

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Impuesto a las sociedades y efectos en la productividad empresarial del sector

Financiero y Seguros

ADMI – 1021

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Economista

Presentado por:

Jeremías Gabriel Vanegas Tobar

Byron Emmanuel Ordoñez Álava

Guayaquil - Ecuador

Año: 2024

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi madre Verónica, cuyo continuo apoyo y presencia han sido fundamentales en mi etapa académica. A mi familia, por su constante respaldo y comprensión durante todo este tiempo. A mi amiga Melanie, por su ánimo y confianza en mí, incluso en los momentos más difíciles. A todos aquellos que me han brindado su apoyo y aliento a lo largo de este camino, gracias por estar presentes en este importante logro.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi madre Bibiana, a mi abuela Elma y todos esos ángeles que me han ayudado a que pueda llegar a la etapa final de mi carrera, por su constante apoyo y aliento dentro de mi vida y carrera universitaria.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi compañero
Jeremías por su constancia y paciencia,
también a nuestros profesores por su
enseñanza continua y a nuestros familiares
por su soporte.

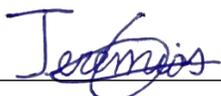
Declaración Expresa

Nosotros Byron Ordoñez y Jeremías Vanegas acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores. La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por mí/nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que me/nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de mi/nuestra innovación, de ser el caso.

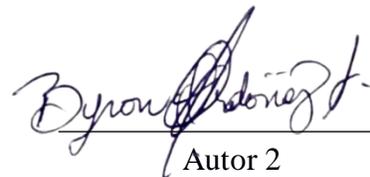
En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a los autores/es que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 06 de febrero del 2024.



Autor 1

Jeremías Vanegas T.



Autor 2

Byron Ordoñez A.

Evaluadores

Profesor de Materia y tutor de proyecto

Juan Carlos Campuzano Sotomayor

Resumen

Este estudio analiza la relación entre el impuesto a las sociedades y la productividad empresarial en el sector financiero y de seguros en Ecuador. La premisa a investigar es que el impuesto a las sociedades tiene un efecto negativo en la productividad empresarial, especialmente en las empresas más pequeñas. La justificación del proyecto se basa en la ausencia de investigaciones específicas sobre este tema en el contexto ecuatoriano y la importancia de comprender más profundamente estas organizaciones. Durante la ejecución del proyecto, se empleó una combinación de enfoques metodológicos, abarcando tanto el análisis cuantitativo como cualitativo. Se utilizó un modelo de función de producción basado en el enfoque Cobb-Douglas y para el cálculo de las estimaciones se usó el método de datos de panel con Efectos Fijos. Se llevó a cabo una exhaustiva revisión de la literatura académica, explorando investigaciones relevantes a nivel regional, con el objetivo de profundizar en la comprensión de los factores que influyen en las variaciones de la Productividad Total de los Factores.

Los resultados obtenidos indican que el impuesto a las sociedades tiene un leve efecto positivo en la productividad empresarial, pero cuando se incluye el tamaño de la empresa como variable de control el impacto es negativo, pero no es significativo en las empresas. Además, se destaca la predominancia de empresas de menor tamaño en el sector financiero y de seguros en Ecuador. Los hallazgos pueden ser útiles para la toma de decisiones en políticas fiscales y empresariales.

Palabras Clave: capital, trabajo, ingreso por ventas, impuesto a las sociedades, productividad total de factores, sector financiero, Ecuador.

Abstract

This study examines the relationship between corporate tax and business productivity in the financial and insurance sector in Ecuador. The premise under investigation is that corporate tax has a negative effect on business productivity, especially in smaller companies. The project's justification is based on the absence of specific research on this topic in the Ecuadorian context and the importance of gaining a deeper understanding of these organizations.

During the project's execution, a combination of methodological approaches was employed, encompassing both quantitative and qualitative analysis. A production function model based on the Cobb-Douglas approach was used, and panel data with Fixed Effects method was employed for estimating calculations. A comprehensive review of academic literature was conducted, exploring relevant research at the regional level, with the aim of deepening the understanding of factors influencing variations in Total Factor Productivity.

The results indicate that corporate tax has a slight positive effect on business productivity, but when company size is included as a control variable, the impact is negative, albeit not significant in smaller companies. Additionally, the predominance of smaller companies in the financial and insurance sector in Ecuador is highlighted. The findings may be useful for decision-making in fiscal and business policies.

Keywords: Capital, labor, sales income, corporate tax, total factor productivity, financial sector, Ecuador.

Índice general

Evaluadores	1
Resumen.....	I
Abstract	II
Índice general.....	III
Abreviaturas.....	V
Índice de gráficos.....	VI
Índice de tablas.....	VII
Capítulo 1	1
1. Introducción	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Descripción del problema	4
1.3 Justificación del Problema y Limitaciones	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
1.5 Marco teórico	7
Capítulo 2	20
2. Metodología.	21
2.1 Fuente de datos e información	21
2.2 Descripción de las variables	23
2.3 Operacionalización de las variables	23
2.4 Metodología Propuesta.....	26

Capítulo 3	30
3. Resultados y análisis	31
Capítulo 4	41
4. Conclusiones y recomendaciones	42
Referencias	45

Abreviaturas

PTF Productividad Total de Factores

K Capital de trabajo

L Número de empleados

T Impuesto Causado

Y Ingreso por ventas

Dptf Variación de la productividad total de factores

Índice de gráficos

Gráfico 1:	22
<i>Gráfico 2:</i>	31
<i>Gráfico 3:</i>	31
<i>Gráfico 4:</i>	33

Índice de tablas

<i>Tabla 1:</i>	24
<i>Tabla 2:</i>	25
<i>Tabla 3:</i>	34
<i>Tabla 4:</i>	35
<i>Tabla 5:</i>	36
<i>Tabla 6:</i>	37
<i>Tabla 7:</i>	39

Capítulo 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

La Productividad Total de Factores es un indicador de gran relevancia en la economía y la gestión empresarial, ya que permite medir la eficiencia en el uso de factores de producción como el trabajo, el capital y la tecnología para generar producción. Su importancia radica en su capacidad para evaluar la competitividad, el crecimiento económico y la eficacia en la producción.

La exploración de esta variable es crucial para Ecuador, un país que cuenta con abundantes recursos humanos y naturales, pero que ha enfrentado desafíos en su desempeño económico. Syverson (2011) indica que, es fundamental comprender qué factores afectan al crecimiento de la productividad, como el grado de innovación, el marco institucional o los impuestos, para diseñar correctamente los instrumentos de política económica. Según Romer & Romer (2007), el impuesto se considera un elemento que afecta la productividad, y como consecuencia, afecta la economía de los países. Además, Ignacio (1997) menciona que el impuesto a las sociedades distorsiona las técnicas productivas y la composición de la inversión.

En el contexto ecuatoriano, se ha realizado un estudio titulado "La productividad total de los factores en el Ecuador: efectos microeconómicos sobre las tasas de ganancia, los precios relativos y los salarios reales y determinantes macroeconómicos de su evolución" (Freire, 2001). En este estudio, se llevó a cabo el cálculo de la PTF para 24 sectores económicos de Ecuador a través del uso de la metodología del doble deflactor. Los resultados obtenidos muestran que el crecimiento económico del país se ha basado principalmente en la

acumulación de capital, mientras que la contribución de la PTF ha impactado negativamente en el crecimiento de la mayoría de los sectores económicos durante el período de 1965 a 1996.

En los últimos años, se ha observado un patrón similar, caracterizado por una disminución en la PTF y un aumento en la acumulación de capital. Sin embargo, no se han llevado a cabo investigaciones específicas sobre este sector a nivel nacional o provincial. Se destaca la importancia de realizar un análisis más detallado de este sector, ya que a nivel general no hay mucha información esencial sobre esta área. Esto es fundamental para la formulación de regulaciones y políticas públicas que fomenten su desarrollo y promuevan su contribución positiva a la economía. Es de suma relevancia dada la naturaleza especulativa que puede caracterizar a este sector económico, con el potencial de ejercer un impacto significativo en la economía, como han demostrado las crisis financieras globales recientes.

Además, existe la posibilidad de que los grupos empresariales utilicen este sector como un medio para eludir sus responsabilidades fiscales, como señala (*Piketty, 2014*).

Esta investigación se concentra en las empresas e instituciones que operan en el sector financiero y de seguros en Ecuador. Este sector desempeña un papel fundamental en el entorno económico del país, brindando servicios bancarios, de inversión y de protección financiera a individuos y empresas.

