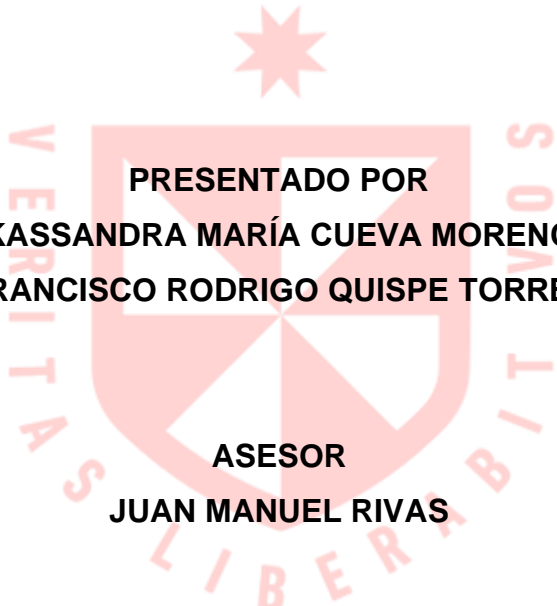




**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**IMPACTO DEL FACTORING EN LA PRODUCTIVIDAD DE
LAS EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO EN EL
PERU EN EL PERIODO 2018**



**PRESENTADO POR
KASSANDRA MARÍA CUEVA MORENO
FRANCISCO RODRIGO QUISPE TORRES**

**ASESOR
JUAN MANUEL RIVAS**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIMA – PERÚ
2023**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS –
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**IMPACTO DEL FACTORING EN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS
EMPRESAS DEL SECTOR MANUFACTURERO EN EL PERU EN
EL PERIODO 2018.**

PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

PRESENTADO POR:
CUEVA MORENO KASSANDRA MARÍA
QUISPE TORRES FRANCISCO RODRIGO

ASESOR:
Mg. JUAN MANUEL RIVAS

LIMA, PERÚ

2023

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR: Mg. Juan Manuel Rivas

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTE:

Mg. Renzo Jair Vidal Caycho

SECRETARIO:

Mg. Valeria de Fátima Sánchez Azang

MIEMBRO:

Mg. Carlos André Burneo González

Dedicatoria

Esta tesis se lo dedicamos a nuestras familias por apoyarnos a lo largo de esta trayectoria profesional, a nuestros amigos, profesores y a Dios por darnos aliento a contribuir en el desarrollo de la presente investigación.

Esta tesis se la dedicamos a nuestras abuelas Orfelinda y Lucila por ser ángeles y guiarnos hacia nuestros objetivos profesionales.

PAPER NAME

El impacto del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el Perú en el periodo 2018.pdf

AUTHOR

VALERIA DE FATIMA SANCHEZ AZANG

WORD COUNT

8792 Words

CHARACTER COUNT

51016 Characters

PAGE COUNT

48 Pages

FILE SIZE

559.8KB

SUBMISSION DATE

Jul 17, 2023 11:01 AM GMT-5

REPORT DATE

Jul 17, 2023 11:05 AM GMT-5

● 18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 16% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 11% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)

Índice

Figuras	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción de la situación problemática	3
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general:.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Importancia de la investigación	6
1.4.2. Viabilidad de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Internacionales	7
2.1.2. Nacionales.....	9
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. La Productividad.....	10
2.2.2. Productividad Total de Factores o Residuo de Solow	13

2.2.3.	Definición de términos básicos	15
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES		19
3.1.	Hipótesis general:	19
3.2.	Hipótesis específica.....	19
3.3.	Variables y definición operacional	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....		21
4.1.	Diseño metodológico.....	21
4.1.1.	Tipo de Investigación.....	21
4.2.	Diseño muestral	21
4.2.1.	Población	21
4.2.2.	Muestra	22
4.3.	Técnicas de recolección de datos	22
4.3.1.	Descripción de los métodos, técnicas e instrumentos.....	22
4.3.2.	Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos.....	22
4.4.	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	23
CAPÍTULO V: RESULTADOS		26
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....		29
6.1.	Discusión.....	29
6.2.	Conclusiones.....	31
FUENTES DE INFORMACIÓN		32
ANEXOS		37

Figuras

Figura 1: Matriz de consistencia.....	37
Figura 2: Instrumentos financieros utilizadas por las PYMES	38
Figura 3: Productos financieros que utilizaron las empresas	38
Figura 4: Cálculo de los parámetros de la productividad de los factores.....	39
Figura 5: Prueba Wald.....	39
Figura 6: Determinantes de la PTF	40
Figura 7: Heckman Selection Model.....	41

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo general de investigación: Estimar el impacto del factoring en la productividad de las empresas en el sector manufacturero del Perú en el periodo 2018.

La presente investigación es considerada de tipo correlacional, ya que busca determinar la relación de la productividad y el factoring para las empresas manufactureras del Perú para el periodo 2018 y la fuente de información proviene de la base de datos de la ENE 2018.

Los resultados mostraron, mediante una estimación de modelo de corte transversal de regresión lineal MCO, que la relación entre el uso del factoring y la productividad de las empresas manufactureras del Perú para el periodo 2018 es positiva y significativa. Finalmente, como principales conclusiones obtuvimos que el factoring impacta en el crecimiento de la productividad de las empresas y que las pequeñas empresas son más productivas que las micro y medianas empresas.

Palabras claves: Factoring, productividad, regresión lineal MCO.

Abstract

The present work has as a general research objective: Estimate the impact of factoring on the productivity of companies in the manufacturing sector of Peru in the period 2018.

The present investigation is considered of a correlational type since it seeks to determine the relationship between productivity and factoring for manufacturing companies in Peru for the period 2018 and the source of information comes from the ENE 2018 database.

The results showed through an estimation of cross-sectional linear regression model OLS estimate that the relationship between the use of factoring and the productivity of manufacturing companies in Peru for the 2018 period is positive and significant. Finally, as main conclusions we obtained that factoring impacts the growth of companies' productivity and that small companies are more productive than micro and medium-sized companies.

Keywords: Factoring, productivity, OLS linear regression.

INTRODUCCIÓN

El factoring, como una herramienta financiera ampliamente utilizada, plantea interesantes consideraciones sobre cómo podría influir en el desempeño y la eficiencia de las empresas manufactureras. Al analizar el panorama empresarial peruano, es importante explorar los posibles efectos del factoring en la productividad de estas empresas, comprendiendo cómo esta herramienta puede contribuir a mejorar el flujo de efectivo, mitigar riesgos y fortalecer las relaciones comerciales. De esta manera, podremos comprender mejor el alcance y las implicaciones del uso del factoring en el sector manufacturero peruano, sin dejar de lado otros factores que puedan influir en la productividad empresarial.

