. Esto es importantísimo, porque si la empresa hubiera tenido serios problemas financieros, sobre todo de corto plazo, las entidades financieras no accederían a otorgarle crédito, con lo cual, esta empresa no hubiera sido apta para el análisis

Luego de obtenida toda la información implícita necesaria, se procedió a analizar el caso de una situación hipotética de expansión del capital de trabajo, obteniendo para este nuevo escenario propuesto, un préstamo (en este caso se optó por factoraje), y se realizó un análisis de sensibilidad bajando 2 puntos la tasa de interés y cuantificando la diferencia positiva.

Abocándonos a las conclusiones a partir de los objetivos del trabajo, éstos han quedado demostrados.

Con respecto al objetivo general *“Averiguar cuantitativamente los efectos negativos en el flujo de efectivo de un proyecto de financiación, de una empresa tomadora de crédito al capital de trabajo, producidos por las altas tasas de interés, comparándolos con la mejora en los flujos de efectivo que se obtendrían con una reducción de dichas tasas”*, se obtuvo lo siguiente: en primer lugar, bajo el supuesto de expansión se han cuantificados los flujos futuros del proyecto a la tasa de mercado, luego se han obtenido los flujos futuros aplicando la tasa alternativa para finalmente arribar a la diferencia numérica entre ambos flujos; de esta manera se obtiene la conclusión de que bajo la situación actual de mercado, hay un efecto económico negativo en comparación con la alternativa sugerida.

Con respecto a los tres objetivos específicos:

El primer objetivo específico: *“Demostrar que la baja en las tasas de interés para proyectos de financiación de corto plazo produce un ciclo de efectivo más eficiente, lo cual implica una mejor perspectiva para el cumplimiento de los pagos de las obligaciones de corto plazo en tiempo y forma, como también facilitando el aumento de fondos destinados a la financiación de venta de productos o servicios, y finalmente,*

dosificando la flexibilización (aumento o disminución) de la producción ajustándose a la demanda y aprovechando las oportunidades de colocación del excedente de efectivo en inversiones transitorias”

Del objetivo general que se ha cumplimentado, se desprende en este objetivo específico que claramente con la baja en la tasa de interés se logra un ciclo de efectivo más eficiente. El excedente de dinero en efectivo disponible a partir de la alternativa propuesta, es un facilitador para el cumplimiento de las obligaciones de corto plazo ya que puede ser utilizado para el pago de salarios o pago a proveedores como así también, mejorar la financiación de la venta de productos en las operaciones ordinarias de la organización; pero lo más importante a tener en cuenta en este punto, es que el excedente sirve principalmente para minimizar contingencias o necesidades de efectivo más inmediatas inesperadas, si es que acontecen en el muy corto plazo. También le brinda flexibilidad al momento de aumentar o disminuir la producción en ciertos momentos del ejercicio económico, ya que si se requiere aumentar la producción en pequeñas cantidades, se cuentan con los fondos necesarios para ello o bien, en el caso de reducirla, se generarían fondos para colocarlos en inversiones transitorias o de otra índole.

El segundo objetivo específico: *“Calcular el Valor actual resultante de la diferencia entre el flujo de efectivo con la tasa de interés real y el flujo de efectivo con la tasa de interés propuesta.”*

Este objetivo ha quedado demostrado numéricamente. En primer lugar se ha obtenido el flujo de efectivo proyectado con la tasa de interés real, luego se ha obtenido el mismo pero con la tasa de interés propuesta para finalmente arribar al valor actual de la diferencia de ambos flujos que es de 440.871,49 pesos a favor de la segunda tasa de interés. Dichos flujos han sido desarrollados y comparados cuantitativamente verificando la diferencia y los beneficios.

El tercer objetivo específico: *“Demostrar cuantitativamente que la variación positiva de efectivo, debido a la baja de la tasa de interés, se puede colocar en inversiones transitorias con un rendimiento superior a las que puede aspirar una empresa sin este excedente. Esto se debe a que la capitalización del interés en este caso está determinada por el ciclo de efectivo el cual es bastante menor a un año. De esta manera, se logra que la tasa efectiva de las inversiones del excedente sea superior a la tasa efectiva de otras colocaciones con capitalización anual”*

En este caso, se concluyó que el excedente puede ser colocado en inversiones transitorias convenientes, con retornos más altos al que había invertido la empresa en el ejercicio contable anterior. Para demostrarlo, se optó por una inversión continua en plazo fijo con capitalización de intereses cada 60 días. Gracias a eso, la TIR pudo estar por encima de la otra opción de inversión (bonos de deuda de la provincia de Buenos Aires capitalizables cada 365 días) en un 3% (25% > 22%).