Para conocer el impacto que tendría el impuesto a las sociedades en la PTF, se utilizará la metodología de Datos de panel. Tomando como referencia estudios que utilizan esta metodología para estimar la productividad total de factores, tales como Marrocu, Paci y Pala (2000) en “Estimation of total factor productivity for regions and sectors in Italy: A

panel cointegration approach”, los autores emplean una base de datos que les permite estimar funciones de producción para toda la economía, utilizando un panel en tres dimensiones con efectos fijos tanto para regiones como para sectores. Iregui, Melo y Ramírez (2007) en “Productividad regional y sectorial en Colombia: un análisis utilizando datos de panel”, utilizan datos de panel para estimar la productividad total de los factores (PTF) para la industria manufacturera colombiana por área metropolitana y sector industrial.

1.2 Descripción del problema

En los últimos años, se ha observado un declive constante en la productividad total de factores que sustenta la economía ecuatoriana. Este fenómeno complejo y preocupante es resultado de una combinación de influencias diversas. Entre estos factores, se ha prestado especial atención al impacto del impuesto a las sociedades. Diversos estudios han apuntado a este impuesto como un posible contribuyente a la disminución de la productividad económica en el país.

El impuesto a las sociedades, al ser una carga fiscal significativa para las empresas, se ha convertido en un tema de interés clave en la economía ecuatoriana. La creciente evidencia sugiere que su influencia puede extenderse más allá de las finanzas de las compañías, afectando la productividad empresarial en general. Esta observación plantea preguntas esenciales sobre cómo este impuesto puede estar incidiendo en la eficiencia y la competitividad de las empresas, particularmente en el sector financiero y de seguros.

El sector financiero y de seguros desempeña un papel fundamental en la economía de Ecuador, y cualquier disminución en su productividad podría tener efectos significativos en

la estabilidad económica a nivel nacional. Por lo tanto, se torna imperativo realizar un análisis exhaustivo del impacto que el impuesto a las sociedades ejerce en este sector.

1.3 Justificación del Problema y Limitaciones

En la última década de crecimiento nacional hemos visto como varios sectores se han sido afectas por golpes económicos de diversos indoles, en este caso específico se plantea el tema del impuesto a las empresas y su afectación a la productividad en el mercado del sector financiero y de seguros.

El estudio que se pretende realizar abarca analizar la PTF en el sector financiero y de seguros en el Ecuador en el año 2018 -2022.

Es importante realizar este análisis ya que no existen estudios claros sobre el impacto que este impuesto puede presentar en el mercado, sobre todo para poder realizar predicciones de posibles estrategias que puedan mitigar dicho impacto y genere mayor valor al mismo. los ingresos fiscales y las tasas impositivas, esto nos ayudaría a mostrar como varían las recaudaciones fiscales y la modificación de las tasas, que, a su vez por medio de estas, como se impactaría la productividad.

Se requiere medir con una cantidad finita de empresas y poder medir sus niveles de producción y años de impuesto por medio de datos de panel para el correcto análisis de las variables en tiempos determinados de estudio.

Se asumen que un aumento de impuestos en la industria reduce y afecta la productividad del mercado

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar la relación del impuesto a las sociedades en la productividad empresarial en el sector financiero y de seguros, con el propósito de la identificación de las posibles relaciones entre el impuesto a las sociedades y la disminución de la productividad en este sector, utilizando datos del periodo 2020 - 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar la evolución de los impuestos a las sociedades en el sector de servicios financieros y seguros desde el año 2018 hasta el año 2022, identificando cambios significativos en las tasas impositivas.
- Analizar indicadores clave de productividad, como la rentabilidad de las compañías en el sector financiero y de seguros, correlacionándolos con la carga tributaria.
- Identificar patrones o tendencias que sugieran una posible relación causal entre los impuestos a las sociedades y la disminución de la productividad en el sector financiero y de seguros, a través del análisis estadístico y datos de panel.

1.5 Marco teórico

Productividad Total de Factores (PTF) en el Sector Financiero y de Seguros

La Productividad Total de los Factores (PTF) es un concepto económico fundamental que se emplea para explicar las diferencias en los niveles de ingreso entre países y analizar el crecimiento económico. Esta métrica constituye una medida indirecta del progreso tecnológico y los cambios en la eficiencia, además de servir como indicador de posibles errores en la medición de los factores productivos. Evalúa la eficiencia en la utilización de todos los recursos de producción, que incluyen el capital, la mano de obra, la tecnología y otros recursos, en la generación de bienes y servicios en una economía, industria o empresa.

La PTF refleja la capacidad de una entidad económica para producir más con la misma cantidad de insumos o la misma cantidad con menos insumos. La medición de la PTF permite cuantificar el grado de eficiencia en el uso de los insumos en la producción. Sin embargo, es importante destacar que esta eficiencia, aunque fundamental, no es directamente observable y depende de una serie de factores, incluyendo la organización empresarial, la formación de los empresarios, el entorno institucional y, por supuesto, la tecnología utilizada en la actividad productiva.

Impuesto a las Sociedades en el Sector Financiero y de Seguros

El Impuesto a las Sociedades en el sector financiero y de seguros se centra en los aspectos tributarios específicos de estas empresas. Se analizarán las tasas impositivas que se aplican a las entidades financieras y de seguros, tanto a nivel nominal como efectivo.

Además, se investigará la estructura del impuesto en este contexto, incluyendo posibles exenciones fiscales específicas para el sector y cualquier evolución histórica del impuesto. El impacto del impuesto en las decisiones empresariales en el sector financiero y de seguros, como la inversión, las estrategias de inversión y las ganancias netas, será un foco importante de análisis. Este enfoque permite comprender cómo las políticas fiscales afectan la eficiencia y competitividad de las empresas en el sector financiero y de seguros en Ecuador.

Revisión de la Literatura

Esta sección busca realizar un análisis detallado de los principios teóricos esenciales vinculados al sector financiero y la Productividad Total de los Factores, con el objetivo de respaldar la idoneidad de la metodología propuesta en este estudio. Se presentan los referentes teóricos que han sido objeto de análisis, particularmente en sectores económicos relacionados, considerando su pertinencia con el tema objeto de estudio. Para este fin, se examinan los principales aportes bibliográficos, priorizando la revisión cronológica de los trabajos más relevantes, mayormente realizados en el marco de investigaciones especializadas.

A continuación, se realiza un análisis de la literatura existente a nivel mundial, enfocado en investigaciones que se centran en el sector financiero y de seguros. Seguidamente, se procede a examinar estudios dentro de la región, con el fin de comprender los factores que influyen en las variaciones de la PTF. Se analizan tendencias y resultados obtenidos en investigaciones realizadas en países que tienen similitudes con Ecuador.

Posteriormente, se detalla la dinámica y los resultados específicos de este sector en el contexto económico de Ecuador, identificando su trayectoria y contribuciones al desarrollo económico nacional.

Asimismo, se revisan estudios de investigación sobre la medición de la productividad que son particularmente relevantes y aplicables a sectores económicos afines a nivel internacional. Se destaca la utilización de la metodología del residuo de Solow como criterio estadístico debido a su pertinencia y utilidad para medir el efecto del impuesto a las sociedades en la productividad del sector. Esta revisión teórica establece una base sólida para la comprensión del entorno teórico en el cual se enmarca la investigación, permitiendo así abordar de manera rigurosa la relación entre el impuesto a la renta, el sector financiero y la productividad.

Literatura Principal

En su investigación titulada "El impacto del impuesto de sociedades en la eficiencia empresarial: un análisis desde la perspectiva microeconómica", el estudio de Romero y Sanz (2019) examina cómo el impuesto de sociedades afecta el tamaño de las empresas y sus niveles de productividad. Los resultados de su estudio sugieren que este impuesto tiene un impacto negativo en el crecimiento de la productividad total de los factores, especialmente en empresas que operan en sectores altamente rentables. Además, se destaca que está a las empresas más pequeñas afecta más el impacto del impuesto, debido a que tienen niveles inferiores de intensidad tecnológica y productividad. Estos hallazgos resaltan la importancia

de considerar el efecto fiscal al diseñar políticas que impulsen el crecimiento empresarial y la competitividad en distintos sectores económicos.

Entre las investigaciones importantes sobre la eficiencia en sectores a nivel global, destaca la contribución de Sum (2011). El estudio se enfoca específicamente en evaluar el rendimiento actual de las empresas financieras de cartera en Taiwán. Utiliza el indicador de Productividad Total de los Factores para comprender la evolución de la eficiencia en estas empresas durante el periodo que abarca de 2003 a 2009.