En la actualidad, el uso del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el Perú cobra aún más relevancia. Con la evolución de la economía y los desafíos que enfrentan las empresas, la búsqueda de herramientas financieras eficientes se ha vuelto fundamental para mantener la competitividad y el crecimiento empresarial. En este contexto, el factoring se ha posicionado como una opción atractiva de financiamiento, ya que les permite enfrentar los desafíos liquidez, optimizar la gestión de cobranzas y fortalecer sus relaciones comerciales en el corto plazo.

De esa forma, es interesante plantearse la siguiente pregunta ¿Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo en el uso del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el Perú durante el periodo 2018?; por

lo tanto, se trazó como objetivo general: Estimar el impacto del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero del Perú en el periodo 2018.

Nuestra tesis consta de seis capítulos, el primero describe el planteamiento del problema, el segundo se enfoca en el marco teórico, el tercero se analiza la optimización de las variables y las hipótesis, el cuarto la metodología, el quinto se presentan los resultados, y el sexto y último capítulo se exponen la discusión y conclusión.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

El Factoring es un servicio financiero que implica la venta de cuentas por cobrar o facturas pendientes de pago a una entidad especializada. A cambio de una comisión o descuento, la entidad especializada ofrece un adelanto de efectivo a la empresa que vende sus facturas. De acuerdo con los datos presentados por el Facilitating Open Account – Receivables Finance (2020), el comercio internacional del factoring a nivel Sudamérica incrementó de 86,828 millones de euros en el 2015 a 132,031 millones de euros en el 2019. Y sólo el Perú alcanzó el 10% a nivel de la región ubicándose por debajo de países como Brasil y Chile.

En la economía peruana “El factoring ha crecido exponencialmente (casi 100 veces) en los últimos 5 años, pasando de un volumen de negociación anual de 6 mil facturas negociadas en 2015 a 605 mil facturas en 2020, pese a la pandemia, acumulando un total de más de 2 millones de facturas negociadas que ascienden a poco más de S/ 55 mil millones”. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2021).

Según los datos de la Encuesta Nacional de Empresas (2018), el factoring representa el 10% de instrumentos financieros utilizados por las empresas. Para la industria manufacturera, solo el 22% utilizan el factoring para solventar sus obligaciones de corto plazo y así evitarse tener problemas de liquidez. Adicionalmente, se puede observar que del total de empresas encuestadas el

18.3%, 11.5%, 1.6% y el 6.6% de las grandes empresas, medianas empresas, microempresas y pequeñas empresas respectivamente, utilizaron el factoring. Esto se entiende que las empresas priorizan las inversiones a largo plazo, mientras que la visión a corto plazo como el factoring son herramientas poco aprovechadas.

Por otro lado, las PYMES representan el 95% del total de empresas peruanas y generan el 47.7% de la población económicamente activa (ENAH0,2019). En el 2019, se registraron aproximadamente 6.06 millones de pymes distribuidas alrededor del territorio nacional, un 3.3% más que en el 2018 (COMEX, 2019). Además, las ventas para ese mismo año fueron aproximadamente de S/. 148,694 millones de soles, es por ello la importancia de este sector empresarial debido al gran crecimiento que están presentando.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

¿Existen un impacto positivo y estadísticamente significativo en el uso del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el Perú para el periodo 2018?

1.2.2. Problemas específicos:

¿Cómo influyó el uso del capital de trabajo en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú?

¿Cómo influyó el uso de la mano de obra en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Estimar el impacto del factoring en la productividad de las empresas en el sector manufacturero del Perú en el periodo 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el impacto del uso del capital de trabajo en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.

Determinar el impacto del uso de la mano de obra en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Importancia de la investigación

La investigación sobre el impacto del factoring en la productividad de las empresas manufactureras es esencial para comprender cómo esta herramienta financiera puede contribuir al crecimiento y desarrollo de estas empresas. Proporciona información valiosa sobre cómo el factoring puede optimizar el flujo de efectivo, reducir los costos financieros, aumentar la capacidad productiva y mejorar la planificación financiera en el contexto de la industria manufacturera.

Según Mazzeo, Moyano & Nara (2012) “Esta herramienta permite obtener y acordar con la entidad financiera una línea de financiamiento continuada, en función de las ventas y/o los servicios que configuran la actividad comercial”.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

La investigación sobre el impacto del factoring en la productividad de las empresas manufactureras del Perú es viable y valiosa debido a la disponibilidad de datos que se pueden obtener de diversas fuentes como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) o PRODUCE, la importancia del sector manufacturero, el interés académico, los beneficios potenciales para las empresas y su relevancia para las políticas públicas y el sector financiero. Este estudio puede proporcionar información provechosa para mejorar la toma de decisiones empresariales, promover el desarrollo económico y fortalecer el sector manufacturero en el contexto peruano.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Degl'Innocenti, Fiordelisi y Trinugroho (2019) en su trabajo “Competition and Stability in the credit industry: banking vs. factoring industries”, tuvo como objetivo medir el nivel de competencia y eficiencia entre la industria bancaria y el factoring para el mercado italiano. Desarrollo un enfoque cuantitativo con alcance correlacional y diseño longitudinal. Tuvo como muestra 707 empresas entre empresas de banca y factoring.

Los resultados revelan que las empresas de factoring son más estables que los bancos, la estabilidad de las empresas de factoring aumenta cuando aumenta el poder de mercado de las empresas y la fragilidad de la competencia es más débil en la industria del factoring que en la industria bancaria. El estudio concluye que la industria del factoring parece ser más estable que los bancos comerciales y menos vulnerables a las crisis financieras por la peculiaridad de su modelo de negocio.

Por otro lado, este trabajo aporta información importante para los responsables de políticas, profesionales y académicos con respecto a la existencia de diferencias entre empresas de factoring y bancarias en términos de estabilidad y competencia.

Klapper (2006) en su trabajo “The role of factoring in financing small and medium enterprises”, tuvo como objetivo determinar los mecanismos que llevan a las empresas a poder acceder al factoring. Desarrollando un enfoque cuantitativo con

alcance correlacional y diseño transversal. Utilizando una muestra de 48 países entre 1993 y 2003.

Los resultados encuentran que el factoring es mayor en países con mayor desarrollo y crecimiento económico y burós de información crediticia desarrollados. El "factoring inverso" puede mitigar el problema de la opacidad de la información de los prestatarios si solo se factorizan las cuentas por cobrar de compradores de alta calidad. El estudio concluye que el factoring se utiliza particularmente en países con un bajo cumplimiento de contratos, quiebra de sistemas poco eficientes.

Tapia (2018), en su trabajo "Productividad manufacturera y minera del Ecuador 2013", tuvo como objetivo medir la productividad mediante el cálculo de la PTF a las industrias manufactureras y mineras para el año 2014. Usando datos de la encuesta de manufactura y minería del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) se extrajo una muestra de 1,371 empresas. Utilizando una metodología de producción de Solow y mediante una regresión por MCO, los resultados muestran que la productividad total de factores para el sector manufactura es de 2,0, mientras que para el sector minero es de 0,34. Además, las exportaciones en estos sectores no son significativas en relación con su productividad.