Como conclusiones más generales, es una obviedad el beneficio en la liquidez de la empresa bajo el supuesto de la baja en la tasa de interés. Lo importante es destacar que cuando una empresa necesita recurrir al mercado financiero para desarrollar algún proyecto de expansión del capital de trabajo, se pueda acceder a una tasa de interés que mejore la posición de liquidez de la compañía. En nuestro trabajo se planteó una

situación hipotética de un proyecto ambicioso de extender el plazo crediticio a los clientes pero recurriendo a la financiación externa, pura y exclusivamente para el aumento de las ventas dada esta decisión. Pero el modelo puede aplicarse para cualquier situación en particular, como puede ser un aumento de salarios, reducir el plazo de pago a proveedores, etc. Como también optar por otro instrumento financiero de capital de trabajo, como puede ser el descuento de cupones de tarjeta, el préstamo a sola firma o cualquier otro que ha sido explicado en el marco teórico.

También puede aplicarse a distintos volúmenes de financiación como así a distintos tipos de empresas en tamaño y rubro. Lo que queda demostrado es que independientemente de la modalidad y la magnitud de las variables seleccionadas (que pertenezcan al modelo desarrollado), las conclusiones serán similares. El beneficio es bastante claro, pero la cuantificación y el impacto del mismo, implica un desarrollo que es muy importante para poder obtener los números reales de dicho impacto.

Por otro lado, otro beneficio que se concluye, es el hecho de que el flujo de ingreso de efectivo depende del plazo de la factura de venta (en nuestro caso), entonces se pueden realizar varias inversiones durante el año, logrando la capitalización de intereses y de esta manera lograr una tasa efectiva anual más elevada. La capitalización depende de los días de cobro desde que fue efectuada la venta y de la época del año para observar como repercute en el ejercicio económico, a sabiendas de que la inversión no se termina con el cierre de ejercicio, sino que se corta para medir el impacto en el plazo acontecido.

Otra conclusión importante es que el trabajo puede ser utilizado como punto de partida para otro tipo de análisis:

Por ejemplo, utilizando la misma metodología se puede realizar un análisis de sensibilidad para diferentes tasas de interés, medir el impacto en el flujo de efectivo y otros rubros como así también, medir el impacto si se estudiara no solo un cambio en la tasa de interés sino para otro tipo de proyecto de financiación al capital de trabajo como así también para empresas de distintos rubros y tamaños, como bien se ha mencionado con anterioridad.

También puede utilizarse como un punto de partida para la exposición, desarrollo y análisis de Estados Contables proyectados. Es decir, se expone un posible proyecto de capital de trabajo el cual necesita financiación, se analiza su factibilidad y conveniencia, se proyectan los Estados Contables futuros comparando como quedarían compuestos a distintas tasas de interés y aislar dicha variable para obtener las variaciones numéricas y las conclusiones pertinentes.

Finalmente, se podría realizar un análisis macro económico, tanto de un sector de la economía como de la economía en general. Por ejemplo, medir el impacto económico que repercute si se baja un 2% la tasa de interés para las empresas del sector gastronómico de la Provincia de Buenos Aires. Analizar el flujo de efectivo global disponible para inyectarlo como excedente en el sector financiero y el impacto fiscal acaecido.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 5.1. Achín Guzmán, Cesar. *Matemáticas financieras para la toma de decisiones empresariales*. Lima. Serie Mypes. 5^a. Edición. 2002.
- 5.2. Pascale, Ricardo. *Decisiones financieras*. Buenos Aires. Pearson. 6^a. Edición. 2009.
- 5.3. Van Home, James C. *Administración financiera*. México. Pearson. 10^a. Edición. 1997.

