



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:**

**Análisis de la productividad total de los factores del sector  
alimenticio del 2006 al 2021**

**AUTOR (ES):**

**Abarca Palma Lizbeth Alexandra  
Guerra Serrano María Cristina**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**Econ. Jorge Luis Delgado Salazar PhD**

**Guayaquil, Ecuador**

**09 de febrero del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Abarca Palma Lizbeth Alexandra y Guerra Serrano María Cristina**, como requerimiento para la obtención del título de **Economista**

### **TUTOR (A)**

*Jorge Luis Delgado S.*

f. \_\_\_\_\_  
**Delgado Salazar Jorge Luis**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Guillen Franco Erwin José**

**Guayaquil, a los 09 días del mes de febrero del año 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA  
CARRERA DE ECONOMÍA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **ABARCA PALMA LIZBETH ALEXANDRA**  
**GUERRA SERRANO MARÍA CRISTINA**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021** previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 09 días del mes de febrero del año 2023**

### AUTORAS

f. \_\_\_\_\_  
**Abarca Palma Lizbeth Alexandra**

f. \_\_\_\_\_  
**Guerra Serrano María Cristina**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **ABARCA PALMA LIZBETH ALEXANDRA**  
**GUERRA SERRANO MARÍA CRISTINA**

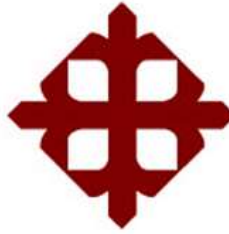
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 09 del mes de febrero del año 2023**

### **AUTORAS**

f. \_\_\_\_\_  
**Abarca Palma Lizbeth Alexandra**

f. \_\_\_\_\_  
**Guerra Serrano María Cristina**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**REPORTE URKUND**

BACK TO ANALYSIS OVERVIEW

SUBMITTER: maria.guerra05@cu.ucsg.edu.ec

FILE: URKUND\_COMPLETO.docx

SIMILARITY: 0%

FINDINGS SOURCES ENTIRE DOCUMENT

SHOW IN TEXT

Quotes  Brackets  Detailed text differences

1 INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el sector de producción de alimentos tiene una proporción importante en la economía registrando el 42,8% del Producto Interno Bruto en 2021 (BCE, 2021). El sector también tiene una proporción relevante en el Presupuesto General del Estado, el cual aportó en materia de impuestos un total de 456 millones de dólares en la recaudación tributaria del 2020. Este trabajo de investigación presenta la problemática del sector de alimentos del Ecuador en donde

*Jorge Luis Delgado S.*

f. \_\_\_\_\_

**Delgado Salazar Jorge Luis**  
PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

*Lizbeth Abarca*

f. \_\_\_\_\_  
**Abarca Palma Lizbeth Alexandra**

AUTORAS

*María Cristina Guerra*

f. \_\_\_\_\_  
**Guerra Serrano María Cristina**

AUTORAS

## AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi agradecimiento en primer lugar a Dios y a la Virgen María por estar presente en cada paso de mi vida. Así mismo, por ser ese motor principal que me ha brindado la sabiduría y fortaleza necesaria para alcanzar cada meta que me he propuesto a lo largo de estos años y por enseñarme que cada obstáculo que se presente en mi vida es una oportunidad para creer en mí y en mis capacidades, con la finalidad de crecer de manera personal, espiritual y profesional.

Es inevitable no agradecer a las personas que me dieron la vida y son mi pilar fundamental “Mis papás”, los cuales me han brindado su apoyo, su amor incondicional y la mejor herencia que son los estudios. Mi mamá, por ser mi mejor amiga desde que era niña, aquella persona que muchas veces me vio llorar, secó esas lágrimas, me motivó a seguir adelante y jamás permitió que me dé por vencida, por esas conversaciones donde no importaba la hora o lo tan cansada que se encontraba, me escuchaba solo para asegurarse de que tuve un buen día. A mi papá, el primer amor de mi vida, como no agradecerte por acolitarme y confiar en todas mis decisiones, por darte el tiempo de llevarme e irme a recoger a la universidad, donde en el camino nunca faltaron las risas y conversaciones serias. Gracias por ser el mejor consejero del mundo, por siempre estar pendiente de mis necesidades y nunca dejarme sola.

A mi hermana Doménica, quien muchas veces me acompañó mientras estudiaba o hacía tareas sin importar que al siguiente día le tocaba madrugar, por esas conversaciones nocturnas donde siempre me motivabas a perseguir mis sueños y pese a que tú eres la hermana menor me has demostrado que la complicidad y hermandad que existe entre las dos es para toda la vida.

Como no agradecer a mis amigos y compañeros de la carrera, con quienes he compartido toda esta trayectoria llena de anécdotas que recordaremos toda la vida. Así mismo, agradezco a mis dos mejores amigos Nayely Pérez y Carlos Correa que pese a la distancia nunca me dejaron sola, siempre me motivaron a perseguir mis metas y no permitieron que este lazo tan fuerte y bonito se rompa. En especial, agradezco a mi compañera de tesis y amiga María Cristina por su paciencia y dedicación para que este trabajo de titulación sea culminado satisfactoriamente.

Finalmente, quiero agradecer a mi tutor de tesis el Econ. Jorge Delgado, quien nos ha guiado de la mejor manera en nuestro trabajo de titulación, por brindarnos sus conocimientos y su tiempo. Usted es parte importante de esta historia gracias a sus aportes profesionales que lo caracterizan. Sé que es un docente que le apasiona su trabajo y dedica todo su tiempo a la formación de jóvenes profesionales. Por esta razón, siempre recordaré la calidad de ser humano y profesional que es con sus estudiantes.

**Lizbeth Alexandra Abarca Palma.**

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, le agradezco a Dios por permitirme culminar mis estudios universitarios y otorgarme las fuerzas en los momentos que más necesitaba, sin Él no hubiera sido posible todo esto.

A mis padres, Lourdes y Leoncio por siempre confiar en mis capacidades y nunca dejar que me rinda ante las adversidades. Gracias por sus consejos y su amor durante toda mi vida.

A mis tres hermanos mayores Carlos, Juan y Jorge quienes siempre estuvieron dispuestos ayudarme en todo lo que necesitaba desde consejos personales hasta tareas universitarias. ¡Gracias por todo ñañitos!

A mis abuelitos que me acompañan desde el cielo y mi abuelita Martha que está con nosotros, por siempre brindarme los abrazos más reconfortantes y regalarme sonrisas en todo momento.

A mi Tía Jenny, quien ha sido un soporte durante toda mi vida, y me ha ayudado en múltiples ocasiones, gracias por siempre prepararme los postres más deliciosos.

A nuestro tutor de tesis, el Economista Jorge Delgado, por haber tenido toda la paciencia de habernos ayudado durante estos cuatro meses de preparación y siempre compartir sus conocimientos en función de mejorar nuestro trabajo.



Al mejor grupo que puede encontrar en la etapa universitaria Luis, Liz y Cristina; gracias por todo el apoyo, alegrías, enojos, peleas y todo lo vivido a lo largo de estos cuatro años.

A mi primera amiga de la Universidad, Kelly, gracias por ser tan incondicional y siempre sacarme una sonrisa con tus ocurrencias y apoyarme en cada proyecto o locura que quiero hacer.

A mis mejores amigas que la vida me ha regalado: Gema, Emilia, Romina, Dalia, Paula y Mafer. Gracias por nunca dudar de mí y darme palabras de aliento en los momentos que más necesitaba. Las quiero mucho.

A mi amiga más especial que ahora me cuida desde el cielo, Adri, muchas gracias por siempre haber estado pendiente de mí y haberte alegrado por mis logros.

**María Cristina Guerra Serrano**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación lo dedico primeramente a Dios, por las victorias y los momentos difíciles que me ha enseñado a valorarlos cada día más, por haberme guiado en cada uno de mis pasos y brindarme los conocimientos necesarios para culminar una etapa más de mi vida. De igual manera dedico esta tesis a mi mamá por ser ese ejemplo que con perseverancia y dedicación todo es posible y por hacer de mi una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor. A mi papá por brindarme los recursos necesarios, darme los mejores consejos para un mejor futuro y estar a mi lado apoyándome siempre, un día tú me lo dijiste y ahora te lo digo yo “la niña de tus ojos está por culminar una etapa más de su vida”. Finalmente, a mi hermana que siempre me dice que soy su ejemplo a seguir y que ha estado presente celebrando cada victoria y triunfo mío como si fuera el de ella, pero así mismo nunca me ha dejado sola en los momentos más difíciles de mi vida y pese a su corta edad tiene las palabras necesarias para sacarme una sonrisa.

**Lizbeth Alexandra Abarca Palma**

## DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo de investigación a mis queridos padres Lourdes y Leoncio, quienes han sido mi motor durante toda mi vida, me han enseñado a ser fuerte y siempre seguir la vida con una sonrisa. Ellos siempre me recordaron que soy capaz de absolutamente todo lo que me proponga y a nunca rendirme. Gracias por secarme las lágrimas reiteradas veces y repetirme que nada es imposible. ¡Este logro es de ellos también!

A mis tres hermanos, Carlos, Juan y Jorge, quienes son mis mejores amigos de toda la vida, siempre han estado dispuestos a ayudarme en todo lo que necesito, y sacándome una sonrisa en mis momentos no tan bonitos. Pues ellos son parte de mi formación personal y profesional.

A mis abuelitos, quienes algunos de ellos ahora me acompañan desde el cielo, pero estoy segura de que están muy orgullosos de la persona en quien me convertí y de este logro que estoy obteniendo. Esta dedicatoria no podía faltar en mi trabajo de Titulación.

**María Cristina Guerra Serrano**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ECON. GUILLEN FRANCO ERWIN JOSÉ, MGS.**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**ECON. MARLON ESTUARDO PACHECO BRUQUE, MGS.**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**ECON. JUAN MIGUEL ESTEVES PALMA, MGS.**  
OPONENTE

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1	Planteamiento del Problema.....	2
1.2	Objetivos .....	5
1.2.1	Objetivo General.....	5
1.2.2	Objetivos Específicos .....	5
1.3	Justificación .....	5
1.4	Hipótesis.....	6
<b>2</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1	Teoría de Crecimiento Económico según Adam Smith .....	7
2.2	Teoría Crecimiento Económico según Keynes .....	8
2.3	Teoría De Crecimiento Económico Según David Ricardo .....	11
2.4	Teoría de crecimiento económico según Solow (1956) y Swan (1956) 11	
2.9	Escuela Austriaca .....	24
2.10	Industria alimentaria .....	26
2.11	Marco Referencial .....	28
2.12	Marco Conceptual .....	46
2.12.1	Concepto de productividad .....	46
2.12.2	Función de producción .....	47
2.12.3	Productividad total de factores.....	47

2.12.4	Capital .....	48
2.12.5	Mano de obra .....	48
2.12.6	Tecnología.....	48
2.13	Marco Legal.....	49
<b>3</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>51</b>
3.1	Método Científico.....	51
3.2	Tipo de investigación .....	52
3.3	Fuentes de Información .....	52
3.4	Instrumentos de recopilación de información .....	53
3.5	Herramientas de análisis .....	53
3.6	Población y Muestra .....	53
3.7	Variables .....	53
3.8	Método .....	55
3.8.1	Modelo de Efectos Fijos (MEF).....	57
3.8.2	Modelos de Efecto Aleatorio (MEA) .....	57
3.8.3	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).....	57
<b>4</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>59</b>
4.1	Análisis de estadística descriptiva de las variables .....	59
4.2	Modelo Econométrico .....	65
4.2.1	Factor de inflación de varianza .....	65
4.2.2	Test de Breusch-Pagan.....	65
4.2.3	Test de Durbin-Watson.....	66
4.3	Resultados de datos de panel .....	68

4.3.1	Mínimo Cuadrados Ordinarios Vs Modelo de efectos aleatorios 68	
4.3.2	Modelo de efectos fijos Vs Modelo de efectos aleatorios.....	68
4.3.3	Mínimo de cuadrados ordinarios Vs Modelo de efectos aleatorios 69	
4.3.4	Modelo Ganador: Efectos fijos.....	70
4.3.5	Productividad Total de los Factores.....	71
4.3.6	Análisis comparativo de la Productividad total de los Factores 74	
4.4	Resultados Cualitativos .....	77
4.5	Propuesta de Políticas Publicas .....	79
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>81</b>
5.1	Recomendaciones.....	84
<b>6</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>85</b>

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Variables de Estudio- Ecuador</i>	55
<i>Tabla 2: Clasificación de las empresas según su tamaño</i>	59
<i>Tabla 3: Promedio anual de las variables</i>	60



## INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Estimación del modelo inicial</i>	65
<i>Ilustración 2: Resultados de la prueba de multicolinealidad</i>	65
<i>Ilustración 3: Resultados de la prueba de heteroscedasticidad</i>	66
<i>Ilustración 4: Resultados de la prueba de autocorrelación</i>	66
<i>Ilustración 5: Resultados de la prueba Prais-Winsten</i>	67
<i>Ilustración 6: Resultados prueba F</i>	68
<i>Ilustración 7: Resultados de la prueba Hausman</i>	69
<i>Ilustración 8: Resultados de la prueba del multiplicador de Lagrange</i>	70
<i>Ilustración 9: Modelo Ganador-Efectos fijos</i>	70
<i>Ilustración 10: Productividad Total de los Factores</i>	73
<i>Ilustración 11: Análisis Comparativo de la Productividad total de factores según el tamaño de empresas</i>	75
<i>Ilustración 12: Resultados Cualitativos</i>	78

## RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar la productividad total de los factores (PTF) del sector de alimentos desde el año 2006 al 2021. Se utilizó un modelo econométrico, datos de panel con efectos fijos, considerando datos extraídos de los estados financieros de las empresas del sector, adicional se realizó una segmentación de las empresas según sus ingresos para analizar de mejor forma la PTF a través de los años. Se tomaron como variables independientes, los activos fijos (capital); sueldos y salarios (mano de obra); costo de insumos intermedios más las importaciones (materia prima); y como variable dependiente, ingresos por venta (productividad). Obteniendo como principales resultados que, las tres variables independientes si inciden directamente en la productividad de las empresas y la PTF de las empresas ha tenido variaciones negativas sobre todo en los años de pandemia. A su vez, se presentaron propuestas de políticas públicas en función de mejora del sector.

***Palabras Claves: productividad total de los factores, sector de alimentos, datos de panel, efectos fijos, productividad.***

## **(ABSTRACT)**

The purpose of this investigation is to determinate the total factor productivity (TFP) of the food industry from 2006 to 2021. An econometric model was used to obtain the results, panel data with fixed effects. Considering data extracted from financial statements of the food industry companies. Additionally, companies were segmented according to their income to obtain a better analysis of the TFP through the years. The independent variables were fixed assets (capital); salaries (labor); cost of intermediate inputs and imports (raw material); and as a dependent variable, sales income (productivity). Obtaining as main results that the three independent variables do directly affect the productivity of the companies and the TFP of the companies has had negative variations, especially in the pandemic years. Also, proposals for public policies were presented based on the improvement of the sector.

***Keywords: total factor productivity, food sector, panel data, fixed effects, productivity.***

# 1 INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el sector de producción de alimentos tiene una proporción importante en la economía registrando el 42,8% del Producto Interno Bruto en 2021 (BCE, 2021). El sector también tiene una proporción relevante en el Presupuesto General del Estado, el cual aportó en materia de impuestos un total de 456 millones de dólares en la recaudación tributaria del 2020. Este trabajo de investigación presenta la problemática del sector de alimentos del Ecuador en donde menciona, el bajo nivel de tecnología e innovación en la cadena de suministros alimenticios lo cual afecta a la productividad total del sector; a su vez la inflación en los precios de EE. UU afectaría al resto de países. Por lo tanto, se genera la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son los factores determinantes de la productividad total del sector alimenticio durante el periodo 2006-2021?, teniendo como hipótesis, que la productividad total de los factores fue superior a la que Ecuador tenía antes del 2020. Como objetivo general, analizar los factores determinantes de la productividad total del sector alimenticio mediante datos de panel para viabilizar el incremento de la productividad a lo largo de los años. Se presentan teorías de crecimiento económico planteadas por varios autores clásicos y neoclásicos, tanto para un crecimiento endógeno como exógeno.

## 1.1 Planteamiento del Problema

El sector de alimentos y bebidas provee alimentos saludables, de calidad, aptos y disponibles para el consumo de las personas, este sector se considera una importante fuente de producción y empleo, principalmente en aquellos países en desarrollo en donde ha existido un rápido crecimiento de la industria (OIT, 2017). Según los datos de la Ficha Sectorial de la Corporación Financiera Nacional para el

año 2022; la elaboración de otros productos alimenticios (el cual incluye la elaboración de alimentos preparados para animales) sumó alrededor de \$371.29 MM en el año 2021, equivalente a una participación sobre el Producto Interno Bruto (PIB) del 0.54%. A su vez, dicho valor fue 5.1% superior en comparación a la cifra reflejada en el 2020 (CFN, 2022). El sector ha tenido ciertas regulaciones tales como, la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), la semaforización de alimentos y regulaciones de publicidad. Dichos cambios han conseguido que las empresas introduzcan ingredientes más saludables para fomentar la oferta de alimentos sanos e innovadores (ANFAB, 2018). Sin embargo, no ha sido suficiente para su completo desarrollo.

El Ministerio de Industrias y Productividad (2017) manifestó que, pese a la importancia de este sector para la economía ecuatoriana, su crecimiento se ha visto limitado por los bajos niveles de industrialización, escasa innovación y diversificación de los productos ofertados, bajos niveles de competitividad de la materia prima nacional y poca implementación de sistemas de gestión de calidad, provocando que la oferta exportable del Ecuador sea vulnerable en los mercados extranjeros (Ministerio Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021).

El sector de alimentos tiene algunas problemáticas al igual que otros sectores económicos. Es importante recalcar, la innovación permite aumentar la productividad y competitividad de un país y Ecuador lo ha tratado mediante el otorgamiento de becas, fortalecimiento de la investigación y desarrollo tecnológico, así como el apoyo a emprendimientos. Sin embargo, la falta de tecnología es uno de los elementos claves para el desarrollo y agilizar los procesos de la cadena de suministros, del seguimiento y control en los procesos de almacenamiento, distribución y transformación, aquellos que garantizan la calidad de los alimentos, si no es lo suficientemente tecnológico, solo generará pérdidas en calidad y producción, lo cual también se representará como pérdidas económicas al bajar los ingresos anuales.

La tecnología aplicada en el desarrollo de la industria alimentaria principalmente ha beneficiado a los países industrializados, porque aquellos han destinado mayor inversión en temas de investigación y desarrollo. Sin embargo, los países en vías de desarrollo, la inversión en investigación aplicada puede convertirse en una revolución tecnológica de tal manera que mejora el crecimiento económico y el desarrollo tecnológico en la industria alimentaria (González, 2018).

Las pequeñas y medianas empresas se ven en desventaja cuando se trata de comercio internacional, existiendo grandes barreras de entrada principalmente por la competitividad en precios, la economía de escala y mayores recursos de bienes de capital que tienen las grandes empresas de producción, por lo que se ven obligadas a innovar con el fin obtener cierta ventaja competitiva (Ali & Asif, 2020).

Entre los principales retos que va a enfrentar el sector de producción de alimentos, está la inflación, este fenómeno de aumento de los precios en Estados Unidos terminaría afectando a los demás países (Armantier & Kosar, 2021). Pero ¿por qué un efecto inflacionario en los alimentos de Estados Unidos puede afectar a las demás economías? La inflación del país norteamericano eventualmente afecta a la mayoría de los países por el hecho que en el comercio internacional la divisa más utilizada son los dólares estadounidenses puesto que la moneda americana sirve para la integración en el comercio internacional de muchos países (Park, 2020). Existen materias primas que están referenciados internacionalmente por el dólar, como el petróleo y sus derivados, los combustibles son fundamentales para la producción de alimentos, existe una correlación entre el precio del petróleo y sus derivados, con el índice de precio al consumidor (Yilmazkuday, 2021).

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Analizar los factores determinantes de la productividad total del sector alimenticio mediante datos de panel para viabilizar el incremento de la productividad a lo largo de los años.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el modelo teórico relacionado con la productividad total de factores.
- Caracterizar la productividad total del sector alimenticio en Ecuador.
- Proponer políticas públicas para mejorar la productividad del sector alimenticio.

## **1.3 Justificación**

La productividad total de los factores es uno de los aspectos de mayor incertidumbre en los diferentes países del mundo, más aún con los cambios temporales que existen y sobre todo por la heterogeneidad de los sectores económicos donde pocos son los que generan la mayor aportación al producto de cada país. Por ello, este tipo de tema cobra mucha importancia en la actualidad, tal es el caso que existen más de 30700 estudios de hispanos relacionados y 684000 de lengua inglesa en diferentes tipos de publicaciones científicas desde 2018 hasta octubre de 2022 (Coomes, et. al., 2019; Shair, et. al., 2021; Liu, et al., 2021; Ren, et al., 2022).

Lamentablemente en Ecuador la literatura es muy escasa y solo se evidencian los estudios de Camino, et al. (2018), Tapia (2018), y el de Simbaña y Carrión (2021), que se han enfocado en los sectores de manufactura y servicios, pero no existe un estudio relacionado al sector alimenticio, el cual emplea a 15.078 personas y tiene un aporte al PIB de 42,8% con respecto a los diferentes sectores

económicos. Además, es muy conocido que el proceso de confinamiento receptados por los diferentes países a nivel mundial provocó cambios importantes en las estructuras económicas. Por ello, en el presente estudio se busca determinar la productividad total de los factores del sector de alimentos en Ecuador considerando un periodo de dieciséis años y haciendo hincapié en como afectó antes y después del confinamiento por la pandemia del Covid 19.

Este trabajo de investigación brinda propuestas de acción, tendientes a la mejora de la productividad total del sector de alimentos de Ecuador, tales como políticas públicas que focalicen la inversión en los factores que desarrollen la industria.

Los hallazgos que se puedan obtener de la presente investigación determinarán el aporte del factor productivo del trabajo sobre la totalidad de los factores, lo que reflejará la realidad que afronta la industria, desde sus fortalezas y debilidades con respecto a otros países desde un punto de vista comparativo en relación con los estudios empíricos realizados sobre el mismo tipo de actividad de producción en economías en desarrollo.

Este trabajo servirá de material de estudio tanto para docentes, como para estudiantes que deseen ahondar en estudios relacionados al sector de alimentos, además de la productividad total y sus factores determinantes en Ecuador. A su vez, permitirá generar nuevas investigaciones que conlleven a obtener resultados más convergentes en la búsqueda de los eslabones perdidos a una solución en estadística investigativa.

#### **1.4 Hipótesis**

La productividad total de los factores fue superior a la que Ecuador tenía antes del 2020.



## **2 MARCO TEÓRICO**

Cuando se habla de productividad se refiere a un factor de producción que aumenta las salidas de acuerdo con una asignación de los factores productivos como lo son: el trabajo, tierra y capital. Cabe recalcar que la productividad puede ser analizada desde distintos puntos de vista (Pineda, 2013).

En las últimas dos décadas, es de alto interés las investigaciones realizadas sobre el crecimiento económico. Teniendo como consecuencia la creación de nuevas teorías realizadas por distintos autores enfocados principalmente en la mejora de conocimientos sobre esta área y la elaboración de bases de datos aptas para ser empleadas en un país.

La creación de aquellas teorías, permitieron que los economistas vuelvan a encontrarse con las mínimas variaciones en el crecimiento económico de periodo específico, la relevancia de poseer un capital humano de calidad. Por consiguiente, se detallan los principales modelos de crecimiento económico para poder definir la productividad (Carrillo, 2004).

### **2.1 Teoría de Crecimiento Económico según Adam Smith**

Adam Smith en su libro de La Riqueza de las Naciones, hace referencia al crecimiento del producto anual de una sociedad y menciona que es determinado por el aumento de plazas de trabajo y por la forma en que trabajan los empleados actuales, es decir que deben existir mayor número de empleados productivos y por el aumento de la productividad de aquellos empleados previamente establecidos. Sánchez (1992) destacó, que en el libro de Adam Smith, la importancia de la división de trabajo para generar una mayor productividad total y per cápita; como ejemplo, en la fabricación de alfileres, pues aquella productividad aumentaría solo si

el trabajo se dividía entre sus obreros, un obrero corta el alambre, otro lo endereza, el siguiente lo corta en tamaños iguales, otro lima la punta, y así cada uno cumple una función para agilizar los procesos de fabricación, de manera que un grupo de obreros podría duplicar la cantidad de alfileres que se fabrican a diferencia que un solo obrero lo hubiera realizado de manera independiente. Combita (2011) señaló en base al libro de la riqueza de las naciones que, el aumento en la productividad por división de trabajo acata a tres factores, el aprendizaje al momento de la práctica, ahorrar tiempo cuando se pasa de una ocupación a otra y la creación de maquinaria y equipo. En ese mismo año, Smith muestra que el incentivo de la división de trabajo es gracias a la conducta humana y su inclinación hacia el intercambio, es decir el hombre busca especializarse en la fabricación de un producto para luego poder intercambiarlo con aquel hombre que ha producido otro bien.

Aquella especialización ayudará a la simplificación de tareas realizadas por el hombre. La división de trabajo se convierte en el eje central de la explicación de la teoría de crecimiento según Adam Smith. Pues Rodríguez (2003) indicó sobre la relación entre la acumulación de capital, extensión del mercado y aquella división de trabajo, pues la acumulación de capital permite un aumento en la producción y crea un poder de adquisición que consume en su mayoría la producción, haciendo referencia a la Ley de Say. Estos aumentos de producción y de poder adquisitivo suscitan una expansión del mercado, incrementando la división de trabajo, por consiguiente, aumenta la productividad de los factores.

## **2.2 Teoría Crecimiento Económico según Keynes**

Las teorías económicas de John Maynard Keynes surgen a partir de la crisis económica del año 1929 que afectó a Estados Unidos y Europa. Keynes en el primer capítulo de su libro “La Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”, explicaba que debía existir una mejor distribución de la renta, de tal manera

que se fomente el consumo y la producción generando un crecimiento en la economía, pues Keynes no solo estaba interesado en publicar una gran teoría, sino mejorar los problemas que vivía la sociedad en su época. Delgado (2012) detalla que, en otro de los capítulos del libro de Keynes, el conjunto de los avances tecnológicos y la acumulación de capital ayudarían significativamente a un crecimiento económico; consideraba que, a una mayor tasa de población, existía mayor demanda de capital, por lo tanto los empresarios tendrían mayor intención de comercializar los bienes y servicios. En el corto plazo, se enfocó en demostrar que la demanda era la causante de la recesión o crisis económica que suscitaba en los años treinta y a su vez una alta tasa de desempleo. Keynes creía importante la intervención del Estado, con la condición de respetar las libertades individuales; consideraba al Estado como un ente regulatorio del sistema económico a uno más justo y estable (Ruperti & Zambrano et al., 2019).

Básicamente, buscaba la respuesta de porque la demanda agregada (consumo, inversión, gasto público, y exportaciones netas) no podía mantener el pleno empleo. Keynes proponía un “nuevo equilibrio” entre la renta y demanda agregada; ingresos y gastos. Un término importante usado en las teorías keynesianas es la producción potencial, la cual según Martínez (2020) es el total de bienes y servicios producidos en una economía en situación de pleno empleo, aquella producción va a depender únicamente de los factores productivos, capital, mano de obra y de los conocimientos técnicos; entonces existirá desempleo cuando la producción del país sea menor a la producción potencial. Por otra parte, la producción real es la que se produce y se vende, aquella depende de la demanda agregada; si se produce más de lo que la demanda del mercado puede consumir, por consiguiente, las empresas tendrán acumulación no deseada de inventarios; por el contrario, si la producción es menor de lo que el mercado demanda, los precios aumentarán y a su vez incentivará a incrementar la producción.

Keynes señalaba que si los ingresos de los trabajadores se disminuían, afectaría de manera consecuente al consumo e inversión, debido a que los trabajadores (Mano de obra) representan en su mayoría a los consumidores de una nación; a su vez rechazaba uno de los postulados de la teoría clásica, la igualdad entre el salario real y la desutilidad marginal de trabajo, pues los hogares no tenían la potestad de cuánto trabajar, en especial cuando se encontraban en situación de desempleo, su explicación era que, la mano de obra no estaba en la curva de oferta esperadas, en otras palabras, no pueden vender la cantidad de trabajo que ellos deseen; incluyendo que, los trabajadores no tienen control absoluto sobre el salario real que ellos perciben. Gallo (2020) atribuye a la teoría keynesiana que, en una economía abierta, si los salarios nominales locales se reducen en comparación con los salarios nominales del exterior, puede ser una ventaja y fomentar el crecimiento del empleo, pues se generará un superávit en la balanza comercial, incentivando a la inversión con la condición de una reducción en los costos de producción locales en comparación a los extranjeros.

En la Teoría General, escrita por Keynes (1936) muestra la función de consumo como razón imprescindible de las fluctuaciones económicas. En base a la intuición y observación, ya que no había data disponible, el autor keynesiano propone una serie de supuestos sobre el consumo:

- El principal determinante del consumo es el ingreso corriente
- Una parte del consumo no depende del ingreso
- La propensión marginal a consumir toma valores entre 0 y 1

Por consiguiente, la función de consumo puede representarse de la siguiente manera:

$$C_t = \bar{C} + cY_t \quad \bar{C} > 0, 0 < c < 1$$

Morettoni (2002) explica que,  $C_t$  es el consumo actual;  $Y_t$  el ingreso disponible actual,  $\bar{C}$  es el consumo y  $c$  la propensión marginal a consumir; como

primera deducción puede interpretarse que, a mayor ingreso, mayor consumo, a su vez generará un incremento en la propensión marginal a consumir.

### **2.3 Teoría De Crecimiento Económico Según David Ricardo**

Enríquez (2016) señaló otra teoría de crecimiento económico propuesta por David Ricardo en 1994 en donde menciona que aquel crecimiento será incentivado con el aumento de capital y el ingreso del avance tecnológico en la producción. A su vez Torres & Labarca (2009) mencionan que, la visión de Ricardo sobre aquel crecimiento fue apoyado en la literatura propuesta por Adam Smith y detalla los factores que son el origen de la distribución de la renta, aquellos como la economía política, la renta y las utilidades, los ciclos y la acumulación del capital, entre otros.

David Ricardo consideró que la mano de obra debe ser remunerada según el ajuste del mercado, es decir si hay escasez de disponibilidad de trabajadores, el precio por trabajador va a aumentar, si existe una mayor disponibilidad, el precio va a ser bajo.

### **2.4 Teoría de crecimiento económico según Solow (1956) y Swan (1956)**

El modelo de Swan desarrollado en el año 1956, y de manera simultánea lo hizo Solow en el mismo año, es considerado como la base de los estudios y análisis del crecimiento económico moderno. Cabe recalcar que esta teoría es analizada desde la perspectiva de la oferta en donde el ahorro es igual a la inversión, difiriendo de Harrod que lo analizaba desde el lado de la demanda. Ibarra (2013) dice que el modelo de Solow Swan muestra el crecimiento del stock de capital, en la fuerza laboral (mano de obra) y de qué manera la producción total de una nación es afectada mediante la interacción de la tecnología, capital y trabajo. De tal manera que, el factor trabajo crece a una tasa constante, el nivel de tecnología se

mantiene constante a través del tiempo, la tasa de ahorro también se mantiene constante y el capital se deprecia en un ratio positivo constante.

Sin embargo, el modelo de Solow explica el crecimiento de la producción en un contexto neoclásico. Miller (1994) explica que, este modelo asume la función de producción agregada sin progreso técnico, y tampoco depreciación de capital, el modelo básico de Solow puede ser demostrado de la siguiente manera:

$$Y_t = F(K_t, L_t)$$

Donde Y es el Producto Interno Bruto (producción), la letra k representa al capital y la letra L a trabajo. Los supuestos neoclásicos requieren:

$$f_k = \frac{df}{dk} > 0 \qquad f_l = \frac{df}{dl} > 0$$

$$f_{kk} = \frac{d^2f}{dk^2} < 0 \qquad f_{ll} = \frac{d^2f}{dl^2} < 0$$

El producto marginal de capital y de trabajo son positivos y si los rendimientos a escala de cada factor son decrecientes. Es decir, el aumento de un factor, mientras el resto de los factores se mantiene constante, causa un aumento en la producción en un ritmo decreciente. Solow asume que una fracción constante de la producción (Y) es destinada al ahorro y el trabajo crece exógenamente a la tasa exponencial n, la cual se refiere a la población.

Donde  $sf(k)$  representa el ahorro per cápita y  $kn$  representa la inversión per cápita. En la ecuación  $\dot{k} = sf(k) - kn$  muestra que la acumulación de capital está relacionada de manera positiva a la tasa de ahorro, y de manera negativa a la tasa de crecimiento de la población. Es decir,  $sf(k)$  aumenta cuando la tasa de ahorro (s) aumenta; de tal forma que el stock de capital per cápita aumenta, por otra parte,  $kn$  aumenta, cuando la tasa de población aumenta porque existen nuevos trabajadores listos para ser equipados con capital, sin embargo, el stock de capital

per cápita disminuye. Si el ahorro per cápita es igual a la inversión per-cápita, la economía se encuentra en estado estacionario, donde el stock de capital por cada trabajador no cambia a través del tiempo.

Ahora hablando del modelo de Solow Swan, se muestra la función inicial

$Y = AK^\alpha + L^{1-\alpha}$ , se conoce que existen rendimientos a escala creciente, es decir, si los factores crecen en dos unidades. Según Morettini (2009) el crecimiento en la producción va a aumentar en la misma cantidad, se destaca que la tasa de ahorro  $s$ ; la tasa de depreciación de capital es constante, de manera que las condiciones de INADA son satisfechas. Es importante recordar que este modelo analiza la igualdad de la inversión y el ahorro desde el lado de la oferta, y el crecimiento de capital es representado por la ecuación  $\dot{k}_t$  y la depreciación del capital  $\partial k_t$ ; la función de ahorro es  $\frac{sY}{k^{1-\alpha}}$  y la función de depreciación del capital es  $(n + \delta)$  siendo  $n$  la tasa poblacional, aquella es obtenida a partir de  $\frac{\dot{L}}{L} = n$ ; pues si la función de ahorro es mayor a la función de depreciación, significa que la economía (producción) crecía y debido a que Solow Swan consideraban la tecnología constante, este factor produce la posibilidad que la economía crezca más. Después de realizar el respectivo despeje y reemplazos se extrae la ecuación final  $\dot{k}_t = sAK^\alpha - Ln_t + \partial k_t$ .

Según De la Rosa (2006) la teoría del crecimiento económico analizada por la oferta surge mediante un artículo de Solow en el año 1956, donde se interpreta el crecimiento de largo plazo del producto a partir de la función de producción neoclásica y esta depende principalmente del “residuo de Solow”.

Ruiz & Martínez (2021) comentan que, el residuo de Solow también se lo conoce como la tasa de crecimiento de la productividad multifactorial cuya metodología es implementada para conocer las distintas razones de disminución o aumento de la productividad de un lugar de estudio, esta a su vez nos ayuda a conocer las distintas fuentes de crecimiento a través de la remuneración privada.

A partir de ello, Mankiw y otros autores en 1992 fueron quienes desarrollaron el modelo de Solow-Swan ampliado a través de la acumulación del capital humano que se entiende como el conjunto de conocimiento, destrezas, virtudes que tienen los trabajadores y lo demuestran a diario en sus actividades laborales con la finalidad de obtener un saldo o remuneración mayor al salario básico unificado y mejorar su productividad.

Según Villalobos & Molero et al. (2021) mediante otro de los estudios importantes de Solow en el año 1957 dio a conocer lo que se denomina contabilidad del crecimiento, mediante una metodología que permite la medición de la participación de los factores productivos y crecimiento en la parte tecnológica o productividad total de los factores (PTF) sobre la tasa de crecimiento de producción de la economía.

A su vez estos autores, indicaron que si existe una división entre el crecimiento de la producción de una firma o un país en dos partes debido a la contabilidad del crecimiento. Como primera parte se tiene la producción que se debe al aumento de los factores productivos incluyendo a la tecnología de manera constante, mientras que por el otro lado tenemos a la variación positivas o negativa de la tecnología en cuanto al crecimiento. Finalmente, este modelo nos indica que el crecimiento económico también está en función de la materia prima, la cual será alterada en el proceso de producción hasta culminar con el bien que será consumido o invertido.

## **2.5 Teoría De Crecimiento Económico Según Rebelo**

De acuerdo con la investigación presentada por Rebelo en el año 1991 “Análisis de políticas a largo plazo y crecimiento a largo plazo” indica que, si existen avances tecnológicos y una mejor implementación de estos existe crecimiento en un largo plazo. Lo que genera una función lineal en el stock de capital.

Por esta razón, Cierro & Cipriano et al. (2022) comentan que Rebelo planteaba un modelo que se basa en la división de dos tipos de factores de



producción. Por una parte, están los factores reproducibles que son aquellos que se acumulan en el tiempo (capital físico y humano), mientras que por otra parte tenemos a los factores no reproducibles que son aquellos que se encuentran constantes en cualquier periodo de tiempo. Este modelo se lo conoce como “crecimiento endógeno con retornos constantes a escala”.

En base a lo anterior, se obtiene que la variación en la tecnología surge por los actos que tienen las personas al responder a los incentivos del mercado y al momento de haber inferido en el costo de la creación de nuevos intelectos tecnológicos, este puede ser implementado de forma contemporánea con la finalidad de obtener competitividad y productividad para todas las economías que se encuentren con un bajo rendimiento en las funciones de producción.

Por otra parte, Rebelo mostró que la economía crece a una tasa constante cuando satisface al menos una condición mínima de productividad, a su vez no debe existir externalidades y debe haber una relación lineal entre el capital y la producción. Obteniendo como resultados una relación directa entre rendimientos a escala y crecimiento, al mismo tiempo se debe reconocer que los rendimientos constantes a escala tienen una tasa de crecimiento constante, pero los rendimientos crecientes a escala tienen una tasa de crecimiento creciente.

Según Ortiz (2008) la versión agregada del modelo de Rebelo es el caso límite del modelo de Romer, esta involucra a la función lineal de producción  $AK$ . Esta función debido a su simplicidad ha logrado ser una herramienta útil para los análisis sobre la creación de los modelos de rendimientos constantes a escala, donde  $K$  es el capital de la economía y  $A$  es la productividad del capital. También gracias a esta función se entendió la importancia que no caiga por debajo de cierto nivel la productividad marginal del capital para poder generar crecimiento económico sostenible.

Según Núñez (2020) en los años ochenta, Sergio Rebelo explica de una forma más simple el crecimiento endógeno que incluye la tecnología AK. La misma que está conformada por el capital físico y humano y el trabajo.

Al hablar del modelo de Rebelo se debe conocer la función lineal de producción:

$$Y_t = AK_t$$

Siendo la función de producción neoclásica, se debe invertir en muchos ámbitos como la salud, educación con la finalidad de que un gran número de personas puedan desenvolverse y desempeñar cualquier actividad laboral. De igual forma, la función de producción consta de rendimientos constantes de escala y una productividad marginal positiva.

Al momento de simplificar la ecuación surge una nueva función para el modelo de Rebelo:

$$K_{t+1} = sAK_t - (n + \delta)K_t$$

Si se quiere expresar como tasas de variación, se obtiene la siguiente función:

$$\frac{K_{t+1}}{K_t} = sA - (n + \delta)$$

En esta función podemos observar rendimiento a largo plazo, ya que se eliminan los rendimientos decrecientes. Mientras que para Solow – Swan la diferencia existente entre la curva de depreciación de capital y ahorro es igual al crecimiento económico. Así mismo, Solow indica que un aumento de capital genera una disminución en los ritmos de crecimiento hasta llegar a un estado estacionario. Sin embargo, el modelo de Rebelo explica por sí mismo el crecimiento de largo plazo, es decir, que va a existir un mayor crecimiento económico si hay un aumento en la tasa de ahorro y tecnología, al contrario, una disminución del crecimiento se da cuando existe un aumento de la tasa de la población o de la depreciación de capital.

Dicho todo lo anterior, existe un gran número de diferencias entre el modelo de Rebelo y el modelo de Solow – Swan:

1. El crecimiento económico de largo plazo en el modelo de Rebelo es explicado por sí mismo y por sus variables, mientras que en el modelo de Solow es explicado de manera exógena mediante la tecnología (A).
2. Al hablar del modelo de Solow – Swan no se toma en cuenta el crecimiento económico a largo plazo, mientras que el modelo de Rebelo si se debe tomar en cuenta.
3. En el modelo de Rebelo las catástrofes naturales afectan al crecimiento, mientras que en el modelo de Solow – Swan tiene efectos pasajeros, ya que al llegar a un estado estacionario no varía.
4. Al referirse de convergencia en el modelo de Rebelo, el crecimiento no depende de la cantidad de capital que posea un país, mientras que en el modelo de Solow – Swan existe convergencia, es decir, que un país pobre tiene un buen crecimiento que un país con mayor capital.
5. Por otra parte, al hablar del modelo de Solow se dice que la tasa de ahorro es mayor que ( $\alpha$ ) lo que significa una ineficiencia dinámica, mientras que, en el modelo de Rebelo no existe una ineficiencia dinámica debido a que la tecnología AK forma parte del modelo.
6. Finalmente, la tecnología AK no cuenta con rendimientos decrecientes de capital, por esta razón la economía no tiene una transformación dinámica a un estado estacionario.