Los resultados obtenidos indican mejoras en la eficiencia de estas empresas a lo largo de ese periodo. Sum atribuye este progreso a la implementación de estándares internacionales en la gestión de estas empresas, facilitada por la apertura del sector financiero en Taiwán durante ese tiempo. Además, destaca que la situación económica positiva del país jugó un papel crucial en la mejora continua de estas empresas. En resumen, el estudio detalla de cómo la adopción de estándares internacionales y la apertura del sector financiero pueden impactar positivamente la eficiencia de las empresas en un contexto nacional específico.

Depren y Özer (2016) llevaron a cabo una investigación para analizar el desempeño y la eficiencia productiva de las compañías en el sector financiero y de seguros en Turquía durante los años 2014 y 2015. En su investigación, utilizaron una variedad de metodologías, incluyendo el Análisis Envolvente de Datos (DEA), el cálculo de variaciones en la Productividad Total de los Factores sectorial y el índice de productividad de Malmquist (MPI).

Los resultados del estudio indican una mejora general en la eficiencia productiva de estas empresas, que se refleja en todos los indicadores analizados. Los investigadores

atribuyen este progreso a una gestión más efectiva de los activos y a políticas más estrictas en áreas como la concesión de créditos, la gestión de pasivos, los depósitos, así como los niveles de cartera y activos totales.

El estudio resalta que estas modificaciones en las políticas fueron directamente influenciadas por la ley de modernización financiera introducida en el país en 2012. Durante el periodo de estudio, las instituciones financieras se adaptaron a estas nuevas regulaciones, lo que, según los autores, influyó significativamente en la mejora de la eficiencia y productividad del sector financiero y de seguros en Turquía.

Rong, Yu, Haitao, Wenrui, y Yaohan (2020) llevaron a cabo un análisis detallado del rendimiento y la productividad de las entidades financieras y aseguradoras en China durante el periodo 2015-2017. Utilizaron el índice de productividad de Luenberger como herramienta principal para evaluar el desempeño de estas organizaciones, con un enfoque particular en comparar empresas privadas y públicas.

Los hallazgos indicaron que las empresas respaldadas por el gobierno chino mostraban niveles de eficiencia operativa y productividad significativamente superiores en comparación con las compañías privadas del mismo sector. Además, el análisis de la productividad total de los factores durante el periodo de estudio mostró incrementos significativos en todas las compañías.

Estos aumentos en la productividad total de los factores se explican en parte por el robusto crecimiento económico y la estabilidad general en China durante ese periodo. Además, el respaldo del gobierno mediante inversiones y otros estímulos también contribuyó a estos resultados positivos. En conjunto, los hallazgos de este estudio indican que las

compañías financiadas por el gobierno chino exhibieron un rendimiento operativo y productividad superiores en comparación con las empresas privadas, respaldando estos resultados con el contexto económico favorable y el respaldo gubernamental.

En la región, existen estudios científicos importantes que exploran las variaciones en la PTF en el sector financiero y seguros, como la investigación realizada por Ferro, Labaronnie y Romero (2011). Este grupo de investigadores se dedicó a examinar la eficiencia del sector de seguros en Argentina y su impacto en la actividad económica del país. Utilizaron el índice de Luenberger, una técnica que permite analizar las variaciones en la productividad al considerar tanto la utilización de recursos como los resultados en la producción.

Los hallazgos señalaron un estancamiento en la productividad del sector, evidenciado cambios en la eficiencia operativa y en el avance tecnológico. Esta situación se atribuye a la notable sensibilidad de este sector ante el desempeño macroeconómico, la inflación y la depreciación monetaria. En este sentido, el estudio señala que una grave crisis macroeconómica tiene un impacto considerable en este sector económico, afectando tanto su eficiencia como su capacidad de adaptación tecnológica.

Castillo (2019) llevó a cabo un análisis enfocado en los factores internos que impactan la productividad laboral a entidades financieras y de seguros en Guayaquil. El investigador llevó a cabo un estudio exploratorio y llegó a la conclusión de que la productividad se encontraba en niveles muy bajos. Esta situación se atribuyó principalmente a la carga de trabajo excesiva en las oficinas y a los elevados estándares de rendimiento esperados de los empleados.

Los resultados de la investigación revelaron un ambiente laboral poco satisfactorio, caracterizado por una carga de trabajo significativa y demandas exigentes. Además, se observaron cambios frecuentes en el personal, lo que sugiere posiblemente una alta rotación de empleados. Estos hallazgos destacan la importancia de abordar los desafíos internos que impactan la productividad en estas instituciones, enfocándose en mejorar las condiciones laborales y la gestión del personal para lograr un entorno más favorable y sostenible.

El sector financiero y seguros en Ecuador

Las instituciones supervisadas por la Superintendencia de Bancos y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria conforman el Sistema Financiero en el progreso de una nación. Su propósito principal es atraer los ahorros de la población, y este proceso de captación de fondos facilita el desarrollo de la actividad económica del país al otorgar préstamos con esos recursos a aquellos que los requieren.

Superintendencia de Bancos

La Superintendencia de Bancos del Ecuador asume la responsabilidad de supervisar y regular las entidades del sector público y privado dentro del sistema financiero, así como el sistema nacional de seguridad social. Nuestra principal meta es salvaguardar los ahorros de los depositantes, afiliados y pensionistas, y fomentar la inclusión financiera a través de sistemas accesibles para todos. (compañías, s.f.)

Importancia del sistema financiero y de seguros

- Fomenta el ahorro al ofrecer productos de ahorro con rendimientos atractivos y seguridad.
- Simplifica el proceso de pago de bienes y servicios, impulsando el crecimiento del comercio a nivel nacional e internacional.
- Ofrece el nivel necesario de liquidez para que la sociedad pueda adquirir los bienes y servicios esenciales en su vida cotidiana.
- Constituye el principal medio de financiamiento para empresas que buscan establecer o expandir sus operaciones comerciales.

Clasificación en torno al riesgo de las instituciones financieras

La evaluación de riesgos es llevada a cabo por Agencias Calificadoras de Riesgos, las cuales operan de manera independiente a las instituciones financieras. Estas agencias reciben la información necesaria por parte de las entidades financieras antes de emitir alguna de las calificaciones mencionadas.

Impuestos en las sociedades

Impuesto a la renta

El gravamen sobre la renta se incide en los ingresos percibidos por individuos, sucesiones indivisas y empresas, ya sean de origen nacional o extranjero. El periodo fiscal abarca desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre.

Para calcular la obligación tributaria del Impuesto a la Renta que corresponde a un contribuyente, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos: de la totalidad de los ingresos sujetos a gravamen, se restarán devoluciones, descuentos, costos, gastos y deducciones relacionados con dichos ingresos. El resultado de esta operación se denomina "base imponible".

Para realizar este cálculo, es fundamental entender las siguientes definiciones:

Ingresos gravados: hacen referencia a los ingresos que serán considerados en el cálculo del Impuesto a la Renta.

Ingresos exentos y exoneraciones: engloban aquellos ingresos y actividades que no están sujetos al pago de este impuesto.

Deducciones: en líneas generales, para determinar la base imponible sujeta a este impuesto, se restarán los gastos efectuados con el objetivo de adquirir, conservar y mejorar los ingresos de origen ecuatoriano que no estén exentos.

Impuesto a las sociedades ecuatorianas

El cálculo del Impuesto a la Renta para sociedades implica la aplicación de tasas específicas sobre la base imponible. En el caso de las sociedades, así como de las sucursales de empresas extranjeras con domicilio en Ecuador y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras sin domicilio en el país, se empleará una tarifa del 25% sobre la base imponible para los ingresos gravables obtenidos. (SRI, 2023)

Fundamentos teóricos

Productividad total de factores

La Productividad Total de los Factores (PTF) es un indicador económico que mide la eficiencia con la que se utilizan todos los factores productivos en la producción de bienes y servicios. Es un concepto clave en la economía y la gestión empresarial y se utiliza para evaluar la eficiencia y el progreso tecnológico en una economía o en un sector específico.