6. ANEXO

6.1. ANEXO

CUADRO I – Prestamos al sector privado en pesos

<i>Fecha</i>	Adelantos en cuenta corriente <i>Tasa de interés</i>	Documentos a sola firma <i>Tasa de interés</i>	Documentos descontados <i>Tasa de interés</i>
Enero 2002	40,19	23,53	
Febrero 2002	40,58	20,42	
Marzo 2002	45,05	39,34	
Abril 2002	67,63	53,83	
Mayo 2002	77,45	41,73	
Junio 2002	78,71	47,02	
Julio 2002	79,43	38,30	
Agosto 2002	74,58	49,83	
Septiembre 2002	66,34	30,25	
Octubre 2002	58,75	43,42	
Noviembre 2002	52,77	29,76	
Diciembre 2002	45,37	30,69	
Enero 2003	49,43	26,37	
Febrero 2003	44,35	33,49	
Marzo 2003	51,08	27	
Abril 2003	49,31	20,01	
Mayo 2003	44,69	15,62	
Junio 2003	36,49	18,44	
Julio 2003	26,62	16,18	
Agosto 2003	22,80	13,37	
Septiembre 2003	23,41	12	
Octubre 2003	21,77	14,34	
Noviembre 2003	21,47	10,79	
Diciembre 2003	20,49	11,04	
Enero 2004	18,46	11,77	
Febrero 2004	6,29	10,52	
Marzo 2004	12,90	9,79	
Abriel 2004	12,22	10,34	
Mayo 2004	12,95	10,98	
Junio 2004	12,60	10,81	
Julio 2004	11,64	11,22	
Agosto 2004	11,95	10,52	
Septiembre 2004	12,34	11,59	
Octubre 2004	11,96	10,10	
Noviembre 2004	11,61	10,24	
Diciembre 2004	11,44	10,74	
Enero 2005	11,41	10,03	
Febrero 2005	11,89	9,92	
Marzo 2005	11,86	10,47	
Abril 2005	12,11	9,52	
Mayo 2005	12,56	10,50	
Junio 2005	11,84	10,16	
Julio 2005	12,05	10,30	
Agosto 2005	12,55	10,43	
Septiembre 2005	13,18	10,92	

Octubre 2005	14,68	10,69	
Noviembre 2005	15,24	10,84	
Diciembre 2005	15,75	11,48	
Enero 2006	15,59	11,48	
Febrero 2006	15,43	12,19	
Marzo 2006	16,83	12,20	
Abril 2006	16,14	12,38	
Mayo 2006	14,55	12,80	
Junio 2006	15,10	12,46	
Julio 2006	14,93	12,78	
Agosto 2006	14,54	12,81	
Septiembre 2006	14,81	12,71	
Octubre 2006	15,13	12,43	
Noviembre 2006	15,16	12,65	
Diciembre 2006	15,19	12,64	
Enero 2007	15,07	12,39	
Febrero 2007	14,58	12,75	
Marzo 2007	13,95	12,64	
Abril 2007	13,36	12,80	
Mayo 2007	14,93	12,24	
Junio 2007	14,14	12,16	
Julio 2007	7,17	12,77	
Agosto 2007	16,65	13,73	
Septiembre 2007	18,09	16,04	
Octubre 2007	17,69	16,59	
Noviembre 2007	18,14	17,06	
Diciembre 2007	17,63	17,02	
Enero 2008	16,66	16,92	
Febrero 2008	15,87	14,90	
Marzo 2008	16,58	14,66	
Abril 2008	16,54	14,69	
Mayo 2008	19,18	17,01	
Junio 2008	22,83	21,02	
Julio 2008	21,95	21,31	
Agosto 2008	20,20	19,05	
Septiembre 2008	19,45	18,98	
Octubre 2008	23,95	21,92	
Noviembre 2008	28,17	24,70	
Diciembre 2008	27,83	26,17	
Enero 2009	25,22	24,36	
Febrero 2009	23,07	21,28	
Marzo 2009	22,68	20,53	
Abril 2009	22,23	20,60	
Mayo 2009	21,50	20,26	
Junio 2009	21,08	19,15	
Julio 2009	20,88	19,54	
Agosto 2009	20,80	19,67	
Septiembre 2009	20,55	18,36	
Octubre 2009	19,82	17,86	
Noviembre 2009	19,37	17,18	
Diciembre 2009	19,51	15,96	
Enero 2010	18,77	15,83	
Febrero 2010	18,19	15,69	