En 1991 Rebelo indica que no se necesita los rendimientos de escala creciente para un proceso de crecimiento endógeno. Se debe tomar en consideración el nivel de tecnología y la productividad del capital, es decir, el stock de capital. Explica a la tecnología como parte de la calidad de mano de obra o a su vez se dice que el capital humano es igual al trabajo, se acumula y es parte del

capital físico, esta acumulación es la desigualdad entre el producto y el consumo, no se toma en cuanto la depreciación de capital. No existe fuente exógena, ya que se considera el ahorro para obtener una correcta inversión para el financiamiento de la acumulación de capital y consumo, donde debe haber un equilibrio y un aumento equitativo de la tasa entre el consumo, producto y el capital (Ocegada & Coronado, 2013).

De igual manera, Ortiz (2010) indica que la parte clave del modelo de crecimiento endógeno son los mecanismos económicos que afrontan un decrecimiento de la productividad marginal de capital, debido a que es necesario que la misma se encuentre por encima de un valor mínimo. Por esta razón, aquellos modelos donde la endogeneidad de la productividad forma parte del modelo existe un crecimiento económico. Esto se comprueba con el artículo de Romer en 1986 donde se da un crecimiento acelerado por la productividad creciente de capital. Sin embargo, años después Rebelo indica que puede existir una tasa de crecimiento constante dada una productividad constante de capital.

## **2.6 Teoría De Crecimiento Económico Según Harrod (1939) Y Domar (1946)**

Harrod Domar y Evsey Domar, desarrollaron un modelo de manera individual en el que analizaron factores que intervienen en la velocidad del crecimiento, la tasa de crecimiento del trabajo, la productividad del trabajo, la tasa de crecimiento del capital o tasa de ahorro e inversión y la productividad del capital, su modelo busca la posibilidad de tener un crecimiento equilibrado (Herrera M., 2020).

*An Essay in Dynamic Theory*, publicado por Harrod Domar en 1939, continúa con el artículo *Capital Extension, rate of growth and employment* publicado por Evsey Domar en 1946, fueron elaborados independientemente, pero son considerados como un solo modelo con bases neokeynesianas y neoclásicas.

Harrod en su teoría dinámica trata de resolver dos preguntas esenciales: La probabilidad de que los países o sociedades bajo un régimen capitalista avanzado pudieran crecer a largo plazo de manera interrumpida y autosuficiente; a su vez si ese crecimiento pudiera darse en un escenario donde exista pleno empleo. Para tratar de resolver estas incógnitas, Harrod propone la tasa de crecimiento garantizada  $G_w$ , haciendo referencia que el hombre quedará satisfecho a cierto nivel de producción, su cálculo proviene del cociente entre la proporción media a ahorrar y la razón marginal capital-producto. El modelo planteado por Harrod es el siguiente:

$$V = \frac{\Delta k}{\Delta y} \quad \text{Relación y/k deseada}$$

$$I = v * \Delta y \quad \text{Función de Inversión}$$

$$S = s * Y \quad \text{Función de Ahorro}$$

$$S = I \quad \text{Igualdad entre ahorro e inversión}$$

$$G_w = \frac{s}{v}$$

Donde:

$v$ : Relación capital-producto-deseada

$S$ : Ahorro agregado

$I$ : Inversión agregada

$s$ : Propensión marginal de ahorro

$G_w$ : Tasa garantizada

$G$ : Tasa efectiva  $G = \frac{s}{v}$

$v_e$ : Relación capital-producto efectiva

$G_n$ : Tasa de crecimiento natural

Una vez presentado el modelo, se puede representar mediante ecuaciones los problemas esenciales que Harrod intenta dar respuesta, en primer lugar, el crecimiento de manera interrumpida y autosuficiente hace referencia a que la tasa garantizada sea igual a la tasa efectiva  $G_w = G$ , lo que significa que el aumento de

stock de capital es igual al aumento requerido por los empresarios; y la otra pregunta sobre el pleno empleo de mano de obra, representada de esta manera ( $G = G_w = G_n$ ). Sin embargo, la propensión marginal de ahorro  $s$  y la relación capital-producto son variables externas, por lo tanto, no hay probabilidad alguna de que  $G$  sea igual a  $G_w$ . Pues esa es la razón del problema del modelo de Harrod ya que, el crecimiento auto sostenido a un nivel de pleno empleo no puede suceder debido a las variables constantes, la propensión marginal de ahorro y la relación capital-producto, a su vez la tasa de crecimiento natural es una variable externa (exógena).

Por otra parte, el economista Evsey Domar tenía ideas similares a Harrod, por eso, se construyó un modelo desde la perspectiva de la demanda como de la oferta, basándose en el efecto dual de la inversión y proporcionó la solución para un crecimiento constante (JN College Online, 2021).

## **2.7 Teoría De Crecimiento Económico Según Romer**

Paul Romer en su artículo de la literatura de crecimiento endógeno, publicado en 1986, mencionaba que, los rendimientos decrecientes de capital se eliminan porque el conocimiento se lo obtiene a través de un subproducto de la inversión de capital físico. En los años 1960 los teóricos Arrow y Levhari plantearon el fenómeno conocido como "*learning by doing*" que significa aprendizaje por la práctica, aquí aseguraron que existe un comportamiento endógeno en base al progreso técnico.

De acuerdo con Gaviria (2007) aseveraba que, si un negocio posee un alto capital físico mediante la inversión, además de incrementar y mejorar su producción también lo hace con las compañías que están a su alrededor con la finalidad de que los conocimientos impartidos por la empresa dueña de la inversión se impartan y estén a disposición de los demás. Es decir que, el rendimiento privado es menor al

rendimiento óptimo social de capital físico, por lo tanto, el incremento en stock del factor produce externalidades ocasionando un crecimiento de la economía.

Este modelo da a conocer que, el factor más influyente del crecimiento económico está en constantes cambios tecnológicos en base a la investigación y el desarrollo (I+D) (Castañeda, 2018). Una de las similitudes que tiene este modelo con el de Solow son los factores productivos, es decir, trabajo, capital humano, el nivel de tecnología y el capital. Sin embargo, para Romer la economía moderna posee bienes económicos de mayor importancia como lo son la innovación, los nuevos hallazgos científicos, los constantes cambios tecnológicos y el crecimiento de la productividad. El descubrimiento y la ejecución de nuevas ideas y pensamientos de las empresas, innovadores y emprendedores da paso a que surja el crecimiento económico con el objetivo de encontrar solución a los problemas. Romer hace énfasis en la educación debido a que es la clave para el crecimiento porque es aquella capaz de generar novedad y emprendimiento.

Entre la década de los años 70 y los 80, existió un estancamiento en la teoría del crecimiento, esto se dio por los modelos de crecimiento que tienen un avance tecnológico exógeno. A pesar de ello, Romer basándose en su tesis doctoral, crea y diseña un modelo de crecimiento que sea capaz de encontrar las causas de los avances tecnológicos, para lo cual Rosende (2000) explica que, se tomó en cuenta los rendimientos decrecientes de capital, así como las externalidades del capital, incluyó su expresión matemática y la función de producción con externalidades lo que ocasionó una mejora a la literatura del crecimiento económico.

Romer planteaba un modelo de desarrollo económico que se basa en el conocimiento. Por lo tanto, Diaz & Sáenz (2002) recalcan que, lo principal para el crecimiento en la economía no es tener una gran cantidad de personas, sino que exista una amplia cantidad de capital humano. Así mismo, menciona que, la producción con innovación constante favorece a los países que se encuentran en

vías de desarrollo, ya que el modelo no obliga a tener grandes inversiones en la parte tecnológica.

El crecimiento endógeno está conformado por el capital humano, obteniendo que, un mayor crecimiento radica en una economía que posea una mayor cantidad de capital humano. Esta teoría consideraba que las bajas tasas de crecimiento de los países subdesarrollados y aquellos países que se encuentran cerrados al comercio internacional se daban por los bajos niveles de capital humano y recomienda que para acelerar el crecimiento debe existir libre comercio. A su vez, el factor clave para promover nuevos proyectos y propósitos que forman parte del progreso técnico es el capital humano.

Por otra parte, Roldán (2017) muestra la ecuación  $Y = AK$  no debe existir los rendimientos decrecientes, por esto la hipótesis para tener una formulación exitosa y consistente es que las externalidades de capital humano y el conocimiento equilibren una propensión de rendimientos decrecientes. Dicha ecuación se la analiza de la siguiente manera:  $A$  es cualquier innovación que exista en la parte tecnológica, mientras que  $K$  sustituye al capital físico y humano.

Los modelos de Romer, de Grossman y Helpman se asemejan por un carácter cualitativo de un país, debido que facilita la obtención de mayores tasas de productividad, teniendo como consecuencia una posición más conveniente con la finalidad de tener una tasa de crecimiento con mayor rapidez. No obstante, estos modelos tienen limitaciones como la efectividad de un mecanismo de ajuste que vaciará los mercados, así como una lógica en los agentes económicos, teniendo un efecto inaceptable en un campo que se acepta la existencia de rendimientos crecientes a escala y se hace hincapié de la importancia que tiene la tecnología en este ámbito (Barrón & Madera, 2010).



## 2.8 Teoría De Crecimiento Económico Según Ramsey-Cass-Koopmans

Este modelo es muy similar al de Solow Swan, sin embargo, ahora se centra en las familias y empresas quienes maximizan su utilidad y ganancias respectivamente, a su vez compiten en el mercado. Las empresas contratan trabajadores con un salario real  $w$  en el tiempo y alquilan el capital a una tasa  $rt$  para obtener ganancias. La ecuación que representa a las familias es:

$$\int_0^{\infty} e^{-(p-n)t} \frac{ct^{1-\theta}-1}{1-\theta} dt,$$

donde teta  $\theta$  es una tasa que implica la toma de decisión si comprar hoy o el día de mañana. Si teta es menor se prefiere consumir hoy, y si es mayor se va a consumir mañana. Cabe recalcar que, la utilidad no se va a poder maximizar, sino existe una restricción presupuestaria, cuya ecuación es:

$$\dot{b}t = wt + rbt - ct - nb$$

en donde  $rbt$  son los activos per cápita y  $ct$  es el consumo per cápita. En este caso, la función del crecimiento de consumo es:

$$\frac{\dot{c}_T}{c_T} = \frac{1}{\theta} (rt - p),$$

siendo  $rt$  lo que se va a consumir el día de hoy;  $p$  es lo que se va a ahorrar para después, si la resta de la ecuación anterior da un resultado negativo, significa que el consumo decrece.

Ahora para las empresas, quienes toman los precios de los bienes, y decide cuantos trabajadores contratar y cuanto capital se puede asignar. La ecuación es

$$\pi = Y_t - W_t L_t - r_t k_t$$

donde  $rt$  es el rendimiento de capital y se reemplaza  $rt = vt + \delta$ , a su vez  $Y_t = Ak^\alpha L^{1-\alpha}$ ; por lo tanto, la ecuación final queda de la siguiente manera:

$$\pi = Ak^\alpha L^{1-\alpha} - W_t L_t - (v_t + \delta) k_t$$

si se quiere conocer en términos per cápita, solo se divide cada término para  $l_t$  si se deriva con respecto a la variable capital se obtiene la función de producción

creciente, es decir la productividad con respecto a los rendimientos, entre más se produce, mayor es la probabilidad de crecimiento.

$$\alpha Ak^{\alpha-1} = rt + \delta$$

Los ingresos son 0 para este modelo, ya que las empresas y los hogares se encuentran en un mercado competitivo, dando paso a la ecuación  $w_t = Ak^\alpha (1 - \alpha)$ ; en donde  $w_t$  son los salarios de los trabajadores, pues si la productividad de las empresas aumenta, los salarios aumentarán de la misma forma, poseen una relación directamente proporcional; el alfa ( $\alpha$ ) es aquel que mantiene el crecimiento de los salarios, sin embargo, puede llegar a mermarse, este tiene un valor de 0 porque la empresa crece y el salario crece solo cuando se realiza una inversión en capital.

## 2.9 Escuela Austriaca

La escuela de economía Austriaca nació en el siglo XIX por Carl Menger con el libro de Principios de economía política en el año 1871 (Quaas, 2016). Su principal aporte fue la teoría del valor y los precios, mediante el método praxeológico, es decir que cada individuo plantea sus acciones con el fin de alcanzar ciertos objetivos, para la investigación de teorías económicas. Menger llegó a la siguiente conclusión, los precios son el reflejo objetivo de las acciones tomadas por el individuo en función de complacer sus necesidades. Los economistas austriacos consideraban para su análisis el aporte de variables microeconómicas, es decir examinaban las decisiones de los individuos y empresarios. Sin embargo, ciertos economistas de esta escuela si consideran variables macroeconómicas para sus estudios.

Menger como muchos otros pensadores clásicos, consideraban a la economía como una ciencia de elección individual, explicaba que la economía de un país no era el resultado de las acciones implementadas por un gobierno, ni tampoco de la vida de una nación, sino implicaba el accionar de cada uno de los

individuos que conformaban la nación. Aquellos resultados no pueden ser predichos, porque surgen de manera natural a causa de las relaciones sociales (Beroska & Torres, 2014). El mercado es una “manera natural” ya que ningún individuo o empresario puede predecir lo que sucederá, no pueden organizar la producción de una forma que no sea afectada, todo eso se va modificando de acuerdo con la experiencia empresarial y de cuales sean las preferencias y necesidades del consumidor, de tal manera que, los empresarios deben estar pendientes de los cambios en aquellas preferencias para poder cambiar sus estrategias en los procesos de producción para que las nuevas demandas sean satisfechas.

Los economistas austríacos denominan interés originario, a la diferencia intertemporal, es decir a la preferencia del individuo entre consumir el día de hoy a consumir en un futuro; aquella tasa de interés va a fluctuar según las valoraciones subjetivas (accionar del individuo), esto ayuda a las actividades de inversión de los empresarios, determina el periodo de espera y de producción en las empresas industriales y manufactureras (Foss & Klein, 2009).

Según Ampuero (2011) se presentó un modelo gráfico de las etapas de producción combinando conceptos adoptados por el pensamiento keynesiano y austríacos hecho por el profesor Roger Garrison, En este modelo gráfico, explica que, según los keynesianos la inversión y el consumo tienen una relación directamente proporcional, ya sea cuando se presente una recesión económica o cuando exista pleno empleo, es decir cuando existan picos al alta o a la baja, aquellas variables se iban a desplazar en la misma dirección; pero según el pensamiento austríaco, estas variables tienen una relación inversamente proporcional, es decir el consumo y la inversión se desplazan en sentido contrarios. Garrison tuvo como base el triángulo hayekiano para representar la estructura intertemporal entre el trabajo y la producción, en donde se visualizaba el mercado de bienes presentes y bienes futuros.

La Escuela de Economía Austríaca propuso un modelo de crecimiento económico que se basaba en invertir en bienes de capital, el cual tenía como eje central la composición de los empresarios en el mercado, pues son ellos los promotores de la inversión y el progreso; según este pensamiento, el intervencionismo por parte del Estado impediría un buen funcionamiento de la economía, debido a la planificación previa de los habitantes de una sociedad (Jaramillo, 2010).

## **2.10 Industria alimentaria**

Según Jensen & Graham et al. (2012) el término de industria alimentaria comprende un grupo de actividades industriales enfocadas en tratar, transformar, preparar, conservar y envasar productos alimenticios. Para Navarrete et al. (2015) en su mayoría, las materias primas utilizadas son de origen vegetal o animal y su producción proviene de explotaciones en las áreas agrícolas, ganaderas y pesqueras. En la actualidad, esta industria abarca desde empresas pequeñas familiares, las cuales necesitan una fuerte mano de obra, hasta grandes industrias con procesos técnicos basados en el empleo.

Décadas atrás, la producción era estacional y la contratación de los trabajadores en la industria alimentaria era por temporadas debido a que ciertos productos agrícolas y la pesca solo eran fructíferos en ciertas épocas del año, sin embargo, el avance tecnológico ha ayudado a que los procesos se agilicen y se atenúe el empleo temporal.

Para Diéguez (2000) las empresas del sector de alimentos, bebidas y tabaco se desarrollan en mercados globalizados, pues necesitan recursos humanos y políticas de las empresas para poder adaptarse y sobrellevar la globalización de las empresas y continuar siendo competitivos, por lo tanto para conseguir y aumentar aquella competitividad, no solamente se debe depender de los aparatos tecnológicos, sino contratar suficiente personal capacitado en manejo de

tecnología; a su vez, la información se ha convertido en algo imprescindible dentro de las organizaciones, el uso de sistemas de información trae como resultados una buena imagen para los trabajadores y buen funcionamiento de los mismos; otro factor importante dentro de las organizaciones es el conocimiento, quienes los poseen son los trabajadores, aquellos capaces de desarrollarlos y ayudar a tener una característica diferencial del resto de empresas.

Según Domínguez (2010), dentro de los procesos en la industria alimentaria, existe la tecnología de los fluidos supercríticos (FSC), los cuales poseen propiedades para disolver entre un líquido y un gas, convirtiendo sustancias acordes para varios procesos. La aplicación industrial del FSC mejora los indicadores de calidad y ayuda a la conservación de los productos, al tratamiento de materiales, producción y extracción de biodiesel (componente muy usado en la industria alimentaria). El uso de esta tecnología agiliza los tiempos de producción, pues se necesita menos tiempo de trabajo a diferencia de otros métodos de extracción, debido al bajo número de actividades operacionales que se necesita. El costo del FSC es muy elevado por la energía y tecnología involucrada, sin embargo, optimiza los procesos típicos usados en la industria de estudio.

En esta industria, la elaboración de los productos alimenticios se genera en grandes cantidades para la respectiva distribución y comercialización, por lo tanto, es casi utópico revisar y comprobar cada uno de los productos para determinar si cumplen con los lineamientos de calidad y seguridad alimentaria; sin embargo, existen alternativas tecnológicas para poder realizar de forma aleatoria un control de calidad y eliminación de sustancias tóxicas para la salud. En la actualidad, existe el uso técnico en varios de los procesos productivos y/o operacionales de una industria. Por ejemplo, en la aplicación de frío para la conservación de alimentos tales como, vegetales y frutas; así mismo el uso de ambientes con atmósferas modificadas para mantener la calidad de los alimentos. Por otra parte Salgado & Monterrosa et al. (2017) explican que, el empaque de los productos es importante

porque al no tener un buen empaque y/o embalaje, los alimentos pueden ser afectados por microorganismos, o pueden dañarse por el cambio de temperaturas o por el material del envase; por consiguiente, el uso de empaques “inteligentes” ayudará a los consumidores a detectar si el producto alimenticio tiene las condiciones aptas para ser ingerido, mediante el cambio de color del envase debido a una alteración en los componentes químicos. Los nano sensores ayudan a reconocer cuando el alimento ha sido afectado por el cambio en el medio ambiente o por la contaminación debido a la presencia de microorganismos; también son útiles para conocer el tiempo real de duración de un alimento, sin necesidad de mostrar una fecha de caducidad en el envase. Se ha generado sensores para detectar enfermedades transmitidos por los alimentos, en la actualidad se han podido identificar *Bacillus cereus*, *Vibrio parahemolyticus* y *Salmonella*.

## **2.11 Marco Referencial**

Villalobos & et al. (2021) explican en su artículo la productividad total de los factores en América del Sur mediante una aplicación del modelo Solow-Swan ampliado bajo la propuesta de Mankiw, se usó la función de producción para obtener las elasticidades del producto en función de los factores productivos, para luego aplicarlo en la contabilidad de crecimiento. El modelo original de Solow-Swan consiste en estudiar el crecimiento económico a través de la función de producción con rendimientos decrecientes en el factor productivo (capital), consideró las tasas de ahorro y crecimiento poblacional como variables exógenas, en donde demostraba que, gracias a aquellas tasas, se podía determinar el ingreso per cápita de la nación. Por consiguiente, Mankiw desarrolló el modelo de Solow-Swan ampliado o también conocido como MRW en donde integraban el factor de acumulación de capital humano (H) en el análisis. Por otra parte, Solow propone la contabilidad del crecimiento, donde el crecimiento de la producción de una firma o

una nación es dividido en dos partes; la primera parte consiste en analizar los distintos factores productivos, teniendo a la tecnología como variable constante; la segunda parte es el crecimiento que depende netamente del crecimiento o disminución de la variable tecnología.

Para obtener los resultados de aquel artículo, se tomaron datos de la Penn World Table, en su novena versión, aquellos datos contienen información de 182 países sobre los niveles relativos de ingresos, producción, insumos y productividad en el período de 1950 al 2014, usando el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con una función de producción Cobb-Douglas intensiva añadiendo el capital humano. Como principales resultados se obtuvo que, el capital físico y el crecimiento de la población afectarían al ingreso per cápita; también se demostró que, la acumulación de los factores productivos es la principal razón del crecimiento.

La productividad total de los factores en las manufacturas de la región centro de México en el periodo de 1950 al 2014 fue analizado por Armenta et al. (2022). La razón de este estudio se debe a la desigualdad que existe al momento de explicar el uso poco eficiente de los factores productivos, lo que genera una estructura económica desequilibrada, debido a que, por un lado, las empresas con alto nivel técnico que son productivas, y el otro lado de la moneda, se encuentra la baja productividad de las empresas del sector tradicional, por tal motivo la productividad mexicana es muy diferente, sobre todo en uno de los sectores importantes, la manufactura. A su vez la región central ha perdido participación en el Producto Interno Bruto (PIB) en la economía mexicana. Por tal motivo, se analiza el desempeño de la producción total de los factores mediante el residuo de Solow rigiéndose por la función Cobb-Douglas, a su vez incluyeron diagramas sunset/sunrise, propuesto por Harberger, para poder conocer las aportaciones por empresa.

Los datos para generar los resultados se obtienen a partir de la recolección de las estadísticas de los últimos seis censos quincenales realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). A partir de la estimación de la ecuación  $gPTF = gQ - [\alpha gK + (1-\alpha) gL]$ . Donde:  $gPTF$ : es la tasa de crecimiento de la productividad total de factores;  $gQ$ ; es el crecimiento del producto;  $gK$  es el crecimiento del capital;  $gL$  es el crecimiento de la mano de obra. Se obtuvo que, las tasas de crecimiento son muy bajas (con 1% de promedio) para todo el periodo de estudio, por consiguiente, el crecimiento de la tasa de la productividad total de factores es casi nula con respecto a los años anteriores. Con respecto a los diagramas, fueron una herramienta para conocer cuáles fueron las entidades mexicanas que ayudaron o no al crecimiento de la PTF. Todo esto, lleva a la conclusión de que, la Región Centro y la Ciudad de México dejaron de ser el centro industrial del país, a su vez ha disminuido la producción total de factores y una reducción importante en la aportación de las empresas manufactureras mexicanas en la economía.

Camino et al. (2018) muestra en su artículo, la productividad total de los factores en las empresas del sector manufacturero ecuatoriano mediante el método GMM-SYS y la función de producción según Cobb-Douglas, en donde por cada cantidad determinada de insumos, se produce un producto de manufactura. Este artículo considera importante estudiar el sector manufacturero gracias a que fue capaz de estimular de una forma más eficiente el desarrollo de procesos productivos después de la crisis mundial en el año 2008. Por otra parte, en el contexto ecuatoriano, luego de la crisis financiera de 1999, este sector se recuperó rápidamente mediante la estabilización de producción y volviendo a cotizar en mercados internacionales.

Los autores recolectaron los datos de los estados financieros del sector de manufactura, descargados desde la página online Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; tomando en cuenta las variables de total de ingresos por venta



(Y); número de trabajadores (L); activos fijos netos (K); consumo de materias primas (M) para poder construir la función de producción y la productividad total de factores. A partir de la estimación de la función Cobb-Douglas se obtuvo que, el consumo de materias primas es el principal factor que influye en el ingreso por venta de las empresas, también se obtuvo que el sector de manufactura tiene rendimientos decrecientes de escala, es decir que, si los insumos utilizados aumentan, el ingreso por ventas va a disminuir.

El artículo “El crecimiento de la productividad total de los factores en la agricultura: análisis del índice de Malmquist de 14 países, 1979 – 2008 analizado por Zúñiga (2020) se centra en el estudio de la evolución que tiene la productividad del sector agrícola en 14 países que se encuentran en vías de desarrollo de Centroamérica. Tiene como objetivo brindar información vigente de la productividad total de los factores del sector agrícola enfocado en 7 productos en los años de 1994 – 2010. Esta investigación tiene como método el análisis envolvente de datos (DEA) para que a través de cada año de la muestra exista la frontera de producción lineal. El DEA consiste en la implementación de datos a través de las cantidades de entrada y salida de los países para la creación de una superficie lineal, la misma se crea mediante la sucesión de conflictos de programación lineal, por cada país de la muestra. Mientras que el índice de Malmquist se analiza mediante la función de distancia, la cual se conoce y se analiza por la variedad de entradas y salidas de la tecnología de producción y no es necesario explicar el objetivo de comportamiento. La función de distancia de entrada es cuando la tecnología de producción tiene una contracción proporcional mínima para el vector de entrada, mediante el vector de salida, mientras que la función de distancia de salida es todo lo contrario, es decir, que esta considera una expansión proporcional máxima del vector de salida, mediante un vector de entrada.

Se obtuvo como resultado un crecimiento anual de la productividad total de los factores del 1,5%. Si se refiere al mejor rendimiento de los países, quien obtuvo

un mejor resultado es República Dominicana, con un crecimiento anual del 3,9% de la PTF. Así mismo, existen otros países que obtuvieron un excelente promedio de mejoramiento constante, los cuales fueron: Cuba, Costa Rica, Panamá, ya que Cuba tuvo un crecimiento del 3,1% de la PTF.

Idrovo & Serey (2018) explica en su artículo, la productividad total de factores del sector construcción en Chile en el periodo de 1986 al 2015, en base a una función de producción Cobb-Douglas, considerando el Producto Interno Bruto (PIB) del sector de estudio y tomando otras variables, como el capital y trabajo. La justificación de este trabajo es que, en el sector de la Construcción, la mano de obra es fuertemente usada; es un tema que casi no se ha analizado en Chile y los factores primarios de producción se ajustan según la calidad e intensidad a través de herramientas exclusivas del sector, por lo tanto, es complicado contrastar aquellos resultados con los otros sectores económicos.

Los autores del artículo se basaron en el modelo de Solow para obtener la productividad total de factores y la segregación de las fuentes de crecimiento del PIB del sector de estudio. En el periodo de 1986 a 2009, la productividad total de factores del sector de estudio se ha mantenido constante, sin embargo, para el siguiente periodo del 2010 al 2015, la productividad presenta una tendencia a la baja, en otras palabras, el crecimiento del sector de construcción es gracias a la acumulación de los factores, más no por la eficiencia en el proceso de construcción, a su vez esta tendencia se debe por las crisis suscitadas en aquel entonces, la crisis asiática y la de hipotecas *subprime*. Este artículo explicó que, el stock de capital tenía una tasa promedio de variación anual de 5,1% con respecto al PIB de construcción; mientras que, 4.79 puntos porcentuales le pertenecen a la mano de obra del sector, es decir que el trabajo (mano de obra) es la principal causa del crecimiento del PIB sectorial.

Por otra parte, según el estudio de Bastidas (2018) “Productividad total de factores de las empresas formales e informales del Ecuador en el sector de la manufactura, período 2002– 2015. Este trabajo de investigación es descriptivo-correlacional, ya que se analizó si existe una relación entre la productividad de las empresas del sector manufacturero y la informalidad. A su vez, es un trabajo cuantitativo debido a que Hsieh y Klenow propusieron un modelo que analiza las causas que provocan la mala administración en las empresas. Se implementó una metodología analítica mediante gráficos estadísticos y se utilizó el indicador propuesto por Busso, Fazio y Levy. La presente investigación tiene como objetivo, determinar la relación entre la productividad e informalidad de las empresas del sector manufacturero del Ecuador período 2002 – 2015. La industria manufacturera es la industria con mayor participación del PIB entre los años 2002 - 2015 con un 13,5%. En cuanto a la informalidad de las empresas se mide por el nivel de aporte del IESS dividido para la masa salarial por el verdadero nivel que tuvo que contribuir la empresa al IESS lo cual equivale a la siguiente formula:

$$\text{Nivel de informalidad} = 1 - \frac{\text{aporte al IESS}}{(\text{masa salarial} * \text{nivel de aporte al IESS})}$$

Según el IESS el aporte patronal equivale al 11,15%, por tanto, el nivel de aporte al IESS para calcular la informalidad será el mismo porcentaje de 11,15%.

De acuerdo con los estudios sobre la informalidad de las empresas se concluye que la mayoría de las empresas son pequeñas, a parte estas empresas se favorecen de una estructura de costos e ingresos baja debido a que las empresas informales tienen menos gastos e ingresos que las empresas formales. La disminución que se ha presentado en el periodo de estudio en cuanto a la productividad y distorsiones, también se debe a la mala administración de los recursos de las empresas manufactureras.

Estos resultados indican que las empresas formales son más eficientes que las informales en el sector manufacturero de Ecuador. Las principales causas de obtener una mejor productividad se dan por las distorsiones en el acceso a mercados financieros, los impuestos, la seguridad social para alcanzar una mejor asignación o manejo de los recursos de las organizaciones.

La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo estudiado por Medeiros et al. (2019) indica que la definición de competitividad se utiliza como eficiencia ya que tiene como objetivo determinar la eficiencia que tiene los países en desarrollo. Enfocándonos en la eficiencia, el país más competitivo se distingue por producir una mayor cantidad de productos que los demás. De esta manera, se introduce una función de producción simple:

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

En la siguiente ecuación tenemos a Y como el producto, K es el nivel de capital, L el número de trabajadores y  $\alpha$  que es un parámetro que comprende los valores 0 y 1 y analiza el rendimiento del capital. El país más eficiente se reconoce cuando su capital y trabajo genera el mayor producto posible y posee una tecnología constante. Esta investigación emplea el método Índice de Malmquist para alcanzar la productividad total de los factores.

Según el estudio de Malmquist que realizó en el año 1953, existen dos causas que afectan a la PTF a través del tiempo:

Efecto de recuperación (catch – up), establece la capacidad de un DMU (Data Management Unit) es decir, la que transforma los inputs en outputs, para acercarse a una frontera eficiente mediante la tecnología.

Efecto de desplazamiento, analiza los cambios de la tecnología que afecta a la productividad. Se puede calcular los efectos descritos por el índice de Malmquist:

$$\text{Índice de Malmquist} = \text{efecto de recuperación} * \text{efecto de desplazamiento}$$

Este índice es un complemento al estudio de eficiencia, debido a que señala de manera más específica las fuentes de variación en cuanto a la eficacia de los países en desarrollo.

Como resultado se obtuvo que entre los años 2011 y 2012 existe una variación negativa de la eficiencia técnica mientras que los dos años siguientes es todo lo contrario, es decir, el cambio es positivo. Sin embargo, al referirse de la variación del factor de tecnología en los años 2011 y 2012 la medida aumenta, pero en 2013 y 2014 existe una disminución. En cuanto a la mejora de administración de los recursos el nivel medio de eficiencia es del 57,6%. Quienes obtuvieron la mejor eficiencia media fueron los países europeos y asiáticos con un 68,5% y 65,7%. Por lo contrario, los porcentajes que fluctúan entre el 46,4% y 49,9% son de los países latinoamericanos y africanos con los peores indicadores promedio.

Como conclusión para que un país alcance un alto nivel de competitividad y eficiencia se necesita de una prestación de servicios en cuanto a la salud, educación e infraestructura económica. De esta manera se busca que las estructuras que se implementen en las organizaciones sean útiles para el funcionamiento a través de una mayor calidad sobre la demanda y del tamaño del mercado.

Mendoza & González (2019) presentaron un artículo sobre las empresas manufactureras de alta tecnología en México y su desarrollo a través de la contribución de los factores de producción su periodo de estudio fue del año 2003 al

2013. Pues los autores consideraron importante el estudio de la industria tecnológica debido a su crecimiento en los últimos años en México, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) para el año 2018, aquella industria creció 21%. Básicamente el propósito del estudio es para conocer si el desarrollo de la industria se debe por el factor capital, mano de obra o por la innovación (progreso tecnológico).

El cálculo de la productividad total de los factores (PTF) fue a través la estimación de la función de producción según Cobb-Douglas y la función Translog, en el caso de este artículo utilizaron los factores en términos logarítmicos, a su vez se aplicó un panel de datos integrado por tres grupos: los años considerados según el censo nacional, datos geográficos y por actividad económica; importante destacar que la función de Traslog se la utilizó como un método más avanzado para poder conocer el comportamiento de las variables. Como resultados principales, se obtuvo que el factor mano de obra fue el más influyente en el proceso productivo con un 0.567 de participación, seguido de los bienes intermedios (materia prima) con una participación de 0.357, lo cual tiene mucho sentido debido al giro de la industria, pues la manufactura es identificada por el uso continuo de la mano de obra y de la materia prima otorgada por otras empresas.

Herrero (2019) en uno de sus artículos sobre la Influencia de la productividad y de los factores de producción en las exportaciones de manufacturas sudamericanas, argumenta que la productividad en América del Sur ha presentado límites para que la economía de la región pueda desarrollarse, pues no son competitivos en los ámbitos de calidad y cantidad al momento de producir bienes y servicios en la industria manufacturera, lo que afecta a la productividad, hay dos vías para poder mejorarla: la primera es proteger el proceso productivo, y segundo es la apertura para valerse del desarrollo exterior. Herrero utilizó una metodología cuantitativa en donde relacionaba la productividad y la asignación de los factores con las exportaciones de las manufacturas de América del Sur, tomando variables

como las exportaciones de las empresas manufactureras ( $x$ ), capital físico ( $k$ ), capital humano ( $h$ ); a su vez realiza variaciones interanuales propuestas por Kojima (1964) para poder analizar cómo evolucionan las variables a través del tiempo.

Mediante el análisis de los datos del periodo de estudio, desde el año 1991 al 2011, considero a los países individualmente, se identificó a la productividad total de los factores (PTF) es la variable que mayor incide en las exportaciones de las empresas de América del Sur debido a cómo se clasifican las correlaciones; por otra parte, considero a los países dentro de la región, lo cual arroja como resultado que, la variable de capital físico es la de mayor incidencia en la exportación manufacturera. Por este motivo, la productividad de la región de América del Sur es menor a la media de la productividad de Estados Unidos, de manera que se propongan nuevos métodos para la mejora de las exportaciones de la industria de manufactura.

De acuerdo con el trabajo de investigación realizado por Sotelsek et al. (2019) "Desarrollo y productividad agrícola en América Latina: el problema de la medición", se indica que el autor Lewis señala que una posibilidad para la mejora del desarrollo económico se da a través de un aumento en la productividad, es decir, el mejoramiento de intercambios del sector agrícola o inclusive la transferencia de capital humano de bajo rendimiento o productividad del sector agrícola. En otras palabras, se puede definir a la productividad como el nivel total obtenido de los productos de acuerdo con el empleo de insumos en un sector. Por esto, en los últimos 40 años existió un retraso en el subsector agrícola en cuanto a los países vía desarrollo por un estancamiento de la productividad. En cuanto a la metodología de acuerdo con el estudio realizado por O'Donnell (2008) no se requiere de una hipótesis de la tecnología para el método de descomposición de la productividad total de los factores. Así mismo O'Donnell (2010) nos da a conocer que el índice de Lowe es el método más eficaz para utilizar un análisis de dato de panel, al igual que los autores Elteto & Covés (1964) aseguran que este índice

ayuda también para calcular la productividad total de los factores debido a que ejecuta el axioma de identidad y es transitivo.

O'Donnell (2008) realizó un análisis diferenciando la PTF observada con la PTF conocida y estudiada por dicho autor como punto máximo de productividad:

$$TFPE_{nt} = \frac{TFP_{nt}}{TFP_t^*}$$

En la siguiente ecuación se tiene que el  $TFPE_{nt}$  es el rendimiento global de una unidad productiva agrícola (n) durante un tiempo aproximado (t), mientras que  $TFP_t^*$  significa el nivel máximo de medida obtenida por la productividad total de los factores en cierto periodo de tiempo.

Los resultados obtenidos se destaca un crecimiento del 9% aproximadamente de la PTF entre los periodos de 1998 – 1999, pero en el 1995 – 1996 existió el mayor decrecimiento de la PTF con un aproximado del 5%. Sin embargo, al analizar el índice de Lowe existe un crecimiento del 3% en los años 1989 – 2006, pero si se realiza el análisis con el índice de Malmquist el porcentaje disminuye a un 1,5%.

Finalmente, al tener resultados intercalados se debe tomar con cautela cada análisis realizado inclusive por la diferencia que existe entre la evolución de la productividad de la agricultura para países en desarrollo y vía desarrollo, es decir, no conformarse sino encontrar distintas vías y soluciones para incrementar y mejorar la productividad del país.

Gutiérrez (2019) redactó el artículo que trata sobre los determinantes de la productividad total de factores en América del Sur, en donde el objetivo del estudio es analizar los factores que motivan la eficiencia tanto en su nivel como en el crecimiento, más no los factores determinantes del capital físico o de la acumulación de trabajo. La importancia de este trabajo radica en conocer de qué



forma las políticas a efectos ayudan el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo, a través de la examinación de los determinantes de la productividad.

Como principales resultados se obtuvo que: durante el periodo de 1976 a 1985, la productividad total de factores (PTF) en los países sudamericanos presentaba una tendencia decreciente, causado por la caída de los precios internacionales, la deuda externa, las instituciones y su debilidad, entre otros factores, para la década de 1986 a 1996, la PTF, tuvo una recuperación sobre todo en los servicios de salud y educación, los cuales generaban economías mayormente productivas; la PTF sufrió caídas en los siguientes años, pero para el 2002 se recuperó. También las variables que mayor inciden en la PTF son los términos de intercambio, la apertura al comercio internacional, el salario y el ahorro lo cual si coincide con la realidad que viven los países sudamericanos.

Miró & Torrent-Sellens (2019) en su artículo explica la transformación digital y productividad total de los factores (PTF) en las empresas españolas del sector oleícola, los autores mencionan que, todo sector de la economía que quiera ser participe de forma más eficiente, competitivo y productivo dentro del mercado internacional, tendrá que estar constantemente capacitándose e invirtiendo en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); a su vez justifican su estudio en base a que el sector de aceite de oliva es importante para la economía española, sin embargo, previamente no ha sido objeto de un análisis extenso. Miró & Torrent-Sellens (2019) buscaban analizar la relación en la productividad total de factores (PTF) para lo cual consideró la muestra de 141 empresas españolas del sector de aceites de oliva en el periodo del 2012 al 2016.

Para la obtención de resultados, los autores usaron dos métodos econométricos, el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para poder estimar la función de la productividad total de factores y el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) para conocer la relación que existe entre el mercado

internacional y las empresas oleícola españolas. Las variables usadas en el modelo fueron los ingresos de la empresa (Y), el factor trabajo (L), factor capital (K), materia prima (M) y activos intangibles (T). Como principales resultados, se obtuvo que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) presentaron una relación negativa para mejorar los ingresos de las empresas, lo cual explica el avance paulatino de la productividad del sector de estudio debido a que, aun cuando se invierta en innovación (TIC), los ingresos de las empresas no se verán afectados positivamente. A su vez mediante la división de las empresas según su tamaño, se obtuvo que las medianas y grandes tienen un valor mayor de PTF a diferencia de las micro y pequeñas empresas.

Según el estudio realizado por Robles (2021) Crecimiento de la productividad total de los factores en Costa Rica e inestabilidad macroeconómica indica que la productividad total de los factores es la alteración en la producción sin tomar en cuenta la calidad de los recursos, es decir, que si la PTF es creciente el PIB también lo será mientras que si existe una disminución en la PTF se correlaciona con una disminución en el PIB. De acuerdo con Harberger se utiliza una metodología tasa de desempleo abierto (TDA) con la finalidad de determinar las fuentes del crecimiento económico. Esta metodología TDA se centra en la contradicción entre la teoría del capital y de la producción. Por otra parte, el TDA incorpora la factura salarial de una economía al analizar el capital de trabajo y si se quiere obtener cifras de masa salarial es a través de los sectores agregados generando la siguiente ecuación:

$$\sum^n (i = 1) W_i L_i = W^* L^*$$

La ecuación es igual a la suma total del salario pagado a todo trabajo multiplicado por el número de horas del trabajo en el sector y a su vez la masa salarial total es igual al salario básico multiplicado por las unidades laborales

básicas. En donde  $W_i$  significa el salario de las clases ocupacionales a nivel país y  $L_i$  es la cantidad de los trabajos contratados de acuerdo a las clases ocupacionales. De acuerdo con los cambios en el crecimiento del PIB e incremento en la PTF en Costa Rica entre los años 1960 – 2019 se obtuvo como resultado una relación positiva y cercana al 69% es decir que la variación del crecimiento del PIB es explicada por las variaciones provenientes a la tasa de crecimiento de la productividad. Mientras que el 31% se sustenta por las variaciones en la contribución del capital y trabajo (factores de producción).