La definición de la PTF según Caiza & Gómez (2013) implica que esta métrica de eficiencia se obtiene al dividir la producción total de la economía entre el promedio ponderado de insumos, que incluye tanto el trabajo como el capital. En resumen, la Productividad Total de los Factores indica el aumento en la producción efectiva que va más allá del incremento de los recursos utilizados, como la mano de obra y el capital. Este indicador es indicativo de la mejora en la capacidad de generar producción con la misma cantidad de insumos o producir más con la misma cantidad de recursos, subrayando así el progreso en la eficiencia económica y la capacidad productiva.

A analizar la conexión entre los insumos y la producción, en el ámbito microeconómico es usual adoptar un enfoque que sigue una función tecnológica específica para explicar esta relación. Sin embargo, al escalar hacia el nivel macroeconómico, se presenta un desafío diferente al abordar esta relación, especialmente al considerar el Producto Interno Bruto (PIB) en relación con los factores de producción como el capital y el trabajo, sin tener en cuenta el contexto económico circundante. Este contexto está influenciado por una variedad de variables económicas e institucionales que ejercen una influencia significativa en la composición y dinámica del producto final.

Para Coeymans (2009) las características del entorno económico tienen la capacidad de incidir en la calidad tanto del capital humano como del capital físico. A nivel microeconómico, estas características también pueden influenciar la frecuencia o intensidad con que se utilizan los factores de producción, la eficiencia en la asignación de recursos entre los distintos sectores de la economía, así como la adopción de nuevas tecnologías o métodos para la realización de actividades. Cambios en esta configuración pueden afectar la productividad global, aun si la productividad de cada sector, evaluada de manera individual, permanece sin cambios

Bernal (2010) presenta una síntesis de la función de producción agregada de la economía mediante el uso de notación matemática, como se describe a continuación:

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

La función se expresa de la siguiente manera, donde Y refleja el producto total de la economía, K simboliza el capital humano resultante de incrementos sucesivos de la inversión, L indica el factor de trabajo y t denota el avance tecnológico a lo largo del tiempo. Solow sugiere que cualquier cambio en la formulación de producción no afecta la distribución de los ingresos, siempre que exista una relación establecida entre el capital y el trabajo. Por tanto, la ecuación sería la siguiente:

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

La ecuación formulada por Bernal (2010) incluye la variable A, la cual captura el efecto acumulado de las alteraciones en la producción a lo largo del tiempo, representando así la dinámica de la productividad. Al derivar esta ecuación con respecto al tiempo y dividirla por Y, se obtiene la siguiente expresión:

$$gy = ga + \alpha gk + \beta gl.$$

En esta ecuación, gy representa el crecimiento del producto, mientras que ga simboliza el avance del progreso técnico. Por otro lado, gk y gl indican los índices de expansión del stock de capital y trabajo, respectivamente. Los términos α y β , reflejan la proporción de las remuneraciones del capital y del trabajo en el producto. Al expresar la función en términos de producto por trabajador, se obtiene una perspectiva diferente sobre la relación entre estos componentes.

$$gyp = ga + \alpha gkp$$

gyp se refiere al producto por trabajador, mientras que gkp denota el producto por trabajador, y α representa la participación de la remuneración del capital en el producto. Al ajustar esta relación a una función de producción tipo Cobb-Douglas, reconocida por su característica de homogeneidad de grado uno, se obtiene:

$$Y = AK\alpha L$$

Y expresando esto en términos del producto por trabajador:

$$yp = AK\alpha p$$

En esta formulación, yp representa el producto por trabajador, A denota el progreso técnico, Kp es la relación capital-trabajo, y α continúa indicando la participación de la remuneración del capital en el producto.

$$gyp = ga + \alpha gkp$$

Calculamos ga :

$$ga = gyp - \alpha gkp$$

Por lo tanto, el aumento del progreso técnico se define como la diferencia entre el crecimiento del producto y el crecimiento del capital, ajustado por la ponderación de la remuneración del capital en el producto (Bernal, 2010).

La evaluación de las fluctuaciones en la PTF, sirve para analizar la eficiencia y la productividad en un sector específico. Este enfoque implica comprender a fondo el proceso productivo y se ha convertido en un indicador ampliamente utilizado en las economías desarrolladas, aunque aún subutilizado en naciones latinoamericanas.

La falta de investigaciones que analicen los efectos del impuesto a las sociedades en la PTF a nivel microeconómico resalta la urgencia de explorar este tema en detalle. Asimismo, la escasez de estudios específicos sobre este sector a nivel nacional o provincial subraya la importancia de investigar exhaustivamente este conjunto de empresas.

Capítulo 2

2. Metodología.

2.1 Fuente de datos e información

La investigación se centra en el estudio de todas las empresas pertenecientes al sector financiero y de seguros en Ecuador durante el periodo 2018-2022, que se mantienen activas hasta el año 2022. Estas empresas están clasificadas bajo el código K de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), según la información obtenida de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros (SCVS).

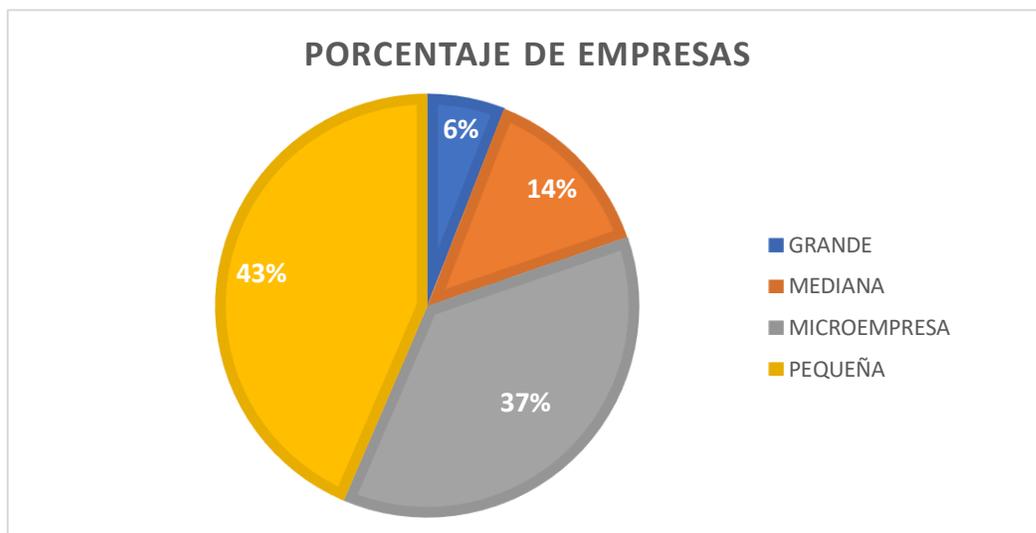
En la etapa inicial del proceso, se llevó a cabo una depuración exhaustiva perteneciente a los datos de los estados financieros de dichas empresas. Aquellas con valores iguales o menores a cero en la variable de ingreso por ventas, así como en las variables de número de empleados y activos, fueron excluidas. Se excluyeron del análisis las empresas que no estuvieron activas durante cada año del periodo de investigación, comparando su estado con el año 2022. Gracias a este proceso de depuración, se pudo establecer un panel balanceado que incluye 558 empresas y 2,790 observaciones durante los años 2018 a 2022.

Los datos utilizados en este estudio abarcan tanto variables cuantitativas como el total de ingresos por ventas, el número de trabajadores y los activos. Además, se complementa con información cualitativa, como el nombre de la empresa, la región, la ciudad, el tamaño de la empresa y la clasificación internacional industrial unificada (CIIU) correspondiente a cada entidad. Esta combinación de datos cuantitativos y cualitativos proporciona una visión integral y detallada de las empresas incluidas en el análisis. Este conjunto de datos proporciona una base sólida para la realización de análisis y modelado a lo largo del tiempo.

La combinación de variables cuantitativas y cualitativas permite explorar diversas dimensiones de las empresas del sector financiero y de seguros en Ecuador, brindando oportunidades para obtener perspectivas valiosas sobre su desempeño y característica.

Gráfico 1:

Composición por tamaño de empresa



En el siguiente gráfico se presenta la distribución del sector financiero y de seguros ecuatoriano según el tamaño de las empresas. Es notable que las empresas pequeñas constituyen la mayor proporción, representando un 43% del total analizado. Le siguen en importancia las microempresas, que conforman el 37% de la muestra.

Las empresas medianas constituyen el 14%, y las grandes, a pesar de su significativa contribución, representan solo un 6%, equivalente a aproximadamente 33 empresas de las 558 que estamos evaluando. Este análisis resalta la predominancia de empresas de menor

tamaño en el sector, destacando la diversidad y la presencia significativa de micro y pequeñas empresas.