Marzo 2010	17,92	15,17	
Abril 2010	17,47	15,25	
Mayo 2010	16,95	14,53	
Junio 2010	16,37	14,88	
Julio 2010	16,86	14,97	13,01
Agosto 2010	16,84	14,92	13,05
Septiembre 2010	16,62	15,21	13,02
Octubre 2010	16,86	14,97	13
Noviembre 2010	17,36	14,64	13,12
Diciembre 2010	17,45	14,72	13,06
Enero 2011	16,96	15,22	13,22
Febrero 2011	16,70	15,16	13,18
Marzo 2011	17,34	14,97	13,19
Abril 2011	17,13	14,49	13,21
Mayo 2011	17,11	15,42	13,24
Junio 2011	6,70	14,87	13,27
Julio 2011	17,04	15,37	13,63
Agosto 2011	17,38	15,61	14,37
Septiembre 2011	17,62	15,54	15,11
Octubre 2011	20,24	18,61	20,91
Noviembre 2011	24,34	20,76	26,08
Diciembre 2011	25,55	22,28	25,57
Enero 2012	23,86	21,72	23,02
Febrero 2012	21,98	20,32	20,88
Marzo 2012	20,48	19,57	19,10
Abril 2012	19,92	18,34	17,95
Mayo 2012	19,41	17,61	17,02
Junio 2012	18,87	17,20	16,47
Julio 2012	19,39	18,23	17,08
Agosto 2012	19,51	18,44	17,38
Septiembre 2012	19,80	17,96	17,69
Octubre 2012	20,10	17,87	18,43
Noviembre 2012	20,18	18,15	18,79
Diciembre 2012	20,44	18,58	18,90
Enero 2013	20,24	19,37	19,07
Febrero 2013	20,17	19,40	19,01
Marzo 2013	20,01	18,88	18,85
Abril 2013	20,32	18,75	18,67
Mayo 2013	21,27	19,41	19,05
Junio 2013	21,49	19,15	19,66
Julio 2013	22	20,94	20,68
Agosto 2013	22,22	20,98	21,40
Septiembre 2013	22,71	20,74	22
Octubre 2013	23,97	21,23	22,72
Noviembre 2013	25,09	21,59	23,45
Diciembre 2013	26,53	22,54	24,36
Enero 2014	27,90	26,19	26,75
Febrero 2014	30,60	29,48	31,91
Marzo 2014	32,26	29,79	29,18
Abril 2014	31,75	30,65	29,35
Mayo 2014	31,11	29,57	27,41
Junio 2014	31,10	26,84	26,16
Julio 2014	29,65	28,33	25,71

Agosto 2014	29,87	27,41	24,95
Septiembre 2014	27,76	26,41	24,59
Octubre 2014	29,92	27,56	25,03
Noviembre 2014	29,54	26,22	24,74
Diciembre 2014	29,65	26,18	25,12
Enero 2015	29,71	26,59	24,46
Febrero 2015	29,29	26,67	24,34
Marzo 2015	28,91	25,87	24,36
Abril 2015	27,80	26,65	24,34
Mayo 2015	28,88	26,20	24,01
Junio 2015	27,06	25,29	23,79
Julio 2015	29,43	26,26	21,75
Agosto 2015	29,44	26,27	23,02
Septiembre 2015	29,27	25,35	23,23
Octubre 2015	31,19	26,56	23,51
Noviembre 2015	30,66	27,82	25,13
Diciembre 2015	33,67	30,89	29,16
Enero 2016	33,62	33,67	29,12
Febrero 2016	32,63	31,75	27,71
Marzo 2016	38,88	32,37	27,76

Fuente: Elaboración propia sobre la base de: *Banco Central de la República Argentina*. 30 de Septiembre de 2016.

<http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Cuadros_estandarizados_series_estadisticas.asp>

Cuadro II – depósitos en pesos a Plazo Fijo (de 60 o más días de plazo)

<u>Fechas</u>	<u>Tasa de interés</u>
02 de mayo de 2016	27,67
03 de mayo de 2016	29,48
04 de mayo de 2016	29,68
05 de mayo de 2016	29,58
06 de mayo de 2016	29,42
09 de mayo de 2016	28,84
10 de mayo de 2016	28,81
11 de mayo de 2016	29,52
12 de mayo de 2016	30,11
13 de mayo de 2016	29,05
16 de mayo de 2016	28,90
17 de mayo de 2016	29,45
18 de mayo de 2016	30,07
19 de mayo de 2016	31,23
20 de mayo de 2016	29,11
23 de mayo de 2016	28,70
24 de mayo de 2016	29,30
26 de mayo de 2016	29,18