Finalmente, durante los años 60 y 70 la productividad y la producción de Costa Rica alcanzó un crecimiento importante, pero el mismo estaba relacionado con el modelo de sustitución de importaciones y lo malo fue que no se enfocó en la innovación y en reducir los costos teniendo como consecuencia un estancamiento en la productividad lo que ocasionó que el modelo económico ya no sea viable.

Bejarano & Molero et al. (2018) tuvieron como objetivo en su artículo la estimación de la productividad de los factores, producto potencial y brecha del producto en Perú. Este artículo se basa en la teoría en donde menciona que se debe partir desde una función de producción para luego poder estimar la productividad total de factores (PTF), el producto potencial y brecha del producto, el último se refiere a la diferencia entre el Producto Interno Bruto (PIB) y el PIB potencial. Se realizó una regresión para una función de producción Cobb-Douglas, mediante un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios bajo un enfoque de cointegración y un modelo para corregir errores, a su vez para poder calcular la tasa de crecimiento de la productividad total de factores en Perú para el periodo 1950 al 2014 esto se realizó bajo el método de Solow.

Los resultados arrojados de este estudio mostraron que la función de producción de Cobb Douglas era adecuada para explicar el comportamiento del producto por trabajador en la economía de Perú, pues un aumento de 1 punto porcentual en capital por trabajador originó un aumento aproximado a 0.63 puntos

porcentuales en la producción por trabajador, también hubo un crecimiento desigual entre el PIB, el stock de capital y el factor de trabajo con una tasa de 4.79%, 5.76%, 2.67% respectivamente. A su vez el decrecimiento de la productividad se debe por la poca estabilidad económica y política que ocurría en esos años; otro resultado destacable fue que durante los años 1960 a 1969, la productividad total de los factores tuvo un aporte más alto al crecimiento del Producto Interno Bruto. Por lo tanto, se concluye que, la economía de Perú presentó un comportamiento muy cambiante debido a la baja eficiencia del uso de los factores, pues la economía peruana necesita apoyarse de políticas macroeconómicas que mejoren la forma de asignar los productos, mejorar el déficit fiscal para que no exista mayor endeudamiento, y también buscar incentivación para las pequeñas y medias empresas peruanas.

Sohag & Chukavina, et al. (2020) en su artículo las energías renovables y la productividad total de los factores en los países miembros de la OCDE, explican en su artículo que las energías renovables dentro del proceso productivo ha tenido un aumento en los últimos años; mencionan que, si se considera a la energía renovable como un factor de producción además de trabajo y capital, va a influir en la productividad total de factores (PTF), también el uso de energías más limpias con cierto nivel de tecnología va afectar a la PTF, pero existen ciertos factores pueden impedir su crecimiento, por ejemplo, los costos de producción, el precio y cuan disponible se encuentran las fuentes de energías alternativas.

Como metodología de investigación, realizaron una prueba de dependencia transversal (CD) junto con estadística descriptiva; arrojó los siguientes resultados, se comprobó una de las hipótesis donde decía, las energías renovables aumentan la productividad total de factores a largo plazo, a su vez la otra hipótesis comprobada, trataba acerca del capital humano y su incidencia en la PTF pues genera eficiencia en el proceso de producción, de igual forma la innovación y la apertura comercial incidieron.; sin embargo, las energías renovables no presentaron

significancia con respecto a la PTF. A pesar de aquello, los resultados del artículo coinciden con estudios empíricos tomados como referentes en su investigación; los autores concluyen que deberían existir políticas para el fortalecimiento del capital humano y un mayor apoyo a la apertura comercial para fomentar un aumento de la PTF, para que exista competitividad mediante la eliminación de barreras comerciales y/o arancelarias.

El impacto de la concesión, la tecnificación y la especialización de los terminales portuarios del Perú en la productividad total de los factores desde el 2010 – 2020 analizado por Motta & Rosado (2021) a través de esta investigación se busca analizar la productividad total de los factores para obtener resultados eficientes y óptimos sobre el impacto de las concesiones portuarias. Esta investigación tiene como objetivo determinar la eficacia y las variaciones de la tecnología en cuanto al crecimiento de la PTF y el movimiento de los contenedores. Según Sumanth (1990) indica que en la productividad total de los factores interviene el trabajo y materiales como factor en el incremento de labores.

El método implementado es un análisis de correlación de Pearson con la finalidad de identificar si existe una relación entre los factores portuarios y la productividad total de los factores. Lo que significa que se implementaran dos variables continuas para obtener una respuesta más exacta en cuanto a la relación entre la PTF y los factores portuarios, es decir, que una regresión multivariable utiliza intervalos entre 0 y 1 para medir el dato del coeficiente.

En cuanto a los resultados se puede observar que la variación de la PTF en los años 2011 – 2012 es mayor a 1 y este incremento en el rendimiento se dio debido a la inversión en la infraestructura, mientras que en el 2014 al 2017 existió un decrecimiento en la PTF, pero para el 2017 – 2018 fue el período que obtuvo el índice de productividad más alto. En cambio, en el 2019 – 2020 existió un decrecimiento en el rendimiento y el nivel de productividad y es lógico debido a la pandemia que atravesó todo el mundo. Así mismo, al referirse del promedio de la

productividad total de factores por año cada terminal portuario (TP) se obtuvo como efecto en los años 2012 y 2013 el mayor repunte porque existió una gran cantidad de cargas en movilización de los terminales portuarios. Sin embargo, desde el año 2015 se observa un comportamiento lineal constante, es decir, en los siguientes años se mantuvo positivo en uno (1).

Para concluir, se obtuvo como conclusión que los factores que determinan las variaciones de le PTF son el cambio en la tecnología, el cambio en la eficiencia técnica, ya que existe una relación directamente proporcional debido a que si aumenta el rendimiento de los terminales portuarios así mismo incrementa la cantidad de años concesionados.

Tipan (2022) en su artículo sobre la productividad total de factores en la agricultura de Ecuador en el periodo del 2009 al 2019, los autores consideran este sector como parte fundamental de la economía ecuatoriana, debido a que aporta con 8.87 puntos porcentuales al Producto Interno Bruto (PIB), sin embargo, presenta un crecimiento prolongado debido a la escasez de política públicas que fomenten el desarrollo de este sector. A pesar de ese panorama, el sector de la agricultura ayuda al ingreso de divisas debido a las altas cantidades de la exportación de productos agrícolas.

La metodología usada fue a partir de un método cuantitativo para poder aplicar un modelo econométrico y cualitativa para poder describir la situación del sector agrícola. A su vez la productividad total de factores (PTF) fue estimada a partir del índice de Tornqvist, el cual es usado en su mayoría para funciones de producción con variables translogarítmicas, a su vez alude la variación en la productividad a los cambios en la tecnología. A partir de la metodología explicada, se obtuvo que, a lo largo de los diez años de estudio, la productividad total de factores presento un comportamiento estable, con un pico al alza en el año 2014, el cual puede ser gracias al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en ese mismo año. Cabe recalcar que, durante el periodo de estudio, la PTF tuvo un

crecimiento alrededor de 0.514 puntos porcentuales en el sector de la agricultura, no solo causado a los factores de producción, sino de igual forma a los subsidios agrícolas, excepción de aranceles a ciertos productos y entre otros.

Por otra parte, los factores de la productividad del sector de estudio presentaron una variación a lo largo de los diez años (2009 – 2019), lo cual se puede identificar en la productividad agrícola, representado en unidades monetarias, es decir el PIB del sector agrícola; también se obtuvo que el factor que mayormente incide en la PTF agrícola, es la mano de obra, en otras palabras, la productividad aumentará si se incrementa el factor trabajo; todo lo contrario sucede con el factor tierra, el cual presenta una incidencia negativa debido a la poca disponibilidad de tierra; y el capital si presentó una relación directamente proporcional, pero con una influencia menor en la productividad. Se puede concluir que, hace falta incentivos y las políticas públicas no deberían ser limitantes para que la productividad del sector pueda presentar crecimientos notables.

Aquino (2015) presentó en su artículo estimación de la productividad total de factores de Paraguay: mediciones alternativas. El autor explica que el modelo de Solow ha sido objeto de varios estudios previos para poder conocer el origen de un crecimiento económico y si está relacionado con los factores de producción o con el avance de tecnología, todos compuestos dentro de la Productividad total de factores (PTF). En este artículo se basó inicialmente de la función de producción tradicional Cobb-Douglas con crecimientos constante a escala, asumió el factor de tecnología constante y que se encuentra dentro de un mercado donde existe competencia perfecta, a su vez utilizó las variables de stock de capital, avance de la tecnología y mano de obra, donde el stock de capital fue calculado a partir del Método de Inventario Permanente (MEP), el cual explica el origen de ese factor.

Se utilizó cuatro metodologías para poder calcular la productividad total de los factores (PTF), porque mediante el cálculo tradicional según Solow puede

presentar estimaciones no tan precisas. Como principales resultados se obtuvo, que el factor que describe el desempeño de la economía de Paraguay es el capital; de igual forma se obtuvo que durante los años 2006 al 2010 presentó un crecimiento económico en la tasa anual promedio de 5.1 puntos porcentuales; a su vez según el residuo de Solow mostró una mejora en la productividad, pero cuando se realizan los respectivos ajustes, no se encontró ninguna variación en la productividad y este influya positivamente en el producto, también se evidenció que el factor tecnológico no incide en el producto, sin embargo, el capital fue el factor que mayormente influyó en el crecimiento económico y generó reducciones en el desarrollo negativo de la productividad total de factores (PTF).

## **2.12 Marco Conceptual**

### **2.12.1 Concepto de productividad**

Acorde a Herrera et al. (2018) la productividad se puede entender como el vínculo entre el total de producción y los recursos que se han usado para alcanzar un nivel de producción, en otras palabras, se refiere a el cociente entre los inputs y outputs. Los autores definen a la productividad en la forma que los factores de producción son utilizados como parte del proceso de elaboración de productos y/o servicios para saciar las necesidades de la población, añadiendo un valor agregado de tal manera que los productos puedan ser competitivos en el mercado.

Para Carro & González (2012) la productividad es cuan eficiente puede ser al momento de usar los insumos dentro del proceso productivo y cuantifica la cantidad de bienes (output) que se obtienen a partir de un conjunto previo de factores productivos, refiriéndose en su mayoría al factor trabajo y capital.

Al hablar de productividad Juez (2020) indica que tiene como objetivo calcular la eficiencia que se da a través de la utilización de recursos, es decir, que mediante los recursos utilizados se calcula tanto los bienes y servicios. A su vez el autor menciona que existen 3 tipos de productividad:



1. Productividad total de los factores
2. Productividad marginal
3. Productividad laboral

### **2.12.2 Función de producción**

Según el trabajo de investigación realizado por Romero (2018) señala que la función de producción tiene como finalidad analizar la repartición de ingresos y explicar la eficacia de la retribución de recursos. A su vez, esta función debe representar el máximo nivel de producción de un conjunto de recursos haciendo parte a la tecnología, obteniendo un límite de producción mediante la unión de posibles recursos o insumos.

### **2.12.3 Productividad total de factores**

Según el Instituto de Estadística de Cataluña (2021) define a la productividad total de los factores (PTF) como el residuo entre la tasa de crecimiento de producción y la tasa media de los insumos (factores) utilizados para poder obtenerla.

Beltrán (2017) conceptualiza a la productividad total de factores (PTF) es el extracto de la producción que no se explica por la cantidad de bienes o insumos utilizados, en su mayoría (trabajo y capital); es decir, es un residuo. El nivel de la PTF se establece a partir de cuán eficiente e intenso es la combinación de aquellos insumos.

Según la Organización Internacional de Trabajo (2018) menciona que, el sector de alimentos y bebidas produce alimentos disponibles para que puedan ser consumidos, a su vez sean de buena calidad, saludables y accesibles para millones de personas alrededor del mundo.

#### **2.12.4 Capital**

Briones et al. (2018) define al stock de capital (k) como el conjunto de maquinarias, herramientas, equipos y edificios; es decir a los objetos físicos que transforman los productos o aumentan la capacidad productiva.

Por otra parte, Pérez (2003) dice que el stock de capital son los activos usados en el proceso de producción de bienes y servicios por parte de industrias o instituciones y que son usadas por más de un año.

#### **2.12.5 Mano de obra**

De acuerdo con el estudio realizado por Muñoz (2022) menciona que la mano de obra es agilidad física y la creatividad que se emplea al momento de elaborar un producto. La clasificación de la mano de obra es la siguiente:

**Mano de obra directa:** Se relaciona con el costo del trabajo de los obreros.

**Mano de obra indirecta:** Se relaciona con el costo del trabajo de los jefes.

La mano de obra indirecta se encuentra dentro de los costos indirectos de fabricación.

#### **2.12.6 Tecnología**

De acuerdo con la investigación realizada por Grande et al. (2016) Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características indica que la tecnología cada vez se hace más esencial en la naturaleza. Cabe recalcar que años atrás ya se aplicaba otros recursos tecnológicos parecidos a las TICs, donde servían para el cambio de nuestro entorno.

Según Ferraro et al. (2021) define a la tecnología como la recopilación de todos los conocimientos que forman parte en la elaboración y distribución de bienes y servicios. El empleo de la tecnología se da para mejorar el mundo y facilitar de una manera más específica las necesidades de cada ser humano.

Mientras que para Ortiz et al. (2006) indica que la tecnología es la vía por donde el conocimiento científico se direcciona para solucionar los contratiempos que se presenten de una forma eficaz. Entonces, la tecnología se puede definir como la creación de futuras competencias y se manifiestan o presentan en las entidades tecnológicas, es decir, en dispositivo, método y destrezas.

### **2.13 Marco Legal**

La Ley orgánica del régimen de la soberanía alimentaria (2009), más conocida por sus siglas LORSA; resume los lineamientos que el Estado tiene como obligación en cuanto a temas de alimentación, es decir ofrecer alimentos saludables con nutrientes a las personas, comunidades y pueblos. En el artículo 3, menciona que los deberes del Estado son:

1. Promover la producción de alimentos que sea sostenible, refiriéndose a los recursos de alimentos que se originan de la agricultura, acuacultura, actividad ganadera.
2. Estimular el uso de la tierra de manera productiva, determinar incentivos negativos si no se aprovechan las tierras productivas y otras formas de redistribuir la tierra.
3. Incentivar la participación de productores micro, pequeños, medianos, así como también de los microempresarios para mejorar las etapas del proceso de producir, almacenar, transformar, conservar y comercializar alimentos.
4. Promover una alimentación en base de alimentos sanos y nutritivos que sean orgánicos y agroecológicos, prefiriendo el consumo de alimentos nacionales.
5. Proponer políticas públicas que respalden el sector de agro alimentos del país para no depender de provisiones de alimentos;
6. Motivar una participación donde incluyan a hombres y mujeres para la creación de nuevas leyes relacionadas a la soberanía alimentaria.

En la Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados (2016), en su artículo número uno, determina los lineamientos en temas de higiene, sanidad y las condiciones a las que deberán regirse las etapas en donde los alimentos son fabricados, producidos, elaborados, preparados, envasados, empaquetado, transportados y comercializados para que el hombre pueda consumirlos; a su vez el proceso para poder obtener la notificación sanitaria de alimentos procesados a nivel nacional y extranjeros con el objetivo de que se proteja la salud de la población, ofreciendo productos saludables; también en el artículo 48, incluso especifica que la persona que tendrá la función de representante técnico para obtener aquella notificación, deberá cumplir con requisitos previos de formación académica.

En el artículo 40, explica sobre la inscripción de nuevos alimentos procesados, es decir aquel productor o empresa que haya fabricado un nuevo producto, tiene como deber inscribirlo mediante una solicitud digital con los datos y documentos respectivos y será enviado a través de una plataforma proporcionada por ARCSA. En los artículos siguientes explica otros lineamientos que deben tener las empresas de la industria alimentaria, deberán tener certificados de garantía de lote y de libre venta para que los productos alimenticios nacionales puedan ser comercializados y exportados, de igual forma a los productos importados (que ingresen al país) tendrán que pasar por etapas de revisión, inspección y análisis con el fin de proveer productos no dañinos y en buenas condiciones.

Las plantas procesadoras de alimentos también se deben acoger a condiciones y lineamientos que dispone el ARCSA, por ejemplo concederá el permiso para que la planta pueda funcionar mediante de un sistema automático llamado Permisos de Funcionamiento, siempre y cuando haya cumplido con los requisitos en temas de higiene y sanidad, determinados previamente por la Agencia, a su vez toda planta que desee abrir un local con el fin de comercializar

sus productos, deberá contar con los permisos necesarios así lo detalla el artículo 67.

En el resto de los artículos explica que, aquellas plantas procesadoras de alimentos tienen la obligación de separar o dividir el proceso de producción de distintos tipos de alimentos. Por otra parte, en el capítulo II, artículo 73 especifica que, los lugares donde se realice la producción y manipulación de los alimentos serán diseñado de tal manera que: debe ser mínimo el riesgo por motivos de contaminación y alteración; la forma en que las áreas están diseñadas y distribuidas sea factible para las actividades que corresponden a la limpiar y desinfectar; a su vez que los espacios que tengan contacto directo con los alimentos, puedan limpiarse con facilidad; por último que impida la aglomeración de plagas.

### **3 Metodología**

Este capítulo comprende la metodología, es decir los métodos utilizados para llevar acabo esta investigación. Por lo cual, se debe especificar cual método se usará, cual es el tipo de investigación, el detalle de los instrumentos que servirán de ayuda para recopilar información, delimitar la población y las herramientas de análisis que permitirán la obtención de los resultados para determinar la productividad total de los factores del sector de alimentos antes y después del confinamiento.

#### **3.1 Método Científico**

El método científico por aplicarse en este estudio va a ser el método deductivo, ya que según Martínez et al. (2014) menciona que, las premisas son la causa de las conclusiones lo que significa que, ante un resultado positivo de las premisas y un correcto análisis del razonamiento deductivo, se tendrá siempre un

resultado positivo de las conclusiones; cabe recalcar que este método va de lo general a algo más específico, es decir que inicia mediante datos comunes, estudiado mediante un análisis lógico realizando hipótesis. También, este método se origina de premisas establecidas con anterioridad, con la finalidad de corroborar su efectividad y poder analizarlos de forma individual.

A su vez el diseño de esta investigación opta por una metodología cuantitativa y cualitativa, lo que significa que se emplearán datos que sirvan de soporte para determinar la productividad total de los factores del sector alimenticio. Según Daniel (2016) este método reduce el esfuerzo y tiempo invertido por parte del investigador, porque con ayuda de programas estadísticos se obtiene la data y permite llegar a los resultados de manera inmediata. También se realizarán entrevistas a personas que laboran en el sector y conocer su perspectiva sobre la productividad total de factores.

### **3.2 Tipo de investigación**

El tipo de investigación es no experimental, debido a que se estudia una situación previamente establecida, pues se analizan sucesos sin alterar su naturaleza; también es caracterizado por ser un estudio de tipo descriptivo y de carácter transversal, debido al planteamiento de hipótesis, donde se estudian resultados sin ningún tipo de alteración, en otras palabras, se analizan los factores que determinan la productividad total en un periodo de tiempo ya establecido sin realizar cambios en las variables (Ponce & Saltos, 2020).

### **3.3 Fuentes de Información**

Para el efecto de esta investigación, dentro de los aspectos teóricos, conceptuales y legales se usaron fuentes de información de tipo primarias y secundarias, detalladas a continuación: entrevistas, papers de revistas científicas e indexadas; libros; tesis doctorales; informes de sitios web y registros legales. De igual forma para la obtención de la base de datos, se utilizaron fuentes de

información de tipo secundarias: los estados de resultados y balances generales descargados desde el portal de información “sector societario” de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador.

### **3.4 Instrumentos de recopilación de información**

Los instrumentos para extraer la información primaria de la investigación, es a través de entrevistas, y la información secundaria se obtuvo de revistas científicas e indexadas; libros; informes de sitios web y registros legales.

### **3.5 Herramientas de análisis**

El software estadístico Stata16 y R-Studio ayudarán en el respectivo análisis y filtración de datos para conocer si la productividad total de los factores después del confinamiento fue superior a la que Ecuador tenía antes.

### **3.6 Población y Muestra**

Esta investigación comprende datos de 91.682 empresas del sector C10 que corresponde a la elaboración de productos alimenticios, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), en el periodo de estudio desde el 2006 al 2021, sin embargo la data fue depurada respectivamente con un nuevo total de 9.464 empresas.

### **3.7 Variables**

Como variable dependiente, se tiene a los ingresos por venta de las empresas, y como variables independientes están los activos fijos, sueldos y salarios, materia prima (costo de insumo intermedio + importaciones), extraídos de los estados financieros de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador.

Según Villalobos et al. (2021) en su artículo para determinar la productividad total de los factores en América del Sur en el período 1950-2014, utilizó la función de Cobb Douglas  $Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta$ , explicando que su variable  $Y_t$  corresponde a la producción agregada;  $A_t$  al progreso tecnológico;  $K_t$  al stock de capital;  $L_t$  al

número de trabajadores ocupados;  $\alpha$  corresponde a la elasticidad de la producción agregada en relación con el capital; y  $\beta$  a la elasticidad de la producción agregada en relación con el número de trabajadores. En el caso de Armenta et al. (2022) en su artículo para conocer la productividad total de los factores en las manufacturas de la región centro de México en el periodo de 1950 al 2014, tomó en cuenta variables extraídas de los últimos seis censos quincenales realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), las cuales fueron: personal ocupado, valor agregado bruto, activos fijos y salarios.

Por parte de Camino-Mogro et al. (2018) utiliza las variables de: ingreso por ventas, número de trabajadores, el total de los activos fijos y el consumo de materia prima extraídos de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros del Ecuador (empresas del sector de manufactura) periodo comprendido entre el 2007 al 2016 para poder determinar la productividad Total de los Factores de aquel sector. Según Aguirre et al. (2018) explica en su artículo la productividad total de factores del sector construcción en Chile en el periodo de 1986 al 2015, hace uso de las variables de: tierra; tractores, es decir el total importado de tierra agrícola; mano de obra, donde comprende la población económicamente activa; ganadería; fertilizantes; y la irrigación refiriéndose como un indicador del capital y su infraestructura.

Herrero-Olarte (2019) en uno de sus artículos sobre la Influencia de la productividad y de los factores de producción en las exportaciones de manufacturas sudamericanas, ha determinado que sus variables de estudio son las exportaciones de manufactura; capital físico, refiriéndose a la tierra, fábricas, maquinaria; capital humano, considerado por el número de años de escolaridad y la Productividad Total de los Factores (PTF).



**Tabla 1: Variables de Estudio- Ecuador**

Tipo de Variables	Específicos	Rubros	Herramientas
<b>Dependiente</b>	Producción	Total de ingresos por venta	Estados Financieros por rama - Sector de alimentos
<b>Independiente</b>	Capital	Activos fijos netos	Estados Financieros por rama - Sector de alimentos
<b>Independiente</b>	Mano de Obra	Sueldo y Salarios	Estados Financieros por rama - Sector de alimentos
<b>Independiente</b>	Materia prima	Costo de Insumos Intermedios + Importaciones	Estados Financieros por rama - Sector de alimentos

**Fuente:** Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2006-2021).

### 3.8 Método

Según Baltagi (2021) el método de datos de panel hace referencia a la agrupación de observaciones de carácter transversal, por ejemplo, de empresas, países, hogares a través de un periodo de tiempo (serie temporal). La ecuación de datos de panel puede ser representada de la siguiente forma

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Descripción:

$$i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T$$

Según Mayorga & Muñoz (2000) explica que N es el número de individuos y T es el número de periodos de tiempo;  $\alpha$  representa a un vector de intercepto;  $\beta$  es un vector para K parámetros y  $X_{it}$  es la i-esima observación en el tiempo.

Baltagi (2020) explica que existen dos tipos de panel de datos: los micro paneles son aquellos que recolectan una gran cantidad de individuos (N),

normalmente entre cien o miles de observaciones a lo largo de un periodo (T), que puede variar entre un mínimo de dos años a un máximo de diez a veinte años. Por otra parte, los macro paneles usualmente agrupan un número de países en el tiempo; teniendo un tamaño moderado de N, entre cien a doscientos países que son estudiados anualmente por veinte o sesenta años.

Los macro y micro paneles requieren de un tratamiento econométrico distinto, es decir la asintótica para los micro paneles debe ser para un gran número de individuos (N) y fijo para la variable tiempo (T); mientras que la asintótica de macro paneles puede ser para un gran número de individuos y tiempo. Adicional a esto, con una larga serie tiempo en los macro paneles, pueden presentarse problema de no estacionariedad, tales como la raíz unitaria, cambios estructural y cointegración; a diferencia de los micro paneles no presentan problemas de no estacionariedad, debido a que la variable (T) es corta para cada individuo o grupo de individuos.

El panel de datos se puede usar para controlar la heterogeneidad de los individuos, brinda una data más específica, menos colinealidad entre las variables, mayor grado de libertad y una mayor eficiencia; a su vez el panel de datos es mejor para el estudio de dinámica de ajuste, esto último se refiere a que las distribuciones de corte transversal que parecen relativamente estables encondiéndose detrás de una multitud de cambios. También funcionan para estudiar la duración de estados económicos, como el desempleo y la pobreza; por ejemplo, en la medición del desempleo, con una data de corte transversal se puede estimar la proporción de la población que está desempleada en un periodo de tiempo. A su vez, el panel de datos es mejor para identificar y medir efectos que simplemente no se pueden detectar en un corte de transversal puro y una serie de tiempo pura.

Delgado (2021) detalla que los tipos de panel más utilizados son los estáticos y los dinámicos; por una parte, los estáticos engloban a un mínimo

cuadrados ordinarios agrupados, modelo de efectos fijos y efectos aleatorios; mientras que los dinámicos son variables instrumentales y Arellano Bond.

### 3.8.1 Modelo de Efectos Fijos (MEF)

Mayorga & Muñoz (2000) mencionan que para la explicación del modelo de efectos fijos se debe considerar una expresión diferente que se mantenga constante para cada individuo, a su vez supone que presentan independencia entre ellos. También, se debe tomar en cuenta que las observaciones de corte transversal son afectadas de forma igual por las variables explicativas y a su vez tienen características diferenciales medidas a través del intercepto. Por esta razón, las variables dicotómicas (dummy) se relacionan con los interceptos. Este modelo puede ser representado a través de la siguiente ecuación

$$Y_i = \alpha_i + \beta X_i + \mu_i$$

### 3.8.2 Modelos de Efecto Aleatorio (MEA)

Para este modelo Mayorga & Muñoz (2000) toman en consideración que los efectos individuales no tienen independencia entre ellos, sino que se encuentran distribuidos de forma aleatoria en torno a un valor determinado. Adicional a esto, el modelo de efectos aleatorios considera que, las características propias y el producto de las variables explicativas son distintas. La ecuación que representa este modelo es la siguiente:

$$Y_{it} = (\alpha + \mu_i) + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde  $\mu_i$  es la forma aleatoria que ayudará a la distinción del efecto de cada individuo dentro del panel.

### 3.8.3 Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

De acuerdo con Arias (2021) explica que el método tiene como base tomar en cuenta el modelo cuya suma de los cuadrados de los residuos  $\hat{\mu}_i$  sea menor, es decir que  $\sum \hat{\mu}^2$  sea la más simplificada. Considerando una función de regresión

lineal  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$  donde se estima  $\beta_1$  y  $\beta_2$  , en otras palabras  $\hat{\beta}_1$  y  $\hat{\beta}_2$  los cuales se obtuvieron a partir de

$$\hat{\beta}_2 = \frac{\Sigma X_i Y_i}{\Sigma X_i^2}$$

Siendo  $\beta_2$  la pendiente y ahora  $\beta_1$  es el intercepto

$$\beta_1 = \bar{Y} - \hat{\beta}_2 \bar{X}$$

A partir de esos resultados, se pueden realizar las estimaciones respectivas en los programas estadísticos.

## 4 Resultados

### 4.1 Análisis de estadística descriptiva de las variables

Según la clasificación por ingresos de las empresas proporcionada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la cual indica que las microempresas son aquellas que poseen ingresos menores a 100.000,00 USD; las empresas pequeñas se encuentran dentro de un rango entre 100.000,00 y 1.000.000,00 USD; por otra parte, las empresas medianas se encuentran dentro de un rango entre 1.000.001,00 y 5.000.000,00 USD; y por último las empresas grandes tienen ingresos mayores a 5.000.000,01 USD. Se obtuvo lo siguiente

**Tabla 2: Clasificación de las empresas según su tamaño**

<b>Tamaño de Empresa</b>	<b>Total</b>
<b>Microempresa</b>	1659
<b>Empresa Pequeña</b>	3301
<b>Empresa Mediana</b>	2276
<b>Empresa Grande</b>	2228

A su vez, se realizó un análisis de las variables a lo largo del tiempo, para lo cual se calculó el promedio de cada una de ellas, también las variaciones que han presentado con respecto a los años anteriores

**Tabla 3: Promedio anual de las variables**

<b>Años</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Capital</b>	<b>Mano de Obra</b>	<b>Materia Prima</b>	<b>Variación Ingresos</b>	<b>Variación Capital</b>	<b>Variación MO</b>	<b>Variación MP</b>
<b>2006</b>	7.830.849,46	1.510.043,30	315.999,83	1.268.872,75	-	-	-	-
<b>2007</b>	8.927.702,19	1.642.310,33	364.760,09	1.576.875,01	14,01%	8,76%	15,43%	24,27%
<b>2008</b>	10.739.591,41	1.800.148,18	554.121,89	1.944.293,99	20,30%	9,61%	51,91%	23,30%
<b>2009</b>	10.398.692,64	1.872.096,09	664.404,70	1.590.297,29	-3,17%	4,00%	19,90%	-18,21%
<b>2010</b>	8.111.924,49	1.466.020,64	511.667,50	1.141.893,56	-21,99%	-21,69%	-22,99%	-28,20%
<b>2011</b>	2.883.943,91	465.849,02	180.620,05	235.387,05	-64,45%	-68,22%	-64,70%	-79,39%
<b>2012</b>	13.357.030,35	4.145.517,90	175.259,73	2.147.896,14	363,15%	789,88%	-2,97%	812,50%
<b>2013</b>	13.574.599,68	4.343.283,15	226.888,21	2.065.692,56	1,63%	4,77%	29,46%	-3,83%
<b>2014</b>	5.625.634,98	2.952.920,35	356.936,84	1.199.773,93	-58,56%	-32,01%	57,32%	-41,92%
<b>2015</b>	8.777.430,26	3.015.347,04	396.724,97	1.135.455,33	56,03%	2,11%	11,15%	-5,36%
<b>2016</b>	8.616.078,40	6.518.441,79	391.997,65	1.179.925,16	-1,84%	116,18%	-1,19%	3,92%
<b>2017</b>	11.200.538,96	3.899.610,30	448.327,48	1.626.118,69	30,00%	-40,18%	14,37%	37,82%
<b>2018</b>	10.725.282,35	3.710.495,28	421.509,83	1.401.043,53	-4,24%	-4,85%	-5,98%	-13,84%
<b>2019</b>	8.984.820,96	3.453.145,22	389.027,63	1.179.879,79	-16,23%	-6,94%	-7,71%	-15,79%
<b>2020</b>	9.002.824,18	3.699.839,04	390.576,99	1.102.524,03	0,20%	7,14%	0,40%	-6,56%
<b>2021</b>	10.406.360,85	3.772.709,74	430.367,63	1.617.262,22	15,59%	1,97%	10,19%	46,69%

**Nota:** Datos tomados de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, los promedios anuales y las variaciones fueron calculadas por las autoras.

En el año 2008, la variación porcentual en los ingresos de las empresas del sector de alimentos aumentó notablemente con respecto al año 2007; sin embargo, para el año 2009 tuvo una caída de -3,7 puntos porcentuales, problema que continuó en el siguiente año con una variación negativa de 21,99 puntos porcentuales. Para el año 2012 hubo un repunte de crecimiento, pero todo lo contrario sucedió en el siguiente año, de igual manera se puede observar que en el resto del periodo de años, ha existido una tendencia con picos hacia el alza y hacia la baja. En cuanto a temas de capital, que en este caso se consideraron los activos fijos de las empresas, han existido caídas notables en los años 2010, 2011, 2014, 2017, 2018 y el 2019. La mano de obra (sueldos y salarios de los trabajadores) de este sector de estudio, existieron crecimientos significativos, por ejemplo, en el año 2008, tuvo una variación de 51,91, superior a la que presentaba en el año 2007; lo mismo sucedió en el año 2014 y en el 2021 cuando todo el sector pudo recuperarse de la crisis sanitaria. La materia prima, donde se consideró el costo de insumos

intermedios y las importaciones presentaron decrecimientos tres años consecutivos del 2009 al 2011, pero el siguiente año pudo recuperarse y tuvo una variación de 812,50 puntos porcentuales, presentó tendencias similares el resto del periodo de estudio.

Según Castillo (2009) en el Informe de la industria de alimentos y bebidas en el Ecuador, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, el 45,4% del capital humano del total de la industria manufacturera se encuentra en la industria de bebidas y alimentos, considerando una fuente significativa de empleo. Por otra parte, las remuneraciones en el sector manufacturero poseen una mayor concentración de montos pagados en la industria de alimentos y bebidas. No obstante, existe una diferencia de USD 1102 respecto a la remuneración anual promedio del trabajador de la industria manufacturera.

Para el año 2010, el sector de alimentos fue considerado como aquella actividad que obtuvo mayores ingresos salariales dentro del sector manufacturero ecuatoriano, con un total de \$794.579 y a su vez genera un total de 76.117 empleos obteniendo el primer lugar de este sector económico (García, 2015).

En el sector de alimentos y bebidas para el periodo 2007 – 2017 en Ecuador los niveles de venta y la producción de los bienes se vieron afectadas por regulaciones, según Cacho & Espinoza-Layana (2019) comentan que, fueron medidas impositivas por ejemplo la recaudación realizada por el Servicio de Rentas Internas con base al Impuesto a los Consumos Especiales (ICE) aplicadas a las bebidas gaseosas y alcohólicas, la implementación del semáforo nutricional, distintos aranceles a las bebidas importadas y regulaciones al control de la publicidad.

También durante el periodo 2007 – 2016 el promedio del sector manufacturero del Valor Agregado Bruto es alrededor de 76 mil dólares, donde el sector de alimentos y bebidas interviene con un promedio aproximado de 11 mil dólares lo que es equivalente a 14,44% del promedio del Valor Agregado Bruto.

De acuerdo con estudios realizados por la INEC en el 2012 indica que el 36,9% de los establecimientos del país se destinan a los alimentos y bebidas. De acuerdo con los mencionado, el 68,4% corresponde al comercio al por mayor y menor, mientras que el 26,2% está destinado a las actividades relacionadas a servicios de alimentos y bebidas y el 5,4% pertenece a la elaboración de productos alimenticios. Por otra parte, con un 7,7% de elaboración de productos de alimentos y bebidas está representado por el Producto Interno Bruto. A su vez, acorde a las hipótesis macroeconómicas del 2010 también representa al sector manufacturero con un 54,4% (Superintendencia de Control del Poder de Mercado, 2013).

De manera más específica, Cárdenas (2013) redacta sobre las dificultades que ha tenido el sector de alimentos, entre ellas, la aplicación del semáforo nutricional, destacando que Ecuador fue el primer país de la región latina en ponerlo en práctica; sin embargo, ha causado susto en los consumidores en cuanto a los altos niveles de azúcar, grasa o sal según el producto comercializado, dejando atrás los verdaderos aportes nutricionales y multivitamínicos que ofrecen aquellos productos. Del otro lado de la moneda, se encuentran quienes han sido optimistas con respecto al Plan de Sustitución de Importaciones, así lo menciona Francisco Arguello, director comercial de Productos San José, se debe aprovechar la tecnología e insumos para elaborar y ofrecer alimentos que no necesiten ser reemplazados o sustituidos por productos internacionales (importados) de manera que se su calidad mejore y se conviertan competitivos dentro del mercado.

En cuanto al financiamiento (capital) de las empresas del sector de estudio, se obtuvo que sus financiamientos se generan con una tasa promedio (anual) de 7,5 puntos porcentuales a un plazo alrededor de 2.2 años, esto con respecto a papeles de Renta fija (Bolsa de Valores de Quito, 2019).

En el año 2016 la categoría de alimentos y bebidas represento el 38% de la industria manufacturera. A su vez, según cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos para el mes de septiembre del 2017, el sector manufacturero



generó el 11% del empleo total del Ecuador; es decir generó plazas de empleo formales (Ekos, 2018). La industria manufacturera no petrolera tuvo un repunte en el año 2017 mientras el país atravesaba un cambio de mandatario y la creación de las mesas de diálogo del Consejo Consultivo Productivo y Tributario, a su vez la liberación del régimen de salvaguardias fue favorable para que se pueda importar materia prima y bienes de capital para este sector económico (Costa, 2018).

Según una noticia de El Productor (2022) se informa que, los márgenes de utilidad y/o ganancia han disminuido significativamente debido al incremento de los precios a inicios de año; como se mencionaba en la problemática de esta investigación la inflación era un impedimento que afectaba al sector de alimentos y bebidas, pues a lo largo del mes de enero del 2022, la inflación mensual alcanzó 1,96 puntos porcentuales, lo cual es superior del resto de industrias ecuatorianas. Debido a los problemas logísticos y el incremento del precio del petróleo a nivel internacional ha generado un notable aumento en el costo de los fertilizantes y los insumos tanto agrícolas como industriales.

El presidente ejecutivo de la Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas, Christian Wahli, expresó que, a partir de la reducción del volumen vendido en el año 2020, la inflación se convirtió en una “pesadilla” para este sector económico. Pues los ingresos de los consumidores se han visto afectados, por lo tanto, no se pueden cubrir los costos elevados a través de los precios; los productores del sector de alimentos tuvieron que aplicar estrategias para generar un margen de ganancia adecuado evitando una afectación total al consumidor; es decir, si los márgenes no se hubiesen reducido, los precios de venta al público (pvp) hubiesen incrementado significativamente.

Wahli recalca que la industria de alimentos afrontará un año complicado debido a la problemática mundial (la inflación) cuya afectación fue explicada previamente, sin embargo, esta situación también es alterada por la reducción de

producción nacional de bienes esenciales en este sector, como lo son el trigo y el maíz.

Leonardo Flores, el cual se dedica a la producción láctea, comenta los impedimentos de esta categoría del sector de alimentos, pues ha sido afectada por la escasez tecnológica, apoyo técnico para los agricultores. También se menciona que, las preferencias de los consumidores han variado, debido a que optan por productos sustitutos saludables, como leche de almendra, arroz y soya; incluso la poca venta de envases pequeños para consumo en loncheras, refrigerios, entre otros. Flores (2022) hace hincapié en que existe una errónea política de control de precios que no impulsa a la productividad.

La caída del año 2020 también se debe a una caída de la categoría de los aceites, pues tiene una relación directa con la crisis que atraviesan los restaurantes desde el confinamiento debido a la pandemia Covid-19; lo cual generó una afectación de al menos 40% de las plazas de trabajo. De igual manera, la venta de azúcar afectó a este sector de alimentos, ocasionado por las preferencias del consumidor en cuanto a evitar productos con altos niveles de azúcar.

Según Malo (2022) en el año 2021 existió una restauración económica que tiene relación con la crisis sanitaria que suscitó en 2019 y 2020, el total de ventas del sector de estudio (alimentos y bebidas) tuvo una representación del 42,8% de la actividad del sector de manufactura ecuatoriana. Algunas de las categorías que fueron más representativas fueron bebidas, molinería y panadería, lácteos y derivados; entre otros. En relación con la mano de obra del sector de alimentos y bebidas, se obtiene que cinco de cada diez empleos es producto de la fuerza laboral de este sector.

Al analizar las importaciones del sector de alimentos y bebidas en el Ecuador durante el periodo 2009 – 2013 se indica que ha permanecido constante a través del tiempo mientras que las exportaciones han crecido el doble, obteniendo así una balanza comercial favorable por lo que un crecimiento de la producción

nacional indica que se han reemplazado ciertos productos que se han importado. También, las empresas pequeñas y medias (pymes) compiten con un 93% en la sustitución de alimentos, generando una mayor competencia en el mercado y creando una barrera de amenaza con productos suplentes (García, 2015).