2.2 Descripción de las variables

Dentro de la investigación podemos notar 4 variables principales:

Y = Ingresos, variable dependiente, la cual representa el ingreso total de forma anual de la entidad financiera, esta variable es causada por medio de la productividad propuesta.

K= Capital, variable independiente, Representa el capital total de la entidad financiera.

L= Trabajadores, Variable Independiente, represente el total de los trabajadores que se tienen por año dentro de la entidad financiera.

T= Impuesto causado por las empresas

2.3 Operacionalización de las variables

Ingresos (Y):

Indicador Operacional: Ingresos anuales netos.

Unidades de Medición: Medido en términos monetarios, millones de dólares estadounidenses por año.

Capital (K):

Indicador Operacional: Capital contable al final del año.

Unidades de Medición: Medido en términos monetarios, por ejemplo, millones de dólares estadounidenses al final de cada año fiscal.

Trabajadores (L):

Indicador Operacional: Número promedio de empleados durante el año.

Unidades de Medición: Número total de empleados, promediado a lo largo del año.

Impuesto (t):

Indicador Operacional: impuesto pagado por las empresas

Unidades de Medición: Medido en términos monetarios, por ejemplo, millones de dólares estadounidenses al final de cada año fiscal.

Tabla 1:

Estadística descriptiva del sector financiero y seguros

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ingresos Ventas	2790	\$ 1.965.612	\$ 10.523.934	3.97	\$ 189.200.000
activos	2790	\$ 2.167.770	\$ 10.430.291	13.47	\$ 222.400.000
n empleados	2790	21622	110391	1	4824
impuesto renta	2790	\$ 48.710.085	295755.93	\$ -	\$ 7.635.249

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

La Tabla 1 proporciona una visión de la estadística descriptiva del sector financiero y de seguros. En el ingreso por ventas, se observa una considerable variabilidad, con un promedio de \$1.965.612 y un rango que va desde \$3.97 hasta \$189.200.000. Los activos también exhiben una amplia dispersión, con una media de \$2.167.770 y un rango de \$13.47 a \$222.400.000. El número de empleados con una media de 21,622 y una desviación estándar de 110,391 demuestra mucha variabilidad, con un rango de 1 a 4,824 empleados. Respecto al impuesto a la renta, la media de \$48.710.085 y la presencia de valores negativos señalan la complejidad fiscal en el sector, con un rango que va desde \$0 hasta \$7.635.249. Esta

estadística descriptiva destaca la diversidad y complejidad del sector financiero y de seguros, evidenciando significativas disparidades en ingresos, activos, empleados y aspectos fiscales entre las empresas analizadas.

Tabla 2:

Estadística descriptiva por tamaño de empresa

GRANDE	mean	Sd	min	max
ingresos Ventas	\$25.268.179	\$35.894.851	\$76.706	\$189.152.256
activos	\$21.119.467	\$31.759.466	\$1.066.492	\$222.426.816
n empleados	197	410	1.000	4824
impuesto renta	\$594.204	\$1.065.178	0.000	\$7.635.249
MEDIANA				
ingresos Ventas	\$2.045.023	\$1.276.907	\$5.895.310	\$10.353.495
activos	\$2.543.165	\$3.597.694	\$75.250.000	\$24.048.238
n empleados	26	22	1.000	155
impuesto renta	\$67.901	\$95.326	0.000	\$628.309
MICROEMPRESA				
ingresos Ventas	\$91.946	627426.18	\$3.970	\$11.177.564
activos	\$192.097	676163.38	\$13.470	\$7.236.937
n empleados	6	13.809	1.000	215
impuesto renta	\$1.161,36	\$5.228,92	0.000	84476.89
PEQUEÑA				
ingresos Ventas	\$ 356.567	\$ 419.987	\$ 1.350	\$ 7.216.860
activos	\$ 1.141.851	\$ 7.482.120	\$ 150.000	\$ 121.533.792
n empleados	9.567	21	1	460
impuesto renta	\$8.662.628	\$26.617	\$ -	\$736.124

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

La Tabla 2, al detallar la estadística descriptiva según el tamaño de empresa en el sector financiero y de seguros, destaca distinciones notables en los indicadores clave. Las empresas grandes exhiben una variabilidad significativa en ingresos, activos, empleados e impuesto a la renta, evidenciando la diversidad y complejidad en este segmento. En contraste, las empresas medianas presentan una variación más moderada, mientras que las microempresas se caracterizan por una dispersión considerable, especialmente en ingresos y fuerza laboral.

Las empresas pequeñas destacan por su variabilidad moderada y sus niveles de impuesto a la renta. Este análisis proporciona una visión detallada de cómo el tamaño empresarial influye en su perfil financiero y operativo, contribuyendo a una comprensión más matizada de la heterogeneidad en el sector financiero y de seguros. Estas variaciones según el tamaño de la empresa resaltan la necesidad de enfoques estratégicos diferenciados y adaptados a las características específicas de cada categoría.

2.4 Metodología Propuesta

Se ha implementado una metodología que responde a la pregunta de investigación “¿Cuál es el impacto del impuesto a las sociedades en la productividad empresarial en el sector financiero y de seguros, y cuáles son las posibles relaciones entre este impuesto y la disminución de la productividad en este sector?”. Cubriendo los objetivos propuestos dentro de la misma, la investigación es de orden mixta, tanto cuantitativa como cualitativa, por medio del método de efectos Fijos, con corte transversal

Este trabajo se utiliza de un modelo de función de producción Cobb-Douglas, tal como propuesto por Camino y Armijos (2017). El enfoque de este modelo radica en su

capacidad para representar cómo una cantidad determinada de insumos se transforma en productos en diversas empresas. La estimación de esta función proporciona la herramienta necesaria para evaluar y determinar la productividad en estos contextos empresariales diversos.

La función de producción:

$$Y = AK^{\alpha} * L^{\beta} \quad (1)$$

Donde:

Y = Sumatoria ingreso por ventas

K = Sumatoria de activos

L = Sumatoria de número de empleados

α = Exponente que eleva a el factor capital

β = Exponente que eleva a el factor trabajo

A= nivel de innovación

Al emplear el logaritmo en la ecuación, se logra una representación lineal de la función de producción, por lo tanto, la elasticidad de los factores con respecto al ingreso son los parámetros α y β . Esta técnica logarítmica simplifica la interpretación de las relaciones entre los insumos y la producción, proporcionando una perspectiva más clara y accesible sobre la influencia de estos factores en el resultado final

$$y_{it} = a_{it} + \alpha K_{it} + \beta L_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$a_{it} = \beta_0 + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} = \mu_{it} + u_{it}$$

La variable α_{it} se considera como la PTF donde: el nivel de eficiencia medio está representado por β_0 , y ϵ_{it} que representa las desviaciones específicas en el tiempo y entre empresas en relación con su media. Esta descomposición permite comprender mejor las variaciones en la productividad a lo largo del tiempo y entre diferentes entidades, proporcionando una visión más detallada de los factores que influyen en la eficiencia empresarial. El término, ϵ_{it} , se compone de dos partes: μ_{it} , que captura la heterogeneidad no observada, representando la productividad que no es visible para los analistas, pero sí para las propias empresas; y u_{it} , un término de error aleatorio no correlacionado con los insumos utilizados para la producción. En resumen, la ecuación puede expresarse de la siguiente manera.

$$Y_{it} = \beta_0 + \mu_{it} + \alpha K_{it} + \beta L_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Se utiliza la ecuación (2) para estimar los coeficientes de la función de producción, para luego poder calcular la PTF. Tanto como de sus subsectores principales, centrándonos en el ingreso por ventas como variable clave. Posteriormente, para cada uno de los insumos se emplean los coeficientes estimados, permitiendo obtener un resultado significativo en términos de la PTF.

$$\hat{\alpha}_{it} = Y_{it} - \hat{\alpha} K_{it} - \hat{\beta} L_{it} \quad (4)$$

Es importante destacar que para obtener la Productividad Total de Factores a partir de la ecuación (3), se dispone de diversos métodos econométricos. En una primera instancia, se utiliza un enfoque paramétrico mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para estimar los parámetros. No obstante, es crucial reconocer que este método puede presentar sesgos en los coeficientes estimados, dando lugar a desafíos asociados con la endogeneidad.

Cómo medida complementaria, se lleva a cabo una estimación utilizando datos de panel con efectos fijos.