Wójtowicz, Grzelak, Laskowska (2019), en su trabajo "The impact of research and development activity on the TFP level in manufacturing in Poland", tuvo como objetivo medir y analizar la relación entre el gasto en investigación, desarrollo y el nivel de productividad total de factores (PTF) en las divisiones de fabricación en Polonia. Usando las 24 divisiones del sector manufactura para los años 2009 y 2017.

La investigación se desarrolló en base a una función de producción Cobb-Douglas de dos factores y modelos econométricos de panel para evaluar la relación. Los resultados muestran que divisiones con un mayor gasto en investigación y desarrollo (I+D), se caracterizan por un alto nivel de productividad.

2.1.2. Nacionales

Céspedes, Quije, Sánchez y Vera-Tudela (2014), en su trabajo “Productividad sectorial en el Perú: Un análisis a nivel de firmas”, tuvo como objetivo estimar los parámetros con una función de producción Cobb-Douglas a nivel de sectores económicos utilizando dos indicadores de productividad como la productividad total de factores y productividad laboral. Utilizando una muestra de 8,996 empresas entre el 2002 y 2011. Utilizando dos metodologías: método Arellano-Bond y el método Olley-Pakes. Mediante una regresión de MCO, los resultados muestran una productividad mayor en sectores como minería y electricidad, mientras que para sectores como agro y pesca la productividad es menor. Así también, la región Lima presenta mayor productividad y las regiones que presentan una productividad menor son Apurímac y Huancavelica.

Tolentino (2017) en su trabajo “El rol del factoring sobre la productividad de las empresas manufactureras”, tuvo como objetivo analizar el factoring sobre la productividad de las empresas manufactureras. Desarrollando un enfoque cuantitativo y con alcance correlacional y diseño transversal. Utilizando una muestra de 19,204 empresas con ventas mayores a 20 Unidades Impositivas Tributarias (UIT). Los resultados muestran que mediante una metodología MCO y regresión

con cuantiles, el efecto del factoring cambia dado la función a la distribución de la productividad de la empresa. El estudio concluye que el factoring sobre la productividad es significativo y positivo. Sin embargo, dicho efecto es distinto de acuerdo con la distribución a la cual la empresa pertenece. Por lo tanto, este trabajo aporta a que el factoring es una herramienta poderosa para el financiamiento a corto plazo de las PYMES, a pesar de la poca información que existe.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La Productividad

Si buscamos en los textos de economía, podemos encontrar que la definición de productividad es muy sencilla: la productividad es el valor producido por una unidad de insumo. Según Meller (2019) productividad es la eficiencia del uso de los insumos en el proceso productivo y mide cuantos bienes (output) se obtienen con un determinado conjunto de factores productivos (principalmente trabajo y capital). Además, menciona que hay productividad parcial referidas al output generado por uno de los factores productivos, por ejemplo, la productividad de la mano de obra.

Medir la productividad de los países o de sectores específicos es importante para poder entender cómo se comporta la economía y que aspectos se pueden implementar para contribuir con el crecimiento económico de cada país. Paul Krugman (2014) menciona que, si un país busca mejorar el nivel de vida de su población, el desafío no radica en la competitividad, sino en la productividad. En otras palabras, si el objetivo es aumentar el bienestar de los ciudadanos, es necesario incrementar los niveles de productividad de manera absoluta, sin

necesidad de compararse con otros países.

El propósito del marco conceptual referente al sector manufacturero y su productividad es llevar a cabo un examen teórico de las mencionadas clases con el fin de entender las particularidades que constituyen estas actividades.

Durante la Revolución Industrial, se produjeron cambios significativos en el ámbito económico. Desde aproximadamente mitad del siglo XVIII hasta los años 1860-70, países como Reino Unido, seguidos por Alemania, Bélgica y Francia, presenciaron un crecimiento sin precedentes en términos de su magnitud y continuidad, superando con creces cualquier período histórico anterior. Las causas principales de este crecimiento se resumen en la adopción de nuevas tecnologías en la agricultura, industria y transporte. En primer lugar, hubo avances significativos en energía, metalurgia, química, alimentos, transporte y comunicación. En segundo lugar, el incremento en la productividad condujo a la creación de nuevas formas de trabajo, como el incremento de divisiones de tareas, a diferencia de los antiguos talleres artesanales donde se llevaba a cabo la mayoría de las operaciones para adquirir los productos finales. En tercer lugar, la ramificación de estudios económicos a nivel territorial también impulsó a aumentar la productividad. La Revolución Industrial dio lugar a transformaciones significativas, como el aumento de la población y el incremento en la esperanza de vida. El crecimiento en la productividad desencadenó un estallido en la producción y el consumo per cápita, lo que transformó a la sociedad de una economía agraria a una urbana. Por primera vez en la historia, el crecimiento económico se volvió sostenido, marcando un hito crucial en el desarrollo económico.

A principios del siglo XX, se logró obtener una comprensión más precisa de la relación entre el producto y los factores. Desde una perspectiva técnica, la productividad se define como la producción obtenida por cada unidad de factor utilizado (Escudero, 2009).

La función de producción redacta la máxima cantidad que puede ser producida con una determinada combinación de factores de producción, dado un estado específico de la tecnología. Según el estudio de (Reyes, 2010), Solow publicó un artículo en 1957 acerca de la transformación tecnológica y la función de producción agregada. Los apartados iniciales de la teoría del modelo de Solow para el progreso técnico pueden representarse de forma matemática y gráfica.

$$Y = f(K, L)$$

En la fórmula de la función de producción, Y representa el producto de la economía, K representa el capital utilizado que surge de los incrementos sucesivos en la inversión, L representa la fuerza laboral y t representa el progreso tecnológico que experimenta la economía a lo largo del tiempo. Los aportes de Solow consisten en cuantificar el progreso técnico como un residuo. Por lo tanto, el progreso técnico se conoce como el Residuo de Solow o la Productividad Total de los Factores (PTF) (Reyes, 2010).

2.2.2. Productividad Total de Factores o Residuo de Solow

Robert Solow ha realizado importantes aportes sobre el tema de crecimiento económico desde 1956, especialmente abarcando el modelamiento de crecimiento neoclásico. Este modelo es claramente dinámico y destaca la importancia del ahorro y la tecnología en el desarrollo económico. En su obra "La Teoría del Crecimiento", Solow menciona las leyes de Kaldor o "Hechos estilizados", que resumen las características de la progresión de las economías industriales evolucionada que debe ser suficiente de reproducir el modelo (Solow, 1992). El primer "hecho estilizado" (Kaldor, 1957) ayuda a entender mejor la interacción entre el crecimiento económico, la productividad y la producción.