27 de mayo de 2016	28,93
30 de mayo de 2016	28,44
31 de mayo de 2016	29,21
01 de junio de 2016	28,76
02 de junio de 2016	29,03
03 de junio de 2016	28,13
04 de junio de 2016	29,43
07 de junio de 2016	28,38
08 de junio de 2016	28,67
09 de junio de 2016	27,88
10 de junio de 2016	28,30
13 de junio de 2016	27,82
14 de junio de 2016	27,63
15 de junio de 2016	28,48
20 de junio de 2016	28,33
21 de junio de 2016	26,69
22 de junio de 2016	26,88
23 de junio de 2016	26,69
24 de junio de 2016	26,79
27 de junio de 2016	26,29
28 de junio de 2016	26,23
29 de junio de 2016	26,57
30 de junio de 2016	26,19
01 de julio de 2016	26,09
04 de julio de 2016	25,64
05 de julio de 2016	25,91
06 de julio de 2016	25,66
07 de julio de 2016	25,35
11 de julio de 2016	24,97
12 de julio de 2016	24,99
13 de julio de 2016	24,85
14 de julio de 2016	25,09
15 de julio de 2016	24,81
18 de julio de 2016	24,82
19 de julio de 2016	24,80
20 de julio de 2016	24,99
21 de julio de 2016	24,79
22 de julio de 2016	25,06
25 de julio de 2016	24,46
26 de julio de 2016	24,53
27 de julio de 2016	24,29
28 de julio de 2016	24,92
29 de julio de 2016	25,46
01 de agosto de 2016	23,42
02 de agosto de 2016	24,02
03 de agosto de 2016	24,04
04 de agosto de 2016	24,10
05 de agosto de 2016	24,54
08 de agosto de 2016	23,87
09 de agosto de 2016	23,77
10 de agosto de 2016	24,03
11 de agosto de 2016	23,79

12 de agosto de 2016	24,51
16 de agosto de 2016	24,08
17 de agosto de 2016	23,77
18 de agosto de 2016	23,68
19 de agosto de 2016	23,61
22 de agosto de 2016	22,48
23 de agosto de 2016	23,08
24 de agosto de 2016	23,58
25 de agosto de 2016	23,40
26 de agosto de 2016	23,24
29 de agosto de 2016	23,41
30 de agosto de 2016	22,68
31 de agosto de 2016	22,99
01 de septiembre de 2016	22,89
02 de septiembre de 2016	22,71
05 de septiembre de 2016	22,31
06 de septiembre de 2016	22,61
07 de septiembre de 2016	21,88
08 de septiembre de 2016	23,23
09 de septiembre de 2016	21,96
12 de septiembre de 2016	21,77
13 de septiembre de 2016	22,01
14 de septiembre de 2016	21,62
15 de septiembre de 2016	22,12
16 de septiembre de 2016	21,77
19 de septiembre de 2016	21,53
20 de septiembre de 2016	21,58
21 de septiembre de 2016	21,39
22 de septiembre de 2016	21,35
23 de septiembre de 2016	21,37
26 de septiembre de 2016	20,85
27 de septiembre de 2016	21,37
28 de septiembre de 2016	21,02
29 de septiembre de 2016	21,50
30 de septiembre de 2016	20,83
03 de octubre de 2016	21,00
04 de octubre de 2016	21,39
05 de octubre de 2016	20,99
06 de octubre de 2016	21,18
07 de octubre de 2016	20,78
11 de octubre de 2016	20,93
12 de octubre de 2016	20,79
13 de octubre de 2016	20,77
14 de octubre de 2016	20,99
17 de octubre de 2016	20,98
18 de octubre de 2016	21,05
19 de octubre de 2016	20,50
20 de octubre de 2016	20,70
21 de octubre de 2016	20,22
24 de octubre de 2016	20,30
25 de octubre de 2016	20,74
26 de octubre de 2016	20,39