## 4.2 Modelo Econométrico

La base de datos no debería presentar problemas de autocorrelación, heteroscedasticidad y multicolinealidad, por lo que se procede a realizar las siguientes pruebas:

### *Ilustración 1: Estimación del modelo inicial*

```
regresion <- lm(ln.ing~ ln.act.fijos + ln.sueldos + ln.mp, data = Panel1)
summary(regresion)
```

#### 4.2.1 Factor de inflación de varianza

Se procede a realizar esta prueba con la ayuda de la herramienta de R studio para conocer si la base de datos presenta multicolinealidad, es decir, las variables independientes tienen un alto grado de correlación. Se obtuvieron los siguientes resultados, la base de datos no presenta el problema de multicolinealidad porque ningún coeficiente es mayor al valor de diez.

### *Ilustración 2: Resultados de la prueba de multicolinealidad*

ln. act. fijos	ln. sueldos	ln. mp
1.397403	1.985260	2.059699

#### 4.2.2 Test de Breusch-Pagan

Continuando con las pruebas para conocer si presenta otros problemas, se realiza la prueba de Breusch-Pagan para determinar si los datos se encuentran muy dispersos y los errores no son permanentes a lo largo del tiempo, es decir si es heteroscedástico u homoscedástico.

Es importante mencionar que, la hipótesis nula, indica homocedasticidad, por otra parte, la hipótesis alternativa indica heteroscedasticidad, en este caso el p-

valor es menor al nivel de significancia (0,05), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y los datos son heteroscedástico.

### ***Ilustración 3: Resultados de la prueba de heteroscedasticidad***

```
studentized Breusch-Pagan test
data:  regresion
BP = 588.34, df = 3, p-value < 2.2e-16
```

### **4.2.3 Test de Durbin-Watson**

La prueba de Durbin-Watson se utiliza para conocer si existe autocorrelación, refiriéndose a que los errores del pasado se relacionen con los errores del presente. Se tiene como hipótesis nula que no hay autocorrelación a diferencia de la hipótesis alternativa que menciona, que si existe autocorrelación. En el caso de esta investigación si existe el problema porque el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05).

### ***Ilustración 4: Resultados de la prueba de autocorrelación***

```
Durbin-watson test
data:  regresion
DW = 1.8551, p-value = 8.793e-13
alternative hypothesis: true autocorrelation is greater than 0
```

Debido a que, la base de datos del sector de alimentos presenta problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad, se usará la herramienta estadística Stata16 para poder resolverlos. Se realiza una nueva estimación del modelo mediante la prueba de Prais -Winsten.

**Ilustración 5: Resultados de la prueba Prais-Winsten**

lning	Het-corrected				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z		
lnactfijos	.17731	.005257	33.73	0.000	.1670065	.1876135
lnsue1dos	.0494783	.0030915	16.00	0.000	.043419	.0555376
lnmp	.0926547	.0033381	27.76	0.000	.086112	.0991973
_cons	10.44586	.0627239	166.54	0.000	10.32292	10.5688
rho	.6565458					

**Nota:** Datos obtenidos en Stata16.

A partir de la nueva estimación, se obtuvo un R cuadrado de 0.7980, lo cual demuestra un buen ajuste del modelo a la variable dependiente, pues si se acerca a 1 significa que existe un correcto ajuste lineal. A su vez la herramienta estadística de Stata16 considera a la base datos como un panel no balanceado, en otras palabras, según Toledo (2012) se refiere a que, no todos los individuos y/o unidades se observan a través del tiempo.

Las tres variables usadas en el estudio: activos fijos, sueldos y salarios y materia prima resultaron ser estadísticamente significativas porque su p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) por otra parte, mediante el signo de los coeficientes estándar se puede determinar si las variables independientes presentan una relación directa o inversamente proporcional a la variable dependiente. En este caso se obtuvo que,

Los activos fijos de las empresas del sector de alimentos si incide en la productividad total de los factores.

Los sueldos y salarios de los trabajadores de las empresas del sector de alimentos si incide en la productividad total de los factores.

La materia prima (costo de insumos intermedios + importaciones) de las empresas del sector de alimentos si incide en la productividad total de los factores.

### 4.3 Resultados de datos de panel

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las pruebas realizadas para determinar el tipo de modelo de efectos que tiene el dato de panel de esta investigación

#### 4.3.1 Mínimo Cuadrados Ordinarios Vs Modelo de efectos fijos

La prueba F, es la primera por realizar, la cual consiste en contrastar el mínimo cuadrado ordinario y el modelo de efectos fijos. Según Pajón (2018) menciona que, la prueba F coteja la suma de cuadrados de los residuos pertenecientes a los estimadores (MCO) correspondientes al modelo que integran variables dicotómicas por individuos. Se considera como hipótesis nula que, el mínimo cuadrado ordinario es mejor que el modelo de efectos fijos; mientras que, la hipótesis alternativa indica lo contrario.

#### *Ilustración 6: Resultados prueba F*

```
F test for individual effects
data: ln.ing ~ ln.act.fijos + ln.sueldos + ln.mp
F = 19.423, df1 = 1403, df2 = 8057, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: significant effects
```

Se obtuvo que, el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) por lo tanto se rechaza a la hipótesis nula y se prefiere al modelo de efectos fijos, es decir se rechaza la igualdad de los residuos e indica la existencia de efectos individuales (Peretto, 2018).

#### 4.3.2 Modelo de Efectos Fijos Vs Modelo de efectos aleatorios

Para conocer si mejor se ajusta un modelo de efectos fijos o aleatorios, se utiliza la prueba de Hausman, “la cual es un contraste de robustez frente a eficiencia en los estimadores” (Gutiérrez, 2020). Esta prueba facilita la comprobación entre los dos modelos y determinar la consistencia y eficiencia. (Gutierrez J. , 2020) (Gutierrez J. , 2020).

La hipótesis nula indica que los efectos individuales y los efectos en el tiempo no están correlacionados con  $X_{it}$ . La idea básica de esta prueba es que los estimadores de los efectos fijos  $\widehat{\beta}_{FE}$  es consistente; mientras que los efectos pueden estar o no correlacionados con  $X_{it}$ . Esto es cierto porque la transformación de los efectos fijos es descrita por  $\widetilde{Y}_{it}$  elimina  $\mu_{it}$  y  $\lambda_{it}$  del modelo. Sin embargo, si la hipótesis alternativa no se rechaza, los estimadores de los efectos fijos no son eficientes bajo la especificación de efectos aleatorios porque se basa en la variación *within* (intragrupo) en la data.

Por otra parte, el estimador de los efectos aleatorios  $\widehat{\beta}_{RE}$  es eficiente bajo la hipótesis nula, pero es sesgada e inconsistente cuando los efectos presentan correlación con  $X_{it}$ .

### ***Ilustración 7: Resultados de la prueba Hausman***

```
Hausman Test
data: ln.ing ~ ln.act.fijos + ln.sueldos + ln.mp
chisq = 55.687, df = 3, p-value = 4.899e-12
alternative hypothesis: one model is inconsistent
```

Se obtuvo que, el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05), por ende, se rechaza la hipótesis nula y se prefiere el modelo de efectos fijos. Es decir, la diferencia  $(\beta_{ef} - \beta_{ea})$  es significativa y se prefiere el modelo de efectos fijos (MEF) por su consistencia a pesar de que haya perdido eficiencia

### **4.3.3 Mínimo de Cuadrados Ordinarios Vs Modelo de efectos aleatorios**

Finalmente, la prueba de Breusch Pagan ayuda a determinar si el mínimo cuadrado ordinarios es mejor que el modelo de efectos aleatorios, para lo cual se demuestran las siguientes hipótesis.

Las pruebas para efectos aleatorios son importantes en las aplicaciones de datos de panel. Ignorar aquellos efectos puede conducir a un sesgo en la estimación. Baltagi

(2020) menciona que, la prueba de multiplicador de Lagrange fue propuesta por Breusch y Pagan en 1980, esta prueba asume que la hipótesis alternativa es de dos colas cuando las varianzas de los componentes no son negativas. Esta prueba es usada para paneles incompleto o no balanceados. Por lo tanto, la hipótesis nula prefiere un pool de datos, mientras que la alternativa sugiere al modelo de efectos aleatorios (Montero, 2011).

***Ilustración 8: Resultados de la prueba del multiplicador de Lagrange***

```
Lagrange Multiplier Test - (Breusch-Pagan)

data: ln.ing ~ ln.act.fijos + ln.sueldos + ln.mp
chisq = 11178, df = 1, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: significant effects
```

Se obtuvo que, el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) por lo que se rechaza la hipótesis nula y el modelo de efectos aleatorios (RE) es mejor.

**4.3.4 Modelo Ganador: Efectos fijos**

En los resultados de las pruebas anteriores, surgió como modelo ganador el de efectos fijos debido a que fue el preferido en la prueba F estadística y la de Hausman. Por consiguiente, se procede a trabajar con el siguiente modelo.

***Ilustración 9: Modelo Ganador-Efectos fijos***

```
Oneway (individual) effect within Model

Call:
plm(formula = ln.ing ~ ln.act.fijos + ln.sueldos + ln.mp, data = Panel,
     model = "within", index = c("RUC", "AÑO"))

Unbalanced Panel: n = 1404, T = 1-16, N = 9464

Residuals:
  Min.   1st Qu.   Median   3rd Qu.   Max.
-5.989371 -0.270233  0.044206  0.373684  3.804007

Coefficients:
              Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
ln.act.fijos  0.1258263  0.0042558  29.5658 < 2.2e-16 ***
ln.sueldos    0.0247535  0.0026545   9.3252 < 2.2e-16 ***
ln.mp         0.0414135  0.0029381  14.0953 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 6052
Residual Sum of Squares: 5151.7
R-Squared: 0.14876
Adj. R-Squared: 0.00021027
F-statistic: 469.33 on 3 and 8057 DF, p-value: < 2.22e-16
```



A partir de aquellos resultados, se puede mencionar que, las tres variables son estadísticamente significativas en el modelo, es decir que los activos fijos (capital); sueldos y salarios (mano de obra); costo de insumos intermedios (materia prima) si inciden en los ingresos (productividad) de las empresas del sector de alimentos. De igual forma, mediante el signo de los estimadores se puede determinar que las tres variables si inciden de manera directa en los ingresos de las empresas del sector de estudio. El p-valor del modelo es menor al nivel de significancia (0,05) es decir, el modelo si tiene un buen ajuste.

De los estimadores se pueden resaltar los siguientes resultados:

Por cada unidad de dólar que, las empresas del sector alimentos gasten en activos fijos, los ingresos de las empresas van a aumentar en 0.1258263 dólares.

Por cada unidad de dólar que, las empresas del sector alimentos gasten en sueldos y salarios, los ingresos de las empresas van a aumentar en 0.0247535 dólares.

Por cada unidad de dólar que, las empresas del sector alimentos gasten en insumos intermedios, los ingresos de las empresas van a aumentar en 0.0414135 dólares.

#### **4.3.5 Productividad Total de los Factores**

Para poder conocer la significancia de las variables a través de los años 2006 al 2021, se presenta la siguiente tabla, y se determina que, durante todo el periodo de estudio, las variables de activos fijos; sueldos y salarios e insumos intermedios si fueron estadísticamente significativas.