La premisa fundamental de este enfoque es que la productividad no observada, representada por ω_{it} , se mantiene constante para cada empresa a lo largo del tiempo. Este supuesto permite obtener estimaciones consistentes de los parámetros mediante diversos métodos basados en primeras diferencias o diferencias respecto a la media, según lo propuesto por Mañez (2013). Los enfoques paramétricos mencionados presentan ciertas restricciones, siendo la más significativa la asunción de que la heterogeneidad no observada permanece constante en el tiempo y solo varía entre las distintas empresas.

Esta suposición puede resultar en estimaciones subestimadas del coeficiente de capital. Además, el enfoque de efectos fijos en el análisis impone una exogeneidad estricta de los insumos, la cual está condicionada a la heterogeneidad entre las empresas. Esta restricción implica que los insumos no pueden ser seleccionados si existe un cambio en la productividad, lo que establece un marco riguroso para examinar los efectos de diversas variables en la eficiencia y productividad empresarial. Es crucial destacar que estos supuestos pueden no reflejar completamente la complejidad de la realidad práctica (Van Beveren, 2012). Sin embargo, a pesar de estas consideraciones, se llevarán a cabo estimaciones utilizando ambos modelos con el objetivo de derivar la PTF y obtener resultados más robustos.

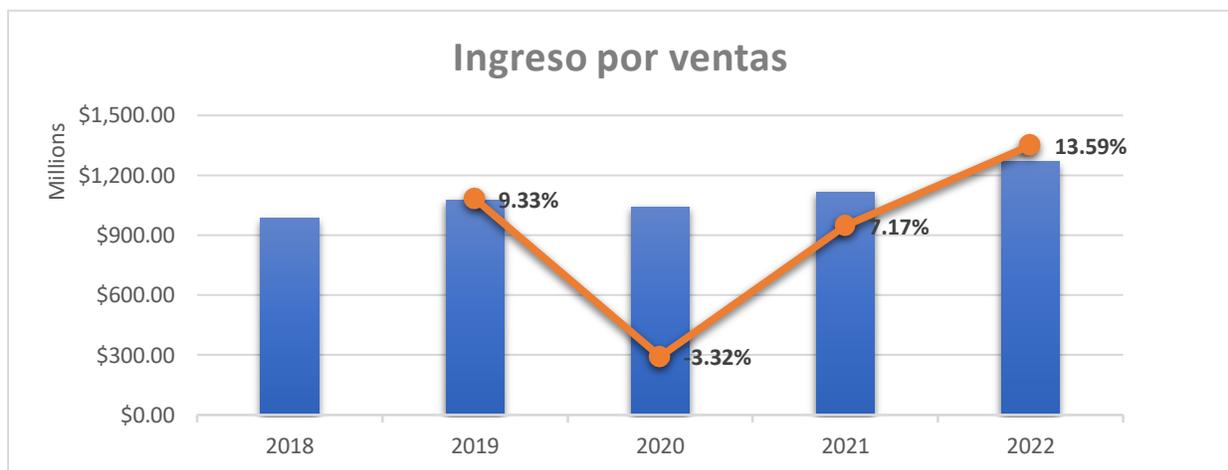
Capítulo 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados a continuación examinan la evolución de la producción en el sector financiero y el comportamiento del impuesto causado durante el periodo comprendido entre 2018 y 2022.

Gráfico 2:

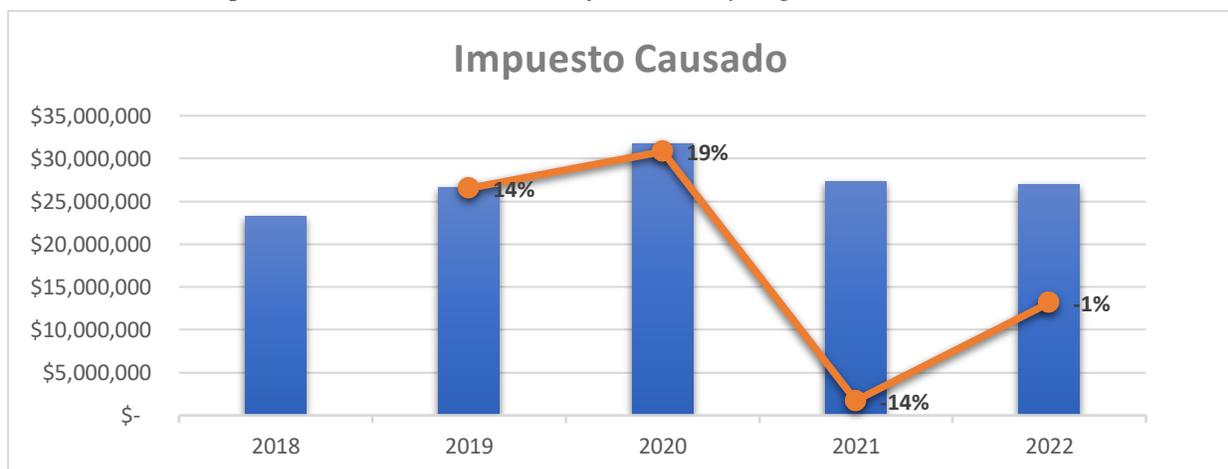
Evolución del ingreso en el sector financiero y seguros



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Gráfico 3:

Evolución del impuesto causado en el sector financiero y seguro



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Se evidencia un crecimiento positivo en la producción financiera del 9,33% en 2019, seguido de una contracción del 3,32% en 2020, posiblemente como consecuencia de factores económicos globales, en especial la pandemia. Sin embargo, el sector exhibió una notable recuperación en 2021 con un incremento del 7,17%, seguido por un sólido crecimiento del 13,59% en 2022, destacando su capacidad de adaptación y resiliencia frente a las condiciones cambiantes del mercado.

En relación a los impuestos, se observa una tendencia coherente: a medida que aumentan los ingresos, también se incrementa el impuesto causado. Este fenómeno se explica por el aumento de la base imponible de las empresas, lo que resulta en un mayor pago de impuestos. Sin embargo, la disminución del 14% en los impuestos en 2021, a pesar del aumento en la producción financiera, es inusual y requiere una revisión detallada de la estructura fiscal subyacente, entre las posibles causas pueden ser las políticas fiscales que se implementaron por el estado de emergencia sanitaria.

Es interesante destacar que la relación entre la variación en la producción financiera y la variación en los impuestos tiende a ser positiva en la mayoría de los casos, indicando que, en términos generales, un incremento en la producción financiera se traduce en un aumento en los impuestos. No obstante, las excepciones notables en 2020 y 2021 sugieren posibles influencias externas o particularidades en la gestión fiscal.

Gráfico 4:*Evolución del capital y trabajo*

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros

Además, los factores de capital y trabajadores muestran una correlación positiva con la producción en el sector financiero. En términos generales, a medida que la producción aumenta, tanto el capital invertido como el número de empleados tienden a incrementarse. Este patrón se mantiene consistente, salvo por el año 2020, donde la crisis derivada de la pandemia provocó una disminución en el número de empleados, aunque se observa un aumento en el capital invertido. Este fenómeno sugiere que, aunque la fuerza laboral se vio afectada por condiciones externas, la inversión en capital se mantuvo resistente.

Para los años 2021 y 2022, la tendencia positiva se reafirma, confirmando que un aumento en los ingresos sigue correlacionándose con mayores inversiones en capital y un aumento en la fuerza laboral. Este comportamiento indica una capacidad del sector financiero

para mantenerse resiliente frente a perturbaciones externas y respalda la idea de una sólida adaptabilidad del sector a cambios en las condiciones del mercado.

La PTF y el Impuesto causado

En esta sección, se detallan los resultados obtenidos tras estimar la ecuación (3) mediante el método de datos de panel con efectos fijos. El enfoque principal es calcular la Productividad Total de los Factores para el sector financiero y de seguros, utilizando los coeficientes derivados de estas estimaciones, tal como se indica en la ecuación (4). El análisis se divide en dos pasos, el primero consiste en calcular las estimaciones de la PTF para luego encontrar la variación de esta, el segundo paso consiste en evaluar el impacto que tiene el impuesto sobre la variación de la PTF.

Antes de realizar las estimaciones, llevamos a cabo una prueba de Hausman (Tabla 3) para determinar la elección apropiada entre efectos fijos y aleatorios. Al realizar esta prueba se rechaza la hipótesis Nula, por lo tanto, los resultados favorecieron la inclusión de efectos fijos en nuestro modelo. Además, realizamos un test de autocorrelación de Wooddrige para evaluar la presencia de autocorrelación de primer orden en los datos. Los resultados de este test indicaron que no existe autocorrelación significativa en los datos analizados.