Como la producción es el resultado del insumo de mano de obra, la tasa de crecimiento del producto será la suma de las tasas de crecimiento del insumo de mano de obra y de la productividad (Kaldor, 1957).

Estas reservas que experimentan un crecimiento basado en la mayoría de estos "hechos estilizados" se consideran en un estado estable. Por esta razón, muchos investigadores de la teoría moderna se empeñan al estudio de las propiedades de los estados estables y a determinar si una economía que inicialmente no se encuentra en un estado estable podría evolucionar hacia ese escenario, siempre y cuando cumpla con las leyes establecidas.

En primer lugar, se plantea un modelo económico con las siguientes características: se produce una mercancía compuesta que puede ser consumida de inmediato o

almacenada como capital. La economía cuenta con una oferta de mano de obra homogénea, que se utiliza junto con el capital acumulado previamente como insumo en la producción actual (Solow, 1992).

En el modelo Harrod-Domar (González & Hassan, 2005) llegaron a la conclusión de que estos supuestos son compatibles con una economía en crecimiento si y solo si se cumple la siguiente condición: la tasa de ahorro es igual al producto de la relación capital-producto por la tasa de crecimiento de la fuerza laboral (Solow, 1992). Esto expone un modelo de crecimiento que resulta complicado de poder lograr si consideramos que los parámetros s , v y n deben ser constantes. Por lo tanto, se plantea la suposición de que la relación capital-producto en nuestra economía modelo es variable (Solow, 1992).

La razón capital-producto es variable, lo cual implica que las ocasiones de producción en la renta dependen de rendimientos constantes a escala de los dos factores homogéneos de producción: el capital y el trabajo. Según esta hipótesis, la producción por unidad de capital es el inverso de la razón capital-producto a medida que la utilización del capital varía (Solow, 1992).

Si el producto (Y) se produce a partir de una combinación de trabajo (L) y capital (K) a rendimientos constantes de escala, se logra reflejar la siguiente ecuación:

$$Q = F(L, K)$$

Donde F es igual a grado 1. Por lo tanto:

$$\frac{1}{v} = \frac{Q}{K} = F\left(\frac{L}{K}, 1\right) = f\left(\frac{L}{K}\right) = f(z)$$

Donde z representa la ocupación por unidad de capital y f es la función de productividad. Además, si Q se refiere al producto bruto, se cumple que $f(0) = 0$, mientras que, si Q se refiere al producto neto, no necesariamente se cumple esta condición (Solow, 1992).

2.2.3. Definición de términos básicos

- **Manufactura**

Define la Industria Manufacturera (Naciones Unidas, 2009) como el proceso mediante el cual se lleva a cabo la transformación mecánica o química de sustancias orgánicas e inorgánicas para la creación de productos nuevos. Esta definición abarca el ensamblaje de las piezas que pertenecen los productos manufacturados, a excepción de los casos en los que esta actividad compete a la construcción. Además, se considera parte de la industria manufacturera las actividades de instalación, reparación y mantenimiento cuando están relacionadas con la producción manufacturera (Naciones Unidas, 2009).

- **Clasificación de la industria manufacturera**

Se aborda la importancia de las clasificaciones internacionales de las industrias y los productos, las cuales desempeñan un papel fundamental al proporcionar pautas para que los países puedan organizar la información estadística relacionada con la producción y los productos.

La CIIU es una clasificación reconocida a nivel internacional que se utiliza para categorizar las actividades productivas. Su versión original fue aprobada en 1948, y se recomendó su adopción por parte de los gobiernos de los Estados miembros para facilitar la comparabilidad internacional de los datos. A lo largo del tiempo, la CIIU ha sido revisada periódicamente para reflejar los cambios en la estructura económica y la aparición de nuevas tecnologías y divisiones del trabajo. (Naciones Unidas, 2009).

La última versión de la CIIU es la Rev.4, que se encuentra en vigencia actualmente. Tanto la Rev.3 como la Rev.4 tienen como objetivo principal asegurar la comparabilidad con otras clasificaciones, como la Clasificación Central de Productos (CCP), así como clasificaciones regionales y nacionales. El sistema de codificación utilizado en la CIIU consta de índices alfabéticos para las secciones y numéricos para las divisiones, grupos y clases.

En el caso de la actividad de manufactura, esta se encuentra en la Sección C de la CIIU y se desglosa en 14 divisiones, que van desde la división 10 hasta la división 33. Cada división a su vez incluye diferentes grupos, siendo en el caso de la manufactura un total de 71 grupos. Estos grupos se subdividen en varias clases,

sumando un total de 135 clases dentro de la actividad de manufactura.

- **Factoring**

Nuestro Perú es parte de Latinoamérica que poco a desarrollado el uso del factoring en la última década y se ve reflejado en los pobres intentos de promover y regular el uso del factoring. Si nos remontamos a 1996 cuando con grandes esfuerzos se promulgo la Ley General del Sistema Financiero y el Sistema de Seguros y la Ley Orgánica N°26702 de la Superintendencia de Banca y Seguros (1998), esta herramienta legal en su artículo 221, nos muestra que las todas empresas del sector financiero tienen facultades para poder realizar operaciones de factoring. Por lo tanto, el factoring en el Perú no ha sido desarrollada más por un tema de conocimiento que por oportunidades de negocio para las medianas, pequeñas y microempresas.

Además, se han introducido cambios a través de la creación o modificación de algunos Decretos Legislativos con el propósito de promover el factoring. Se emitió el Decreto Legislativo 1178 (2015), con el fin de impulsar el crecimiento del mercadode factoring mediante la modificación de los artículos 2, 3, 6, 7 y 8 de la Ley N° 29623. Estas modificaciones tienen como objetivo facilitar el acceso a la financiación mediante el factoring, fomentando así el desarrollo de esta actividad en el país se han implementado acciones para mejorar las condiciones de financiamiento y promover la negociación de documentos por cobrar de los contribuyentes (El Peruano, 2015). En el 2017, se llevaron a cabo modificaciones al reglamento de una ley existente con el fin de facilitar el proceso de cobro, transferencia y negociación

de facturas. Estas modificaciones también tenían como objetivo sancionar prácticas que dificultaran la transferencia de facturas y eliminar obstáculos que impedían que las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) pudieran obtener financiamiento a través del factoring. Asimismo, se buscaba establecer un marco legal propicio para el desarrollo del factoring en el país (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

Recientemente, se han llevado a cabo iniciativas por parte del Estado peruano para fomentar la adopción del factoring. Durante ese año (2020), el gobierno ha implementado medidas con el fin de facilitar el acceso a capital de trabajo para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME). Una de estas acciones fue la emisión del Decreto de Urgencia N° 040-2020 por parte del Ejecutivo, mediante el cual se permitió a las empresas de factoring acceder a líneas de crédito proporcionadas por el fondo CRECER. Estas medidas tenían como objetivo promover el acceso a capital de trabajo para las MIPYME (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis general:

Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo en el uso del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el periodo 2018.