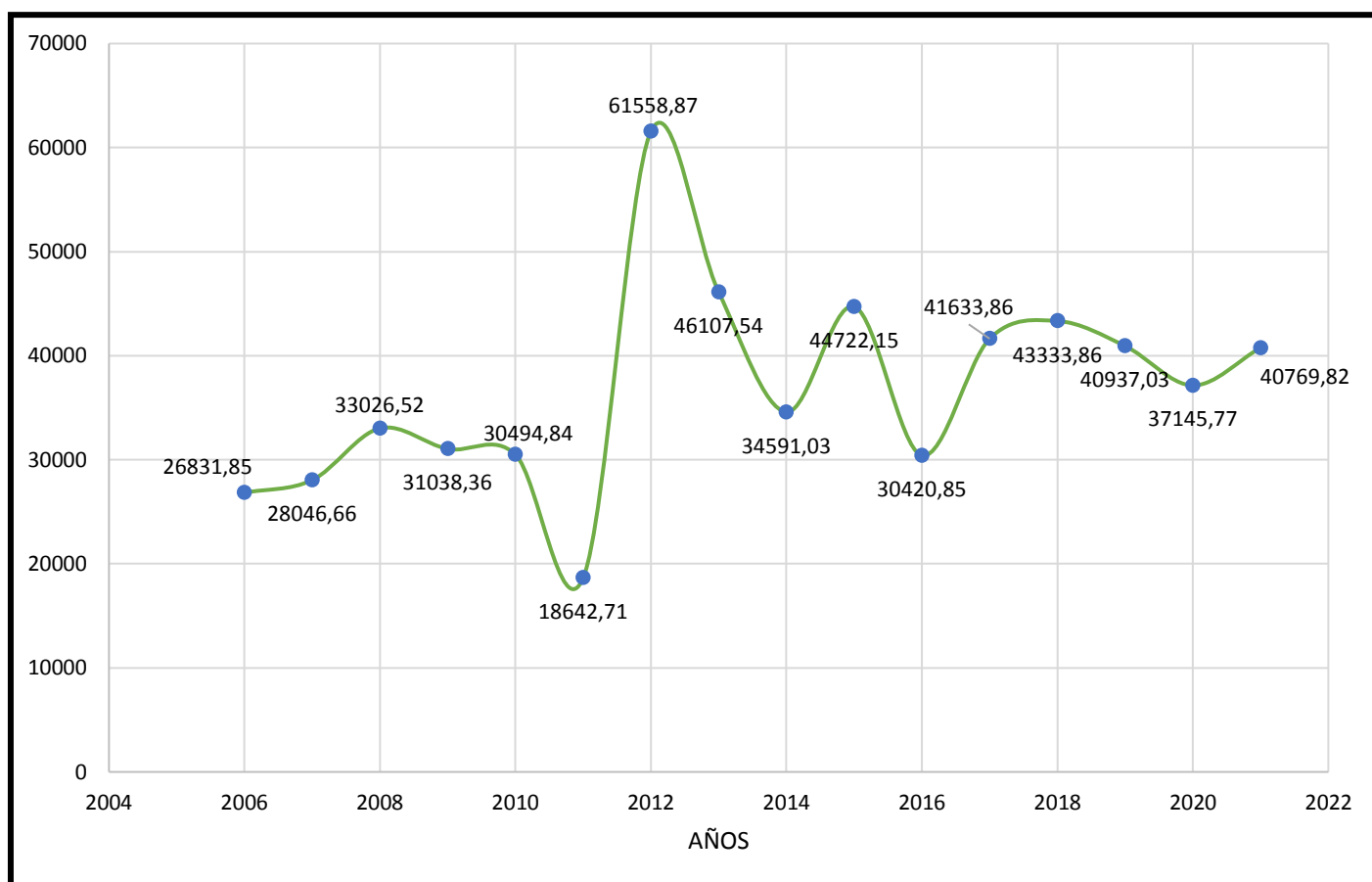
```

Coefficients:
      Estimate Std. Error t-value Pr(>|t|)
ln.act.fijos  0.1928185  0.0047388  40.689 < 2.2e-16 ***
ln.sueldos    0.0751622  0.0041031  18.319 < 2.2e-16 ***
ln.mp         0.1577061  0.0040785  38.668 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2006 9.3403832  0.0813168 114.864 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2007 9.3713012  0.0813241 115.234 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2008 9.5216810  0.0798787 119.202 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2009 9.4613796  0.0801917 117.985 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2010 9.4602146  0.0786972 120.210 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2011 8.8841428  0.0816175 108.851 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2012 10.3346648  0.0782386 132.092 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2013 10.0164297  0.0759403 131.899 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2014 9.7532197  0.0772688 126.225 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2015 10.0232659  0.0765926 130.865 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2016 9.6255858  0.0791906 121.549 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2017 9.9683389  0.0825198 120.799 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2018 10.0382188  0.0726060 138.256 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2019 10.0063602  0.0710841 140.768 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2020 9.9057440  0.0727715 136.121 < 2.2e-16 ***
factor(AÑO)2021 9.9959170  0.0716572 139.496 < 2.2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

A continuación, se presenta una ilustración de la productividad total de los factores durante los años que comprenden el periodo de estudio, en esta ilustración se muestran las tres variables de estudio, las cuales son: materia prima, capital y mano de obra.

**Ilustración 10: Productividad Total de los Factores**



**Nota:** Datos extraídos del cálculo de la productividad total de factores de R Studio.

En el año 2006, las variables de estudio, tanto el capital, mano de obra y materia prima si incidieron en la productividad de las empresas del sector de alimentos, por lo que su p-valor resultó estadísticamente significativa, a su vez cada una de las variables tiene una relación directa (positiva) durante ese año. Para el año 2007, también resultó ser estadísticamente significativa, por lo tanto, las tres variables independientes si incidieron directamente en la productividad de las empresas de alimentos, para los siguientes años, se cumplió con el mismo comportamiento. Es importante destacar que el modelo de efectos fijos se lo utiliza para poder estimar y analizar características intrínsecas como la genética, factores culturales, entre otros, los cuales no son observables o medidos directamente, es importante considerarlas y este modelo se ajusta para realizar aquel problema denominado endogeneidad (Date, 2015). A su vez, el análisis de este estudio cumple con una

de las características del modelo, la cual asume que los efectos fijos del individuo están correlacionados con las variables observables; acercándolo a la realidad del sector de alimentos, la productividad si está explicada por el capital, mano de obra y materia prima (Baltagi, 2014). Pues aquello sucedió en los siguientes años del periodo de estudio, es decir hasta el 2021, las variables independientes incidieron significativamente en la productividad de las empresas, que en este caso se consideraron los ingresos por ventas de aquellas empresas.

Como breve análisis de la ilustración 10, se puede destacar que, desde el año 2007 al 2010 no existieron cambios significativos en la tendencia, pero en el año 2011 existió una notable caída con respecto al año anterior; mientras que para el año 2012 el sector de alimento se recuperó con un pico hacia el alza, la misma tendencia se repitió para los años siguientes. Es importante resaltar que la caída del año 2020 se puede atribuir a la recesión ocasionada por la pandemia Covid-19, la cual no solo afectó al capital de las empresas, sino también al personal y a los costos de sus materias primas.

#### **4.3.6 Análisis comparativo de la Productividad total de los Factores**

Para un mejor análisis de las variables, se procedió a segmentar las empresas del sector de alimentos, según el ranking de ingresos que proporciona la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la siguiente tabla muestra la productividad total de los factores según el tamaño de empresas. A continuación, se presenta el siguiente cuadro comparativo:

**Ilustración 11: Análisis Comparativo de la Productividad total de factores según el tamaño de empresas**

<b>AÑOS</b>	<b>MICROEMPRESA</b>	<b>PEQUEÑA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>GRANDE</b>
<b>2006</b>	18268,2	152573,6	785001,1	3645814
<b>2007</b>	18919,69	147556,4	757543,3	4963048
<b>2008</b>	21699,42	165403,9	793228,4	5686931
<b>2009</b>	20655,66	149160,1	808339,5	5334890
<b>2010</b>	20119,82	160570,2	799576,6	5053612
<b>2011</b>	17260,44	151028,4	755509,9	3284936
<b>2012</b>	22731,44	183443,8	934446,1	6921340
<b>2013</b>	21157,56	170333,9	918139,8	6605914
<b>2014</b>	20881,32	170489,8	858150,3	4557557
<b>2015</b>	18774,99	191404,1	925785,7	5629989
<b>2016</b>	16493,71	173034,7	863223,8	5322287
<b>2017</b>	20259,78	174545,8	888037,2	6414248
<b>2018</b>	19033,58	189363	945595,8	6466585
<b>2019</b>	17859,25	190677,1	881254,6	6097360
<b>2020</b>	17997,83	187485,7	879671,5	6526897
<b>2021</b>	19810,53	181497,5	892065,7	6391147

En el año 2007, la productividad total de los factores (PTF) para las microempresas fue la de menor valor, a diferencia de las pequeñas, medianas y grandes empresas; y para este mismo año, las grandes empresas obtuvieron una PTF mayor que el resto. Para el año 2008, las microempresas tuvieron una variación positiva de 14,69 puntos porcentuales con respecto al año anterior; las medianas empresas tuvieron una leve mejoría de 4,71 puntos porcentuales, mientras que las otras empresas si tuvieron variaciones positivas mayores al 10%. En el año 2009, la PTF para todos los tamaños de empresas, exceptuando las medianas, presentaron variaciones negativas con respecto al año anterior. En el año 2010, la productividad de las empresas de elaboración de alimentos presentaba variaciones negativas, excepto las pequeñas empresas que presentaron un incremento de 7,64 puntos porcentuales. El siguiente año, hubo un decrecimiento notable en la productividad, sin embargo, las grandes empresas

fueron mayormente afectadas, con una variación negativa de casi 35%. En el año 2012, el sector logró recuperarse, es decir las variaciones porcentuales fueron positivas, destacando a las empresas grandes que crecieron en 110 puntos porcentuales, liderando el primer puesto a diferencia del resto de tamaños de empresas.

En el año 2013, la productividad de las empresas de elaboración de alimentos decayó, las medianas y grandes empresas presentaron mínimas variaciones negativas de 1,74% y 4,55% respectivamente. Para el siguiente año, las pequeñas empresas tuvieron una recuperación leve de 0,09%, mientras que, los otros tipos de empresas mantuvieron disminuciones porcentuales. En el año 2015, las pequeñas, medianas y grandes pudieron recuperarse e incrementar su PTF, no obstante, las microempresas tuvieron una variación negativa de 10,08%. El siguiente año, las empresas volvieron a presentar una caída en su productividad; de las cuales, las microempresas y pequeñas empresas presentaron las variaciones más altas en ese año, con un 12,15% y 9,59% respectivamente. En el año 2017, la productividad del sector de estudio tuvo un notable crecimiento, destacando que, las microempresas no habían presentado variaciones positivas, desde el año 2012, además fueron las de mayor crecimiento en el año 2017, su crecimiento de 22, 83 puntos porcentuales.

En el 2018, los tipos de empresas mantuvieron su crecimiento, exceptuando a las microempresas que presentaron una disminución de 6,05%; mientras que las grandes empresas tuvieron un leve crecimiento de 0,81%. En el año 2019, las empresas presentaron variaciones negativas en su PTF, pero las pequeñas empresas lograron mantener el crecimiento y tuvieron una variación positiva de 0,69%. En el 2020, las grandes empresas presentaron un crecimiento de 7,044 puntos porcentuales, a diferencia de las pequeñas y medianas empresas que tuvieron variaciones porcentuales negativas con respecto al año anterior. En el

2021, las microempresas presentaron un crecimiento del 10%, de igual forma las medianas empresas tuvieron un crecimiento, por otra parte, las pequeñas y grandes empresas no lograron recuperarse para ese año.

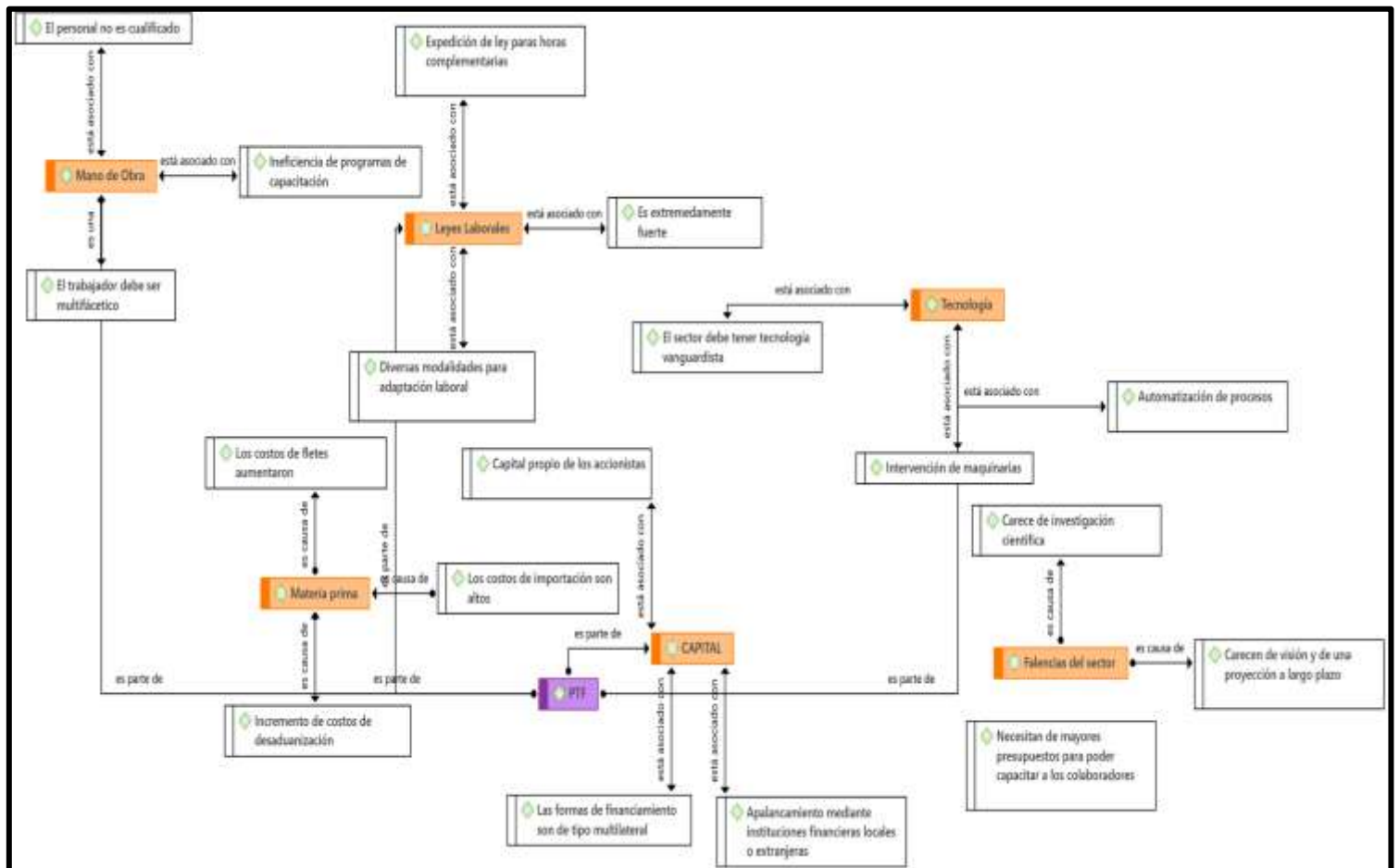
Este último análisis de los años 2020 y 2021 se puede atribuir a los altos costos de las materias primas que las empresas de alimentos tuvieron que afrontar, a su vez las restricciones de movilidad afectaron a las empresas, ya que, no estaban utilizando los conocimientos y capacidades de su talento humano, y el personal del área de producción de la materia prima, se empezó a enfermar. Sin embargo, el promedio de los ingresos por venta de estas empresas no tuvo un impacto negativo, más bien tuvieron una variación de 15,59%, ya que los consumidores debido a la pandemia tenían la necesidad de abastecerse de productos básicos y también prefería el consumo de productos más sanos, lo que generó un aumento en sus ingresos (El Universo, 2020).

#### **4.4 Resultados Cualitativos**

A partir de las entrevistas, se elaboró la siguiente figura en el aplicativo de Atlas Ti, con la finalidad de poder comprender de mejor manera las respuestas que, los colaboradores del sector de estudio otorgaron sobre cómo las variables de mano de

obra, capital, materia prima y tecnología influyen en la productividad total de los factores.

**Ilustración 12: Mapa de Análisis Cualitativo**



**Nota:** Datos cualitativos extraídos de las entrevistas.

Se obtuvo que, la productividad total de factores es afectada por los altos costos de la materia prima, esto surge debido a la crisis por falta de contenedores y buques, por lo tanto, los costes de flete aumentaron; también existió un incremento de los costos de desaduanización y de la franja de precios de importación. Por otra parte, la mano de obra del sector de alimentos, según los entrevistados, puede ser considerada como descualificada, debido a la falta o ineficiencia de programas de capacitación, a su vez los empleadores tienen expectativas con respecto al personal, que sea multifacético y no solo sea conocedor de su área al 100%; es importante



destacar que, uno de los entrevistados menciona, la importancia de la capacidad gerencial, la cual ayuda a la trazabilidad de metas y objetivos para el personal de planta. En cuanto a temas de capital, las fuentes de financiamiento de estas empresas son a través del sistema financiero ya sea local o internacional; capital propio de los accionistas y de tipo de multilateral. Con respecto a la variable de tecnología, se puede mencionar que el sector de alimentos debería abastecerse con tecnología vanguardista y la automatización de sus procesos ya sean productivos o de información de tal forma que conlleven a una mayor productividad de las empresas.

#### **4.5 Propuesta de Políticas Publicas**

Como parte de este trabajo de investigación, se mencionaba en el **tercer objetivo específico**, proponer políticas públicas para mejorar la productividad del sector de alimentos. A continuación, se describirán algunas propuestas para atenuar los problemas que atraviesa el sector de estudio.

Los sectores económicos del país, sobre todo el sector de elaboración de alimentos debería tener contratos laborales mayormente flexibles, en donde los trabajadores puedan ser contratados por temporadas específicas, de tal forma que su contratación no conlleve a reglamentos engorrosos que deba asumir el empleador; así lo menciona Fabián Avellán, una de las personas que fueron entrevistadas y que labora dentro del sector de alimentos. De esta forma, las empresas del sector de alimentos podrán aumentar su productividad total de los factores, ya que la variable “mano de obra” incide directamente y de forma positiva en aquella productividad, aquello fue determinado por el signo positivo del coeficiente (0,041) y además su p-valor (2.2e-16) resultó ser menor al nivel de significancia, por lo tanto, si incide en la productividad.

Se debería implementar programas de capacitación por parte del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. Este programa de capacitación debe ser dirigido al personal y personas aspirantes a trabajar en los sectores industriales, en especial al sector de elaboración de alimentos; aquella capacitación debe abordar temas de recolección, movilización, producción, empaqueo de alimentos o materias primas para la elaboración de alimentos, de esta forma existirá una mano de obra mayormente cualificada que ayudará a incrementar la productividad de las empresas. Pues, los entrevistados concuerdan que, en el sector debe existir talento humano capacitado para agilizar procesos y aumentar la productividad.

Reducción de aranceles para que se pueda importar maquinarias de alta tecnología o sistemas tecnológicos para que sean implementados dentro de los procesos de producción del sector de alimentos, pues una de las falencias del sector es el bajo nivel tecnología que adopta, por lo tanto, sus procesos no permiten ser de calidad y eficientes, lo que a su vez afecta negativamente a la productividad total de los factores. Así lo menciona, Fabian Avellan, uno de los entrevistados, el considera elemental que el sector se abastezca de tecnología vanguardista para mejorar los niveles de eficiencia.

Reducir costos financieros o crear programas de otorgación de créditos para que las empresas ecuatorianas puedan acceder con mayor facilidad a préstamos, pues Fernando Jaramillo, uno de los entrevistados, comenta que, las altas de interés que ofrecen las instituciones bancarias imposibilitan a las empresas al acceso de préstamos, e incluso Fabián Avellán menciona que, su empresa opta por financiamiento de capital extranjero debido a la comodidad de plazos y costos financieros. Por lo tanto, en Ecuador deberían existir créditos con plazos y tasas de interés más asequibles para las empresas.

## 5 CONCLUSIONES

Con respecto al **primer objetivo específico**, menciona, determinar las teorías para poder analizar la productividad total de los factores del sector de alimentos, se presentó las distintas teorías de crecimiento económico, como las clásicas y neoclásicas que pretenden explicar la productividad y/o eficiencia de un país, sector, o entidad. Según los resultados obtenidos, la teoría que más se ajustó fue la de Sollow- Swan, pues ellos explican la forma en que la producción total de una nación es afectada por la interacción de la tecnología, capital y trabajo. En este caso aquellas variables si incidieron en la productividad de las empresas del sector de estudio.

A través del **segundo objetivo específico**, que trataba sobre, la caracterización del sector de alimentos, se obtuvo que el sector de alimentos en el año 2021 representó el 42,8% del Producto Interno del Ecuador, a su vez se puede destacar que, en los años 2010,2011, 2014, 2017,2018 y el 2019 existieron variaciones negativas en cuanto a la variable de ingresos por ventas (productividad). A su vez gracias a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se conoce que, el 45,4% del capital humano del total de la industria manufacturera se encuentra en la industria de bebidas y alimentos, considerando una fuente significativa de empleo.

En el capítulo de la metodología, se mencionó que, el enfoque de este trabajo de investigación, es de tipo mixto, es decir se usaron fuentes primarias, las cuales fueron, entrevistas a personas que laboran en el sector de estudio, y fuentes secundarias porque la base de datos fue extraída de los estados financieros de 91.682 empresas, proporcionados por la Superintendencia de Compañías, Valores y

Seguros, a partir de aquella base se realizó datos de panel con modelo de efectos fijos para determinar la productividad total de los factores del sector de alimentos.

A partir de los resultados, se obtuvo que, las variables de materia prima, mano de obra y el capital si inciden directamente, es decir de forma positiva en la productividad de las empresas del sector de alimentos, sin embargo, la productividad total de los factores a lo largo del periodo de estudio presentó cambios drásticos, sobre todo en el año 2016, en las microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas, la PTF decayó notablemente, pero para el siguiente año lograron recuperarse gracias a la creación de las mesas de diálogo del Consejo Consultivo Productivo y Tributario, a su vez la liberación del régimen de salvaguardias fue favorable para que se pueda importar materia prima y bienes de capital para este sector económico; y en el año 2020 pese a la crisis sanitaria, solo las pequeñas y medianas empresas se vieron afectadas.

Otro aspecto por considerar dentro de los resultados es que, los entrevistados mencionaron que, los precios de las materias primas sin duda alguna, en el año 2020, se dispararon de forma abrupta afectando a sus costos de producción y se vieron obligados a buscar estrategias para que esos altos costos no afecten directamente al cliente. A su vez, la poca frecuencia de los barcos importadores para transportar las materias primas, retrasaba sus procesos y afectaba a la productividad de las empresas. También los entrevistados concuerdan en que, dentro del sector de alimentos hace falta personal (mano de obra) cualificado para sobrellevar todo tipo de procesos en la empresa.

Para finalizar, se cumplió el **tercer objetivo específico**, de proponer cuatro políticas públicas, en función de la mejora de la productividad total de los factores del sector de alimentos, las cuales resumen aspectos tales como, flexibilización de

contratos laborales, reducción de aranceles para maquinarias tecnológicas, mayor facilidad crediticia, y capacitaciones a los trabajadores del sector de estudio.

## 5.1 Recomendaciones

Utilizar fuentes primarias, en próximas investigaciones, como una encuesta longitudinal para la recopilación de los datos a lo largo de un periodo de tiempo y construir su propia base de datos para poder obtener resultados más ajustados a la realidad.

Realizar otras investigaciones que consideren la variable de tecnología dentro de su base de datos, para conocer la relación de aquella variable en cuanto a la productividad total de los factores. A su vez incorporar el número de trabajadores en las variables de estudio para poder determinar la Productividad Total de los Factores.

Aplicar otros modelos econométricos, por ejemplo, Diferencias en Diferencias para conocer la situación de la PTF antes y después de la aplicación de Impuestos a Consumos Especiales a las bebidas gaseosas y alcohólicas, la semaforización de los alimentos, distintos aranceles a las bebidas importadas y regulaciones al control de la publicidad, para conocer si de alguna forma afectó en los ingresos por venta (productividad de las empresas).

## 6 REFERENCIAS

- Ali, I., & Asif, M. (2020). How international SME's vicarious learning may improve their performance? The role of absorptive capacity, strength of ties with local. *Industrial Marketing Management*, 59(2), 1131-1162. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acfi.12285>
- Ampuero, D. d. (1 de marzo de 2011). Modelo de crecimiento económico austríaco basado en la estructura del capital. *Instituto Ecuatoriano de Economía Política*, 2(6). Obtenido de <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/381/500>
- ANFAB. (2018). *Asociacion Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas*. Obtenido de <https://anfab.com/>
- Aquino, J. (septiembre de 2015). *Estimación de la Productividad Total de Factores de Paraguay: mediciones alternativas*. Gobierno Nacional de Paraguay, Ministerio de Hacienda: Dirección de Estudios Económicos. Obtenido de [https://www.economia.gov.py/application/files/6314/6591/0634/Documento\\_PTF\\_Final\\_092015.pdf](https://www.economia.gov.py/application/files/6314/6591/0634/Documento_PTF_Final_092015.pdf)
- ARCSA. (2016). *NORMATIVA TECNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS*. Ministerio de Salud Pública, Ecuador. Obtenido de [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/ARCSA-DE-067-2015-GGG\\_NORMATIVA-T%C3%89CNICA-SANITARIA-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/ARCSA-DE-067-2015-GGG_NORMATIVA-T%C3%89CNICA-SANITARIA-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf)
- Arias, A. (27 de abril de 2021). R: Estimadores Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). *Totumat*. Obtenido de <https://totumat.com/2021/04/27/r-estimadores-mco/>
- Armantier, O., & Kosar, G. (2021). How economic crises affect inflation beliefs: Evidence from the Covid-19 pandemic. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 189, 443-469. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268121001839?via%3Dihub>

Armenta, J., Miranda, L., & Parra, L. (2022). LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN LAS MANUFACTURAS DE LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO: 1993-2018. *Telos:Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 24(3), 566-584. Obtenido de <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3850/5296>

Baltagi. (2014). Panel Data and Difference-in-Differences Estimation. *Encyclopedia of Health Economics*.

Baltagi, B. (2021). Econometric Analysis of Panel Data. *Department of Economics and The Center for Policy Research*. Obtenido de <https://sci-hub.se/10.1007/978-3-030-53953-5>

Baltagi, Badi. (2018). Panel Data Methods. *Department of Economics*, 1-37.

Barrón, K., & Madera, J. (2010). Especialización y productividad del sector servicios en Nayarit, 1980–2003. *Economía, sociedad y territorio*, 10(33). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-84212010000200006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212010000200006)

Bastidas, R. (2018). Productividad total de factores de las empresas formales e informales del Ecuador en el sector de la manufactura período 2002-2015. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15098/Disertacion%3b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bejarano, H., Molero, L., Campuzano, J., & Salcedo, V. (2018). Productividad de los factores, producto potencial y brecha del producto en Perú. *Económicas CUC*, 39(1), 41-90. Obtenido de <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/1936/1733>

Beltrán, F. (mayo de 2017). PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES: UNA ESTIMACION ESTRUCTURAL Y SUS DETERMINANTES EN CHILE



DURANTE EL PERIODO 1960-2015. *Posgrado Economía y Negocios*.  
Obtenido de  
[https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144305/Beltr%C3%A1n%20Bravo%20Felipe.pdf?sequence=1#:~:text=La%20productividad%20total%20de%20factores%20\(PTF\)%20es%20aquella%20parte%20de,insumos%20\(Comin%2C%202010\)](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144305/Beltr%C3%A1n%20Bravo%20Felipe.pdf?sequence=1#:~:text=La%20productividad%20total%20de%20factores%20(PTF)%20es%20aquella%20parte%20de,insumos%20(Comin%2C%202010))

Beroska, I., & Torres, R. (2014). EPISTEMOLOGÍA ECONÓMICA: PENSAMIENTO ECONÓMICO DE LA ESCUELA AUSTRIACA. *Tlatemoani*. Obtenido de  
<https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/17/escuela-austriaca.html>

Bolsa de Valores de Quito. (02 de septiembre de 2019). FINANCIAMIENTO PARA LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL ECUADOR. Obtenido de <https://www.bolsadequito.com/index.php/blog-2/478-financiamiento-para-la-industria-de-alimentos-y-bebidas-del-ecuador>

Briones, X., Molero, L., & Zamora, O. (2018). LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB-DOUGLAS EN EL ECUADOR. *Scielo: Tendencias*, 19(2). Obtenido de  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-86932018000200045](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932018000200045)

Cacho, M., & Espinoza-Layana, D. (2019). Análisis Econométrico de la Producción en la Industria de Alimentos y Bebidas del Ecuador Durante el Periodo 2007 – 2017. *X-Pedientes Economicos*, 3(6). Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921933007/html/index.html#:~:text=El%20promedio%20del%20PIB%20ecuatoriano,del%20PIB%20en%20la%20%20C3%BAItima>

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*, 41, 241-261. Obtenido de <https://reveyf.es/index.php/REyF/article/view/91/54>

Cardenas, F. (2013). El sector alimenticio del Ecuador se toma el pulso. *Revista Gestión*(251). Obtenido de

[https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy\\_pdfs/251\\_003.pdf](https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/251_003.pdf)

Carrillo, D. (junio de 2009). La Industria de alimentos y bebidas en el Ecuador. Obtenido de <https://www.uasb.edu.ec/observatorio-pyme/wp-content/uploads/sites/6/2021/04/ALIMENTOS-1.pdf>

Carrillo, F. (2004). CRECIMIENTO ECONÓMICO, PRODUCTIVIDAD Y CAPITAL HUMANO EN BOLIVIA. *Universidad Mayor de San Andres*, 20. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/22796/T-794.PDF?sequence=1&isAllowed=y>

Carro, R., & Gonzalez, D. (2012). Productividad y competitividad. *Facultad de Ciencias Economicas y Sociales*. Obtenido de [http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02\\_productividad\\_competitividad.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf)

Castañeda, D. (08 de octubre de 2018). Romer y Nordhaus: ¿Cómo reconciliar el medio ambiente con el crecimiento económico? *Economia Nexos*. Obtenido de <https://economia.nexos.com.mx/romer-y-nordhaus-como-reconciliar-el-medio-ambiente-con-el-crecimiento-economico/#:~:text=El%20principal%20resultado%20del%20modelo,capital%20humano%20en%20la%20econom%C3%ADa.>

CFN. (Enero de 2022). *Corporación Financiera Nacional*. Obtenido de ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES: <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2022/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Alimentos-preparados-para-animales.pdf>

Cierto, Y., Cipriano, A., & Duran, A. (2022). RELACIÓN ENTRE PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ: DESDE LA PERSPECTIVA ENDÓGENA SEGÚN EL MODELO AK DE SERGIO REBELO DEL PERIODO 2000 – 2018. *Repositorio Universidad Nacional Hermillo Valdizán*. Obtenido de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Ka-HDISBKcAJ:https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.50>

0.13080/7643/TEC00449C61.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec

Combita, G. (2012). ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA DEL CRECIMIENTO IMPULSADO POR LA DEMANDA REAL. *Scielo*, 31(56). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722012000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722012000100004)

Daniel, E. (2016). The Usefulness of Qualitative and Quantitative Approaches and Methods in Researching Problem-Solving Ability in Science Education Curriculum . *Journal of Education and Practice*, 7(15). Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1103224.pdf>

Date, S. (2015). The Fixed Effects Regression Model For Panel Data Sets. *Time Series Analysis, Regression and Forecasting*. Obtenido de <https://timeseriesreasoning.com/contents/the-fixed-effects-regression-model-for-panel-data-sets/>

Delgado, J. L. (2021). *Econometria Aplicada: Datos de Panel*. Guayaquil, Ecuador.

Delgado, M. (2012). J. M. KEYNES: CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO. *Revista de Economía Institucional*, 30(16), 365-370. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rei/v16n30/v16n30a19.pdf>

Diaz, A., & Saenz, J. (marzo de 2002). Productividad total factorial y el crecimiento económico de México. *Economía y Desarrollo*, 1(1). Obtenido de <http://uac1.fuac.edu.co/revista/M/ocho.pdf>

Dieguez, M. (2000). Formación en la industria alimentaria: su importancia para la competitividad de las empresas. *Journal of Food*, 2(5), 253-264. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/11358120009487611?needAccess=true>

- Dominguez, L. (2010). Tecnologías para la Industria Alimentaria. *Alimentos Argentinos*. Obtenido de [https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/sectores/tecnologia/Ficha\\_01\\_Fluidos.pdf](https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/sectores/tecnologia/Ficha_01_Fluidos.pdf)
- Ekos. (06 de febrero de 2018). Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB. *Ekos Negocios*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-manufacturera-el-sector-de-mayor-aporte-al-pib>
- Ekos Negocios. (06 de febrero de 2018). Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB. (B. Culture, Ed.) Obtenido de <https://ekosnegocios.com/articulo/industria-manufacturera-el-sector-de-mayor-aporte-al-pib>
- El Productor. (10 de febrero de 2022). Ecuador: El sector alimenticio prevé un difícil 2022, como consecuencia de la inflación y menor consumo. *El Productor: el periodico del campo*. Obtenido de <https://elproductor.com/2022/02/ecuador-el-sector-alimenticio-preve-un-dificil-2022-como-consecuencia-de-la-inflacion-y-menor-consumo/>
- El Universo. (25 de julio de 2020). Industria alimentaria creció durante la pandemia. *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/07/25/nota/7917966/industria-alimentaria-crecio-durante-pandemia/>
- Enriquez, I. (mayo de 2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Scielo*, 73-125. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25\\_a04.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf)
- Ferraro, R., & Lerch, C. (2021). *Qué Es Qué en Tecnología?: Manual de Uso*. Cuadernos Granica. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7MoE6FONta0C&oi=fnd&pg=PA11&dq=qu%C3%A9+es+tecnolog%C3%ADa&ots=0zCDItkeBd&sig=SWTPkqv7QsdiSuZhiRNm3LLzchH4#v=onepage&q=qu%C3%A9%20es%20tecnolog%C3%ADa&f=false>

- Foss, N., & Klein, P. (2009). AUSTRIAN ECONOMICS AND THE TRANSACTION COST APPROACH TO THE FIRM. *LIBERTARIAN PAPERS*, 1(39). Obtenido de [https://cdn.mises.org/-1-39\\_2.pdf](https://cdn.mises.org/-1-39_2.pdf)
- Gallo, M. (15 de junio de 2020). La conceptualización del salario en las distintas vertientes de teoría económica. *Universidad Nacional de Mar del Plata*, 8. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/3446/1/gallo-2020.pdf>
- García, P. (2015). ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES INDUSTRIALES MANUFACTURERAS DEL SUBSECTOR CIU C INDUSTRIALES MANUFACTURERAS DEL SUBSECTOR CIU C10: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL AÑO 2014. . *Repositorio de la Escuela Politécnica Nacional*, 104-105. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/11526/1/CD-6507.pdf>
- Gaviria, M. (junio de 2007). EL CRECIMIENTO ENDÓGENO A PARTIR DE LAS EXTERNALIDADES DEL CAPITAL HUMANO. *Cuadernos de Economía*, 26(46). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722007000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000100003)
- González, Y. (22 de Enero de 2018). Obtenido de APLICACIONES Y TENDENCIAS FUTURAS DE LA CONSULTA DE EXPERTOS EN EL SECTOR DE LOS ALIMENTOS: GENERALIDADES DE LA METODOLOGÍA DELPHI: [https://www.researchgate.net/profile/Elevina-Perez-2/publication/328890145\\_APLICACIONES\\_Y\\_TENDENCIAS\\_FUTURAS\\_DE\\_LA\\_CONSULTA\\_DE\\_EXPERTOS\\_EN\\_EL\\_SECTOR\\_DE\\_LOS\\_ALIMENTOS\\_GENERALIDADES\\_DE\\_LA\\_METODOLOGIA\\_DELPHI/links/5c55de7e458515a4c752b293/APLICACIONES-Y-TEND](https://www.researchgate.net/profile/Elevina-Perez-2/publication/328890145_APLICACIONES_Y_TENDENCIAS_FUTURAS_DE_LA_CONSULTA_DE_EXPERTOS_EN_EL_SECTOR_DE_LOS_ALIMENTOS_GENERALIDADES_DE_LA_METODOLOGIA_DELPHI/links/5c55de7e458515a4c752b293/APLICACIONES-Y-TEND)
- Grande, M., Cañon, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: evolución del concepto y características. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 6, 218-232. Obtenido de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559>

- Gutierrez, A. (2019). DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES EN AMÉRICA DEL SUR. *Investigación y Desarrollo*, 19(2), 5-26. Obtenido de <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/195>
- Gutierrez, J. (08 de noviembre de 2020). EL MODELO DE DATOS DE PANEL. *Todo Econometria*. Obtenido de <https://todoeconometria.com/paneldata1/>
- Herrera, M. (noviembre de 2020). Modelo AK de Sergio Rebelo con EDO. *Research Gate*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/346471405\\_Modelo\\_AK\\_de\\_Sergio\\_Rebelo\\_con\\_EDO](https://www.researchgate.net/publication/346471405_Modelo_AK_de_Sergio_Rebelo_con_EDO)
- Herrera, T., Hoz, E. d., & Gomez, J. (junio de 2018). LA PRODUCTIVIDAD Y SUS FACTORES: INCIDENCIA EN EL MEJORAMIENTO ORGANIZACIONAL. *Scielo*, 16(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-85632018000100047](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632018000100047)
- Herrero, S. (2019). LA INFLUENCIA DE LA PRODUCTIVIDAD Y DE LOS FACTORES DE PRODUCCIÓN EN LAS EXPORTACIONES DE MANUFACTURAS SUDAMERICANAS. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 19. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451\\_LA\\_INFLUENCIA\\_DE\\_LA\\_PRODUCTIVIDAD\\_Y\\_DE\\_LOS\\_FACTORES\\_DE\\_PRODUCCION\\_EN\\_LAS\\_EXPORTACIONES\\_DE\\_MANUFACTURAS\\_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFLUENCIA-DE-LA-PRODUCTIVIDAD-](https://www.researchgate.net/profile/Susana-Olarte/publication/337361451_LA_INFLUENCIA_DE_LA_PRODUCTIVIDAD_Y_DE_LOS_FACTORES_DE_PRODUCCION_EN_LAS_EXPORTACIONES_DE_MANUFACTURAS_SUDAMERICANAS/links/5dd3edbc458515cd48a8cab7/LA-INFLUENCIA-DE-LA-PRODUCTIVIDAD-)
- Ibarra, D. (2013). El modelo de crecimiento económico Solow-swan aplicado a la contaminación y su reciclaje. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 4(15). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-11322013000100002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322013000100002)

- Idrovo, B., & Serey, V. (2018). PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES DEL SECTOR CONSTRUCCION EN CHILE (1986-2015). *Revista de Análisis Económico*, 33(1). Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-88702018000100029&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-88702018000100029&script=sci_arttext)
- Instituto de Estadística de Cataluña. (2021). *Productividad total de los factores*. España. Obtenido de [https://www.idescat.cat/pub/?id=ptf&lang=es#:~:text=La%20Productividad%20total%20de%20los%20factores%20\(PTF\)%20se%20define%20como,factor%20en%20la%20renta%20nacional](https://www.idescat.cat/pub/?id=ptf&lang=es#:~:text=La%20Productividad%20total%20de%20los%20factores%20(PTF)%20se%20define%20como,factor%20en%20la%20renta%20nacional).
- Jaramillo, A. (2010). La escuela austriaca de economía. Una nota introductoria. *Ecos de Economía*, 14(30), 70-98. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3290/329027265004.pdf>
- Jensen, M., Graham, J., & Smith, D. (2012). Procesos de la industria alimentaria. En D. Berkowitz, *Industria Alimentaria* (pág. 38). Obtenido de <https://www.jmcpri.net/OIT%20completa/67.pdf>
- JN College Online. (2021). The Harrod-Domar Growth Model. *JN College Online*, 1-6. Obtenido de <https://jncollegeonline.co.in/attendance/classnotes/files/1621226697.pdf>
- Juez, J. (2020). *Productividad Extrema: Como Ser Más Eficiente, Producir Más, y Mejor* (Primera Edición ed.). Kindle. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2YznDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=qu%C3%A9+es+productividad&ots=tcrH7yw5Oa&sig=8-1\\_vB-J8WoE8k9ddrc\\_Zw-eu84#v=onepage&q=qu%C3%A9%20es%20productividad&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2YznDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=qu%C3%A9+es+productividad&ots=tcrH7yw5Oa&sig=8-1_vB-J8WoE8k9ddrc_Zw-eu84#v=onepage&q=qu%C3%A9%20es%20productividad&f=false)
- Landa, P., Cruz, R., Hernandez, F., & Resendiz, V. (octubre de 2017). NANOTECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA: BIONANOCOMPUESTOS EN EMPAQUES DE ALIMENTICIOS. *Revista Agroproductividad*, 10(10), 33-40. Obtenido de <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/91/84>

- LORSA. (2009). *LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA*. Ecuador.
- Martinez, J. (2020). La economía keynesiana. *Junta de Andalucía*. Obtenido de [https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14002996/helvia/aula/archivos/repositorio/250/271/html/economia/1/la\\_economia\\_keynesiana.htm](https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14002996/helvia/aula/archivos/repositorio/250/271/html/economia/1/la_economia_keynesiana.htm)
- Martínez, M., López, I., & Ortiz, R. (2014). La aplicación del método deductivo en la clasificación arancelaria de mercancías de comercio internacional. *ECORFAN*. Obtenido de [https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20Administrativas%20y%20Sociales%20T\\_V/articulo\\_7.pdf](https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20Administrativas%20y%20Sociales%20T_V/articulo_7.pdf)
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (Septiembre de 2000). LA TÉCNICA DE DATOS DE PANEL UNA GUÍA PARA SU USO E INTERPRETACIÓN. (B. C. RICA, Ed.) *DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS*. Obtenido de [https://www.archivodelosddhh.gov.co/saia\\_release1/almacenamiento/APROBADO/2017-11-14/353360/anexos/1\\_1510706537.pdf](https://www.archivodelosddhh.gov.co/saia_release1/almacenamiento/APROBADO/2017-11-14/353360/anexos/1_1510706537.pdf)
- Medeiros, V., Goncalves, L., & Camargos, E. (diciembre de 2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*(129). Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45005/RVE129\\_Medeiros.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45005/RVE129_Medeiros.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mendoza, M. d., & Diaz, E. (2019). Análisis de la productividad total de factores en la industria de alta tecnología en México, 2003-2013. *Análisis Económico*, 34(86). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-66552019000200065](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552019000200065)
- mercado, S. d. (octubre de 2013). ESTUDIO DEL SECTOR ALIMENTOS Y ETIQUETADO. *Dirección Nacional de Estudios de Mercado*.



- Miller, M. (1994). An application of Solow's growth model: Case of sub-Saharan Africa. *Department of Economics*.
- Ministerio Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/?s=sector+de+alimentos>
- Miró, A., & Torrent-Sellens, J. (2020). Transformación digital y productividad total de los factores (PTF) en las empresas españolas del sector oleícola. *Revista de Estudios Regionales*(118), 77-113. Obtenido de <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf-articulo-2593.pdf>
- Montero, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Obtenido de <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/especificacion.pdf>
- Morettini, M. (mayo de 2002). Principales teorías macroeconómicas sobre el Consumo. *Nulan: Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico*, 4. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/1887/1/01486.pdf>
- Morettini, M. (abril de 2009). El modelo de crecimiento de Solow. *Nulan: Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico*. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/1854/1/01466.pdf>
- Motta, G., & Rosado, Y. (2021). EL IMPACTO DE LA CONCESIÓN, LA TECNIFICACIÓN Y LA ESPECIALIZACIÓN DE LOS TERMINALES PORTUARIOS DEL PERÚ EN LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES DESDE EL 2010 –2020. *Repositorio de la Universidad Tecnológica de Perú*. Obtenido de [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6042/G.Motta\\_Y.Rosada\\_Tesis\\_Titulo\\_Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6042/G.Motta_Y.Rosada_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Muñoz, M. (2022). Incidencia de los turnos rotativos en los costos de mano de obra: Caso de Estudio Cerámica Rialto S.A. *Repositorio Universidad Politécnica Salesiana*, 18. Obtenido de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23773/1/UPS-CT010189.pdf>

Navarrete, R., Arredondo, M., & Gonzalez, E. (septiembre de 2015). Revisión de la Evolución de la Industria Alimentaria en México. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 1(1), 7-17. Obtenido de [https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Investigacion\\_y\\_Desarrollo/vol1num1/Investigaci%C3%B3n%20y%20Desarrollo-2.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Investigacion_y_Desarrollo/vol1num1/Investigaci%C3%B3n%20y%20Desarrollo-2.pdf)

Nuñez, J. (2020). ECONOMÍAS DE CRECIMIENTO: MODELOS Y SU APLICABILIDAD PRÁCTICA EN REFERENCIA A ALEMANIA Y CHILE. *Comillas*, 23-25. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/407891/retrieve>

Ocegada, J., & Coronado, J. M. (2013). IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO, 1990-2008. *REVISTA INTERNACIONAL ADMINISTRACION & FINANZAS*, 6(1). Obtenido de <https://www.theibfr.com/download/riaf/2013-riaf/riaf-v6n1-2013/RIAF-V6N1-2013-6.pdf>

OIT. (2017). *Oficina Internacional del Trabajo*. Obtenido de La industria de alimentos, bebidas y tabaco como motor de empleo y desarrollo rural: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_235484.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_235484.pdf)

Organización Interncional de Trabajo. (2018). *Alimentación, bebidas y tabaco*. Obtenido de <https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/food-drink-tobacco/lang--es/index.htm>

Ortiz, C. (2008). Aprendizaje en la producción de capital, crecimiento acelerado y cambio estructural. *Cuadernos de Economía*, 27(48), 115-142. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v27n48/v27n48a05.pdf>

Ortiz, H. (marzo de 2010). INDUSTRIALIZACIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO:EL CASO COLOMBIANO. *Academia Colombiana de Ciencias Economicas*. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Ortiz-23/publication/263223962\\_INDUSTRIALIZACION\\_Y\\_CRECIMIENTO\\_ECONOMICO\\_EL\\_CASO\\_COLOMBIANO/links/00b7d53a2ecd0d0c47000000/INDUSTRIALIZACION-Y-CRECIMIENTO-ECONOMICO-EL-CASO-COLOMBIANO.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Ortiz-23/publication/263223962_INDUSTRIALIZACION_Y_CRECIMIENTO_ECONOMICO_EL_CASO_COLOMBIANO/links/00b7d53a2ecd0d0c47000000/INDUSTRIALIZACION-Y-CRECIMIENTO-ECONOMICO-EL-CASO-COLOMBIANO.pdf)

Ortiz, S., & Pedroza, A. (2006). ¿QUÉ ES LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA (GInnT)? *JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT & INNOVATION*, 1(2). Obtenido de [https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/2134/SO\\_AP\\_JTMI.pdf?sequence=2](https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/2134/SO_AP_JTMI.pdf?sequence=2)

Park, H. (2020). Dollarization, inflation and foreign exchange markets:A cross-country analysis. *International Journal of Finance and Economics*, 1-13. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijfe.2295>

Peretto, C. (2018). EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DEL SISTEMA BANCARIO ARGENTINO PERIODO 2006-2016 MEDIANTE UN MODELO DE PANZAR-ROSSE. *Instituto de Estadística y Demografía Workshop 2018*. Obtenido de [https://www.eco.unc.edu.ar/files/iestadistica/Presentacin\\_Peretto\\_18.pdf](https://www.eco.unc.edu.ar/files/iestadistica/Presentacin_Peretto_18.pdf)

Perez, J. (octubre de 2003). STOCK DE CAPITAL DE LA ECONOMÍA CHILENA Y SU DISTRIBUCIÓN SECTORIAL. *Banco Central de Chile*(233). Obtenido de <https://www.bcentral.cl/documents/33528/2547064/dtbc233.pdf/2086dced-f740-afbf-0603-3ee5bbee64b8?t=1595974046440#:~:text=El%20stock%20de%20capital%20bruto,disponible%20en%20un%20sistema%20econ%C3%B3mico>.

Pineda, M. (2013). ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD Y SUS DETERMINANTES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ECUADOR EN BASE AL CENSO ECONOMICO. *FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES SEDE ECUADOR*,

39. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/5710/2/TFLACSO-2013MAPC.pdf>

Ponce, J., & Saltos, A. (17 de septiembre de 2020). Análisis comparativo de los efectos del gasto público y de la inversión en el crecimiento económico de dos economías dolarizadas. Caso Ecuador y El Salvador, periodo 2000 – 2017. *Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil*, 41-42. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15392/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-312.pdf>

Quaas, F. (18 de diciembre de 2016). Escuela Austriaca. *Exploring Economics*. Obtenido de <https://www.exploring-economics.org/es/orientacion/escuela-austriaca/>

Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 138(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>

Robles, E. (2021). CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN COSTA RICA E INESTABILIDAD MACROECONÓMICA. *Revista de Ciencias Económicas*, 39(1), 1-24. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/47622/47331>

Rodriguez, J. (08 de octubre de 2003). La economía laboral en el periodo clásico de la historia del pensamiento económico. *Universidad de Valladolid*, 171-178. Obtenido de <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/jcrc/completa.pdf>