Tabla 3:
Hausman (1978) specification test

	Coef.
Chi-square test value	157.358
P-value	0

Además, realizamos un test de autocorrelación de Wooldridge (Tabla 4) para evaluar la presencia de autocorrelación de primer orden en los datos. Los resultados de este test indicaron que no se rechaza la hipótesis nula por lo cual no existe autocorrelación significativa en los datos analizados

Tabla 4:

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

Wooldridge test for autocorrelation in panel data	
H0: no first order autocorrelation	
F (1, 557) =	1.979
Prob > F =	0.1600

Con estas consideraciones, procedimos con las estimaciones de la ecuación (3). Los coeficientes obtenidos proporcionaron insights cruciales sobre la relación entre las variables y permitieron calcular la PTF para el sector financiero y de seguros.

En la tabla 5, se muestran las estimaciones de la función de producción como se presentan en la ecuación (3) por el método de Efectos Fijos. Observamos que el coeficiente del factor capital (k) es positivos y estadísticamente significativo, se puede decir que un aumento del 1% del capital y manteniendo las demás constantes, el ingreso aumenta un 0,52%. Realizando el mismo análisis para el factor trabajo, un aumento del 1% provocaría un incremento en los ingresos por ventas del 0,14%, lo cual muestra como el sector financiero y de seguros es más intensivo en capital.

Tabla 5:*Resultados de Datos de panel con Efectos Fijos*

Y	Coef.	St. Err.	t-value	p-value	[95% Conf Interval]	Sig
K	.519	.071	7.28	0	.379 .659	***
L	.139	.046	3.05	.002	.05 .229	***
Constant	5.601	.875	6.40	0	3.881 7.32	***
Mean dependent var	12.163		SD dependent var		2.008	
R-squared	0.163		Number of obs		2790	
F-test	29.353		Prob > F		0.000	
Akaike crit. (AIC)	4276.387		Bayesian crit. (BIC)		4288.254	
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$						

Una vez obtenidos los coeficientes estimados de los insumos mediante la estimación de la función de producción del sector financiero y de seguros en Ecuador, llevamos a cabo el cálculo de la Productividad Total de los Factores utilizando la ecuación (4). Para este cálculo, nos basamos en los coeficientes estimados obtenidos mediante la estimación por Efectos Fijos. Posteriormente, se procedió a calcular la variación de la PTF. Este paso se fundamentó en el trabajo de Romero y Sanz (2019), quienes destacan que el impuesto a las sociedades puede influir de manera significativa en el crecimiento de la PTF.

Esta exploración de la relación entre las políticas fiscales y la eficiencia productiva busca aportar una comprensión más profunda de los factores que afectan el rendimiento del sector financiero y de seguros en Ecuador

Tabla 6:

Regresión (OLS) de la variación de la PTF y el impuesto causado

VarPTF	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf Interval]	Sig
Impuesto	.015	.006	2.50	.013	.003 .027	**
Constant	-.088	.052	-1.69	.091	-.19 .014	*
Mean dependent var	0.037		SD dependent var		0.596	
R-squared	0.004		Number of obs		1617	
F-test	6.246		Prob > F		0.013	
Akaike crit. (AIC)	2913.231		Bayesian crit. (BIC)		2924.008	
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$						

Obtenida la variación de la PTF, se *procedió* analizar el impacto del impuesto sobre dicha variable cómo se detalla en la Tabla 6. Los resultados revelan un efecto positivo significativo del impuesto sobre la variación de la PTF. Específicamente, se observa un leve aumento y que es estadísticamente significativo del 0.015% en la variación de la PTF por cada aumento del 1% en el impuesto. Este hallazgo destaca la importancia de considerar el impacto fiscal al evaluar la eficiencia productiva en el contexto financiero y de seguros en Ecuador.

Es crucial señalar que la significancia estadística respalda la robustez de la relación entre el impuesto y la variación de la PTF, fortaleciendo la validez de las conclusiones derivadas del análisis. Sin embargo, se debe tener precaución al interpretar la constante, que no resulta estadísticamente significativa, sugiriendo que otros factores no incluidos en el modelo podrían influir en la variabilidad observada. El modesto R-squared indica que la capacidad del modelo para explicar la variabilidad de la PTF es limitada, subrayando la complejidad de los determinantes no capturados en la regresión. Este hecho subraya la importancia de identificar y considerar otros factores que puedan influir en la variación de la PTF.

Una vez obtenido el resultado anterior, es crucial incorporar variables de control en la regresión para mitigar cualquier sesgo potencial y, al mismo tiempo, mejorar la precisión de los coeficientes estimados. En nuestro estudio, hemos introducido una variable de control relevante que es el tamaño de las empresas, clasificándolas en cuatro categorías: grandes, medianas, microempresas y pequeñas.

Esta adición de una variable de control nos permite examinar de manera más detallada cómo el impuesto afecta a diferentes tipos de empresas. Siguiendo las conclusiones de Romero y Sanz (2019), quienes destacan como el impuesto a las sociedades afecta sobre el crecimiento de la Productividad Total de los Factores, se observa una penalización más pronunciada para las pequeñas empresas debido a sus niveles tecnológicos y de productividad relativamente inferiores. Este hallazgo resalta la importancia de considerar el efecto diferencial del impuesto sobre empresas de distintos tamaños y capacidades tecnológicas al diseñar políticas económicas que promuevan el crecimiento y la

competitividad empresarial. Al incluir esta variable de control en nuestro análisis, podemos explorar si el efecto del impuesto varía significativamente según el tamaño de las empresas. Esto proporcionará una visión más completa de cómo las políticas fiscales pueden afectar de manera diferencial a distintos segmentos empresariales

Tabla 7:

Regresión de la variación de la PTF y el impuesto incluido control (Tamaño de la empresa)

dptfa	Coef.	St. Err.	t-value	p-value	[95% Conf Interval]	Sig
t	.007	.009	0.81	.418	-.01 .025	
grande_mediana	-.007	.045	-0.16	.874	-.096 .082	
micro_peq	-.077	.04	-1.92	.054	-.155 .001	*
Constant	.002	.078	0.02	.983	-.152 .155	
Mean dependent var	0.037		SD dependent var		0.596	
R-squared	0.006		Number of obs		1617	
F-test	3.331		Prob > F		0.019	
Akaike crit. (AIC)	2913.485		Bayesian crit. (BIC)		2935.038	
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$						

La Tabla 7 presenta los resultados de la regresión que incorpora la variable de control "Tamaño de la empresa". En este análisis, se crearon dos variables dummy: una que agrupa a las empresas grandes y medianas, y otra que incluye a las pequeñas y microempresas.

Las estimaciones revelan que, para las empresas grandes y medianas, hay un leve efecto negativo del impuesto (-0.007), aunque este efecto no alcanza significancia estadística. En el

caso de las pequeñas y microempresas, el efecto negativo es un poco más pronunciado (-0.077), pero, a un nivel de significancia del 5%, este coeficiente tampoco resulta estadísticamente significativo. Esto sugiere que, en términos estadísticos, no podemos afirmar con confianza que el impuesto tenga un impacto significativo en la variación de la Productividad Total de los Factores según el tamaño de las empresas en el sector financiero y de seguros en Ecuador.

Es importante destacar que el R-squared relativamente bajo (0.006) indica que el modelo tiene una capacidad limitada para explicar la variabilidad de la PTF. Esta limitación sugiere la posible presencia de otros factores no incluidos en el análisis que podrían influir en la productividad del sector.

Es importante destacar que los resultados obtenidos indican que, a pesar de la inclusión de la variable de control, el impuesto no emerge como un determinante significativo de la variación en la PTF en este contexto específico. Estos resultados proporcionan una perspectiva valiosa para entender cómo las políticas fiscales pueden no tener un impacto diferenciado en la eficiencia productiva según el tamaño de las empresas. Sin embargo, es recomendable continuar explorando otros posibles factores y realizar análisis adicionales para obtener una imagen más completa de las dinámicas empresariales en este sector. Sería valioso explorar y añadir otras variables que puedan influir en la productividad empresarial en futuras investigaciones. Estos resultados proporcionan una perspectiva inicial, pero se recomienda cautela al generalizar los hallazgos, y se sugiere considerar análisis más detallados y exploratorios para obtener una comprensión más completa de la dinámica empresarial en este sector específico.