3.2. Hipótesis específica:

El uso del capital de trabajo presenta una productividad marginal positiva en el sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.

El uso de la mano de obra presenta una productividad marginal negativa en el sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.

3.3. Variables y definición operacional

- Variable Dependiente: Productividad
- Variables Independientes: Factoring, Capital, Mano de obra, Intensidad de Capital, Edad de Empresa, Sexo, Tamaño de la empresa.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Técnica de recolección
PTF	Es la medida de eficiencia y eficacia con la cual se combinan y utilizan los diferentes factores de producción (trabajo, capital) en el proceso de producción de bienes y servicios.	Medida agregada de la eficiencia en el uso de los factores productivos físicos.	Medido mediante logaritmo neperiano.	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).

Factoring	Es la venta de activos (las cuentas por cobrar) para obtener financiamiento.	Variable dicotómica que permite identificar el uso de financiamiento de las empresas.	Dicotómica Empresas que utilizan factoring (Si =1, No =0)	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).
Capital	Son los activos físicos que se utilizan para generar ingresos y obtener rendimientos en una economía.	Suma de los activos físicos en un país durante un ejercicio.	Suma total de activos	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).
Mano de Obra	Es conjunto de trabajadores o personas que contribuyen con su esfuerzo físico o intelectual en el proceso de producción de bienes y servicios	Es el conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, sea o no en forma remunerada en el periodo de referencia.	Número de personas que se encuentran en PEA. De razón.	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).
Intensidad de Capital	Es la proporción entre la cantidad de capital utilizado y la cantidad de otros factores de producción, como la mano de obra, utilizados en el proceso de producción.	Mide la cantidad de capital requerida para producir una unidad de producto o servicio.	Es la suma total de Activos sobre Ventas.	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).
Edad de Empresa	Es el tiempo transcurrido desde su fundación o establecimiento.	Es una medida que indica la antigüedad o la duración de una empresa en el tiempo.	Años de funcionamiento de la empresa	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).
Sexo	Es la distinción entre hombres y mujeres en relación con su participación en el mercado laboral.	Variable dicotómica que permite identificar el género del empleado.	Dicotómica	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).
Tamaño	Es la magnitud o escala de la organización en términos de su volumen de operaciones, activos, número de empleados u otras métricas relevantes.	Medido mediante la suma total de Ventas.	Medido por segmentación de la empresa.	Recopilación de base de datos del Ministerio Producción e INEI (ENE, 2018).

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

4.1.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo es considerado de tipo correlacional, debido a que busca determinar la relación existente entre las variables de estudio, es decir, busca determinar o medir la correlación entre las variables seleccionadas.

Según Bernal & Reyes (2010) la investigación es correlacional, cuando se emplea las características de las variables estudiadas con el fin de explicar el por qué existe cierta afinidad entre ellas y se explican de forma adecuada.

Adicionalmente, utilizamos un enfoque cuantitativo de diseño no experimental y transversal dado que se están utilizando datos de una encuesta para un año determinado.

4.2. Diseño muestral

Los datos que se utilizan para la presente investigación:

4.2.1. Población

La población para la presente investigación son la base de datos de la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) para el 2018 y las variables utilizadas son: empresas de los sectores económicos, mano de obra, capital, producción bruta.

4.2.2. Muestra

Son las mismas variables mostradas en la población, pero son aquellas que se utilizarán para estimar nuestro modelo económico. La muestra para nuestra investigación son todas las empresas que pertenecen al sector manufacturero y pertenecen al grupo de mediana, pequeña y microempresa.

4.3. Técnicas de recolección de datos

4.3.1. Descripción de los métodos, técnicas e instrumentos

La presente investigación utilizó las siguientes técnicas de recolección de datos:

- **Técnica de gabinete**

Las técnicas de gabinete son metodologías de estudio que se emplean para abordar la situación problemática, los precedentes y el marco conceptual, utilizando fichaje de resumen, textual, bibliográfico y de síntesis, que posibilitan registrar información de las diversas fuentes bibliográficas consultadas. El examen de documentos se utilizó para analizar las bases de datos e informes técnicos de los organismos estatales responsables de la medición de las variables.

4.3.2. Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos

Para la presente investigación se utilizaron datos procedentes de entidades del estado como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y de la Encuesta Nacional de Empresas (ENE) procedente del Ministerio de Producción, estos datos

han sido validados y analizados para su confiabilidad antes de proceder a realizar el estudio económico, por lo tanto, los datos obtenidos por las fuentes mencionadas cuentan con la confianza y validez necesaria.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Para el tratamiento y estudio de la información recolectada se utilizó el análisis estadístico descriptivo. Dentro de las aplicaciones informáticas utilizadas se encuentran Excel, así como el uso del programa econométrico Eviews y Stata.

Para poder estimar la productividad total de factores (PTF), este trabajo utiliza el enfoque primal basado en el estudio de Céspedes et. al (2014). El enfoque primal propuesto por Solow (1956) establece la tasa de crecimiento de la PTF a partir de una función de producción que se basa en los factores de producción: capital (K), trabajo (L) y productividad total de los factores (A). Las aplicaciones de este método generalmente utilizan la siguiente función de producción tipo Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala:

$$Y = AK^{\alpha}L^{(1-\alpha)}$$

Donde:

- Y: Producción bruta de las empresas manufactureras para el periodo 2018
- A: Productividad total de los factores
- L: Cantidad de trabajadores
- K: Capital de trabajo

Para realizar la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, aplicamos logaritmos neperianos a nuestras variables se obtiene una expresión lineal de la función de producción y obtenemos la siguiente ecuación 2.

$$\ln(Y) = \ln(A) + \alpha \ln(K) + (1 - \alpha) \ln(L)$$

La ecuación 2 se expresó en logaritmos tanto en la variable dependiente como en las variables explicativas por dos motivos principales: en primer lugar, debido a que la utilización del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en nuestra investigación requiere que los residuos sigan una distribución normal con media igual a cero y varianza constante. Además, la interpretación de los coeficientes es más clara y directa, ya que representan las elasticidades, lo que nos muestra cuánto impacta la mano de obra, el capital de trabajo y la PTF en la producción de las empresas manufactureras peruana.

En segundo lugar, las variables se expresan en escalas similares, resaltando la relación lineal existente entre ellas.