Roldán, M. (2017). PRODUCTIVIDAD Y CAPITAL HUMANO EN AMÉRICA LATINA: UN PANORAMA DE SU EVOLUCIÓN EN LAS ÚLTIMAS TRES DÉCADAS. *Gestión de la Innovación para la Competitividad*. Obtenido de <http://3.143.189.23/bitstream/handle/20.500.13048/1680/Productividad>



0teor%C3%ADa%20de%20Keynes%20supone,adquisici%C3%B3n%  
20de%20bienes%20y%20servicios.

Sánchez, J. (1992). COMENTARIOS A LA DIVISIÓN ESPACIAL DEL TRABAJO Y DE LA PRODUCCIÓN. *COMENTARIOS A LA DIVISIÓN ESPACIAL DEL TRABAJO Y DE LA PRODUCCIÓN. Scripta Vetera*(1), 9-25. Obtenido de <https://www.ub.edu/geocrit/sv-28.htm>

Sohag, K., Chukavina, K., & Samargandi, N. (10 de mayo de 2021). Renewable energy and total factor productivity in OECD member countries. *Journal of Cleaner Production*, 296, 1-8. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621007198>

Sotelsek, D., & Laborda, L. (2019). Desarrollo y productividad agrícola en América Latina: el problema de la medición. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 16(1). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-54722019000100061](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722019000100061)

Superintendencia de Control del poder de Mercado. (octubre de 2013). ESTUDIO DEL SECTOR ALIMENTOS Y ETIQUETADO. *Dirección Nacional de Estudios de Mercado*. Obtenido de <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/02/ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS.pdf>

Tipan, K. (07 de marzo de 2022). Productividad total de los factores en la agricultura, durante el período comprendido entre el año 2009 al 2019 en la República del Ecuador. *Repositorio de la Universidad Central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/25962/1/UCE-FCE-CE-TIPAN%20KATHERINE.pdf>

Toledo, W. (septiembre de 2012). Una introducción a la econometría con datos de panel. *Unidad de Investigaciones Económicas*(152). Obtenido de <http://economia.uprrp.edu/Ensayo%20152.pdf>

Villalobos, A., Molero, L., & Castellano, A. (abril de 2021). Análisis de la productividad total de los factores en América del Sur en el período 1950-2014. *Lecturas de Economía*(94). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-25962021000100127#B17](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-25962021000100127#B17)

Villalobos, A., Molero, L., & Castellano, A. (16 de abril de 2021). Análisis de la productividad total de los factores en América del Sur en el período 1950-2014. *Lecturas de Economía*(94). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-25962021000100127](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-25962021000100127)

Yilmazkuday, H. (2021). Oil price pass-through into consumer prices: Evidence from U.S. weekly data. *Journal of International Money and Finance*, 119(1). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261560621001455?via%3Dihub>

Zuñiga, C. (2020). Crecimiento de la productividad total de los factores en la agricultura: análisis del índice de Malmquist de 14 países, 1979-2008 . *REICE: Revista Electrónica De Investigación En Ciencias Económicas*, 8(16), 68-97. Obtenido de <https://www.lamjol.info/index.php/REICE/article/view/10661>

# ANEXOS

## Colaboradores de empresas del sector de alimentos

**Entrevistado 1:** Rodrigo Santacruz- Procesadora Nacional De Alimentos



C.A. Pronaca



**Entrevistado 2:** Fabián Avellan- ADITMAQ Aditivos Y Maquinarias Cía.  
Ltda.



**Entrevistado 3:** Fernando Jaramillo - Ecuatoriana Alimentos S.A



**Entrevistado 4:** Helgue Coronado- Incodiprosa



**Entrevistado 5:** Gustavo Cristóbal y Ángel Abad- Industrial Molinera S.A



- **Dentro del sector alimenticio, donde su empresa opera, ¿cuál considera que son las falencias de la cualificación de la mano de obra que merman la productividad de las empresas? y ¿Cuáles serían las mejores estrategias para potencializar al trabajador para generar una mayor productividad total?**

**Entrevistado 1:** Se podría considerar como cualificación limitante, el uso de herramientas de gestión, sobre todo tecnológicas, a nivel de plataformas. Aplicaciones de formación, como las aplicaciones e-learning, adiestramiento y desarrollo de habilidades, asimismo permiten liberar a los empleados de tareas transaccionales y de carácter operativo, de tal forma que se optimizan recursos como la mano de obra, materiales y tecnologías. El capital más importante de todo negocio es el talento humano, por lo tanto, se busca potencializarlo y desarrollar sus habilidades para aumentar la productividad. Un claro ejemplo de ello es la modalidad del teletrabajo que hoy en día, la gran mayoría de empresas ya están adoptando.

**Entrevistado 2:** Dentro de la industria alimenticia, se necesita mayor nivel de *expertise*, es en el sector pesquero y camaronero, los cuales ocupan de mano de obra masiva y son tareas que se no se pueden sustituir con máquinas, por lo tanto, siempre se va a necesitar de personal. Aquellos subsectores demandan de mano de obra cualificada debido a que necesita ser super competitivo y eficiente para poder ingresar en otros mercados, sobre todo que Ecuador adoptó una moneda extranjera “muy dura” y el país se encuentra en desventaja comparando a otros productores. En estos subsectores, hay mucha rotación de personal, justamente porque la mano de obra no es cualificada y se torna complicado llegar a índices de eficiencia. Considera que, las estrategias para potencializar al trabajador deben provenir de políticas públicas del Estado y también desde el sector privado. Resalta la importancia de la educación primaria y secundaria, donde se enseñe temas relacionados a trabajo en equipo, formación de liderazgo, desarrollo personal, pues aquellas habilidades ayudarán a las personas a ser capaces de adaptarse de manera más rápida frente a los cambios de la industria. Por otra parte, el sector privado debe aportar con programas de capacitación de formación que permitan a las personas lograr mejores índices de productividad.

**Entrevistado 3:** Considero que uno de los grandes inconvenientes al momento en el que se abre una vacante en la empresa, es que no se detalla de manera específica para que se está contratando a la persona, pues hay muchas necesidades dentro de una empresa alimenticia y las personas no solo aplican para una sola posición. Por ejemplo, en producción hay un sinnúmero de necesidades que se tiene y muchas veces se espera por parte del empleado o de la persona que está aplicando, que sea multifacético y eso

limita de alguna manera las oportunidades del empleado porque no se puede concentrar en lo que verdaderamente el está aplicando. Otro de los grandes apartes es que hay personas que van albergando un poco de experiencias en distintos trabajos, y con eso dicen “yo ya tengo experiencia de haber trabajado en planta” pero resulta que han hecho labores de empaclado de producto o han manejado un montacarga pero no necesariamente están familiarizados con el resto de los procesos productivos que se dan dentro de una planta, entonces yo considero que es uno de los grandes limitantes que sucede ahora en la empresa, pues no es lo suficientemente clara al momento de plantear una vacante y que por el alto índice de desempleo que hay en el país, por necesidad, muchas personas por más que no califiquen para el trabajo que se está solicitando, igual aplican , luego dan esos inconvenientes porque de cierta manera, la experiencia que tienen o los conocimiento que han adquirido no son los que la empresa está necesitando en ese momento.

**Entrevistado 4:** Realmente yo me enfoco en dos aspectos fundamentales, uno es la falta de preparación del personal y la segunda es la falta de programas de capacitación o la ineficiencia en los programas. Pues en los procesos de producción, nosotros contamos con dos aspectos, el mecánico, lo que involucra la materia prima, involucrada en el producto final, porque obviamente tenemos una materia prima que ingresa a una maquinaria o es convertida mediante una máquina en el producto final; por otra parte, se cuenta con un personal, quienes son la curva de la experiencia, aquella va de la mano con la preparación de personal, sin embargo, se cuenta con un personal con poca experiencia que genera los mismos resultados de siempre, no tienen la capacidad para generar nuevos procesos y ser más eficaz y

eficiente en el trabajo, el personal tiende a ser más operativo-mecánico. Hablando de los planes de preparación o capacitación, por ejemplo cuando una persona ingresa a una empresa, el gerente de producción o un gerente encargado de áreas involucradas en desarrollo, se fijan en cuatro aspectos fundamentales, los cuales son planear, organizar, dirigir y controlar pero se están olvidando de algo muy importante que se llama la inducción, la forma en que yo induzco a mi personal para que realice las cosas eficientemente, ¿cómo yo puedo ingresar con nuevas normas de calidad en las materias prima?, pues yo necesito personal capacitado para medir mi materia prima, para que manejen bien la maquinaria, para que el producto terminados sea bueno, tenga todas las normas competitivas a nivel mundial y a la vez sea eficaz y eficiente en costos; pero si tengo un personal que lo ha realizado así durante mucho tiempo, tengo un jefe que no otorga tiempo para la capacitación de su personal y se debe eliminar los paradigmas mentales de “si yo les enseño todo lo que conozco, me pueden reemplazar”, debo romper ese paradigma y capacitar a mi gente porque ellos son los que posicionan a la empresa en nivel superior.

**Entrevista 5:** Los países tercermundistas tienen un problema, no solo en infraestructura tecnológica, sino también en el nivel de capacitación de personal de planta, estamos hablando de las empresas que se dedican a la producción de bienes. Hace algún tiempo, en el gobierno del Ingeniero León Febres Cordero, se expidió una ley de la creación de los centros de bachillerato técnico, desafortunadamente en el gobierno del Economista Rafael Correa se discontinuó esta importantísima misión que tuvo el Ing Febres Cordero en formar bachilleres técnicos que tenían el nivel de físico-

matemático, químico biológicas, y podían acceder a las universidades pero con la diferencia de que al ser bachilleres, ya eran profesionales, por ejemplo eran electricistas, mecánicos; desafortunadamente se cambió la modalidad por bachilleratos unificados , se cerraron centros profesionales, centros misionales, fiscomisionales y se descuidó de la parte de la formación técnica, esto es grave porque el mundo ha evolucionado tanto en la medida de que se están construyendo máquinas nuevas, eficientes, la mayoría con controles computacionales. En fin, si el hombre no está al mismo nivel, no está en la capacidad, existe un grave problema. Yo considero que se debe implementar una política nacional, en donde nuevamente se retome la formación de los bachilleratos técnicos para fortalecer la industria y de este modo las empresas podrán estar en capacidad de hacer un mejoramiento en sus sistemas productivos, implementando maquinaria de última generación, entonces esto es muy importante.

- **¿Existe alguna ley o normativa que esté impidiendo un mayor flujo de acción de las empresas del sector para poder ejecutar libremente las estrategias sobre el gasto de nómina? ¿Qué acciones toman las empresas del sector para poder mitigar esta externalidad?**

**Entrevistado 1:** No existe algún tipo de impedimento para que las empresas puedan gestionar el gasto de nómina, es más, en la actualidad existen diversas modalidades que permiten la adaptación laboral y la garantía de los derechos de los colaboradores ecuatorianos, que se resumen en un solo objetivo, ofrecerles herramientas que permitan regularizar y generar nuevas plazas de empleos formales. En cuanto a las estrategias que toma el sector

de alimentos con respecto al factor humano, no debe ser interpretado como un gasto de nómina, por el contrario, se necesita ser renombrado como factores esenciales para que, las empresas alcancen un nivel de desarrollo con relación a la competitividad de la industria

**Entrevistado 2:** Realmente la ley laboral que Ecuador tiene es extremadamente fuerte para todas las personas que crean plazas de empleo en sus empresas de alimentos, porque exigen muchos beneficios y sobre todo las liquidaciones, fondos de reserva, jubilación patronal, en ocasiones estos temas más que favorecer a los trabajadores, lo que genera es que las empresas prescindan de las personas con mayor antigüedad, y no llegan a jubilarse patronalmente. No existe una ley laboral flexible que permita a los empresarios contratar mayor número de colaboradores sin tener tanta carga a favor de los trabajadores, recalca lo siguiente: no por tratar de denigrar al sector laboral sino simplemente abrir mayores plazas de trabajo, ya sea por horas o durante los fines de semanas. Por ejemplo, en el sector pesquero y camaronero, cuando es temporada alta de pesca, desde el mes de noviembre hasta febrero/marzo. El quisiera tener la libertad de contratar a las personas para esos cinco meses sin necesidad de trámites engorrosos, contratos complejos, a su vez recalca la importancia de formalizar el empleo, de tal forma que existan mayor cantidad de aportantes al seguro, mayor acceso a los servicios de salud y el resto de los beneficios.



**Entrevistado 3:** Considero que más allá de que exista o no una normativa, la cual siempre cambia lamentablemente, es muy volátil. El tema de las medidas que se pueden tomar con respecto al manejo de nómina considera que, lo que al final del día determina el poder de contratación de una empresa es la situación económica por la cual está atravesando, porque si las ventas y las predicciones de una empresa se están cumpliendo, obviamente la empresa va a necesitar de una mayor cantidad de mano de obra, pero especialmente en estos meses, que son complicados, meses en los que hay mucha incertidumbre, pues el cliente está a la expectativa de que normalmente en los primeros meses del año, se incrementen los precios; eso limita mucho al empresario al momento de contratar personal y obviamente que depende mucho del tipo de industria, hay industrias en Ecuador que son muy cíclicas, meses en los cuales se necesitan de mayor cantidad de personal, otros meses digamos que esa “oferta del producto” disminuye, yo creo que depende mucho del sector y de la industria.

**Entrevistado 4:** Si nosotros estamos hablando de alguna ley que nos permita ser competitivo o nos impida nuestro desarrollo como empresa, pues si lastimosamente nosotros sabemos que para quienes importan materia prima, existen muchos problemas. Actualmente se mide a Ecuador por riesgo país, cuando Ecuador tiene problemas a nivel mundial; cuando compras materia prima fuera del país, tienes que prepagarla porque el problema es que antes se cancelaba con carta de crédito bancario FOB Ecuador, entonces el producto ingresaba al país, se desaduanizaba y llegaba a tu empresa, y el banco pagaba el producto, ahora muchas empresas deben prepagar el producto, prepagar la materia prima, los cupos de importación para Ecuador

son menores. Por ejemplo, el hipoclorito de calcio, el cual sirve para mantener el agua de las piscinas, producto de consumo masivo químico, para purificar el agua y que se pueda consumir, pero el año anterior, existió un periodo de seis meses donde a Ecuador no le despacharon ni un solo tanque, porque había que pagar la carga y aparte de eso, la fábrica en China; lo mismo sucedía con la materia prima para hacer los jabones. Si Ecuador no cuenta con ciertas fábricas de materia prima, se debe importar aquella materia, pero los costos son altos y empiezo a tener el jabón más caro de Sudamérica. El año anterior, el hipoclorito de calcio llegó a costar un tacho, \$300, en lo que momentos normales costaba \$110, \$120; lo mismo sucedió en la pandemia, con el producto alcohol cuando un tacho llegó a costar \$400, \$500 dólares, entonces todo se vuelve más caro.

Si las leyes ecuatorianas y los ministerios de gobierno no tienen una política adecuada comercial, la cual conlleve a que Ecuador tenga la facilidad de traer materia prima para hacer un producto competitivo en todo sentido, es decir, en precio, calidad; si Ecuador no tiene los convenios internacionales, para asegurar la calidad de materia prima y a su vez la capacitación técnica del uso de aquella y desarrollo materia prima, pues Ecuador siempre tendrá productos regulares. Por ejemplo, en la elaboración de pan, a pesar de que nuestro panadero o nuestra maquinaria puede ser muy buena, pero si no tengo la calidad de harina, voy a obtener un pan bueno, pero no a comparación de un pan en el mercado americano o europeo entonces no es realmente competitivo. Sino implemento las políticas necesarias, tendré un producto bueno, pero no excelente y caro.

**Entrevistado 5:** En el periodo que mencioné, hubo los cambios en la ley laboral, también hubo cambios en el sentido de que se expidió una ley que mencionaba que había una limitación para las horas laborales complementarias, de tal modo, ellos decían que se lograba aumentar el empleo, sin embargo, como el tiempo de la gente estaba limitado, entonces se debía contratar a nuevo personal e ingresarlos a tus gastos de nómina, pero esto generaba que la empresa se vuelva ineficiente, porque cuando tus costos de mano de obra directa se eleva, no está siendo competitivo. Yo considero que se debe revisar bien ese asunto porque puede ocasionar que muchas empresas tengan dificultades con el costo de mantener su nómina y esto lleva a la informalidad, por eso debe haber una ley que favorezca al emprendimiento, y al empleador, sobre todo.

- **¿Las estrategias de expansión productivas de las empresas del sector están enfocadas en un capital de corto o largo plazo? y ¿qué formas de financiamiento son las que regularmente utilizan para hacer efectivas sus estrategias?**

**Entrevistado 1:** La empresa Pronaca está enfocada en un capital de largo plazo, y las formas de financiamiento son de tipo multilateral. Su empresa ha tenido un buen cumplimiento en cuanto a las deudas contraídas con el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyo capital ha sido destinado al mejoramiento de tecnología, no solamente en la parte productiva sino también en los procesos. Por lo tanto, considera que ha sido la mejor fuente de financiamiento que han podido encontrar.

**Entrevistado 2:** Con respecto al sector camaronero, el financiamiento ha sido por parte de capital propio de los accionistas y también de capitales del extranjero con tasas de interés más cómodas, a su vez con mejores condiciones de pagos (mediano y/o largo plazo), también existe acceso a operaciones de comercio exterior, en donde se contratan cartas de crédito que ayudan a importar materias primas, por ejemplo insumos, maquinarias, aquellas cartas garantizan que se puede diferir hasta doce meses, lo cual contribuye bastante al sector. De igual forma, hay otras fuentes de financiamiento, a través de la Corporación Financiera Nacional (CFN), aunque se ha restringido un poco, sin embargo, en los últimos diez años ha sido una inyección de fuentes de capital en los sectores de pesca, camarón y lácteos. Por ejemplo, el sector camaronero, en los últimos cinco años ha invertido aproximadamente mil millones de dólares, y las empresas que dan servicio a ese subsector han invertido aproximadamente seiscientos millones de dólares. Por otra parte, las empresas multinacionales que elaboran alimentos para camarón han invertido capitales directamente del extranjero. Por lo tanto, destaca que, las inversiones del sector han sido beneficiados por buenas condiciones de créditos y plazos de pago, es decir si ha existido flexibilidad financiera, pero en el último semestre del 2022 existen muchas restricciones para accesos a créditos, cuya razón puede atribuirse a que, Ecuador está atravesando una situación de iliquidez, pues aquella situación según el entrevistado, genera un bajo acceso a los empresarios en temas de capital de trabajo y su flujo de caja, por este motivo, han buscado soporte en los proveedores, la cual es otra fuente de financiamiento, quienes otorgan créditos directos de 30,60 o 90 días o incluso 120 dependiendo del volumen

del negocio, y se convierten en un aliado estratégico y “financiero” del sector de alimentos.

**Entrevistado 3:** Al final del día, nosotros siempre hemos tratado en lo posible de realizar inversiones con capital propio, y ese capital obviamente se va acumulando en provisiones que se hacen todos los años con el ánimo de identificar cuáles son las necesidades a corto plazo en cuanto a equipos de tecnología, maquinarias que se debe ir renovando con el tiempo. Entonces tratamos en lo posible de no apalancarnos con instituciones financieras por el alto costo del dinero como tal, que son las tasas de interés que se están pagando en la actualidad.

**Entrevistado 4:** En la actualidad, una empresa de consumo masivo, una empresa de alimento debe ser muy cauta en su desarrollo porque recordemos que la utilidad por producto de aquellas empresas es muy pequeña ya que ellos ganan por volumen. Por ejemplo, la utilidad del pan de molde podrá ser \$0,50 u \$0,80 centavos por pan; entonces ampliar las plantas de producción a nivel país y cómo está actualmente el país, hay que ser muy cauto para esto. Prefieren entrar en estrategia de tener bodegas, agencias, distribuidores o freelance, pero la estrategia de crecimiento tiene que ser muy cauta en todo sentido; en el tema de distribución, cuánto cuesta la distribución en el país cuánto cuesta la distribución del país cuando tiene costo de combustible, personal, depreciación de la unidad, costos de mantenimiento; por ejemplo cuando existe un incremento de combustible o grasa, va a generar un aumento en mis costos de distribución, y debo buscar estrategias para reducirlo.

Las empresas se apalancan de “dinero fresco”, mediante inversiones con capital extranjero, apalancamiento mediante instituciones financieras o nuevos socios. Las empresas deben medir su Tasa Interna de Retorno, al momento de hacer una inversión. A su vez, las empresas realizan innovaciones para captar nuevos clientes.

**Entrevistado 5:** Para el crecimiento normal de una empresa, se necesita saber a qué punto queremos llegar (de crecimiento) y dependiendo de ello, tenemos que conseguir el financiamiento, el cual normalmente se lo consigue a través del sistema financiero, ya sea local o internacional, y también con aportaciones que hacen los accionistas, ya sean personas naturales o jurídicas; ese capital ingresa a la empresa y la ubica en condiciones de llevarla a un crecimiento; ya sea expansivo o masivo. En todo caso, entran varios factores de la economía de crecimiento, tenemos que considerar que, ese crecimiento va a conllevar a que la persona que pone el dinero, en este caso el accionista, va a tener una rentabilidad por el aporte de capitalización o por ese préstamo que está realizando

- **Las teorías de crecimiento económico consideran las variables tales como capital, mano de obra, materia prima y tecnología para determinar la productividad. Dentro del sector, ¿cuál variable considera la de mayor enfoque estratégico importante?**

**Entrevistado 1:** La de mayor enfoque estratégico, sin duda es el factor humano, si bien es cierto generan costos porque indudablemente influyen en la mano de obra directa e indirecta, u otros son gastos. Considera al factor humano como un elemento esencial, el cual se debe capacitar para que tenga todos los conocimientos necesarios y pueda rendir mejor en su trabajo.

**Entrevistado 2:** El enfoque estratégico para el sector alimenticio, es la tecnología y la medida en que, el sector se abastezca de tecnología vanguardista y genere mejores indicadores de eficiencia, generará mayor competitividad en el exterior, y esto es para toda la industria de alimentos, ya que necesitan tener sistemas tecnológicos de calidad que les posibilite ser más eficientes. El sector camaronero, es un claro ejemplo a nivel mundial de cómo ha tecnificado sus procesos y se ha fortalecido con tecnología “de punta”, la tecnología en ese sector está presente desde la larvicultura hasta el proceso de empaque y exportación; realmente cuentan con un sistema de tecnología de vanguardia que es enviado por otros países, tales como Tailandia, India, China. Resalta la importancia de la tecnología, la cual ayuda a convertirse más competitivos en conjunto con el capital, porque realmente se necesitan grandes inversiones de capital para poder implementar aquellos sistemas tecnológicos.

**Entrevistado 3:** Creo que al igual que muchas industrias desde que se presentó el tema de la pandemia, las materias primas se dispararon, existió un problema logístico, los barcos no venían, la frecuencia de los viajes disminuyó. Una vez que pasamos la pandemia, ahora nos topamos con el conflicto entre Ucrania y Rusia, que complicó muchísimo, porque hoy en día Ucrania es el granero del mundo, bienes como la soya, el trigo y el maíz; pues Ucrania es muy fuerte en esos temas, y eso ha generado que se incrementen los precios de las materias primas. Entonces las empresas, con su presupuesto o exceso de liquidez que pudieron haber tenido, lo enfocaron a asegurar materias primas, y eso alguna manera también le va mermando recursos para publicidad, contratación de personal, innovación, mejorar

procesos tecnológicos o de renovación de ciertos equipos. Considero que hoy, el gran problema y va a ser una variante importante en el 2023, es el tema de asegurar la materia prima.

**Entrevista 4:** Bueno si realmente los libros y la técnica nos menciona que esos cuatro parámetros son los principales para medir la productividad, es importante que nosotros tengamos en cuenta las variables de acuerdo con la región que vivimos. Una de las cosas importantes, es que debemos evaluar bien esos cuatro aspectos, porque puede que yo tenga capital, pero en materia prima, o que tenga un buen ingreso por ventas, pero que mis ventas sean a crédito, y eso aquí en Ecuador es un riesgo. Todo está ligado a que los volúmenes de venta de mi empresa sean los adecuados, para poder ser rentable. Sin embargo, lo que genera valor en una empresa, es la capacidad gerencial, ellos deben trazar el camino necesario y adecuado para cada mercado, para cada producto, para poder ser una empresa eficaz y eficiente, lo que a su vez conlleva a una empresa efectiva, no solo que esté enfocado en la rentabilidad, porque allí comienzo a cambiar mi materia prima por una más barata y de pronto me empiezo a enfocar en mercados más pequeños, sin usar la estrategia adecuada. Considero y repito que una buena empresa es gracias a la capacidad gerencial y de su personal, lo cual genera una empresa realmente rentable y competitiva.

**Entrevistado 5:** Estamos viviendo un problema geopolítico, la guerra entre Ucrania y Rusia, mejor dicho, el mundo contra Rusia, siendo Ucrania y Rusia, unos de los proveedores de granos para todo lo que es Europa, Euro Asia, entonces ha escaseado la disponibilidad de materia prima, en este caso hablo del trigo, el cual es un cereal; es un *commodity* que se vende en la Bolsa de



Granos, el cual se disparó terriblemente. En la actualidad, uno de los factores determinantes que afectan a la productividad, es la materia prima, dado que Ecuador no es un país productor de cereales, somos importadores, pues importamos para el consumo humano, prácticamente el 99%. Tenemos nosotros como empresa, la obligatoriedad de comprar el trigo nacional por una disposición del Ministerio, pero realmente no existe disponibilidad ni para las gallinas del Ecuador, incluso los balanceadores tienen que importar el trigo, entonces para nosotros es el factor determinante de pérdida de productividad.

- **En el contexto ecuatoriano, el nivel de tecnología es bajo en comparación a países desarrollados. ¿Según su perspectiva, qué carecen las empresas ecuatorianas para tener un mayor desarrollo tecnológico?**

**Entrevistado 1:** Las empresas ecuatorianas necesitan de mayores presupuestos para poder capacitar a los colaboradores, una vez que ellos tengan mejores competencias desarrolladas, se debe mejorar los procesos de selección en base a mejores competencias orientadas a aquellos temas

**Entrevistado 2:** Lo que carece la industria ecuatoriana, en específico la industria alimentaria, es la parte de investigación científica, no investigación para desarrollar productos porque se puede considerar que Ecuador se encuentra a la par que otros países. En temas científicos, en si la elaboración de materias primas de ingredientes, de aditivos, no existe casi nada nacional, pues son importados desde el exterior. Considera que, Ecuador se ha convertido en un país productor de materias primas excesivamente básicas,

como la sal, azúcar, porque incluso la harina (trigo) es importado. A su vez comenta que, falta mayor aporte científico por parte de las universidades, que permitan tener ingredientes, aditivos y extractos nacionales, el país es biodiverso, tiene muchas plantas en las regiones de las cuales se puede sacar provecho y generar un valor agregado, por ejemplo, elaboración de aceites esenciales de banana, o de otras hierbas que se puedan utilizar como materias primas; en cambio Ecuador se ha estancado en la producción primaria, y las universidad tanto privadas como estatales han aportado muy poco sobre investigación científica del sector de alimentos. Por ejemplo, el sector camaronero si tiene investigación científica con temas referentes a la biología marina, producción de larvas, cultivo de camarón, etc.

**Entrevistado 3:** Creo que carecen de visión, y de una proyección a largo plazo porque la mayoría de los empresarios hoy en día dicen “yo quiero diversificar con x línea de producto, pero no quiero gastar en una empaquetadora o en una maquinaria de procedencia italiana o americana, sino que elijo un equipo chino” debido a que quieren que la inversión sea la menor posible, eso puede ser un requerimiento a corto plazo, sin embargo, con el pasar el tiempo, ese equipo comienza a dar problemas, la velocidad o el performance que tenía esa máquina se va perdiendo a través del tiempo, los componentes se van desgastando más rápido de lo normal .Entonces son ciertos parámetros que, al momento de ahorrar por no comprar un mejor equipo, al final del día se termina pagando más por reemplazar partes de ese equipo.

**Entrevistado 4:** Esto depende mucho de los mercados, para Ecuador traer una materia prima de buena calidad se vuelve no rentable debido al alto costo

de importación, importar una maquinaria sofisticada es muy caro. Hay ocasiones en las que yo deseo importar una máquina para mejorar mis envasados, pero no traigo una excelente, sino una buena porque sus aranceles son menores, es menos complicado las adecuaciones y armar la máquina como tal. A su vez, las maquinarias actuales son difíciles de reparar en nuestro país, por lo tanto, no puedo importar excelentes maquinas porque el servicio técnico es caro o me tocaría optar por contratar un técnico extranjero.

**Entrevistado 5:** En primer lugar, Ecuador está atravesando un problema de una amenaza de estiaje, lo cual se refiere a un problema de suministros eléctricos. La electricidad es uno de los componentes del costo de fabricación, luego tenemos el tema de capacitación; para decir que Ecuador tenga un sistema de plantas de control cibernético, tenemos un atraso de aproximadamente 20 años. Yo creo que debe existir mayor inversión en educación media y superior, a su vez deben existir facilidades sobre todo a los profesionales que van a seguir aquellas carreras, que son largas, pues son 5 años; una maestría 3 años más, aproximadamente son 8 años de estudio más la tesis, estamos hablando prácticamente 10 años de estar estudiando. Realmente las personas no tienen recursos ni los medios para seguir aquellas carreras, considero que se debería fomentar una especie de subsidio para estas carreras técnicas. Por lo tanto, yo considero que en un gobierno que cree la necesidad de desarrollar un Estado, pues tiene que empezar por la gente, elevando su nivel de educación a través de subsidios a la educación de esas carreras en específico. Los países se construyen gracias a las carreras de formación científica, sino no hay desarrollo.

- **¿Usted considera que entre los años 2020 y 2021 existió un aumento en el costo de materia primas lo cual afectó su productividad diaria, mensual, etc? Si, es así, ¿cómo lo han sobrellevado?**

**Entrevistado 1:** El aumento de costos de materias primas si afectó a la empresa Pronaca, pues comenta que, Ecuador atravesó una crisis económica producto de la pandemia con impactos económicos mundiales que no se imaginaban, esto entre los años 2020, 2021 sin dejar atrás el 2022, que recién terminó y también fue afectado por la guerra producto de la invasión de Rusia a Francia, provocando una crisis global que aumentó los costos de las materias primas y las flotas logísticas, añadiendo a esto, el paro campesino. El gerente de la regional Costa de Pronaca, destaca la forma en que sobrellevaron este problema, fue mediante el incremento de los niveles de venta y por otro lado ahorrando gastos, gracias al teletrabajo, pudieron ahorrar gastos relacionados a toda la parte administrativa como, transporte, uniformes, alimentos, servicios básicos de las oficinas.

**Entrevistado 2:** Realmente en el lapso del año 2020 hasta el tercer trimestre del 2022, los costos de las materias primas importadas se dispararon y existieron incrementos irracionales con respecto a los precios; a su vez existió una crisis por falta de buques y contenedores, sobre todo el costo de los fletes incrementaron abruptamente, por ejemplo desde China, un contenedor de 40 pies, antes costaba 1.250 dólares, y luego llegó a costar 1.800 dólares, por lo tanto, aumentaron los costos de las materias primas y de los *commodities*, los cuales son usados en la agricultura, considerando a la agroindustria, encareciendo los precios de

los fosfatos y fertilizantes utilizados para enriquecer el suelo, por ende, afectó en las hierbas como alimento para las vacas, lo cual a su vez encareció a los productos lácteos, y el precio de los *commodities* incrementaron en un 100% o 150%, añadiendo la falta de disponibilidad, retrasos de embarques, ahora se demoran seis meses, cuando antes solo tardaba dos meses desde que se pedía algo hasta que llegue el Puerto Marítimo de Guayaquil o al Puerto Inteligente de Aguas Profundas de Posorja, por lo tanto, fueron días difíciles que la industria atravesó, pero lo más complicado fue trasladar aquellos incrementos a los consumidores, sin embargo, en ciertos sectores no se logró trasladar ese aumento de costos de la materia prima, por ejemplo en el sector cárnico y de embutidos no pudieron subir los precios y les afectó en su rentabilidad, por lo que se trató de bajar los costos logísticos y ser más productivos en sus plantas. Considera que, ese tema fue muy complicado, es decir desde el 2019 hasta el 2022, las empresas del sector de alimentos han perdido rentabilidad neta más o menos entre 1,5% o 2% anual. El gran reto que, afronta la industria alimenticia, es recuperar los márgenes de rentabilidad o tratar de tener un punto de equilibrio, porque realmente el nivel de pobreza en Ecuador es alto y no podría soportar una subida de precios. A su vez, el destaca que, la inflación del sector, sin duda alguna, es un gran problema que atraviesa.

**Entrevistado 3:** Claro, las materias primas se dispararon, no solo las materias primas sino toda la cadena de suministro, pues subió el costo del papel, por lo tanto subió el costo del cartón, además subieron los costos del material de empaque porque no había una frecuencia cierta de poder

realizar importaciones y saber cuándo la materia prima iba a llegar, también se incrementaron los costos de desaduanización, a su vez empezó a regir el tema de la franja de precios lo cual afectó mucho a los importadores. Nosotros tratamos en lo posible de negociar con nuestros socios estratégicos quienes nos proveen la materia prima y el material de empaque, con el ánimo de poder asegurar o congelar un precio por todo el año, pero eso implicó una mayor inversión y un estancamiento de esas materias primas que se necesitaban para la elaboración del producto que nosotros no estábamos acostumbrados a tener, porque antes se hacía una planificación de la producción en base a la venta en parámetros normales, se iba comprando cada uno de los insumos que se necesitaban para esa producción, pero como existía tanta especulación e incertidumbre con respecto a los precios, tuvimos que almacenar en nuestras bodegas mucha materia prima, material de empaque y cartones con el ánimo de asegurar un solo precio para esos años.

**Entrevistado 5:** Mas o menos esto comenzó a partir de la pandemia, pues se encareció la materia prima. Normalmente las empresas fuertes, las cuales tienen capital operativo, pudieron soportar este impacto ocasionado por la pandemia; porque subieron los costos de la materia prima y también los costos de transporte. En los empresarios agroindustriales que proveen la materia prima, ellos se vieron también afectados por los insumos, los cuales encarecieron a la materia prima; a su vez la restricción del personal operativo porque muchos debieron irse a sus casas debido a la pandemia, aquello generó un incremento en los costos de la mano de obra; a la final los importadores sufrimos ese

impacto, entonces las empresas que tuvieron suficiente capital (liquidez), pudieron soportar ese impacto y no redujeron su producción y/o la mantuvieron aunque castigando la rentabilidad. Seguimos con ese problema, la guerra de Ucrania, eso ha hecho que los países que compraban a los proveedores europeos, ya no lo pueden hacer porque lo que está impactando en el coste de la materia prima es la recuperación de la actividad productiva después de la época de pandemia; países como China demandan mucha materia prima y eso genera que la demanda encarezca el precio de esa materia prima. Países pequeños como nosotros, nos afecta el costo de materia prima, pero también el de transporte y a su vez la subida de precio del petróleo. Estamos viviendo una situación bien difícil que tratamos nosotros en lo posible de mantener nuestra producción sin afectar la pérdida de nuestro cliente.

- **Con el pasar del tiempo, el avance tecnológico empezará a reemplazar a la mano de obra, ¿de qué forma afectaría a la productividad del sector?**

**Entrevistado 1:** El sector de alimentos, trabaja indudablemente con materias primas; las materias primas provenientes del campo, de la agricultura y de la ganadería, que de alguna forma desde hace muchos años ha tenido la intervención de maquinarias para generar procesos eficientes y mejorar el sembrío y la cosecha; en temas de ganadería, para que exista una mejor conversión de los kilos de alimentación que deben comer los animales para producir carne. La automatización de procesos son producto de avances tecnológicos, lo cuales puede que en un futuro perjudique aquellos trabajadores cuyas cualificaciones se vuelvan

obsoletas y corran el riesgo de perder el empleo. Considera importante capacitar aquellos empleados para que puedan nutrir a los demás a nivel operativo. La empresa Pronaca, aún necesita de la mano delicada y cuidadosa del ser humano en procesos como la recolección de huevitos, el tratamiento y manipulación de especies vivas, por lo tanto, seguirán requiriendo de la mano de obra.

**Entrevistado 3:** Considero que, la productividad siempre va estar beneficiada por una automatización, porque los procesos se van acortar y la empresa se vuelve mucho más eficiente en la productividad versus lo que hoy en día se está obteniendo, sin embargo, el problema es que para automatizar, se necesita inversión y mientras más deseamos automatizar, mayor será la inversión, el costo y la amortización obviamente es más lenta. Entonces la mano de obra ecuatoriana, que muchos dicen que es cara en relación con otros países de Sudamérica, en efecto puede llegar a ser así; siempre va a ser menor que el costo que está dispuesto a pagar el empresario por renovar o por innovar en esos procesos tecnológicos, esto depende mucho del tipo de industria, del tipo de negocio, el tipo de segmento de mercado en las cuales está enfocado a la empresa hay compañías que necesitan 500, 600, 700 empleados para poder llegar a entregar un producto final; hay otros tipos de negocios que han enfocado todos sus recursos en automatizar y tecnificar esos procesos para disminuir la mano de obra y al final del día, se vuelve una ventaja competitiva , el hecho de tener una menor cantidad de mano de obra en una empresa versus otra.



**Entrevistado 4:** No afectaría en todo, porque siempre habrá un producto consumo masivo algo que se relacione con la mano humana, lo que sucede es que la automatización de procesos genera una disminución de tiempos, y ahorra ciertos gastos en algún momento, pero siempre habrá la valoración humana para muchos productos dentro del consumo masivo, porque siempre será la mano del hombre, aquella que tiene el equilibrio entre lo tecnológico y la mano de obra para poder sacar un producto adecuado. Por ejemplo, el lavado de gavetas para camarón, se podrá automatizar una lavadora de gavetas, pero no puede garantizar los olores, siempre habrá un ser humano que tenga que revisar y evaluar lo sucio que se encuentra una gaveta. Considero que siempre será valorada la mano de obra, por más tecnología que exista.

**Entrevistado 5:** Definitivamente los avances tecnológicos van a ser positivos para la productividad, porque el enfoque de una máquina es en el tiempo y cantidad por producir y que no haya fallas. Una máquina puede reemplazar 6, 8 personas. En el momento en que usted implementa tecnología en un proceso productivo, lo que genera es un mejoramiento en la productividad definitivamente.

- **¿Cuál es la forma de incorporación de tecnología dentro de su empresa?**

**Entrevistado 1:** Antes de la pandemia, la empresa Pronaca tuvo un piloto del teletrabajo, y una vez que, la pandemia llegó, ellos ya tenían conocimiento de cómo funcionaba el teletrabajo y agrandararlo a toda la organización fue una prueba muy grande, pero en corto tiempo, las personas recopilaron las

competencias necesarias para aprender, empezar a rendir y ser eficientes. En este caso, hace unos tres meses, se creó la Vicepresidencia de Tecnología, encargada de llevar los procesos tecnológicos de la compañía, a su vez esta alineado una Dirección de Arquitectura Empresarial, para que vayan trabajando en automatizar los procesos, no solo administrativos, sino también procesos logísticos, procesos comerciales, de calidad, de salud ocupacional, de relaciones con comunidades, etc.

**Entrevistado 3:** Nosotros estamos en constante comunicación con los fabricantes de los equipos que compramos; por ejemplo, las envasadoras, empaquetadoras, cabezales múltiples, líneas de producción, silos de almacenamiento, calderos, compresores, recibimos visitas técnicas por parte de ellos, dos o treves al año. Cuando estamos en producción, se hacen manteamientos preventivos, entonces ellos nos comunican a nosotros, nos dicen, “el compresor que ustedes compraron hace dos años, pues ahora hemos lanzado un compresor hace tres meses, y tiene cierta innovación con respecto al que ustedes estaban manejando”. Si nosotros (Ecuatoriana Alimentos S.A) consideramos que esa diferencia entre el equipo que tenemos versus el nuevo se justifica y se va a reflejar en una mayor productividad y en un menor costo, pues obviamente lo renovamos; hay ciertos equipos que por el alto costo que tienen y la alta tecnología de los procesos que manejan, no se hace una renovación cada seis meses o cada año, pasan 3 o 4 años hasta que ellos puedan decir “mira ustedes tienen una empaquetadora que estaba dando 40 paquetes por minuto en una presentación de 400 gramos; ahora hay una máquina que hace 55 paquetes por minuto, o 60 paquetes por minuto. Pero, obviamente el costo del equipo siempre va a ser el ese punto de inflexión

en el cual se justifica o no, por lo general la vida útil de un equipo, de una envasadora tiene un proceso de amortización de 3 o 4 años y puede funcionar sin problema con las revisiones preventivas mantenimiento hasta 10 o 15 años.

**Entrevistado 5:** Ahora nosotros estamos implementando un nuevo sistema o software; primero reconocimos la falencia que teníamos nosotros en este sentido y las empresas siempre estaban poniendo en consideración que se necesitaba de nueva tecnología; esa nueva tecnología fue aceptada adquirirlo, y en ese momento lo que nosotros realizamos, fue que cotizar esa nueva tecnología, una vez cotizada esa nueva tecnología, buscamos al mejor proveedor con el mejor servicio y capacitación. Se está implementando este nuevo sistema que nos va a traer muchos beneficios en todas las áreas de nuestra industria, por ejemplo, la parte de producción, administrativa, de venta, de logística; en fin la empresa va a ser beneficiada y todos nosotros estamos empeñados a que este sistema salga lo más pronto posible para obtener mejores resultados para la empresa.

- **¿Cuál es el perfil idóneo que debe tener el trabajador para formar parte de la organización?**