27 de octubre de 2016	20,45
28 de octubre de 2016	21,33
31 de octubre de 2016	19,93
01 de noviembre de 2016	20,15
02 de noviembre de 2016	20,25
03 de noviembre de 2016	20,41
04 de noviembre de 2016	19,80
07 de noviembre de 2016	19,78
08 de noviembre de 2016	19,82
09 de noviembre de 2016	19,96
10 de noviembre de 2016	19,94
11 de noviembre de 2016	19,61
14 de noviembre de 2016	19,73
15 de noviembre de 2016	19,86
16 de noviembre de 2016	19,45
17 de noviembre de 2016	19,71
18 de noviembre de 2016	19,68
21 de noviembre de 2016	18,90
22 de noviembre de 2016	19,72
23 de noviembre de 2016	19,42
24 de noviembre de 2016	19,83
25 de noviembre de 2016	19,20
29 de noviembre de 2016	19,58
30 de noviembre de 2016	19,39
01 de diciembre de 2016	19,39
02 de diciembre de 2016	19,20
05 de diciembre de 2016	19,02
06 de diciembre de 2016	18,84
07 de diciembre de 2016	18,80
12 de diciembre de 2016	18,60
13 de diciembre de 2016	18,67
14 de diciembre de 2016	19,02
15 de diciembre de 2016	18,73
16 de diciembre de 2016	19,13
19 de diciembre de 2016	18,98
20 de diciembre de 2016	18,51
21 de diciembre de 2016	18,92
22 de diciembre de 2016	19,47
23 de diciembre de 2016	18,83
26 de diciembre de 2016	19,00
27 de diciembre de 2016	19,33
28 de diciembre de 2016	18,91
29 de diciembre de 2016	20,10
30 de diciembre de 2016	18,88
2 de enero de 2017	18,84
3 de enero de 2017	19,42
4 de enero de 2017	19,20
5 de enero de 2017	19,84
6 de enero de 2017	18,76
9 de enero de 2017	18,44
10 de enero de 2017	18,85
11 de enero de 2017	18,89

12 de enero de 2017	18,86
13 de enero de 2017	18,76
16 de enero de 2017	18,38
17 de enero de 2017	18,77
18 de enero de 2017	19,14
19 de enero de 2017	18,41
20 de enero de 2017	18,49
23 de enero de 2017	18,65
24 de enero de 2017	18,20
25 de enero de 2017	19,20
26 de enero de 2017	19,96
27 de enero de 2017	19,86
30 de enero de 2017	18,50
31 de enero de 2017	18,84
01 de febrero de 2017	18,54
02 de febrero de 2017	19,06
03 de febrero de 2017	18,20
06 de febrero de 2017	18,20
07 de febrero de 2017	18,74
08 de febrero de 2017	18,68
09 de febrero de 2017	20,10
10 de febrero de 2017	18,98
13 de febrero de 2017	17,96
14 de febrero de 2017	19,11
15 de febrero de 2017	18,91
16 de febrero de 2017	18,83
17 de febrero de 2017	18,75
20 de febrero de 2017	18,40
21 de febrero de 2017	19,05
22 de febrero de 2017	19,09
23 de febrero de 2017	18,56
24 de febrero de 2017	18,72
01 de marzo de 2017	18,73
02 de marzo de 2017	18,74
03 de marzo de 2017	18,24
06 de marzo de 2017	18,05
07 de marzo de 2017	18,84
08 de marzo de 2017	19,10
09 de marzo de 2017	19,37
10 de marzo de 2017	18,01
13 de marzo de 2017	18,23
14 de marzo de 2017	18,51
15 de marzo de 2017	19,20
16 de marzo de 2017	18,68
17 de marzo de 2017	18,11
20 de marzo de 2017	18,15
21 de marzo de 2017	18,67
22 de marzo de 2017	18,55
23 de marzo de 2017	18,60
27 de marzo de 2017	18,62
28 de marzo de 2017	17,94
29 de marzo de 2017	18,45

U. B. A. – F. C. E. – Escuela de Estudios de Posgrado – Especialización en Administración Financiera.
Trabajo Final – Cristhian Patricio Lima Coimbra – El aumento del valor de un proyecto de inversión operativo debido a la disminución de las tasas de interés a los créditos para el capital de trabajo.

30 de marzo de 2017	19,25
31 de marzo de 2017	18,65
03 de abril de 2017	18,23

Fuente: Elaboración propia sobre la base de: *Banco Central de la República Argentina*. 30 de Septiembre de 2016.

<[http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Cuadros estandarizados series estadisticas.asp](http://www.bcra.gob.ar/PublicacionesEstadisticas/Cuadros_estandarizados_series_estadisticas.asp)>

7. SOPORTE ELECTRÓNICO (C. D.)

SOPORTE ELECTRÓNICO (C. D.) :

PEGAR AQUÍ EL SOBRE CON EL C. D. ,

O UNIRLO EN EL ANILLADO.