Para poder cuantificar el impacto del factoring en la productividad de las empresas manufactureras, se procede a calcular la productividad total de factores (PTF) partiendo de la ecuación 2.

$$PTF = \ln(A) = \ln(Y) - \alpha \ln(K) - (1 - \alpha) \ln(L)$$

Al estimar la Productividad Total de los Factores (PTF) utilizando la ecuación 3, es posible establecer una conexión entre la PTF y otras variables, lo que permite observar si existe una asociación positiva o negativa. En este estudio, se examina la relación con el factoring. Para llevar a cabo este proceso de modelización, utilizaremos la siguiente ecuación:

$$PTF = \beta_0 + \beta_1 \text{Factoring} + \beta_2 \text{Ln}(K) + \beta_3 \text{Ln}(L) + \beta_4 \text{Tamaño} + \beta_5 \text{Edad} + \beta_6 \text{Intensidad del Capital} + \beta_7 \text{Estudio} + \varepsilon$$

Donde:

- Factoring: es una variable dummy que representa si la empresa utilizó o no el factoring
- Tamaño: si la empresa es mediana, pequeña o microempresa
- Edad: años de funcionamiento.
- Intensidad de capital: se refiere a la proporción o relación entre el capital utilizado en un proceso de producción y otros factores de producción, como el trabajo o los insumos.
- Estudio: el nivel de estudio que tiene el gerente.
- Ln(k): logaritmo del capital
- Ln(L): logaritmo de la mano de obra

El objetivo de esta estimación es examinar si hay una correlación favorable entre la Productividad Total de los Factores (PTF) de las empresas y el factoring.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

En primera instancia, Figura 4 muestra el modelo planteado para el cálculo de la PTF. Los coeficientes estimados, representativos de las productividades marginales del capital y el trabajo, son de 0.3088 (α) y 0.7284 ($1 - \alpha$) respectivamente; ambos significativos a un nivel del 1%. Asimismo, el modelo presenta un coeficiente de determinación de 0.6631 y la prueba F indica que los parámetros estimados son significativos en conjunto.

Posteriormente se procede a realizar una prueba de Wald (Figura 5) con el fin de evaluar las siguientes hipótesis:

$$H_0: \beta_1 + \beta_2 = 1$$

$$H_a: \beta_1 + \beta_2 \neq 1$$

Teniendo en cuenta los estadísticos calculados por la prueba Wald, no es posible rechazar la hipótesis nula $\beta_1 + \beta_2 = 1$, por lo que, en el contexto de la presente investigación, y considerando que $\beta_1 = (\alpha)$ y $\beta_2 = (1 - \alpha)$, es posible afirmar que se cumple la condición de rendimientos constantes a escala para las productividades de los factores de producción en el sector manufactura.

Habiéndose constatado la presencia de rendimientos constantes, se procede a calcular la PTF, que para el caso del sector manufactura es:

$$PTF_{Manuf} = Ln(A_{Manuf}) = Ln(Y_{Manuf}) - \alpha Ln(K_{Manuf}) - (1 - \alpha) Ln(L_{Manuf})$$

generándose así una nueva serie $PTF = PTF_{Manuf}$, la cual representa la

productividad total de factores estimada a través de la relación propuesta en la Figura 4.

La Figura 6 consiste en un modelo MCO que considera como variable dependiente a la PTF y evalúa el impacto y magnitud de cada variable explicativa. Existen relaciones positivas y estadísticamente significativas entre la variable dependiente y el capital, el factoring y el tamaño de la empresa, mientras por otro lado, relaciones negativas y estadísticamente significativas entre las variables dependientes y la mano de obra, la variable dicotómica: “sexo” y la intensidad de capital. El modelo presenta un coeficiente de determinación de 0.7533 y el estadístico F indica que los parámetros estimados, en conjunto, resultan estadísticamente significativos, y, por tanto, explicativos de la variable dependiente.

Con el fin de descartar un posible sesgo de selección se emplea la metodología de Heckman (Figura 7). Para ello, es necesario constatar la siguiente hipótesis con el fin de identificar problemas de sesgo:

$$H_0: \rho = 0$$

Teniendo en cuenta la significancia del parámetro estimado, no es posible desestimar un sesgo de selección, por lo tanto, se procede a estimar la productividad del sector a través de sus determinantes implementando el método de Heckman. Los resultados indican que existe un efecto estadísticamente significativo y positivo en lo que respecta a la relación entre el uso del factoring y la productividad del sector manufactura en el Perú para el año 2018. Asimismo, las variables: capital y tamaño de empresa exhiben un efecto positivo y estadísticamente significativo en relación

con la productividad del sector, por otro lado, las variables mano de obra e intensidad del capital exhiben un efecto negativo y estadísticamente significativo en relación con la productividad del sector manufacturero.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

6.1. Discusión

La presente investigación se planteó como objetivo general “Estimar el impacto del factoring en la productividad de las empresas manufactureras del Perú para el periodo 2018.” La variable "Log(K)" tiene un coeficiente de 0.5021, con una desviación estándar de 0.0166. Esto implica que un aumento en el logaritmo natural del capital (K) está asociado con un aumento en la PTF. Esto respalda la idea de que el capital tiene un impacto positivo y significativo en la productividad. Este resultado coincide con (Céspedes, Aquije, Sánchez, & Vera-Tudela, 2014) en su investigación referente a la productividad de los sectores del Perú, se llegó a determinar que existe una relación positiva y significativa entre el capital y la productividad.

Por otro lado, con respecto a nuestro objetivo específico “Determinar el impacto del uso de la mano de obra en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú”, la variable Log(L) tiene un coeficiente de -0.6426, con una desviación estándar de 0.0213. Esto indica que un aumento en el logaritmo natural del trabajo (L) está relacionado con una disminución en la PTF. Esto sugiere que un mayor nivel de empleo puede tener un efecto negativo en la productividad. Este apartado difiere de algunos documentos, pero guarda relación con la presente investigación debido a que las pequeñas y microempresas del sector manufacturero, necesitan inyectar más capital en maquinarias que puedan incrementar su producción que incrementar el personal.

La variable "ANTIG" tiene un coeficiente de 0.0004, con una desviación estándar de 0.0015. Esto implica que las empresas con mayores años en el mercado tienen un efecto positivo y significativo en la productividad. A medida que aumenta la edad, se espera que la productividad también aumente. Este resultado va acorde con el estudio (Céspedes, Aquije, Sánchez, & Vera-Tudela, 2014) donde concluyen que las empresas que se encuentren con más años operando en el sector son más productivas.

La variable "MED" tiene un coeficiente de 0.2205, con una desviación estándar de 0.0230. Esta variable representa que las empresas pequeñas tienen mayor productividad que las medianas y microempresas. Este resultado va en relación con Tapia (2018) donde concluyó que las empresas de tamaño "pequeña" son más productivas. Si bien esta afirmación contradice que a mayor tamaño mayor productividad, es de recordar que la presente investigación está analizando un año y no un panel de datos como el estudio de Camino-Mogro & Vera-Gilces (2018).