**Entrevistado 1:** En la parte operativa, básicamente para los obreros, se considera que aquella persona tenga título de bachiller, pues las normas de calidad que manejan, los obligan a contar con personal que al menos sea bachiller, esto en cuento a la fuerza laboral obrera. A nivel de especialidades y administrativo, básicamente deben ser personas con conocimientos técnicos, pueden ser veterinarios, ingeniero zootecnistas son los encargados

de trabajar con especies vivas, es decir allí son temas profesionales. Por otra parte, a nivel de directrices (gerencias) los cuales tienen personas a cargo o lideran grupos humanos y procesos de una compañía, pues demandan ser profesionales que tengan el cuarto nivel.

**Entrevistado 3:** Considero que, el empleado o el personal que está aplicando para un trabajo, cada vez debe ser más global y no debe enfocarse 100% en solo su área, sino volverse un conocedor del resto de procesos, pues hoy en día vivimos en un mundo muy dinámico, hay un tema de una competitividad muy alta si yo me enfoco 100% en lo que sé y en lo que hago, y no abro ese espectro a lo que posiblemente la empresa también necesite de mí, no me vuelvo alguien curioso dentro de mi área en decir dónde yo más puedo colaborar o qué más puedo hacer yo por esta empresa, para que ellos (la empresa) noten también mi entrega, preocupación, trabajo y sea una relación ganar- ganar entre ambos.

**Entrevistado 5:** En los sistemas productivos, nosotros tenemos preferencia en el perfil de un trabajador operador de planta, pues preferimos que sea de un bachillerato técnico, cualquier carrera, ya sea electricista o mecánico, pero tenemos preferencia dado que los procesos productivos en las plantas se realizan a través de maquinaria y la lógica de una persona que ya viene con una formación técnica se adapta mejor al ambiente, tanto para evitar los accidentes laborales y el daño de la maquinaria. Una maquinaria que está manejada por una persona con criterio técnico se conserva mejor que aquella que nunca tuvo una formación técnica, pues no diferencia un lubricante, le da igual si es grasa o aceite, a diferencia de un técnico, el cual ya tiene implícito una cantidad de información, por ejemplo solo con percibir un ruido, el técnico

puede detectar un rozamiento. Entonces nosotros tenemos preferencia por técnicos, pero lo logramos, el 80% del personal no es técnico. Por otra parte, la persona idónea, debería tener habilidades suficientes, buena actitud y excelente conducta, una persona disciplinada y obediente a las instrucciones y disposiciones que le manda el jefe.

- **¿En su empresa se cuenta con un comité de productividad entre las diferentes áreas de la empresa con la participación de un consejero independiente para que aporte su experiencia en otras entidades?**

**Enrevistado1:** La empresa Pronaca no tiene conformado como tal un comité de productividad, pero el Gerente Regional de la Costa aspira que si lo tengan; la Vicepresidencia de Tecnología que se mencionaba anteriormente, es aquella quien le está dando luces para llegar aquel Comité. Sin embargo, hoy en día tienen un director, quien está a cargo de la competitividad, transformación y productividad, a su vez tiene a su cargo el Comité de Sostenibilidad de la compañía y posiblemente un Comité que asegurará que la compañía siga funcionando en emergencias. Por lo tanto, de alguna u otra forma Pronaca se está alineado a la creación de dicho comité.

**Entrevistado 2:** La empresa Aditmaq cuenta con varios tipos de comités, ellos manejan en la actualidad cuatro plantas, no producen directamente productos que van al *retail* o las perchas de los supermercados, la fortaleza de Aditmaq es vender productos para la industria alimenticia, por lo tanto, tienen plantas en donde se realiza el proceso de mezcla de ingredientes, materias primas, entonces cada una de estas plantas tiene un Comité de Productividad que

está conformado por los jefes de planta, los supervisores de planta, por la Gerencia de Operaciones y los supervisores y jefes de Calidad. Cada una de las plantas, tiene un comité semanal, aparte del Comité Ejecutivo en donde se tratan temas de productividad. Dicho Comité Ejecutivo está conformado por los gerentes de la empresa, y se van direccionando las decisiones que se tomen en cuanto a productividad, logística, compras, cambios de proveedores, negociaciones fuertes, y son comunicadas a través de los gerentes de operaciones y de planta. También cuentan con un comité de administración, el cual prácticamente es un directorio en donde participan los directores de la empresa. A su vez, tienen dos directores externos, que son consultores tanto en la parte operativa, de gobierno corporativo, porque la empresa es familiar, también decisiones estratégicas de inversiones fuertes, ya sea en plantas, maquinarias, o en estrategias de expansión, adecuaciones de las factorías, importar nuevos equipos para mejorar el rendimiento, bajar los costos, aquellas decisiones se toman a nivel de Directorio

**Entrevistado 3:** No, los procesos lo manejamos internamente, nosotros hacemos revisiones en diferentes áreas, por ejemplo, el departamento de ventas está constantemente monitoreando el presupuesto, revisando cumplimiento, visitas por vendedor, entregas, porcentaje de efectividad. De igual manera en el área de producción se mide cuándo se arrancó la producción, cuánto tiempo duró, si existió alguna parada, porque hubo un problema en la línea, donde se presentó ese problema, cómo se solucionó, si ese repuesto se encontró localmente o se lo tuvo que importar. Es decir, cada área maneja su propio comité y hace sus propias revisiones en base al

desarrollo lo que se ha acontecido o de lo que está sucediendo en ese momento de la empresa.

**Entrevistado 4:** En mi empresa y en las empresas en las que he laborado, existe un comité de calidad y de desarrollo de productos, y también de innovación y desarrollo; en el cual nosotros dentro de la cadena de valores de la empresa, en la punta de lanza, se encuentra el área comercial, refiriéndose a mercadeo, mercadotecnia y ventas, toda esta área, es la cual lleva a la empresa a tener contactos con el consumidor o usuario final, los cuales nos dan la verdadera “radiografía” de lo que está sucediendo en el mercado.

**Entrevistado 5:** Un comité como tal no existe, pero nosotros desde el 2022 empezamos el proceso de automatización de la información, orientada a facilitar la comunicación, y con ello tener el control de costes por procesos, lo cual es difícil implementar. Nosotros consideramos que hemos dado ya el paso para formar las bases que nos permita en uno o dos años, implementar un comité; por el momento no lo tenemos, pero ya hemos formado las bases, estamos capacitando al personal para entrar en este proceso, incluso las plantillas de trabajo ya se han implementado en algunas áreas y cuando llegue para toda la empresa, y luego podamos realizar las evaluaciones y validaciones y estemos seguros de que la información que el sistema arroja es confiable, pues ya podemos a otro nivel, porque es necesario la interpretación de los resultados para la toma de decisiones posteriores. Por lo tanto, no lo tenemos pero estamos en el camino de crear uno.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
AÑO	RUC	NOMBRE	Ingresos	Activos	Sueldos	Materia Prim.	In Ing	In act filios	In sueldos	In mp	TAMANO
2006	1.79008E+12	CONFITECA C.A.	53630518.96	15217672.1	3352596.48	1907692.48	17,801,351.13	16,537,967.95	15,025,045.67	16,765,144.57	GRANDE
2006	1.79004E+12	CAFÉ MOCCA CIA LTDA	156730.84	77366.23	15750.61	1098.85	11,982,283.94	11,253,035.96	9,864,634.34	7,003,019.457	PEQUEÑA
2006	1.19E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOGA S.A.	2540895.61	9899.10	213303.91	34758.72	14,749,023.24	11,511,826.26	12,270,417.324	10,491,957.5	MEDIANA
2006	1.79003E+12	SEAFMAN SUPERIOR ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	63631935.29	7598084.13	600282.01	30399668.22	17,968,628.03	15,840,666.19	13,305,154.84	17,226,145.62	GRANDE
2006	1.79004E+12	MOLINO SOCIEDAD MACHOSA S.A.	21999662.76	383330.24	1013276.34	69209.37	16,905,637.68	12,856,662.94	13,629,694.4	11,096,333.83	GRANDE
2006	1.7901E+12	EL PAN FRANCÉS S.A.	173610.18	5922.54	49198.52	2008.5	12,065,716.06	10,031,722.8	10,803,415.54	7,605,404.64	PEQUEÑA
2006	1.79005E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	21355148.9	252576.58	1665744.04	1981891.02	16,876,903.43	14,752,146.1	14,325,762.45	14,489,145.97	GRANDE
2006	1.79025E+12	MOLINOS INGLEZA S.A.	4770561.29	83976.83	129401.4	61067.61	15,377,974.53	13,640,415.03	11,705,674.48	11,020,228.03	MEDIANA
2006	1.39001E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPA CA	37796159.52	775024.69	2424905.73	20669408.7	17,447,797.43	15,864,276.98	14,701,300.21	16,849,874.6	GRANDE
2006	1.39002E+12	LA INDUSTRIA HARNERA S.A.	4406264.58	383205.68	203178.6	1947911.65	15,286,691.65	12,482,681.26	12,482,681.26	14,822,681.26	MEDIANA
2006	1.39E+12	INDUSTRIAS ALES CA	134825572.6	1162400.47	3599192.87	13312964.19	18,719,492.45	16,788,255.4	15,096,220.18	16,402,263.33	GRANDE
2006	1.39001E+12	LA FABRIL S.A.	185218100.9	23194371.3	5746274.63	5888909.33	13,037,650.01	16,954,207.9	15,544,103	17,866,758.1	GRANDE
2006	1.79003E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	2016757.99	1903353.58	1593039.65	162960.87	16,819,698.6	14,459,127.93	14,281,154.48	14,303,391.48	GRANDE
2006	1.90001E+12	FABRICA GUAYAQUIL LOOR RIGAIL CA	1556454.96	530278.46	202863.08	112474.26	14,257,921.33	13,192,488.2	12,202,865.5	11,630,479.87	MEDIANA
2006	1.79001E+12	MOLINOS LA UNION SA	1964726.7	23291771.31	465101.51	3396480	16,588,197.96	16,936,106.9	13,028,757.7	15,038,841.77	GRANDE
2006	6.90002E+11	MOLINOS PUYOL PERDOMO SA	169655.21	95304.17	37947.47	450.52	12,041,520.48	11,465,038.68	10,536,210.3	6,110,404.71	PEQUEÑA
2006	6.90001E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA LTDA	1961022.72	48185.3	101946.48	4112.11	14,488,976.69	10,782,394.12	11,532,663.58	8,321,691,558	MEDIANA
2006	1.89E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	11349210.27	3971844.7	816756.43	970366.96	16,244,668.72	15,194,741.2	13,613,049.88	13,785,419.28	GRANDE
2006	1.89001E+12	PASTIFICIO AMBATO C.A.	3259872.9	859494.64	309794	1356914.41	14,094,134.1	13,662,024.07	12,943,962.84	14,119,866.63	MEDIANA
2006	6.90001E+12	MOLINO ELECTRO MODERNO SA MEMSA	11903965.48	782724.29	534227.34	5905311.52	16,297,031.4	13,563,307.6	13,185,787.6	15,591,362.78	GRANDE
2006	1.89E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	1969961.01	47434.57	92203.96	1209161.71	14,507,154.61	10,767,106.57	11,431,795.58	14,072,297.8	MEDIANA
2006	6.90005E+11	DR. FERNANDO GUERRERO BORJA Y COMPAÑIA	2738437.21	263318.28	224272.04	327594.31	14,822,897.95	12,469,660.02	12,306,150.6	12,695,631.28	MEDIANA
2006	1.79001E+12	INDUSTRIAL DANIEC SA	113103965.6	2268652.3	2666966.57	19018107.49	16,544,234.46	14,634,785.07	14,794,947.16	16,769,932.11	GRANDE
2006	1.79005E+12	EXTRACTORA Y PROCESADORA DE ACEITES EPACEM SA EN LIQUIDACION	23526196.21	4431325.93	1116219.71	1736501.99	16,973,071.1	15,304,209.4	13,925,492.28	14,367,383.33	GRANDE
2006	1.79025E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	36612538.46	7996734.57	1900257.67	8252564.15	17,415,901.32	15,867,012.49	14,457,500.05	15,026,032.62	GRANDE
2006	6.90005E+11	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	13911636.89	2999941.38	827877.87	3391991.18	16,448,236.23	14,914,103.31	13,626,620.92	16,063,212.28	GRANDE
2006	6.90003E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	87540528.63	28636681.3	4302941.59	9465960.3	18,280,965.38	17,180,724.28	15,293,206.65	16,063,212.28	GRANDE
2006	6.90003E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	52352238.53	2812471.29	147067.43	4352796.02	17,735,602.26	14,849,541.2	11,898,464.47	15,286,115.19	GRANDE
2006	6.90005E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	78381576.36	57151941.24	7347600.11	1717223.59	16,177,099.45	17,861,223.92	15,876,888.43	16,084,103.9	GRANDE
2006	6.90002E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	45114959.66	5261065.23	512318.89	18653062.65	17,624,244.5	15,475,844.08	14,167,025.4	16,752,476.09	GRANDE
2006	6.90003E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	79004375.99	15099.14	43342.88	927.86	12,546,336.81	9,620,442.23	10,676,883.1	0	GRANDE
2006	6.90003E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	53760	74393.72	1920	60.48	10,892,284.88	11,217,288.1	7,860,800.465	4,102,312.72	MICRO
2006	6.90003E+11	SOLLERES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	1720762.33	5634891.63	54899.93	620340.22	16,666,964.75	15,544,884.7	13,212,036.15	15,640,500.69	GRANDE
2006	6.90002E+11	MOLINOS CHAMPION MIOHASA S.A.S.	34542207.38	1486262.69	1116178.44	10471832.77	17,357,925.54	14,211,768.54	13,925,412.1	16,194,982.82	GRANDE
2006	6.90005E+11	BIMBO ECUADOR SA	36449809.13	963011.04	1806054.86	2833818.99	17,414,467.78	13,773,392.2	14,409,652.2	14,857,941.34	GRANDE
2006	6.90005E+11	PASTELERIA SUPER DE GUAYAQUIL SA	5475.76	9040.85	0	1077.89	8,608,963.58	9,204,407.99	0	6,982,760.715	MICRO
2006	6.90002E+11	NESTLE ECUADOR S.A.	278162004.6	6657308.25	5144735.68	8993331.93	19,443,714.36	15,691,258.2	15,433,845.55	15,965,520.38	GRANDE
2006	6.90003E+11	SECUACONTI S.A.	27339896.14	2187429.53	94868.66	20396499.52	17,124,551.21	14,592,376.8	13,764,079	16,830,718.9	GRANDE
2006	6.90002E+11	INDUSTRIAL FIDERRA CIA LTDA	77152.23	2780.76	25026.74	0	11,253,535.76	7,930,476.51	10,127,700.13	0	MICRO
2006	6.90001E+11	ECUADORIAN SEAFOODS CA ESCA	9702.96	89778.39	37368.61	5991.2	11,483,011.05	11,405,095.68	10,628,186.9	8,628,942.2	MICRO
2006	6.90002E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBSA	2041219.6	431074.06	474286.61	124441.51	14,520,680.03	12,974,035.19	13,066,573.41	11,791,591.09	MEDIANA
2006	6.90007E+11	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	12906809.17	2525591.69	1649428.61	2264884.99	16,374,052.12	14,741,986.01	14,319,401	14,630,045.4	GRANDE
2006	6.90003E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	24657.5	9749.29	20773.3	1006	12,415,431.62	11,849,497.41	9,941,423.787	6,917,428.2	PEQUEÑA
2006	6.90182E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	12017152.87	3012009.9	175903.26	219181.16	16,301,845.99	14,918,127.75	12,073,307.414	12,297,653,988	GRANDE
2006	6.90215E+11	PROCESADORA ALGODONERA LA CHONTA SA	30014.36	6530.04	0	30	10,463,513.54	8,794,160.48	0	3,401,197.362	MICRO
2006	6.90235E+11	MULTI PRODUCTOS ECUADOR CA	190347.67	15879.14	24770.88	17355.8	12,156,607.52	9,672,761.577	10,117,424.05	9,768,620.23	PEQUEÑA
2006	6.90235E+11	EMPACADORA ECUATORIANO DANESA ECUADASA SA	25349676.44	2994324.46	1779898.99	488704.02	17,048,167.64	14,912,225.21	14,381,559.34	13,096,512.31	GRANDE
2006	6.90071E+11	NUTRIL SA	659864.84	0	43072.18	0	13,393,100.1	0	12,971,708.33	0	PEQUEÑA
2006	1.90052E+11	PRODUCTOS LACTEOS CUENCA S.A. PROLACEM	23808.56	2267519.29	0	0	10,077,800.46	14,634,196.97	0	0	MICRO
2006	1.90001E+12	PRODUCTOS LACTEOS DEL SUR S.A. COMPROLACSA	405426.61	64315.29	48910.64	38660.17	14,921,269.15	11,071,532.67	10,795,703.36	10,926,965.19	PEQUEÑA
2006	1.90001E+12	INAPESA SA	183282.91	297892.57	180736.17	33465.16	14,412,815.52	12,604,491.55	12,104,763.62	10,419,670.18	MEDIANA
2006	6.90011E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	27545489.83	553805.2	679812.95	4194248.38	17,131,949.07	15,527,926.98	13,426,527.97	15,246,807.85	GRANDE
2006	1.90056E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ECUADOR SA MOPASA	13362131.91	425572.72	162229.98	5810443.62	16,410,177.62	12,946,672.68	11,967,710.24	15,579,167.48	GRANDE
2006	1.90118E+11	EXPORTADORA DE PRODUCTOS CANINOS PROCANEC SA	132398.2	24941.37	5994.6	894.19	10,842,205.43	9,426,050.791	8,120,743.75	6,784,660.662	MICRO
2006	3.90024E+11	AGROPECUARIA PAPAOMA CHARUN S.A.	41885	12432.27	3368	894.19	10,442,205.43	9,426,050.791	8,120,743.75	6,784,660.662	MICRO
2006	1.90186E+11	PIGOT EMBUTIDOS PGEN CIA LTDA	2091763.36	70872.99	287104.98	127039.05	14,553,579.6	13,471,494.7	12,567,603.21	11,752,256.88	MEDIANA
2006	1.90186E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA LTDA	642133.81	6286.98	14807.21	1248.85	13,325,579.9	12,746,183.98	9,826,868.05	7,126,978.07	PEQUEÑA
2006	1.90005E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	79440834.28	836660.26	593115.69	46176940.15	18,190,980.02	15,939,768.94	13,201,144.75	17,467,991.1	GRANDE
2006	1.79003E+12	PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA	395020409.6	100117891.7	26256703.72	9545319.19	19,794,447.99	18,421,859.96	17,191,162.29	18,374,168.83	GRANDE
2006	1.79003E+12	REGIA PLANTIA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	5873760.75	13639.81	13606.32	137067.32	15,958,022.5	13,913,070.81	11,815,861.19	11,704,038.69	GRANDE



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ANO	RUC	NOMBRE	Ingreso	Activos	Sueldo	Interes	In Ing	In act	In sueld	In mp	TAMAÑO	
2007	1.79E+12	CONFITECA C.A.	59008003	14468853	3590736.5	24657007	17,893199	16,487509	15,093868	17,02895	GRANDE	
2007	1.79E+12	CAFE MOCA CIA LTDA	155082.21	60753.08	25965.61	7183.05	11,951711	11,108756	10,164528	8,8794794	PEQUEÑA	
2007	1.19E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAPRILOSA S.A.	2392489.8	75794.25	236430.58	49611.94	14,687845	11,235778	12,37341	10,811987	MEDIANA	
2007	1.79E+12	SEAFAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANITA C.A.	85146320	7720866.2	602126.24	40699871	18,259882	15,859437	13,308222	17,521738	GRANDE	
2007	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MOSUSA SA	5120280.9	322300.19	107639.06	23912.98	15,44872	12,683239	12,029668	10,082177	GRANDE	
2007	1.79E+12	EL PAN FRANCÉS S.A.	179690.29	56350.54	44795.16	9251.13	12,059823	10,935347	10,709655	9,132501	PEQUEÑA	
2007	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	18830912	4030933.6	1400187.4	1803882.9	16,749416	15,209509	14,152117	14,405482	GRANDE	
2007	1.79E+12	MOLINOS INGUENZA SA	869634.94	759016.01	96842.92	4224.91	13,675829	13,539778	11,480846	8,3487532	PEQUEÑA	
2007	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPA CA	45486011	10296848	2426811	25144098	17,632476	16,147348	14,702089	17,040134	GRANDE	
2007	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	5187796	347409.94	265813.55	1308424.2	15,46182	12,758261	12,49055	14,084334	GRANDE	
2007	1.39E+12	INDUSTRIAS ALES CA	158475765	11482572	3903418.3	12635916	18,881112	16,266341	15,177363	16,344108	GRANDE	
2007	1.39E+12	LA FABRIL S.A.	268060087	48264802	6922376.9	40897406	19,408722	17,692213	15,75027	17,526579	GRANDE	
2007	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	22949635	2252636.4	1980278.7	2041314.5	16,948813	14,027612	14,498748	14,529105	GRANDE	
2007	1.39E+12	FABRICA GUAYAQUIL LOOR RIGAL CA	1035012	510958.27	208739.21	83743.97	13,849624	13,144043	12,248841	11,335519	MEDIANA	
2007	1.79E+12	MOLINOS LA UNION SA	5275307.9	22674818	235678.28	321069.46	15,478548	16,936796	12,370223	12,679413	GRANDE	
2007	6.9E+11	MOLINOS PUYOL PERDOMO SA	17954.14	95324.17	9223.96	104.92	9,795576	11,465039	9,1295697	4,6531982	MICRO	
2007	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	2282341.2	41551.4	105893.48	1373.62	14,631911	10,634686	11,570189	7,2252049	MEDIANA	
2007	1.19E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	13489333	3564268.8	1198909.2	1022855.9	16,41741	15,086469	13,998923	13,837914	GRANDE	
2007	1.89E+12	PASTIFICIO AMBIATO C.A.	3742529.1	982043.82	350002.45	1105778.6	15,135379	13,797391	12,765695	13,917606	MEDIANA	
2007	6.9E+11	MOLINO ELECTRO MODERNO SA MEMISA	13569982	894986.78	470894.6	21145.76	16,423363	13,704564	13,08239	9,9591947	GRANDE	
2007	1.89E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	2982314.4	95963.97	104983.27	1385917.8	14,90821	11,471728	11,561556	14,147657	MEDIANA	
2007	6.9E+11	DR. FERNANDO GUERRERO BORJA Y COMPALMA	2330140.2	400219.74	239821.41	211635.37	14,661439	12,899769	12,38765	12,26282	MEDIANA	
2007	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	164560072	3699460.9	3490541.5	21870469	18,918786	15,122886	15,065567	16,900649	GRANDE	
2007	1.79E+12	EXTRACTORA Y PROCESADORA DE ACEITES EPACEM SA, EN LIQUIDACION	36492234	8604013.3	1332680.8	1496584.8	17,41261	15,733023	14,102703	14,219896	GRANDE	
2007	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	38406736	10118426	2252121.9	4938752.3	17,463743	16,129889	14,627383	15,412218	GRANDE	
2007	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	15219523	3510369.3	955775.19	4400478.8	16,53809	15,071232	13,770278	15,297224	GRANDE	
2007	9.9E+11	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	82141554	32031706	4429995.3	10056930	18,223955	17,282237	15,303909	15,123774	GRANDE	
2007	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	58576665	4260181.2	154258.3	3661977.1	17,88583	15,264822	11,946384	15,113351	GRANDE	
2007	9.9E+11	SOCIEDAD AGRICOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS SA	85874686	56511232	7687572.1	12640748	18,2684	17,84995	15,855116	16,352436	GRANDE	
2007	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	60088375	4779204.4	699564.42	21639273	17,910994	15,379785	13,414383	16,89012	GRANDE	
2007	9.902E+11	AGRILSA AGRICOLA INDUSTRIAL DEL LITORAL SA	712167.49	0	0	2908.8	13,476068	0	0	7,9405126	PEQUEÑA	
2007	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	325139.74	34861.34	45314.42	9379.24	12,69201	10,459134	10,721381	9,146254	PEQUEÑA	
2007	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	62896	70141.18	2029.06	0	11,049236	11,158265	7,6153279	0	MICRO	
2007	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.L.C.A)	22116372	5066537.9	485980.14	8409189.9	16,911829	15,438168	13,093923	15,944836	GRANDE	
2007	9.9E+11	MOLINOS CHAMPION MOCHASA S.A.S	39215152	1019157.8	1218942	14146342	17,484574	13,834487	14,013248	16,464987	GRANDE	
2007	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	37371287	1179391.2	2609947.1	2823067.5	17,436413	13,980509	14,77484	14,853335	GRANDE	
2007	9.9E+11	NESTLE ECUADOR S.A.	324409690	7714079.6	6126559.4	17003311	19,597519	15,858558	15,628144	16,48919	GRANDE	
2007	9.9E+11	SEGUACONTI S.A.	37023960	1891490.5	983310.7	25445448	17,427073	14,452876	13,79868	17,052047	GRANDE	
2007	9.9E+11	INDUSTRIAL FIDERA CIA LTDA	100793.14	2780.76	0	0	11,520826	7,9304796	0	0	PEQUEÑA	
2007	9.9E+11	EQUATORIAN SEAFOODS CA ESCA	136892.6	85872.75	29079.9	0	11,826952	11,360622	10,277802	0	PEQUEÑA	
2007	9.901E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBISA	2207734.4	371982.16	307657.19	133750.42	14,607477	12,826601	12,630741	11,803731	MEDIANA	
2007	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	14185346	2614861.2	1074891.2	2507617.4	16,40772	14,776729	14,350536	14,734844	GRANDE	
2007	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	261798.17	7488.38	29059	780	12,475329	8,9208406	10,277084	6,692939	PEQUEÑA	
2007	9.902E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	17481158	2319307.6	269444.78	276649.69	16,679489	14,686779	12,50449	12,526886	GRANDE	
2007	9.902E+11	PROCESADORA ALGODONERA LA CHONITA SA	21547.39	6356.3	0	30	9,97801	8,7572017	0	3,4011974	MICRO	
2007	9.903E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	290137.46	14589.59	25696.92	19512.62	12,57811	9,5880635	10,154204	9,8789167	PEQUEÑA	
2007	1.901E+11	PRODUCTOS LACTEOS CUENCA S.A. PROLACEIM	85502.33	1507455.3	0	0	11,350299	14,225934	0	0	MICRO	
2007	1.19E+12	PRODUCTOS LACTEOS DEL SUR S.A. COMPROLACSA	381018.28	69435.38	39609.41	30102.51	12,850603	11,148152	10,588622	10,312384	PEQUEÑA	
2007	1.19E+12	INAPESA SA	2023142.6	258513.09	219799.47	40081.8	14,500163	12,462702	12,300471	10,598927	MEDIANA	
2007	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	29451788	6280441.2	843028.06	4461531.1	17,198265	15,652961	13,645349	15,311003	GRANDE	
2007	1.901E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ECUADOR SA INOPIA	1545194.8	353195.7	50784.59	21373	14,430992	12,856382	11,480318	9,9651908	MEDIANA	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
AÑO	RUC	NOMBRE	Ingreso	Activos	Suvidos	Bateria	In ing	In act	In suvid	In mp	TAMAR	
2008	1.79E+12	COMPTICA C.A.	63107190	16197371	26930610	17.960345	16.800316	15.819903	17.106987	GRANDE		
2008	1.79E+12	CAFE MOCA CIA LTDA	150676.77	54319.6	16611.16	11.885.72	11.922892	10.902644	9.71783	0.0806324	PEQUEÑA	
2008	1.19E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAPRILOSA S.A	2869813.1	174213.88	353346.37	41256.3	14.875702	12.068039	12.775204	17.07559	MEDIANA	
2008	1.79E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS WANTA C.A.	108302465	8177182.6	4622094.6	41597176	18.500438	15.916198	15.368717	17.543543	GRANDE	
2008	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MOSUSA SA	1273991	769651.23	0	9883.41	14.057665	13.564082	0	9.167788	MEDIANA	
2008	1.79E+12	EL PAN FRANCIS S.A.	213922.74	49533.58	45998.1	9191.66	12.27337	10.810406	10.736355	9.1260518	PEQUEÑA	
2008	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	25228701	3254201.4	1665313.9	1381646.2	17.043493	14.995457	14.325524	14.138786	PEQUEÑA	
2008	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	362446.5	685445.01	0	2575.02	12.800632	13.437824	0	7.8598126	PEQUEÑA	
2008	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPAQA	58327468	10434357	4818347.8	14031396	17.881594	16.160614	15.387942	16.456808	GRANDE	
2008	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	7300724.9	381373.66	298886.56	14878.04	15.803484	12.877418	12.608154	9.8077021	GRANDE	
2008	1.39E+12	INDUSTRIAS ALES CA	191745222	11781749	4829556.7	23295293	19.071678	16.282062	15.390265	16.803934	GRANDE	
2008	1.39E+12	LA FABRIL S.A.	329154941	66605019	10664741	106270432	19.612039	17.855135	16.182454	18.481488	GRANDE	
2008	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	28358489	2441329	2517530.5	2298170.1	17.160437	14.708053	14.738789	14.647624	GRANDE	
2008	1.39E+12	FABRICA GUAYAQUIL LOOR RIGAIL CA	725031.65	476401.7	63515.47	37017.72	13.493971	13.074017	11.059039	10.519152	PEQUEÑA	
2008	1.79E+12	MOLINOS LA UNION SA	1551964	21595354	14833.2	71809.89	14.258032	16.904704	9.6046232	11.181777	MEDIANA	
2008	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA	4086023.1	30174.02	115800.19	1527.4	15.223083	10.314737	11.659621	7.3313222	MEDIANA	
2008	1.19E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	15519417	1780662.6	1217130.6	1080747.1	16.557603	15.248028	14.012007	13.902373	GRANDE	
2008	1.69E+12	PASTIFICIO AMBATO C.A.	6821351.3	1277971.2	452193.74	427405.11	15.70581	14.080784	13.021866	12.965488	GRANDE	
2008	6.9E+11	MOLINO ELECTRO MODERNO SA MEMSA	28038590	782129.43	622805.9	7621372.2	17.148092	13.569776	13.34199	15.846467	GRANDE	
2008	1.9E+11	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	4401801.5	160886.28	134498.12	1592206.1	15.297479	11.988453	11.809306	14.280631	MICRO	
2008	6.9E+11	DR. FERNANDO GUERRERO BORJA Y COMPALAA	2087149.8	957080.74	156459.85	199421.16	14.55131	13.771643	11.960555	12.203174	MEDIANA	
2008	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	252065159	6401280	4197338.2	42570883	19.345198	15.672009	15.249961	17.666681	GRANDE	
2008	1.79E+12	EXTRACTORA Y PROCESADORA DE ACEITES EPACEM SA, EN LIQUIDACION	52313468	8534992	1464991	1364090.05	17.772765	15.95988	14.197312	11.823787	GRANDE	
2008	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	50540738	11450455	3715007.6	13428563	17.73829	16.25394	15.127891	16.412746	GRANDE	
2008	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	18575942	4329444.4	1081379	3450213.3	16.737378	15.26095	13.803748	15.053947	GRANDE	
2008	9.9E+11	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	90178273	36969731	11608007	12964576	18.317299	17.42561	16.284286	16.377731	GRANDE	
2008	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	66830533	4160420.9	3265646	3400310.4	18.017671	15.241127	14.988988	15.039377	GRANDE	
2008	9.9E+11	SOCIEDAD AGRICOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS SA	85482003	64886781	14544620	15111991	18.263816	17.989725	16.492732	16.530999	GRANDE	
2008	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	8114720	4599236.3	1241243.7	49874525	18.211375	15.341401	14.031624	17.725021	GRANDE	
2008	9.902E+11	AGRIASA AGRICOLA INDUSTRIAL DEL LITORAL SA	180006.48	0	0	0	12.101081	0	0	0	PEQUEÑA	
2008	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	381054.43	31953.5	72806.7	9435.27	12.850698	10.372037	11.195563	9.1522101	PEQUEÑA	
2008	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	90420	65888.62	1200	0	11.412221	11.095721	7.0900788	0	MICRO	
2008	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	24199611	4627184.7	1001974.9	8974615.5	17.001847	15.347459	13.817484	16.00981	GRANDE	
2008	9.9E+11	MOLINOS CHAMPION MOCHASA S.A.S	50225129	2954972.6	1843117.1	21174289	17.732026	14.899	14.426989	16.868298	GRANDE	
2008	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	48619246	1224814.4	4218932.7	3439142.4	17.69953	14.0183	15.254619	15.050733	GRANDE	
2008	1.39E+12	NESTLE ECUADOR S.A.	369207364	13900767	8999678.5	17957768	19.726869	16.447455	16.012699	16.703533	GRANDE	
2008	1.39E+12	PRODUCTOS DEL MAR SA PROMASA	64625.33	829880.1	0	1222.74	11.345989	13.629037	0	7.1086495	MICRO	
2008	9.9E+11	SECUCONTI S.A.	39129869	1236554.6	301650.43	18441369	17.479633	14.02784	12.617041	16.730107	GRANDE	
2008	9.9E+11	LA PORTUQUEJA SA	417759.33	1447016	56584.81	1083.09	12.942651	14.185014	11.092623	6.9875733	PEQUEÑA	
2008	9.9E+11	ECUADORIAN SEAFODOS CA ESCA	121662.9	61967.11	23314.71	92.57	11.709009	11.314073	10.05684	4.5279651	PEQUEÑA	
2008	9.901E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBASA	1638829.4	587497.46	338532.27	108517.89	14.308272	13.283627	12.732375	11.594867	MEDIANA	
2008	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	18152240	2930402.5	2174102.8	2988775.4	16.174305	14.89065	14.562127	14.913715	GRANDE	
2008	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	422490.4	12641.58	32192	556	12.953922	9.4682007	10.379473	6.3207683	PEQUEÑA	
2008	9.902E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	19272023	1693417.4	2165895.9	17924.43	16.774165	14.453894	14.588345	9.7939189	GRANDE	
2008	9.903E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	596415.66	14119.52	30525.82	18927.43	13.298693	9.553135	10.326331	11.313223	PEQUEÑA	
2008	1.901E+11	PRODUCTOS LACTEOS CUENCA S.A. PROLACEM	713081.87	2243938.8	0	0	13.477352	14.623743	0	0	PEQUEÑA	
2008	1.19E+12	PRODUCTOS LACTEOS DEL SUR S.A. COMPROLACSA	411466.45	68744.94	31763.01	34800.04	12.927483	11.108632	10.366058	10.457374	PEQUEÑA	
2008	1.19E+12	INAPESA SA	2517608	251691.83	210120.47	49325.77	14.738899	12.435961	12.255436	10.806202	PEQUEÑA	
2008	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	38427154	5659441.7	923346.63	6076760.8	17.464275	15.548836	13.730376	15.619982	GRANDE	
2008	1.901E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ECUADOR SA MOIPASA	819954.34	408252.31	0	1839.8	13.617004	12.919541	0	7.5174121	PEQUEÑA	



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
AÑO	RUC	NOMBRE	Ingresos	Activos F	Suavidos	Inventari Pi	In Inv	In act E	In suav	In imp	TAMAO	
2011	1.79E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOSA S.A.	3070646	223518.8	534263.41	15.088257	12.317251	13.02083	13.188644	0	3.2188758	MICRO
2011	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MUGUSA SA	87743.99	28988.48	0	25	11.123491	10.274898	0	0	0	MICRO
2011	1.79E+12	EL PAN FRANCIS S.A.	202852.65	51095.74	47689.09	49035.42	12.255153	10.841281	10.772458	10.800296	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	289429.37	37777.74	0	3771.86	12.575687	12.842045	0	8.25535	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARMERA S.A.	7752786.6	3313738.3	509518.13	546547.72	15.803583	15.013088	13.136256	13.211377	0	GRANDE
2011	1.79E+12	FABRICA GUAYAKIL LOOR RIGAIL CA	818138.39	194264.71	87538.89	75118.8	13.814811	12.178977	11.130459	11.25865	0	PEQUEÑA
2011	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	4254341.4	38131.79	233749.02	235782.85	15.283451	10.548864	12.360033	12.370967	0	MEDIANA
2011	1.89E+12	PASTIFERO AMBATO C.A.	10831277	1944315	1349817.7	1943453.1	16.187949	14.48042	14.115448	14.478977	0	GRANDE
2011	1.89E+12	CENTRO DE FARMAMENTO OCAJA CIA. LTDA.	1242902.7	0	71133.77	84327.5	14.03296	0	0	11.172317	11.342463	MEDIANA
2011	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDDA	78851.32	245536.93	3784	4279.56	11.273319	12.411203	8.238539	8.381855	0	MICRO
2011	1.9E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	4833856.4	796271.82	287200.4	402407.28	15.391155	13.591381	12.568353	12.95522	0	MEDIANA
2011	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	440546.34	19325.58	102377.43	105788.9	12.996878	9.8691849	11.536422	11.569201	0	PEQUEÑA
2011	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAJOS CIA.LTDA	114856	53130.94	0	0	11.851434	10.880515	0	0	0	PEQUEÑA
2011	5.917E+11	COMERCIALIZADORA Y PRODUCTORA DE ESPECIES MENORES COPROESMEN S.A.	36640.95	638934.52	40800.04	41209.1	10.481251	13.358122	10.617863	10.620414	0	MICRO
2011	9.9E+11	LA PORTUGUESA SA	143001.22	124601.59	22765.16	22765.16	11.878088	11.732877	10.02987	10.02987	0	PEQUEÑA
2011	9.9E+11	ECUADORIAN SEAFODOS CA ESCA	2237750.1	549911.12	648183.75	812013.59	14.820982	13.210711	13.378839	13.607272	0	MEDIANA
2011	1.89E+12	MAPRIGAM C.M. CIA. LTDA.	250963.57	0	0	0	12.433063	0	0	0	0	PEQUEÑA
2011	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	789969.1	208514.37	89789.53	91556.73	13.879749	12.347783	11.403224	11.434747	0	PEQUEÑA
2011	9.903E+11	MUL TIPRODUCTOS ECUADOR CA	998782.99	80249.28	74329.7	86150.52	13.814273	11.292893	11.218266	11.363851	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	INAPESA SA	3685735.7	370521.87	296205.14	382733.12	15.118981	12.822688	12.598808	12.855093	0	MEDIANA
2011	1.901E+11	MOLINO Y PASTIFERO ECUADOR SA MOPASA	37248.33	29507.05	0	57	10.520382	10.29238	0	4.0430913	0	MICRO
2011	3.9E+11	AGROPECUARIA PAPA LOMA CHARLIN S.A.	80150	301.29	3600	4475.1	10.249303	8.638271	8.188881	8.406284	0	MICRO
2011	1.902E+11	MOLINO Y PASTIFERO ALEXANDRA MOPALE CIA. LTDA.	28737.88	27314.84	66719.47	93450.83	13.308979	10.215189	11.108252	11.445791	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	13459193	47011.85	277226.13	498786.1	16.419188	13.067932	12.534391	13.119833	0	GRANDE
2011	1.79E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	271115.45	15922.07	89644.55	69188.27	12.5103	9.6487288	11.142807	11.144587	0	PEQUEÑA
2011	1.89E+12	TECHPANI SA	428196.15	0	88859.45	98754.35	12.952655	0	11.394811	11.500397	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	ALIMENTOS Y QUIMICOS ECUATORIANOS ALOJMEC SA	15400	343926.75	0	0	9.642128	12.748184	0	0	0	MICRO
2011	9.903E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA	2252383.2	1507254.9	281415.86	343207	14.827486	14.223801	12.568885	12.7919	0	MEDIANA
2011	9.903E+11	SOCCOAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBRAS PILCO S.A." S.A.F.P.I.L S.A.	482250.98	185885.78	64991.69	66413.68	13.08822	12.131272	11.062015	11.103658	0	PEQUEÑA
2011	9.904E+11	CHOCOLATESNOBIA S.A.	471248.9	2.11	38781.12	39915.54	13.083142	0.7468879	10.564915	10.564915	0	PEQUEÑA
2011	1.9E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	3767847.2	236382.66	721064.32	812318.49	15.141981	12.373207	13.488484	13.723744	0	MEDIANA
2011	5.9E+11	INDULJAC DE COTOPAXI CIA LTDA	2827771.2	32408.13	246400.44	267838.79	14.781828	10.386165	12.414794	12.468514	0	MEDIANA
2011	1.79E+12	FEDERER CIA LTDA	2744474.7	119246.29	448274.46	457780.9	14.8251	11.888948	13.013161	13.034746	0	MEDIANA
2011	1.79E+12	PANADERIA Y PASTELERIA ROYAL C.A.	225382.65	2791.82	38182.93	36643.52	12.328432	7.9200178	10.496343	10.508892	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	SOCCOAD INDUSTRIAL RELI S.A.	6680342.9	377731.52	1089545.4	1274328.3	15.714685	12.841939	13.901271	14.05793	0	GRANDE
2011	1.79E+12	FABRICA DE MAICENA IRIS CIA LTDA	1556618.1	114081.96	302585.08	307885.47	14.257841	11.848248	12.820052	12.820052	0	MEDIANA
2011	1.79E+12	ALIMENTOS SUPERIOR ALSUPERIOR S.A	16027.09	4800	28986	57647.55	12.01689	8.478312	10.203444	10.962103	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	FABRICA DE EMBITIDOS LA CAMPESINA CIA LTDA	116022.17	5473.99	15407.56	15760.2	11.861537	8.6077831	8.6428136	8.6653431	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	ALIMENTOS SUPERIOR ALSUPERIOR S.A	12579007	1559882.9	426523.9	743939.82	16.347547	14.257547	12.963404	13.519715	0	GRANDE
2011	1.79E+12	FABRICA BICOS CIA LTDA	783985.62	9220.9	204261.87	210724.59	13.848783	9.1292279	12.227158	12.29307	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	MOLINOS E INDUSTRIAS QUITO CIA LTDA	468345.2	169910.71	263038.77	389621.48	15.338207	12.643028	12.480967	12.872931	0	MEDIANA
2011	1.9E+12	INDUSTRIAS ANDINO S.A	7020006.9	1933639.4	827074.61	846057.53	15.764407	14.474914	13.62865	13.648343	0	GRANDE
2011	1.79E+12	EXTRACTOS ANDINOS CA	3178385.5	148078.41	284413.08	408869.94	14.938279	13.533374	13.468518	13.72012	0	MEDIANA
2011	1.79E+12	PRODUCTOS MINERVA CIA LTDA	723886.09	314753.92	138834.82	164002.02	13.504759	12.858548	11.40104	12.007804	0	PEQUEÑA
2011	1.79E+12	PANADERIA Y GALLETERIA ARENAS C. A	3073360.2	754171.02	118029.12	908017.4	14.938279	13.533374	13.468518	13.72012	0	MEDIANA
2011	5.9E+11	PRODUCTOS DE CONSUMO PROCONSUMO C.A.	1048744.8	246050.42	141832.05	153953.38	13.853488	12.413282	12.348929	11.710119	12.799043	MEDIANA
2011	1.79E+12	LA FINCA CIA. LTDA.	2603172.9	228874.41	121797.53	361870.94	14.78202	12.348929	11.710119	12.799043	0	MEDIANA
2011	1.79E+12	DRELUB C.LTDA	328887.43	31212.35	88736.77	70543.54	12.701035	12.651439	11.13804	11.16984	0	PEQUEÑA
2011	1.791E+12	SUMINISTROS DE INSUMOS PECUARIOS SOKILLO S.A	4652227.4	1110047.2	1157687.4	1620447.5	15.394948	13.919913	13.961935	14.298273	0	MEDIANA
2011	1.791E+12	SUMINISTROS DE INSUMOS AVICOLAS PECUARIOS SIAP N.L. C.LTDA	3445248.1	160731.09	127099.81	180422.48	15.053687	11.987488	11.732649	12.10306	0	MEDIANA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ANO	RUC	NOMBRE	Ingreso	Activos	Sueldo	Bateria	In mg	In act flj	In sueld	In mp	TAMAÑO
2012	1.79E+12	CONFITECA C.A.	60832408	22515305	2593600	20168511	17,923633	16,947316	14,768557	16,819633	GRANDE
2012	1.79E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAPRILOSA S.A.	4041768.9	1176228.2	96912.56	171829.2	15,212193	13,977823	11,481564	12,054256	MEDIANA
2012	1.79E+12	SEAPMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	140302712	13498771	63162.96	64811017	18,75974	16,418109	11,00379	17,986986	GRANDE
2012	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MOSUSA SA	63501.54	1779896.6	0	0	11,068819	14,392067	0	0	0 MICRO
2012	1.79E+12	EL PAN FRANCÉS S.A.	217397.15	69345.43	40174.57	2651.09	12,289481	11,146866	10,600889	7,882792	PEQUEÑA
2012	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	53196375	9698884.3	727412.23	4653299.7	17,789501	16,023772	13,497249	15,359613	GRANDE
2012	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	690191.69	673253.54	0	1688.04	13,451943	13,419877	0	7,431324	PEQUEÑA
2012	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPCA	64594597	32983301	324186.57	16103078	17,315112	12,889074	16,594531	16,594531	GRANDE
2012	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	8277919.5	5379741.3	133408.42	3653808.2	15,929102	15,498151	11,801171	15,091937	GRANDE
2012	1.39E+12	INDUSTRIAS ALES CA	214150779	79439785	6250261.6	20322010	19,182191	18,19051	15,654513	16,827264	GRANDE
2012	1.79E+12	LA FABRIL S.A.	454888668	116201015	4996467.8	115620503	19,530564	18,570832	15,424342	18,567562	GRANDE
2012	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	41222265	13204388	2160289.5	2344014.7	17,54174	16,39606	14,588526	14,667376	GRANDE
2012	1.39E+12	FABRICA GUAYACUL LOOR RIGAIL CA	1008704.9	262024.08	49991.13	0	13,824178	12,476192	10,819601	0	MEDIANA
2012	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	4483124.8	21109.54	44580.01	2419663.9	15,315831	9,9574803	10,705041	14,599139	MEDIANA
2012	1.9E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	21830942	21026544	71294.05	1344744.3	16,898839	16,861296	11,174568	14,111774	GRANDE
2012	1.89E+12	PASTIFERO AMBATO C.A.	11750204	5839041.1	0	0	16,279381	15,580077	0	0	GRANDE
2012	1.9E+12	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA	1700447.7	42953.57	81762.87	0	14,346402	10,85819	11,311454	0	MEDIANA
2012	1.8E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	72792.44	314087.88	0	0	11,195387	12,657428	0	0	MICRO
2012	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	5294504.6	1979782.1	131864.04	2655862.6	15,480289	14,498497	11,789627	14,7539	GRANDE
2012	1.79E+12	EXTRACTORA Y PROCESADORA DE ACEITES EPACEM SA, EN LIQUIDACION	262051655	21430910	3369130.2	42658637	19,37716	16,880345	15,030165	17,56874	GRANDE
2012	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	69066607	54068824	399534.56	9694.27	18,006174	17,805138	12,898056	9,1790903	GRANDE
2012	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	73561531	25446944	516303.42	12548183	18,099945	17,052106	13,15445	16,368713	GRANDE
2012	9.9E+11	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	34046218	17599125	0	8765939.2	17,34323	16,88336	0	16,094411	GRANDE
2012	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	135288383	170047213	1811611.9	20042760	18,722919	18,951587	14,409728	16,813379	GRANDE
2012	9.9E+11	SOCIEDAD AGRICOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS SA	108586474	10813131	0	4637326.7	18,503057	16,196272	0	15,349649	GRANDE
2012	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	150227334	122408717	294226.13	20809223	18,82766	18,622876	12,592104	16,850987	GRANDE
2012	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	870482.54	19466.83	0	4430.3	13,081514	9,8237314	13,307874	17,869193	GRANDE
2012	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	122286.24	51676.38	0	0	11,71412	10,852795	0	0	PEQUEÑA
2012	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S. L.C.A)	28121762	11055347	10083.59	14487449	17,152054	16,218425	11,599686	16,488793	GRANDE
2012	9.9E+11	MOLINOS CHAMPION MOCHASA S.A.S	80415169	12528490	619658.18	26910629	18,202713	16,343516	13,336923	17,108032	GRANDE
2012	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	74759326	9648006.7	3255246.2	4427522.5	18,129785	16,112883	14,965779	15,303351	GRANDE
2012	9.9E+11	NESTLE ECUADOR S.A.	429331285	51763163	12965185	15460627	19,877739	17,762189	16,377778	16,553807	GRANDE
2012	9.9E+11	LA PORTUGUESA SA	109044.01	734368.23	0	0	11,599507	13,506766	0	0	PEQUEÑA
2012	9.9E+11	EQUADORIAN SEAFOODS CA ESICA	132650	80673.27	0	0	11,795469	11,298163	0	0	PEQUEÑA
2012	9.90E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBBA	2187380.1	1381383.3	0	277910.91	14,598206	14,136581	0	0	MEDIANA
2012	1.89E+12	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	33888115	8207825.4	376368.22	5173811.4	17,338575	15,920611	12,843623	15,45912	GRANDE
2012	1.89E+12	MARIPBAM C.M. CIA. LTDA	85661.63	0	0	0	11,55816	0	0	0	MICRO
2012	9.9E+11	FABRICA DE CONITOS CAMPEON SA	808810.39	193152.99	5475.36	80.3	13,804555	12,171238	8,6080133	4,0993321	PEQUEÑA
2012	9.90E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	26623602	13707806	0	0	17,097316	16,433476	0	0	GRANDE
2012	9.90E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1012071.9	224247.7	0	24641.2	13,828389	12,300507	0	10,112175	MEDIANA
2012	1.9E+12	INAPESA SA	3474906.8	2793386.1	95973.22	27967.96	15,061078	14,842759	11,471824	10,235234	MEDIANA
2012	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	31854.32	997895.5	0	0	10,08301	16,537659	10,976037	16,127106	GRANDE
2012	3.9E+11	MOLINO Y PASTIFERO ECUADOR SA MOPASA	30257.87	901.29	0	0	10,36283	13,813404	0	0	MICRO
2012	1.90E+11	AGROPECUARIA PAPALOMA CHARLIN S.A.	10297253	1756659.3	888471.45	1864403.3	16,147388	14,378355	13,285284	14,438452	GRANDE
2012	1.90E+11	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	720690.82	145102.08	0	0	13,487624	11,885193	0	0	PEQUEÑA
2012	1.39E+12	MOLINO Y PASTIFERO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.	142558970	20404316	704963	47872517	18,752096	16,831257	13,465901	17,684052	GRANDE
2012	1.79E+12	PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PROMACA	800190940	298263078	16852627	131939263	20,500361	19,513486	16,840017	18,697852	GRANDE
2012	1.79E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	12862300	1908133.2	0	310443.51	16,35414	14,461638	0	12,645757	GRANDE
2012	1.39E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	204040690	37839015	298847.04	136053321	19,13383	17,448851	12,807887	18,726559	GRANDE

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ANO	RUC	NOMBRE	Ingresos	Activos	Estado	Patrimonio	Ingresos	Activo	Uso	Ingresos	Tamaño
2013	1.9E+12	CONFITECA C.A.	87504832	20786770	849853,14	16980427	17.874311	16.848827	13.652819	16.647572	GRANDE
2013	1.9E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOSA S.A.	4320000,2	1269189,1	175118,62	15.278778	14.053889	11.278778	12.073219	12.073219	MEDIANA
2013	1.7E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	125857095	14938537	1442177,2	32548825	18.650658	16.519455	14.181664	17.286263	GRANDE
2013	1.7E+12	MOLINO SUPERIOR MOCUSA SA	38360,39	0	0	30	10.501235	0	0	0	MICRO
2013	1.7E+12	EL PAN FRANCIS S.A.	223867,89	69873,31	15931,2	0	12.317917	11.154439	9.6790347	0	PEQUEÑA
2013	1.7E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	58354341	10315406	660646,61	4657121,5	17.87689	16.149149	13.400974	15.338763	GRANDE
2013	1.7E+12	MOLINOS INGLEZA SA	1548113,4	630464,09	0	2437,51	14.251255	13.354211	0	0	MEDIANA
2013	1.3E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPAACA	86348949	13218428	1495547,1	25501169	18.273907	16.397122	14.218003	17.054235	GRANDE
2013	1.7E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	8634204	7407354,3	278787,57	4105670,8	15.971242	15.817984	12.541786	15.22788	GRANDE
2013	1.3E+12	INDUSTRIAS ALES CA	218871793	102255663	1914066,3	29508101	19.203997	18.442986	14.46474	17.200108	GRANDE
2013	1.3E+12	LA FABRIL S.A.	473065420	132793484	5044566,6	128731760	19.974744	18.704306	15.433822	16.673241	GRANDE
2013	1.7E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	42836225	14130866	898744,86	3504163,7	17.572895	16.463871	13.457041	15.089462	GRANDE
2013	1.3E+12	FABRICA GUAYACIL LOOR RIGAIL CA	1205849,9	211967,81	68623,14	11021,4	14.002695	12.26419	11.136385	9.3078941	MEDIANA