Capítulo 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados del análisis de la función de producción en el sector financiero y de seguros enfatizan la significativa influencia del capital en los ingresos por ventas. El hecho de que un aumento en el factor de capital conlleve un incremento proporcionalmente mayor en los ingresos por ventas, en comparación con el factor trabajo, resalta la importancia estratégica de las inversiones en capital en este sector.

Esta mayor influencia del capital puede atribuirse a varias razones fundamentales dentro del contexto de las operaciones financieras y de seguros. El capital desempeña un papel esencial en la capacidad de las empresas del sector financiero para asumir riesgos y ofrecer una gama diversificada de productos y servicios. La disponibilidad de capital permite a estas empresas realizar inversiones estratégicas, expandir su cartera de activos y gestionar eficazmente los riesgos, lo que a su vez puede conducir a un mayor volumen y variedad de transacciones financieras y de seguros. Además, la naturaleza altamente regulada del sector financiero y de seguros puede requerir que las empresas mantengan niveles significativos de capital como parte de los requisitos regulatorios y de solvencia. Estos requisitos pueden incluir, por ejemplo, los ratios de capital mínimos establecidos por los organismos reguladores para garantizar la estabilidad y la solidez financiera de las instituciones financieras y aseguradoras. Por lo tanto, la disponibilidad y el mantenimiento de un adecuado capital son cruciales para cumplir con estas exigencias regulatorias y mantener la confianza del mercado y de los clientes.

Por otra parte, este estudio destaca la relación significativa entre el impuesto y la variación de la PTF en el sector financiero y de seguros en Ecuador. Aunque se identifica un efecto positivo leve pero estadísticamente significativo del impuesto sobre la PTF, es importante

considerar por qué podría existir este efecto. Aunque intuitivamente se podría esperar que un aumento en los impuestos ejerza una presión adicional sobre las empresas y reduzca su capacidad para generar ingresos y aumentar la productividad, en el contexto del sector financiero y de seguros, ciertos mecanismos podrían explicar este efecto positivo. Por ejemplo, un aumento en el impuesto podría incentivar a las empresas a buscar eficiencias operativas y a optimizar sus procesos para compensar la carga fiscal adicional. Además, una mayor recaudación fiscal podría destinarse a infraestructuras y servicios que beneficien directamente al sector financiero, como la mejora de la infraestructura tecnológica o la inversión en educación financiera, lo que a su vez podría impulsar la eficiencia y la productividad en el sector. Asimismo, un aumento en el impuesto podría reflejar un entorno fiscal más estable y predecible, lo que podría fomentar la confianza de los inversionistas y promover un crecimiento sostenible en el sector financiero.

Al incorporar la variable de control del tamaño de las empresas en nuestro análisis, observamos que el impuesto no emergió como un determinante significativo de la variación en la PTF en este contexto específico. A pesar de la inclusión de esta variable, los coeficientes estimados no fueron estadísticamente significativos para ninguna categoría de tamaño de empresa, lo que sugiere que las políticas fiscales podrían no tener un impacto diferenciado en la eficiencia productiva según el tamaño de las empresas en este sector.

Estos resultados también sugieren que otros factores no considerados en nuestro análisis podrían estar influyendo en la productividad del sector. Por ejemplo, podrían existir variables no incluidas en el modelo que afecten la relación entre el impuesto y la productividad, como el nivel de competencia en el mercado, las políticas de inversión empresarial o incluso factores externos como la estabilidad económica del país.

De igual manera, es crucial fomentar inversiones en capital, dado el papel fundamental que desempeña en la generación de ingresos por ventas. Esto podría lograrse mediante la implementación de incentivos fiscales específicos que estimulen a las empresas a invertir en tecnología, infraestructura y otras mejoras que aumenten la eficiencia operativa y la diversificación de productos y servicios. Además, se debe revisar continuamente la política fiscal para asegurar que no desincentive la inversión y la innovación en el sector. Esto podría implicar la revisión de las tasas impositivas y la estructura de los impuestos para garantizar un entorno propicio para el crecimiento y la competitividad empresarial.

En consecuencia, aunque nuestros hallazgos no revelaron un impacto significativo del impuesto en la PTF en el sector financiero y de seguros en Ecuador, es importante interpretar estos resultados con cautela y reconocer la complejidad de los factores que influyen en la eficiencia productiva en este contexto. Se alienta a futuras investigaciones a profundizar en estos aspectos para obtener una comprensión más completa de las dinámicas empresariales en este sector y su relación con las políticas fiscales y otros factores económicos y regulatorios

Referencias

5. Bibliografía

- Bernal, J. R. (2010). El residuo de Solow revisado. *Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia - Facultad de Economía, vol. 12(23)*, 347-361.
- Caiza, J. G., & Gómez, A. M. (2013). Medición de la productividad total del sector comercial de Popayán, 2011- 2012. *Panorama Económico*, 97-111.
- Camino, S., Armijos, G., & Cornejo, G. (2018). Productividad Total de los Factores en el sector manufacturero ecuatoriano: Evidencia a nivel de empresas. *Cuadernos de Economía, vol. 41*, 241-26.
- Castillo, C. A. (s.f.). Análisis de los factores internos que influyen en la productividad en el área de operaciones de las instituciones financieras de Guayaquil. *Bachelor Thesys Universidad de Guayaquil*.
- Coeymans, J. E. (2009). Determinantes de la Productividad Total de Factores en Paraguay: ¿Factores de Corto o Largo Plazo?.. *Instituto de Economía. Pontificia Universidad Católica de Chile*.
- compañías, s. d. (2023). <http://www.superbancos.gob.ec>. Obtenido de [https://www.bce.fin.ec/compañias,S.i.\(s.f\)..](https://www.bce.fin.ec/compañias,S.i.(s.f)..)
- Depren, S. K., & Depren, Ö. (2016). Measuring Efficiency and Total Factor Productivity using Data Envelopment Analysis: An Empirical Study from Banks of Turkey. *International Journal of Economics and Financial; Mersin Tomo 6, N. ° 2*, 711-717.
- Ferro, G., Labaronnie, M. E., & Romero, C. A. (2011). Medición de cambios en productividad con indicador de Luenberger en el sector de seguros en Argentina a la salida de la crisis. *HAL Working Pappers, Vol 2, n 34*, 23-43.

- Freire, M. B. (2001). La productividad total de los factores en el Ecuador: efectos microeconómicos sobre las tasas de ganancia, los precios relativos y los salarios reales y determinantes macroeconómicos de su evolución. *Banco Central del Ecuador Dirección de Investigaciones*, Nota Técnica N° 65.
- Iregui, A. M., Melo-Velandia, L. F., & Ramírez, M. T. (2007). Productividad regional y sectorial en Colombia: un análisis utilizando datos de panel. *Ensayos Sobre Política Económica (ESPE)*.
- Mañez, J. A., Rochina, M. E., & Sanchis, J. A. (2013). Una aplicación docente para la estimación de funciones de producción con Stata. *Asociación Libre de Economía, Universidad de Valencia y ERI-CES*.
- Marrocu, E., Paci, R., & Pala, R. (2000). Estimation of Total Factor Productivity for Regions and Sectors in Italy. A Panel Cointegration Approach. *Working Paper CRENoS 200016, Centre for North South Economic Research, University of Cagliari and Sassari, Sardinia*.
- Piketty, T. (2014). El capital en el siglo XXI. *Fondo de Cultura Económica*.
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (2007). *The Macroeconomic Effects of Tax Changes*. Obtenido de *Nber Working Paper Series 13264*.
- Romero, D., & Sanz, J. F. (2019). Efectos del impuesto de sociedades sobre la productividad empresarial: ¿qué sabemos a nivel microeconómico? *Cuadernos De Información Económica*, 47-57.
- Rong, G., Yu, C., Haitao, Z., Wenrui, Z., & Yaohan, W. (2020). Efficiency and Total Factor Productivity of China's Insurance Companies under Loss Ratio Constraint. *Managenet Review*, 68-79.

SRI. (2023). *SRI*. Obtenido de SRI: <https://www.sri.gob.ec/impuesto-renta>

Sun, C. C. (2011). Assessing Taiwan financial holding companies' performance using window analysis and Malmquist productivity index. *African Journal of Business, Management* Vol. 5(26), pp. 10508-10523.

Syverson, C. (2011). What Determines Productivity? *Journal Of Economic Literature*, Vol. 49, 326-65.

Van Beveren, I. (2012). Total Factor Productivity Estimation: A Practical Review. *Journal of Economic Surveys*, 26(1), 98-128.