Finalmente, la variable factoring tiene un coeficiente de 0.138 y un nivel de significancia menor al 5%, esto indica que el coeficiente es estadísticamente significativo y sugiere que existe una relación positiva entre el factoring y la productividad. Este resultado va en relación con los resultados empíricos de Klapper (2006) donde indica que el desarrollo y crecimiento económico son influenciados por el uso del factoring. Destaca la importancia de contar con información crediticia confiable para lograr el éxito de un factoring eficiente y muestra evidencia que el uso del factoring es más grande en países con mayor fiscalización en cumplimiento de contratos.

6.2. Conclusiones

El factoring demuestra un impacto significativo y positivo en la productividad de las empresas manufactureras en el Perú para el año 2018, como se observa en el coeficiente relevante y positivo de la variable "FACT" en el modelo de regresión. Este servicio financiero ofrece beneficios sustanciales a las empresas, incluyendo el acceso inmediato a liquidez y la externalización de la gestión de cobros. Estas ventajas les permiten a las empresas enfocarse en actividades más productivas y estratégicas para impulsar su rendimiento.

Es importante aprovechar la implementación del factoring como una estrategia para mejorar su productividad, ya que el acceso a financiamiento inmediato y la reducción del riesgo de impago les permitirá invertir en mejoras en su capacidad productiva y en el crecimiento del negocio. Es fundamental que las empresas realicen una evaluación exhaustiva de los servicios de factoring disponibles en el mercado y elijan aquellos que se ajusten mejor a sus necesidades y objetivos, considerando aspectos como las tasas de descuento, servicios adicionales y reputación del proveedor. Asimismo, es crucial que las empresas comprendan completamente los términos y condiciones del contrato de factoring antes de comprometerse con un proveedor, revisando cuidadosamente las cláusulas relacionadas con costos, responsabilidades y plazos de pago. Además del factoring, es importante que las empresas consideren otras estrategias para mejorar su productividad, como la inversión en capital físico y humano, la optimización de procesos operativos y la adopción de tecnologías innovadoras.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguirre, C. (29 de enero de 2014). *Conexión ESAN*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/krugman-porter-competitividad-peru>
- Bernal, B., & Reyes, J. (2010). El residuo de Solow revisado. *Revista de Economía Institucional*, 12(23), 347-361. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962010000200014
- Camino-Mogro, S. &.-G. (2018). Ranking de Compañías: Sector Manufacturero ecuatoriano. *Boletín de Política Económica*, 1(1), 13-19.
- Céspedes, N., Aquije, M., Sánchez, A., & Vera-Tudela, R. (diciembre de 2014). Productividad sectorial en el Perú: un análisis a nivel de firmas. *Revista Estudios Económicos*, 28, 9-26. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-estudios-economicos/estudios-economicos-no-28.html>
- Degl'Innocenti, M., Fiordelisi, F., & Trinugroho, I. (2019). Competition and Stability in the credit industry: banking vs. factoring industries. *The British Accounting Review*, 52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.03.006>
- El Peruano. (24 de julio de 2015). DECRETO LEGISLATIVO N°1178. *DECRETO LEGISLATIVOS*, págs. 1-3. Obtenido de <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01178.pdf>

Escudero, A. (2009). *La Revolución Industrial Una nueva era*. Madrid: Anaya Editorial.

Facilitating Open Account - Receivables Finance. (2020). Total Factoring Volume by Country/Territory in the Last 7 Years. Annual Review 2020, pág. 29.

González, H., & Hassan, A. (2005). El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. *El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. Ecos De Economía*, 9(21), 127–151. Obtenido de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/ecos-economia/article/view/1969>

Kaldor, N. (1957). A model of economic growth. *The economic journal*, 67(268), 591-624.

Klapper, L. (2006). The role of factoring in financing small and medium enterprises. *Journal of banking & Finance*, 30(11), 3111-3130. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/ea14b814-ac18-5810-b153-8ca32009f2bc/content>

Mazzeo, J., Moyano, M., & Nara, C. (2012). *FACTORING: Liquidez para las Empresas*. Mendoza: [Trabajo de investigación, Universidad Nacional de Cuyo]. Obtenido de http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5156/mazzeofactoringliquidezparalasempresas.pdf

Meller, P. (2019). Productividad, competitividad e innovación Perspectiva conceptual. *Corporación de estudios para Latinoamérica*, 3-59. Obtenido de <https://www.cieplan.org/wp-content/uploads/2019/10/Perspectiva-Conceptual-e-Interrelacion.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas. (17 de setiembre de 2017). *MEF promueve el financiamiento de la MIPYME a través del factoring*. Obtenido de Comunicados, entrevistas y notas de prensa: https://www.mef.gob.pe/en/?option=com_content&language=en-GB&Itemid=101108&view=article&catid=0&id=5477&lang=en-GB

Ministerio de Economía y Finanzas. (17 de Setiembre de 2021). *MEF publicó reglamento factoring que busca impulsar el acceso de las M al financiamiento*. Obtenido de Comunicados, entrevistas y notas de prensa: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101108&view=article&catid=100&id=7164&lang=es-ES

Ministerio de la Producción. (2019). *Información estadística*. Obtenido de <https://ogeiee.produce.gob.pe/images/oee/ene2019/Informe%20%20T%C3%A9cnico%20de%20la%20Encuesta%20Nacional%20de%20Empresas%202019.pdf>

Naciones Unidas. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*. Nueva York: Departamento de Asuntos

Económicos y Sociales. Obtenido de

https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf

Reyes, J. (2010). El Residuo de Solow Revisado. *Revista de Economía*

Institucional, 12(23), 347-361. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/419/41915521014.pdf>

Roszko-Wójtowicz, E., Grzelak, M., & Laskowska, I. (2019). The impact of research and development activity on the TFP level in manufacturing in Poland.

Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 14(4),

711-737. doi: <https://doi.org/10.24136/eq.2019.033>

Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly*

journal of economics, 70(1), 65-94. doi: <https://doi.org/10.2307/1884513>

Solow, R. (1992). *La Teoría del crecimiento: una exposición*. Ciudad de México:

Fondo de Cultura Económica.

Superintendencia de Banca y Seguros. (1998). *Ley No 26702*. Lima. Obtenido de

https://www.sbs.gob.pe/portals/0/jer/ley_general_sistema_financiero/20190201_ley-26702.pdf

- Tapia, S. (diciembre de 2018). Productividad manufacturera y minera del Ecuador 2013. *X-pedientes Económicos*, 2(4), 24-36. Obtenido de https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/24
- Tello, M. (2015). Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú. *Economía*, 38(75), 41-100. doi: <https://doi.org/10.18800/economia.201501.002>
- Tolentino, E. (2017). El Rol del Factoring Sobre La Productividad de las Empresas Manufactureras. *Asociación Latinoamericana e Ibérica de Derecho y Economía (ALACDE)*. Obtenido de https://www.up.edu.pe/up_Landing/alacde2017/shortpapers/20-El-rol-factoring-productividad.pdf

ANEXOS

Figura 1: Matriz de *consistencia*

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables Dependientes	Método
¿Existen un impacto positivo y estadísticamente significativo en el uso del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el Perú para el periodo 2018?	Estimar el impacto del factoring en la productividad de las empresas en el sector manufacturero del Perú en el periodo 2018.	Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo en el uso del factoring en la productividad de las empresas del sector manufacturero en el periodo 2018.	Productividad Total de Factores (PTF): Medida agregada de la eficiencia en el uso de los factores productivos físicos.	Metodología: Modelo de regresión lineal MCO con Heckman. Tipo: Investigación Correlacional Enfoque: Cuantitativo – No experimental- Corte transversal
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variables Independientes y Exógenas	Población: Empresas encuestadas en la ENE 2018 Muestra: Empresas del sector manufactura.
¿Cómo influyó el uso del capital de trabajo en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú?	Determinar el impacto del uso del capital de trabajo en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.	El uso del capital de trabajo presenta una productividad marginal positiva en el sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.	Capital Físico Mano de Obra Intensidad de Capital Tamaño de la Empresa Factoring Edad de la Empresa Educación Sexo	Técnica de recolección de datos: Base de datos de la PRODUCE e INEI
¿Cómo influyó el uso de la mano de obra en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú?	Determinar el impacto del uso de la mano de obra en la productividad del sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.	El uso de la mano de obra presenta una productividad marginal negativa en el sector manufacturero durante el periodo 2018 en el Perú.		Técnica de procesamiento de datos: Eviews y Stata.

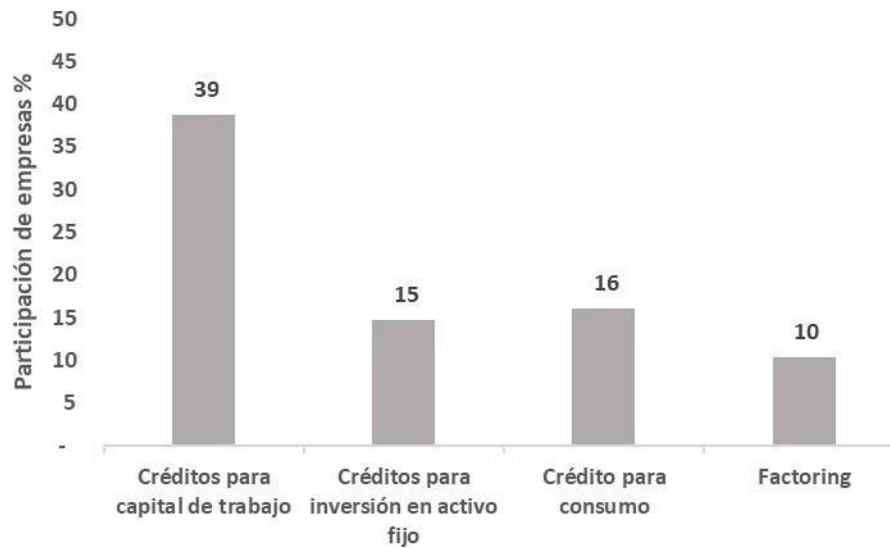
Fuente: Elaboración Propia

Figura 2: Instrumentos financieros utilizadas por las PYMES

P Y M E	2015	2016	2017	2018	2019
Préstamos	67.7%	69.9%	71.9%	74.0%	75.5%
Arrendamiento financiero y Lease-back	14.9%	12.5%	11.4%	9.9%	8.6%
Tarjetas de crédito	7.7%	7.0%	6.7%	6.5%	6.4%
Comercio exterior	4.2%	4.1%	3.7%	3.3%	3.3%
Otros créditos	2.5%	3.7%	3.6%	3.6%	3.3%
Descuentos	2.9%	2.7%	2.6%	2.5%	2.6%
Factoring	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%

Fuente: SBS. Elaboración: Propia

Figura 3: Productos financieros que utilizaron las empresas



Fuente: ENE 2019, Elaboración propia

Figura 4: Cálculo de los parámetros de la productividad de los factores

Dependent Variable: LOG(PROD)		
Method: Least Squares		
	Coefficiente	Desv. Estándar
C***	7.9484	0.163155
LOG(K)***	0.3088	0.016694
LOG(L)***	0.7284	0.035516
R-squared		0.6631
Adjusted R-squared		0.6624
F-statistic		1,008.6020
Prob(F-statistic)		0.0000

Fuente y Elaboración: Propia

Figura 5: Prueba Wald

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	0.5396	1,014	0.5896
F-statistic	0.2912	(1, 1014)	0.5896
Chi-square	0.2912	1.0000	0.5895

Null Hypothesis: $\beta_1 + \beta_2 = 1$

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)

	Value	Std. Err.
-1 + β_1 + β_2	0.0137	0.0253

Fuente y Elaboración: Propia

Figura 6: Determinantes de la PTF

Dependent Variable: PTF		
Method: Least Squares		
	Coefficiente	Desv. Estándar
C***	1.9588	0.1930
LOG(K)***	0.5021	0.0166
LOG(L)***	-0.6426	0.0213
SEXO**	-0.0733	0.0327
ANTIG	0.0004	0.0015
FACT**	0.1389	0.0572
LOG(INT_CAP)***	-0.7798	0.0177
MED***	0.2205	0.0230
COD_EST	0.0115	0.0081
R-squared		0.7553
Adjusted R-squared		0.7534
F-statistic		393.2587
Prob(F-statistic)		0.0000

Fuente y Elaboración: Propia

Figura 7: Heckman Selection Model

Dependent Variable: LOG(PROD)		
Selection Variable: PTF_DUMMY		
Method: ML Heckman Selection	Coeficiente	Desv. Estándar
C***	1.9588	0.1930
LOG(K)***	0.5021	0.0166
LOG(L)***	-0.6426	0.0213
Selection Equation - PTF_DUMMY		
C***	-10.3151	0.7251
LOG(K)***	0.8625	0.0629
LOG(L)***	-1.1620	0.0900
SEXO	-0.1417	0.1025
ANTIG	-0.0051	0.0048
FACT**	0.4631	0.1872
LOG(INT_CAP)***	-1.2830	0.0776
MED***	0.5214	0.0761
COD_EST	0.0246	0.0256
Interacion Terms		
@LOG(SIGMA)***	-0.4647	0.0310
TFORM(RHO)***	-3.5211	0.4972
SIGMA***	0.6283	0.0195
RHO***	-0.8238	0.0236

Fuente y Elaboración: Propia