2013	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	4590998,4	15415,82	139136,88	2037940,4	15.339608	9.6431495	11.843213	14.52745	MEDIANA
2013	1.9E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	18781113	20679571	840114,58	1173440,3	16.748203	16.844657	13.369402	13.97545	GRANDE
2013	1.8E+12	PASTIFICIO AMBATO C.A.	6629899,3	17365687	128264,72	156816,02	15.73682	16.670007	11.761859	11.969829	GRANDE
2013	1.9E+11	CENTRO DE FAENAMIENTO OCAÑA CIA. LTDA.	2155166	97414,62	22485,33	3115,08	14.983378	11.486732	10.020618	8.0440101	MEDIANA
2013	1.7E+12	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA	79618,49	241860,13	9316,58	0	11.28751	12.356239	9.1395509	0	MICRO
2013	1.7E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	6414917,6	2191679,5	114783,83	3171078,1	15.674137	14.60027	11.650806	14.966682	GRANDE
2013	1.7E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	239245039	21042518	1148889,5	43490388	19.282999	18.862056	13.954289	17.588051	GRANDE
2013	1.7E+12	EXTRACTORA Y PROCESADORA DE ACEITES EPACEM SA, EN LIQUIDACION	61174980	52808875	1280202,4	1649436,6	17.929249	17.782192	14.052529	14.315944	GRANDE
2013	1.7E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	71239760	26121749	819613,36	10919333	18.081548	17.078486	13.616588	16.206045	GRANDE
2013	1.7E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	38536040	18375338	341445,87	9648303,8	17.466328	16.72652	12.740944	16.082293	GRANDE
2013	9.9E+11	COMPANIA AZUCARERA VALDEZ SA	135501227	165579395	3265457,4	18444906	16.724491	18.924961	14.99891	16.730289	GRANDE
2013	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	162303610	12426109	842017,92	5430732,8	18.904363	16.33531	13.643557	15.507585	GRANDE
2013	9.9E+11	SOCIEDAD AGRICOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS SA	155097972	146796883	5809344,5	14561737	16.895668	18.80456	15.45978	16.489368	GRANDE
2013	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	85366538	12221890	2240136,6	52316969	16.249529	16.319086	14.622047	17.772831	GRANDE
2013	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	497866,37	23198,99	124711,85	6082,22	13.117683	10.051778	11.733761	8.5354682	PEQUEÑA
2013	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	132864,68	58333,82	0	0	11.796558	10.930135	0	0	PEQUEÑA
2013	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	28091516	10680666	375341,61	12317357	17.150978	16.183973	12.835592	16.32652	GRANDE
2013	9.9E+11	MOLINOS CHAMPION MOCHASA S.A.S.	77545102	12635002	785183,02	26268327	18.16637	16.351981	13.573672	17.083874	GRANDE
2013	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	65644209	19870392	1482703,9	5381415,6	17.96976	16.809761	14.209378	15.498462	GRANDE
2013	9.9E+11	NESTLE ECUADOR S.A.	480215555	50811582	7357865,3	13645185	19.947208	17.739691	15.797596	16.428887	GRANDE
2013	9.9E+11	LA PORTUGUESA SA	103800	622225,95	38208,36	0	11.560221	13.341059	10.550836	0	PEQUEÑA
2013	9.9E+11	ECUADORIAN SEAFOODS CA ESICA	37523,72	80673,27	0	0	10.532729	11.298163	0	0	MICRO
2013	9.9E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBISA	2301421,1	1356082,5	134765,26	352383,77	14.849037	14.120111	11.811438	12.773476	MEDIANA
2013	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	396068072	9248175,2	593935,01	1972621,9	17.494493	16.039937	13.294402	14.494474	GRANDE
2013	1.8E+12	MAPRIBAM C.M. CIA. LTDA.	89304	0	0	0	11.398602	0	0	0	MICRO
2013	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	731907,13	179457,08	45354,86	0	13.503409	12.07515	10.722268	0	PEQUEÑA
2013	9.9E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	32668021	15520383	0	0	17.301907	16.957665	0	0	GRANDE
2013	9.9E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1168847,0	211853,02	94525,09	61279,9	13.971529	12.263648	11.456621	11.023307	MEDIANA
2013	9.9E+11	MUTRIL SA	979439,07	4527,9	3418,44	0	13.794735	8.4180135	8.1369396	0	PEQUEÑA
2013	1.9E+12	INAPESA SA	2761354,1	2905296,7	130246,81	37130,98	14.831232	14.882046	11.777186	16.1022196	MEDIANA
2013	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	83562718	14714296	308470,07	11034549	18.241108	16.50433	12.63938	16.216642	GRANDE
2013	1.9E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ECUADOR SA MOPASA	17140,5	0	0	0	9.7481964	0	0	0	MICRO
2013	3.9E+11	AGROPECUARIA PAPAONA CHARUN S.A.	58557,54	1439,62	4472	0	10.977765	7.2721345	8.405591	0	MICRO
2013	1.9E+11	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	12086526	1697298	256967,05	1713038,7	16.307602	14.344548	12.453195	14.35378	GRANDE
2013	1.9E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRIA MOPALEX CIA. LTDA.	692396,98	171564,56	7526,1	0	13.4479	12.052719	9.9281323	0	PEQUEÑA
2013	1.3E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	158102605	22383790	494479	58959915	18.860024	16.923848	13.11126	17.89152	GRANDE
2013	1.7E+12	PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A. PRONACA	870120649	344214466	13780378	140174606	20.584142	19.658775	16.437304	18.758399	GRANDE
2013	1.7E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	9211422,3	1805536,3	15876,1	214971,28	16.035955	14.406369	11.975166	12.27826	GRANDE

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
AÑO	RUC	NOMBRE	Ingresos	Activos	Sueldos	Materia Prima	In Invg	In act fij	In sueld	In mp	TAMAO
2014	1.9E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOSA S.A.	4878313.5	1320997.4	403700.22	71907.28	15.358448	14.093898	11.83028	11.83028	MEDIANA
2014	1.79E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	1394466	20453110	7251901	47145817	16.406387	16.033645	15.796774	17.688756	GRANDE
2014	1.79E+12	VITA ALIMENTOS S.A.	60474902	11454487	1488747.6	5401866.9	18.041078	16.25389	14.21202	15.502256	GRANDE
2014	1.79E+12	MOLINOS INOLEZA SA	1949886.8	617350.8	43437	2802.78	14.483282	13.333193	10.870687	7.8843354	MEDIANA
2014	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPA CA	50952277	17236801	5018673.5	343520209	17.744435	16.062546	15.428258	17.348282	GRANDE
2014	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	8520815.9	10435009	208744.47	3998926.4	15.957999	16.180754	12.248866	15.191484	GRANDE
2014	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	42113057	14144196	609293.82	3859516.3	17.555868	16.464815	13.318413	15.110489	GRANDE
2014	1.39E+12	FABRICA GUAYAQUIL LOOR RIGAIL CA	1247813	181043.88	44920.31	24508.8	14.036903	12.106484	10.713645	10.106788	MEDIANA
2014	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA	47501596.5	594904.61	0	0	15.373088	13.220652	0	0	0 MEDIANA
2014	1.89E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	18698138	21701567	1373926	973953.13	16.743828	16.892895	14.133183	13.789118	GRANDE
2014	1.89E+12	PASTIFICIO ANBATO C.A.	28829.6	17485747	0	38825.8	10.272831	16.076897	0	10.56684	MICRO
2014	1.89E+12	CENTRO DE PAENAMIENTO OCA--A CIA. LTDA	2331987.5	150474.88	101438.98	11546.2	14.692231	11.921581	11.527213	9.3541117	MEDIANA
2014	1.8E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDOA	88760	240096.73	0	0	11.120613	12.388872	0	0	0 MICRO
2014	1.89E+12	MOLINOS MRAFLORES S.A.	7688681	2247453.5	114797.14	5142467.5	15.85526	14.625308	11.950922	15.453044	GRANDE
2014	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	204873071	22913556	3471281.9	39529455	19.137901	16.947239	15.060035	17.492557	GRANDE
2014	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	23743548	24893551	3586651.3	13154007	16.982821	17.030119	15.084882	16.382237	GRANDE
2014	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POIFASA	41558212	19108040	1893786.5	9071385.9	17.542808	16.765515	14.454089	16.020633	GRANDE
2014	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	1071505.7	14084007	8128282.4	5782330	13.884575	16.40855	15.628422	15.568339	MEDIANA
2014	9.9E+11	INDUSTRIA MOLINERA CA	79015265	13111015	1107478.4	48251326	18.18786	16.388963	13.817597	17.891934	GRANDE
2014	9.9E+11	INDUSTRIA DALCERA C. LTDA.	543282.53	17386.1	0	7015.48	13.203348	9.7634263	0	8.8588744	PEQUEÑA
2014	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	126000	66541.79	0	0	11.744037	11.135199	0	0	0 PEQUEÑA
2014	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	19448085	10781431	1818920.8	7388744.8	16.783259	16.193336	14.413754	15.815468	GRANDE
2014	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	66012354	29103438	3468492	4174432	18.005352	17.186367	15.05923	15.244489	GRANDE
2014	9.9E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBISA	156473.97	1086888.4	411922.06	110832.22	11.854334	13.888821	12.927618	11.813987	PEQUEÑA
2014	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS IMALECSA S.A.S.	44442896	15971877	3421610.9	2274104.4	17.609716	16.58634	15.049622	14.637097	PEQUEÑA
2014	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPECON SA	875108.98	156881.93	57904.05	0	13.42829	11.903886	10.869543	0	PEQUEÑA
2014	9.9E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	1987669.6	16552771	2455997.3	0	14.502468	16.622064	14.714043	0	0 MEDIANA
2014	9.9E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1382205.1	206481.15	0	25600	14.139191	12.237964	0	10.150348	MEDIANA
2014	9.9E+11	NUTRIL SA	14445.07	3494.4	0	0	9.5781085	8.158917	0	0	0 MICRO
2014	1.9E+12	INAPESA SA	2048822.2	2657053.7	88754.47	14804.28	14.531799	14.782728	11.393829	9.6028716	MEDIANA
2014	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	88981194	15688887	1725943.2	11721673	18.302586	16.568338	14.381284	16.27895	GRANDE
2014	3.9E+11	AGROPECUARIA PAPA LOMA CHARUN S.A.	88734.54	1439.62	0	0	11.393404	7.271345	0	0	0 MICRO
2014	1.9E+12	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA	14434274	2275846.2	436685.59	2139447	16.485116	14.637863	12.963803	14.578658	GRANDE
2014	1.9E+12	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MCPALEX CIA. LTDA.	804808.92	151904.27	54509.85	0	13.59836	11.931008	10.908133	0	PEQUEÑA
2014	1.39E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	90320305	22088121	6648220	49527916	17.915225	15.954829	15.70986	17.718047	GRANDE
2014	1.79E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	9536484.4	1772314.3	178502.59	177836.12	16.089586	14.387797	12.081081	12.087492	GRANDE
2014	1.39E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	16100186	34994184	6796643.1	114858610	16.594341	17.370852	15.731939	18.55747	GRANDE
2014	1.79E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	343107.23	232871.77	24850.44	0	12.745798	12.358243	10.122239	0	PEQUEÑA
2014	1.89E+12	TECNIPAN SA	409254.25	2500	41489.87	759.14	12.822092	7.824046	10.633205	6.8321883	PEQUEÑA
2014	1.79E+12	ALIMENTOS Y QUIMICOS ECUATORIANOS ALQUIMEC SA	19200	321357.39	0	0	9.8626656	12.000309	0	0	0 MICRO
2014	5.9E+11	MOLINOS POLYALTER SA	14679793	2930460.8	380796.12	583487.01	16.501862	14.89087	12.850027	13.278743	GRANDE
2014	1.79E+12	ELABORADOS CARNICOS SA ECARNI	41960733	8668350.3	2107332	2019446.5	17.562245	15.974035	14.560853	14.518334	GRANDE
2014	5.9E+11	LACTALIS DEL ECUADOR S.A.	26493084	8566481.6	633379.74	166563.65	17.090801	15.96255	14.381978	12.023133	GRANDE
2014	9.9E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA	489595.41	1386232.7	81036.86	100225.63	13.101335	14.128781	11.302585	11.515179	PEQUEÑA
2014	9.9E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBRAS PILCO S.A." SALPIPI S.A.	443968.93	820122.22	42206.93	15446.69	13.003377	13.617209	10.652683	9.64515	PEQUEÑA
2014	9.9E+11	ECUAJUGOS SA	116540417	25287397	2927033.3	4684027.4	18.572031	17.045817	14.8895	15.396669	GRANDE
2014	9.9E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TONI SA	166454977	85221764	3827862.7	13394784	18.930295	18.280787	15.178117	16.410376	GRANDE
2014	9.9E+11	CHOCOLATEMOROSA S.A.	418799.73	12095.27	15348.77	5382.15	12.945148	9.4005867	9.6387906	8.5908432	PEQUEÑA
2014	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	4835741.4	424840.98	464960.72	317014.45	15.381545	12.98847	13.049708	12.668703	MEDIANA
2014	5.9E+11	INDALIA DE COTOPAXI CIA LTDA	930578.52	21358.89	17890.6	4478.57	13.743563	9.9692233	9.7920307	8.4066124	PEQUEÑA
2014	1.79E+12	FERRER CIA LTDA	2581370.9	321173.99	240346.25	93626.78	14.763831	12.89838	11.447072	11.447072	PEQUEÑA

ANO	RUC	NOMBRE	Ingreso	Activos.F.	Sueldo	Patena.Pi	Ingr	In act flj	In sueld	In mp	TAMANI
2015	1.9E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOSA S.A.	4401690.5	1456520.6	375484.39	90401.65	15,297499	14,191561	12,835919	11,412018	MEDIANA
2015	1.79E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	83696773	21102167	7870383.9	29145743	18,242711	18,864886	15,879615	17,187819	GRANDE
2015	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MOSUSA SA	721479.04	886900	0	0	13,469059	13,654472	10,237438	7,9929445	PEQUEÑA
2015	1.79E+12	EL PAN FRANCES S.A.	193435.03	76930.79	27829.49	2960	12,172697	11,250661	10,333319	15,638959	GRANDE
2015	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	70516171	11923448	1678345.1	6193176.8	18,071353	16,296447	14,333319	15,638959	GRANDE
2015	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	2713915.6	587843.15	0	8079.45	14,813903	13,284215	0	8,9970791	MEDIANA
2015	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPACA	61868806	16266196	4186523	8460988.9	17,940494	18,6046	15,247381	15,960977	GRANDE
2015	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	9627392.7	11829652	307610.76	3408342.3	16,110808	16,28812	12,638159	15,041737	GRANDE
2015	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	40197416	18030290	630324.15	1962462	17,509313	16,707664	13,353969	14,48971	GRANDE
2015	1.39E+12	FABRICA GUAYACUIL LOOR RIGAIL CA	1290344.5	667161.53	46136.33	27581.58	14,046896	13,410787	10,739356	10,224903	MEDIANA
2015	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	5518061.9	581092.28	106718.23	2813921.8	15,523537	13,272965	11,577947	14,85009	GRANDE
2015	1.9E+12	MONTERREY AZICARERA LOJANA CA MALCA	20521955	20006276	1494996.7	1153435	16,837006	16,811557	14,217635	13,968255	GRANDE
2015	1.89E+12	CENTRO DE FAENAMIENTO OCAÑA CIA. LTDA.	2166619.4	233858.46	96784.56	2426.59	14,688679	12,362471	11,486243	7,7942423	MEDIANA
2015	1.9E+11	ELABORADORES DE CARNE SA EDCA	68942.5	239566.66	0	0	11,139577	12,396587	0	0	0 MICRO
2015	1.89E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	8538387.8	3020408.5	140085.31	4168991.7	15,960083	14,920103	11,849864	15,243163	GRANDE
2015	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	241525085	23269568	4249041.8	32715798	19,302484	16,962658	15,262204	17,303369	GRANDE
2015	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	79354700	25859289	3768763.6	12922086	18,189438	17,06818	15,142258	16,374493	GRANDE
2015	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POIFASA	40612268	18212636	2102895.1	7363194.8	17,519581	16,771079	14,56873	15,890341	GRANDE
2015	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	207779327	16869160	7499428.7	7112857.4	19,151987	16,640988	15,825003	15,777415	GRANDE
2015	9.9E+11	INDUSTRIA MOLINERA CA	77300136	8243490	1095454.9	35132496	18,163206	15,924934	13,90668	17,374637	GRANDE
2015	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	592872.06	35215.83	0	10347.95	13,292367	10,469251	0	9,2445437	PEQUEÑA
2015	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	126000	71600.89	0	0	11,744037	11,178863	0	0	PEQUEÑA
2015	9.9E+11	SOLLIBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	31044808	10972967	1965510.3	9804765.4	17,250942	16,210645	14,491262	16,088379	GRANDE
2015	9.9E+11	BIEMBIO ECUADOR S.A.	74627408	39547599	3914495.7	2845154.7	18,128018	17,493016	15,180197	14,861128	GRANDE
2015	9.9E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBSA	1227182.2	1177425.8	257484.26	69162.46	14,020231	13,926538	12,458714	11,144214	MEDIANA
2015	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	47728022	18732205	3815556.7	904685.27	17,681029	16,745755	15,154597	13,715342	GRANDE
2015	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	645189.98	139147.33	59603.24	9286.75	13,381908	11,843269	10,978545	9,1363439	PEQUEÑA
2015	9.9E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	26013475	16731203	3087507.8	0	17,074125	16,632786	14,942891	0	GRANDE
2015	9.9E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1564231.5	224804.65	0	51200	14,262905	12,322987	0	10,843495	MEDIANA
2015	1.9E+12	INAPESA SA	999922.58	506853.01	85046.48	10648.67	13,815433	13,135976	11,350953	9,2731903	PEQUEÑA
2015	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	89464954	16784397	1933194	13620159	18,309358	16,63596	14,474684	16,427061	GRANDE
2015	1.9E+12	AGROPECUARIA PAPALOMA CHARUN S.A.	69769.84	13198.34	0	0	11,152957	9,4878815	0	0	0 MICRO
2015	1.9E+12	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	16444548	3039413.4	499065.79	2032456.4	16,615004	14,927175	13,120483	14,534756	GRANDE
2015	1.9E+12	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.	799683.27	128771.06	47416.36	0	13,591971	11,765791	10,766723	0	PEQUEÑA
2015	1.39E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	127440999	20894078	7403525.8	29554456	16,663164	16,854976	15,817467	17,201745	GRANDE
2015	1.79E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	8983896.7	2460272.3	165677.83	179947.6	16,008716	14,715783	12,0178	12,100421	GRANDE
2015	1.39E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	18909018	31082831	4873700.5	63826514	18,674617	17,25216	15,357462	17,971879	GRANDE
2015	1.79E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	400855.91	232766.14	30359.73	20	12,900858	12,30779	10,320872	2,9957323	PEQUEÑA
2015	1.89E+12	TECMAN SA	422112.05	2232.14	39402.56	462.9	12,953026	7,710716	10,556879	6,137511	PEQUEÑA
2015	5.9E+11	MOLINOS POULTIER SA	13491033	2422746.9	396774.43	541613.21	16,417536	14,700413	12,891123	13,202307	GRANDE
2015	5.9E+11	ELABORADOS CARNICOS SA ECARNI	40028294	7754342.7	2213171.8	1228383.6	17,505097	15,863764	14,869937	14,022023	GRANDE
2015	9.9E+11	LACTALIS DEL ECUADOR S.A.	27769169	8483468.4	648679.43	23443.43	17,139437	15,95363	13,382984	10,062346	GRANDE
2015	9.9E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA	4807604.9	1286276.5	103935.96	101623.94	15,38671	14,067262	11,56153	11,529034	MEDIANA
2015	9.9E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBRAS PILCO S.A." SALFIPIL S.A.	497205	804418.29	45016.3	21870.88	13,117366	13,597875	10,71478	9,9929159	PEQUEÑA
2015	9.9E+11	ECUAJUOS SA	108392380	25185399	3088396.6	31,501,383.3	16,501268	17,041775	14,943163	15,466799	GRANDE
2015	9.9E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TONI SA	196394787	137379779	4081292.3	2879484.4	19,096637	18,73826	15,221924	14,873122	GRANDE
2015	9.9E+11	CHOCOLATESINBOJA S.A.	965091.43	17813.06	96696.58	19635.4	13,779979	9,776396	11,479354	9,8850893	PEQUEÑA
2015	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	5560755.5	433548.36	476714.29	431333.56	15,529445	12,979759	13,074673	12,974637	GRANDE
2015	5.9E+11	INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA	54282.35	21358.89	0	0	10,901954	9,9602333	0	0	0 MICRO
2015	1.79E+12	FEDERER CIA LTDA	2125837	350962.43	230317.06	33672.86	14,569676	12,768434	12,347212	10,24447	MEDIANA
2015	1.79E+12	PANADERIA Y PASTELERIA ROYAL C.A.	150242.98	29438.51	20721.04	2427.28	11,971867	10,290059	9,9389049	7,7945286	PEQUEÑA



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ANO	RUC	NOMBRE	Ingresos	Activos	Sueldo	Salarios	In log	In act	In sueld	In mp	TAMANI
2016	1.19E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOSA S.A.	4074323,7	3482258,6	326440,97	90202,21	15,220215	10,083182	12,096004	11,494784	MEDIANA
2016	1.79E+12	SEAFAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	83891354	8346843,3	30987295	17,345992	15,937394	17,249088	15,937394	17,249088	GRANDE
2016	1.79E+12	EL PAN FIANES S.A.	135178,86	132622,01	19786,97	507,86	11,814339	11,796258	9,8627789	0,3794888	PEQUEÑA
2016	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	71654806	21921089	1689979,2	7302442,5	18,087371	16,802096	14,33045	15,814815	GRANDE
2016	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	178938,9	699970,89	0	10228,23	12,08356	13,398435	0	0	PEQUEÑA
2016	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPAICA	98598403	64312637	4074725,4	14345155	17,877649	17,976267	15,220314	18,478923	GRANDE
2016	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARNERA S.A.	12034428	15060585	308419,32	4582592,5	16,303282	16,529316	12,789459	15,377775	GRANDE
2016	1.39E+12	LA INDUSTRIA HARNERA S.A.	46829720	313508299	13626683	81832585	19,964614	19,563336	16,442111	18,220186	GRANDE
2016	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	42548180	32600337	678514,26	2513572,4	17,568148	17,29983	13,424709	14,732716	GRANDE
2016	1.39E+12	FABRICA GUAYAQUIL LOCK RIGAIL CA	1228541,6	922781,92	66494,44	14919,28	14,021338	13,735148	11,089721	9,6104096	MEDIANA
2016	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	5520859,2	2487184,2	129555,78	2848380,6	15,524044	14,730674	11,743888	14,862281	GRANDE
2016	1.19E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	18474186	24370018	1517977,6	999760,96	16,7846	17,008864	14,232889	13,815272	GRANDE
2016	1.89E+12	CENTRO DE FARNAMENTO OCCANA CIA. LTDA.	2224998,2	442719,04	103889,64	0	14,018751	13,000691	11,551084	0	MEDIANA
2016	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA	87200,77	490299,3	0	0	11,11544	13,102771	0	0	MECRO
2016	1.89E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	9150042,9	5480991,9	172028,99	4522081	16,029269	15,816797	12,050407	15,324882	GRANDE
2016	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	247503806	113788073	4627871,1	37880166	19,327178	18,549648	15,347564	17,449938	GRANDE
2016	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	72980304	83322173	4027455,7	9952936	18,108837	17,963748	15,208645	16,113378	GRANDE
2016	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	40991972	36382551	221275,8	8862550,8	17,528887	17,409875	14,813592	15,714159	GRANDE
2016	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	204828806	45676363	7914379,6	6418724,7	19,137879	17,637091	15,845548	15,07473	GRANDE
2016	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	74811508	187245774	1164700,3	33336278	18,126464	19,047933	13,968094	17,322157	GRANDE
2016	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	973998,31	190020,96	0	17412,4	11,280329	12,185358	0	0	PEQUEÑA
2016	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	138500	360173,05	0	0	13,818628	12,79434	0	0	PEQUEÑA
2016	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	58801812	26436054	2218048	7280258,3	17,393509	17,060256	14,612138	15,800877	GRANDE
2016	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	75786964	52427404	3903281,8	3126473,3	18,143437	17,77484	15,177354	14,954518	GRANDE
2016	9.9E+11	INDUSTRIAS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBISA	1384943,1	1659817,4	317832,65	86426,06	14,14117	14,319685	12,668651	13,99922	MEDIANA
2016	9.9E+11	PRODUCTOS ALIMENTICIOS ECUATORIANOS INALECISA S.A.S.	48728648	29774032	3874409,6	42441,68	17,039825	17,209165	15,110903	10,650886	GRANDE
2016	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPON SA	705829,3	306215,02	57917,85	9370,87	13,48729	12,830206	10,95112	9,1453399	PEQUEÑA
2016	9.9E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	32580466	31874899	3960784,9	0	17,296223	17,277329	15,191953	0	GRANDE
2016	9.9E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1573475,7	863021,6	0	48967,05	14,298798	13,668195	0	0	PEQUEÑA
2016	9.9E+11	NUTRIL SA	9767,32	2155598,6	0	0	9,1867974	14,583578	0	0	MECRO
2016	1.19E+12	INAPESA SA	818396	1143740,1	89273,88	7811,9	13,818065	13,949814	11,147286	8,9274681	PEQUEÑA
2016	3.9E+11	AGROPECUARIA PAPA LOMA CHARLIN S.A.	84331837	49120660	1962501,6	13843189	18,25027	17,624851	14,489721	16,443304	GRANDE
2016	3.9E+11	PIGGY'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	36028,4	29408,65	0	0	10,490007	10,289044	0	0	MECRO
2016	1.90E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.	15815527	6199278,4	519421,83	1486612,3	16,578503	15,639943	13,160472	14,21201	GRANDE
2016	1.90E+11	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	791174,82	240269,8	44356,62	0	13,581274	12,389518	10,700017	0	PEQUEÑA
2016	1.39E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	138746469	89387549	7698131,4	37775496	18,748159	18,308492	15,844466	17,447171	GRANDE
2016	1.39E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	9227397,3	4343744,8	148066,29	98902,32	16,037688	15,284247	11,805429	11,501888	GRANDE
2016	1.79E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	138420211	159725394	8574853	77833224	18,753003	18,89029	15,698763	18,18815	GRANDE
2016	1.79E+12	TECNIPAN SA	362435,12	362829,49	27894,73	0	12,800601	12,881131	10,236193	0	PEQUEÑA
2016	5.9E+11	MOLINOS POUALTER SA	410817,87	90501,45	35409,34	829,88	12,925905	11,413121	10,474703	6,7212811	PEQUEÑA
2016	1.79E+12	ELABORADOS CARNICOS SA ECGARR	20700078	14493283	421824,03	10273606	16,845648	16,489196	12,952344	16,145899	GRANDE
2016	5.9E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA	30827427	29808828	2088415,8	83337,22	17,394224	17,06615	14,542294	13,390158	GRANDE
2016	9.9E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBRAS PILOO S.A." SALFIPIL S.A.	27743708	16001239	642908,84	13587,18	17,13852	16,588177	13,373758	9,5178177	GRANDE
2016	9.9E+11	EQUILIBROS SA	583979,91	868534,33	0	0	13,277622	13,674551	0	0	PEQUEÑA
2016	9.9E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TONI SA	102185182	39118915	3428132,9	4066428,9	18,442297	17,482066	15,047526	15,203411	GRANDE
2016	9.9E+11	CHOCOLATESMORONA S.A.	16988819	296997040	8079120,1	3818376,5	18,951124	19,402748	15,620371	15,101508	GRANDE
2016	1.39E+12	PESCAPA PESQUERA DEL PACIFICO CA	990417,26	41699667,6	121878,26	28183,57	13,809882	15,243203	11,709119	10,246494	PEQUEÑA
2016	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	500000	2138287	0	0	13,122363	14,575903	0	0	PEQUEÑA
2016	5.9E+11	INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA	3929737,4	1350661,9	447104,95	181219,26	15,184083	14,116105	13,010849	11,990521	MEDIANA
2016	5.9E+11	INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA	53733,88	169745,11	0	0	10,892502	12,042053	0	0	MECRO

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ANO	RUC	HOMBRE	Ingresos Activos F.	Sueldos	Interes Pr.	In ing	In act	In sueld	In mpr	TABAJOS	
2017	1.79E+12	CONFITECA C.A.	60722346	25514712	3680944.7	16341329	17,922845	15,11888	15,11888	16,609206	GRANDE
2017	1.9E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFFILOSA S.A.	4406966.6	1478208.4	543297.16	912111.53	15,208897	14,206342	12,748352	11,420937	MEDIANA
2017	1.79E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FREGORIFICOS MANTA C.A.	119910293	202716087	8253325.2	448372770	18,602296	16,824028	15,993136	17,81895	GRANDE
2017	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MUGUSIVA SA	190000	863962.02	0	0	12,154779	13,669168	0	0	PEQUEÑA
2017	1.79E+12	EL PAN FRANCIS S.A.	129345.51	76998.93	16173.81	2848.39	11,770342	11,251547	6,6911485	7,9545992	PEQUEÑA
2017	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	78199032	20340734	1864995.7	7422046	18,148859	16,828578	14,438789	15,819965	GRANDE
2017	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	187278.56	564038	0	302.6	12,140368	13,242877	0	6,7124118	PEQUEÑA
2017	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPACA	55292459	15221042	3764878.7	9406201.9	17,828147	16,538189	15,141173	18,05688	GRANDE
2017	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	13854007	11637914	360426.38	6162023.4	16,442845	16,269779	12,874995	15,633916	GRANDE
2017	1.39E+12	LA FABRIL S.A.	493200833	153281358	14404743	49977585	20,016427	18,847786	18,483068	17,727985	GRANDE
2017	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	48775480	19329601	716281.35	2005796.3	17,639289	16,777148	13,4818	14,511932	GRANDE
2017	1.39E+12	FABRICA GUAYAGUIL LOOR RIGAIL CA	1282407.8	627638.75	66830.3	29020.61	14,08425	13,34972	11,109912	10,275782	MEDIANA
2017	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	5483640.7	787814.83	0	3504066.1	15,51728	13,577018	0	15,162639	GRANDE
2017	1.9E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	18866143	17668181	1526665.7	1189547.7	16,742229	16,704113	14,238531	13,886243	GRANDE
2017	1.8E+12	CENTRO DE FASENAMENTO OCAÑA CIA. LTDA.	4071683.5	200303.27	126335.55	0	15,219562	12,877024	11,746697	0	MEDIANA
2017	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA	60000	239566.66	0	0	11,0021	12,386587	0	0	MICRO
2017	1.8E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	10432434	3380014.9	181390.03	5603478.3	16,16543	15,034278	12,108239	15,520891	GRANDE
2017	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	251171839	27871002	4442785.3	41238518	19,341648	17,148679	15,308788	17,535368	GRANDE
2017	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	72797252	27564985	3530088.3	14383068	18,103189	17,131894	15,079374	16,481962	GRANDE
2017	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	440166025	20403982	2234480	10754813	17,600085	16,831241	14,619534	16,190873	GRANDE
2017	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	230227518	30302059	7869523.7	7342414.6	19,254579	17,227327	15,809342	15,809178	GRANDE
2017	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	70990521	10995170	1183872.4	33982071	18,078057	18,127568	13,964301	17,340785	GRANDE
2017	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	605702.21	48851.47	0	23983.42	12,309462	10,816803	0	10,885118	PEQUEÑA
2017	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	135600	174299.35	31111.22	0	11,816727	12,06853	10,345324	0	PEQUEÑA
2017	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (B.I.C.A)	40645797	17941801	2394631.9	6564782.9	17,520406	16,702849	14,68874	15,697227	GRANDE
2017	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	77883422	4243309	3838827.6	3038179.2	16,198152	17,500973	15,160878	14,907869	GRANDE
2017	9.901E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PESSA	1104672.3	1169603.3	219728.42	66448.87	13,915059	13,97132	12,300148	11,092045	MEDIANA
2017	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS ECUATORIANAS INALESCA S.A.S.	48756862	18238733	3719242.2	1519198.6	17,702336	16,718948	15,12903	14,238893	GRANDE
2017	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	700274.72	104779.29	57858.82	11722.93	13,459228	11,559811	10,965781	9,369302	PEQUEÑA
2017	9.902E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	21381598	16379475	2917802.7	0	16,877104	16,81154	14,896341	0	GRANDE
2017	9.903E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1679683.6	266168.4	0	59235.15	14,33352	12,481884	0	10,98927	MEDIANA
2017	1.9E+12	INAPESA SA	7489568.84	744903.25	48679.01	19290.31	13,525918	13,52191	10,793003	9,8073582	PEQUEÑA
2017	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	96502661	18627566	2291078.9	20888882	18,416599	16,740153	14,644533	16,854728	GRANDE
2017	1.902E+11	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	17127380	2978241.7	596194.68	1720739.4	16,698189	14,908844	13,238874	14,398285	GRANDE
2017	1.902E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.	624752.27	82484.44	45840.46	0	13,30099	11,320365	10,732922	0	PEQUEÑA
2017	1.39E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	145606069	18124247	8021835.6	52939170	18,796415	16,712781	15,897678	17,784854	GRANDE
2017	1.79E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	9059478.8	2552826.2	173184.63	177189.28	16,044823	14,75712	12,00214	12,094974	GRANDE
2017	1.39E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	100253349	22368126	5689241.8	80749010	18,481327	16,9227	15,554088	18,206896	GRANDE
2017	1.79E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	331889.29	330693.41	29207.11	0	12,711954	12,348845	10,282187	0	PEQUEÑA
2017	1.8E+12	TECIPAN SA	4148701.89	1696.44	38043.23	821.22	12,935723	7,4362754	10,492474	6,710791	PEQUEÑA
2017	5.9E+11	MOLINOS POLUTIER SA	1324541	2445842	417638.93	485990.22	16,405118	14,7099	12,942373	13,003944	GRANDE
2017	1.791E+12	ELABORADOS CARNICOS SA EGARN	35551866	6967764.4	1944282	1157545.9	17,386503	15,756805	14,480393	13,961813	GRANDE
2017	9.9E+11	LACTALIS DEL ECUADOR S.A.	32430022	8210445.2	12956.82	17,294595	15,920918	13,599008	9,472466	9,472466	GRANDE
2017	9.903E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITEIRA SA	5043280	1444635.3	132840.03	15,476455	14,183508	11,721805	11,721805	11,798901	GRANDE
2017	9.903E+11	EQUAJUDOS SA	10082389	28646464	3297863.8	4439521.5	18,479727	17,17054	15,008785	15,308057	GRANDE
2017	9.904E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TON SA	173827901	202143413	6212942.9	13868856	18,973976	18,124488	15,842145	16,423381	GRANDE
2017	9.904E+11	CHOCOLATESMOBICA S.A.	757841.27	1010851	125768.51	8766.12	13,538229	13,820303	11,742198	9,0796496	PEQUEÑA
2017	1.39E+12	PEPACA PESQUERA DEL PACIFICO CA	108503.9	1802443.6	0	0	11,594541	14,404654	0	0	PEQUEÑA
2017	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	5096512	748908.79	501570.82	163964.06	15,436187	13,528236	13,1295	12,007403	GRANDE
2017	3.9E+11	INDALAC DE COTOPAXI CIA LTDA	50880.13	17960.88	0	0	10,836835	9,769346	0	0	MICRO
2017	1.79E+12	FEDERER CIA LTDA	505331	192047.87	64953.46	1760.86	12,132969	12,165499	11,081427	7,473989	PEQUEÑA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ANO	RUC	NOMBRE	Ingresos	Activos	Sueldos	Mat. Pr.	In ing.	In act	In sueld	In mp	TAMAN
2018	1.9E+12	COMITECA C.A.	59937680	23365255	3497121.2	16134208	17.908016	16.966761	15.087451	16.596452	GRANDE
2018	1.9E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CARILOSA S.A.	4772843.2	1405770.5	339662.7	65081.83	15.378411	14.156096	12.735708	11.091054	MEDIANA
2018	1.9E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	140606624	19547558	10236016	62146289	18.761477	16.788351	16.141423	17.945002	GRANDE
2018	1.9E+12	MOLINO SUPERIOR MOSUSA SA	36984.4	216000	0	0	10.510107	12.283034	0	0	MICRO
2018	1.9E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	78576275	20251514	2087007.1	9133144.1	18.17958	16.82374	14.551242	16.027421	GRANDE
2018	1.9E+12	MOLINOS INGUISA SA	148178.09	556484.24	0	150	11.906177	13.226082	0	5.010633	PEQUEÑA
2018	1.9E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPACA	88560057	14717400	4488743.7	18332144	18.043221	16.004541	15.317083	16.724167	GRANDE
2018	1.9E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	13010644	11250794	434242.48	5410822.9	16.381278	16.235949	12.981358	15.503912	GRANDE
2018	1.9E+12	LA FABRIL S.A.	478323036	148400519	14498486	84545791	19.985797	18.81583	16.489824	18.252804	GRANDE
2018	1.9E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	44382032	15934996	684350.6	1694684.3	17.608345	16.584028	13.438226	14.343007	GRANDE
2018	1.9E+12	FABRICA GUAYABULI LOOR RIGAIL CA	831138.59	1982926.9	31938.68	10318.75	13.630552	14.489947	10.371573	8.2417179	PEQUEÑA
2018	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	5376879.6	828931.02	0	0	15.497619	13.627892	0	0	GRANDE
2018	1.9E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	19026484	19667780	1376518.9	1008169.8	16.761342	16.794482	14.135141	13.823647	GRANDE
2018	1.892E+12	CENTRO DE FRENAMIENTO OCAGA CIA. LTDA.	4350482.8	3364893.47	207796.34	8228.02	15.2658	12.726334	12.444314	9.0153007	MEDIANA
2018	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA	60000	239566.66	0	0	11.0021	12.386987	0	0	MICRO
2018	1.9E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	10727716	3410151.1	200565.23	6530120	16.188341	15.042267	12.208895	15.891936	GRANDE
2018	1.9E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	277590215	27359485	4576371.2	42155655	19.441381	17.134573	15.339854	17.658879	GRANDE
2018	1.9E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	76367833	27195791	2917288.3	14463387	18.151072	17.118205	14.866165	16.487169	GRANDE
2018	1.9E+12	POLLO FAVORITO SA PCFASA	49431903	2202974	2451725.7	8801849.1	17.716107	16.915737	14.712303	15.890472	GRANDE
2018	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	246561182	38714876	9228112.9	19323121	17.471734	16.037874	16.004195	16.004195	GRANDE
2018	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	64433579	11038526	1190665.93	33568593	17.981145	16.216902	13.990223	17.339101	GRANDE
2018	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	718693.96	101216.68	0	0	13.485191	11.525019	0	0	PEQUEÑA
2018	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA.	173100	167447.95	0	0	12.061625	12.028428	0	0	PEQUEÑA
2018	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A.)	43458787	24161286	2691835.4	7191882.8	17.587324	17.002262	14.805734	15.788465	GRANDE
2018	9.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	82415919	49194256	4129544.4	1949796.8	18.227289	17.711287	15.233878	14.253634	GRANDE
2018	9.9E+11	NESTLE ECUADOR S.A.	496533751	77533894	8088525.7	0	20.023363	18.166284	15.905857	0	GRANDE
2018	9.9E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PERSA	1029714.8	1178272.4	238371.68	57252.58	13.844792	13.980408	12.385773	10.955228	MEDIANA
2018	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	4888702	18608127	3668810.9	2171022.2	17.705057	16.739001	15.120272	14.990709	GRANDE
2018	9.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	687423.7	86348.41	48880.86	11919.57	13.440706	11.389043	10.797141	9.3859369	PEQUEÑA
2018	9.9E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	13610963	23503251	2476048.7	0	16.426385	16.9735	14.722175	0	GRANDE
2018	9.9E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1627137	368398.85	0	102024.96	14.418261	12.811478	0	11.532973	MEDIANA
2018	9.9E+11	NUTRIL SA	3592482.1	1290925.5	0	0	15.094354	14.07087	0	0	MEDIANA
2018	1.9E+12	INAPESA SA	815938.57	757207.3	48468.73	14612.93	13.612094	13.537392	10.709633	9.898962	PEQUEÑA
2018	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	93848688	19154977	2763333.6	14239932	18.357176	16.788073	14.638077	16.47128	GRANDE
2018	1.9E+12	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	18074878	3223053.6	633373.48	1460802.2	16.763872	14.98584	13.358884	14.194496	GRANDE
2018	1.9E+12	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.	702797.74	59169.83	0	0	13.462824	10.988167	10.907084	0	PEQUEÑA
2018	1.9E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	174011575	18730501	8707058.3	55503988	18.974632	16.745664	15.979645	17.997622	GRANDE
2018	1.9E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	6883877.7	2409387.2	144660.87	138682.94	15.744693	14.694875	11.882147	11.839801	GRANDE
2018	1.9E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	76880716	90850083	2729093.1	41100561	18.153856	16.764418	14.81948	17.531532	GRANDE
2018	1.9E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	324019.89	319851.65	27583.9	0	12.68856	12.675925	10.224988	0	PEQUEÑA
2018	1.89E+12	TEONIPAN SA	422867.27	1428.56	4026.55	1031.73	12.957223	7.2644222	0	6.9089923	PEQUEÑA
2018	5.9E+11	MOLINOS POUTLIER SA	12902094	2459224.2	432162.24	412128.99	16.3729	14.715356	12.976556	12.929092	GRANDE
2018	1.791E+12	ELABORADOS CARNICOS SA ECARNI	31618970	6511424.3	1922172	799424.04	17.269268	15.890669	14.488968	13.591647	GRANDE
2018	5.9E+11	LACTALIS DEL ECUADOR S.A.	30897475	8398162.8	636100.59	48905.97	17.246185	15.943524	13.383112	10.797665	GRANDE
2018	9.9E+11	INASA INDUSTRIAL ACETERA SA	3782828.5	1388833.5	122996.59	102882.99	15.145983	14.142534	11.716654	11.539402	MEDIANA
2018	9.9E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBROS PILCO S.A." SALFIPIL S.A.	718872.1	845384.64	56519.14	0	13.465439	13.647547	10.942335	0	PEQUEÑA
2018	9.9E+11	ECUAJUGOS SA	93624218	33778999	0	1173958	18.3548	17.33036	0	13.975891	GRANDE
2018	9.9E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TONI SA	173679157	202594641	5782676.6	11743381	16.97772	16.126718	15.570377	16.2788	GRANDE
2018	9.9E+11	CHOCOLATESNOBIA S.A.	501363.85	832367.41	94969.67	3098.36	13.125087	13.357226	11.461313	8.0292243	PEQUEÑA
2018	1.39E+12	PESQUERA PESQUERA DEL PACIFICO CA	118693.41	1802443.6	0	0	11.884299	14.404854	0	0	PEQUEÑA
2018	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	5832748.7	865328.63	570332.15	339771.78	15.578999	13.450036	13.253974	12.736029	GRANDE

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
ANO	TR	RUC	NOMBRE	Ingresos Activos F.*	Sueldo Interés F.*	Interés Pl.*	In Ing.*	In act. fij.*	In sueld.*	In imp.*	TAMANO*	
2019	1.79E+12	COMITECA C.A.		50523337	21807769	2690809.8	11831363	17.743965	16.900205	14.805353	16.286264	GRANDE
2019	1.95E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFFILOSA S.A.		52598078	1488317.6	350999.86	45796.82	15.472618	14.213157	12.768541	10.731096	GRANDE
2019	1.79E+12	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.		122346032	19782479	10123729	60111897	16.522384	16.000307	16.130383	17.916697	GRANDE
2019	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.		80030530	19606840	2134982.2	9934484.7	18.197918	16.791389	16.111524	GRANDE	
2019	1.79E+12	MOLINOS INQUEZA SA		72658.99	535174.18	0	425.59	11.180332	13.190348	0	6.0534764	MICRO
2019	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPA CA		66275858	13445881	15045232	15009338	16.414183	15.352614	16.526572	GRANDE	
2019	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.		12588514	10878856	388358.51	4469748.6	16.371614	16.202332	12.869664	15.312843	GRANDE
2019	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA		44887884	15318371	886676.35	1687114.1	17.619678	16.544433	13.439618	14.33853	GRANDE
2019	1.39E+12	FABRICA GUYVAQUEL LOOR RIGAIL CA		325077.78	2534684.9	9992.69	927.38	12.69182	14.745572	9.2096091	6.8323634	PEQUEÑA
2019	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CA. LTDA.		4917654.8	727053.35	0	15.408342	13.498755	0	0	0	MEDIANA
2019	1.95E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA		17221996	19600862	1302288.9	947154.01	16.661688	16.791084	14.079634	13.761217	GRANDE
2019	1.80E+12	CENTRO DE FEAIVAMENTO OCA-A CIA. LTDA.		4272512.2	339045.46	212814.77	12707.18	15.267713	12.738889	12.268177	9.4499225	MEDIANA
2019	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA		50000	239566.66	0	0	11.0021	12.385587	0	0	MICRO
2019	1.89E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.		10746708	5345414.1	204407.04	5099907.5	16.19011	15.49175	12.227869	15.444733	GRANDE
2019	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA		248276655	72404915	44233582	19.330054	18.097785	15.314891	17.604895	GRANDE	
2019	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.		80703124	27341233	2415774.8	9036478.7	17.921506	17.123906	14.697531	16.018678	GRANDE
2019	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA		53829765	22855275	2597167.8	8212083.7	17.801337	16.944692	15.921117	GRANDE	
2019	9.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA		505435698	41054619	11917643	12062072	19.53725	17.530414	16.29353	16.305577	GRANDE
2019	9.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA		59651178	10436763	37780764	17.904024	16.168845	13.809562	17.446765	GRANDE	
2019	9.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.		782121.06	103643.46	0	0	13.569785	11.548712	0	0	PEQUEÑA
2019	9.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA		15000	160596.55	0	0	9.6159055	11.986651	0	0	MICRO
2019	9.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)		44749107	24687532	2355587.7	7459473.9	17.616592	17.012858	14.872292	15.824985	GRANDE
2019	9.9E+11	EMBIO ECUADOR S.A.		78055632	54588442	4010216.1	1600870.8	18.172932	17.815333	15.204354	14.286121	GRANDE
2019	9.90E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBISA		935895.97	1144541.5	231562.5	61316.46	13.74926	13.950515	12.352605	11.023804	PEQUEÑA
2019	9.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.		50830339	19102856	3874674.6	1855907.9	17.744004	16.765348	15.168972	14.438885	GRANDE
2019	9.9E+11	FABRICA DE COMOS CAMPEON SA		653246.63	71917.53	50894.41	5270.79	13.369711	11.183275	10.837508	9.1346238	PEQUEÑA
2019	9.90E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA		11480903	22042421	2389414.9	0	16.258189	16.908479	14.890735	0	GRANDE
2019	9.90E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA		2022534.5	488633.58	0	133450	14.519911	13.058216	0	0	MEDIANA
2019	9.90E+11	NUTRIL SA		30814737	1370176.6	0	0	17.243594	14.13045	0	0	GRANDE
2019	1.95E+12	IMPESA SA		823513.54	727747.57	44841.76	15454.97	13.621335	13.49771	10.710895	9.6486859	PEQUEÑA
2019	3.9E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA		98102298	27251318	1627631.5	14215628	18.401521	17.120812	14.302636	16.469853	GRANDE
2019	1.90E+11	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.		19696213	3023076.2	729803.73	1533031	16.809051	14.921785	13.500531	14.242757	GRANDE
2019	1.90E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.		596256.32	59189.83	0	0	13.281512	10.98167	0	0	PEQUEÑA
2019	1.39E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.		157434743	20769379	9660719.9	56330538	18.874522	16.850434	16.11416	17.846747	GRANDE
2019	1.79E+12	PEJA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA		76291024	14381936	3305987.5	45793.63	15.272818	14.262211	11.167324	10.7319	MEDIANA
2019	1.79E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA		240012.23	231148.76	28519.84	0	12.388445	12.30808	10.186641	0	PEQUEÑA
2019	1.68E+12	TECNIPAN SA		366077.39	1180.7	35519.06	1701.89	12.863793	7.0587786	10.477825	7.4380772	PEQUEÑA
2019	5.9E+11	MOLINOS POLTIER SA		13049455	2478633.9	412935.19	415283.76	16.384257	14.723178	12.831046	12.936717	GRANDE
2019	1.79E+12	ELABORADOS CARNICOS SA ECARN		30126947	8294828.4	761403.9	47921.33	17.220891	15.931143	13.550789	10.777516	GRANDE
2019	9.90E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA		2214344.2	1363976.7	82431.72	58205.86	14.610467	14.125915	11.315726	10.918824	MEDIANA
2019	9.90E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALIBRAS PILOO S.A." SALPIPI S.A.		818073.48	840435.66	51904.95	0	13.618981	13.641676	10.807169	0	PEQUEÑA
2019	9.90E+11	EQUAJUGOS SA		90768074	31678688	3664292.1	1078454.9	18.323268	17.271154	15.086478	13.891074	GRANDE
2019	9.90E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TOMI SA		158705221	206881365	7217894	12572060	16.862559	19.147366	15.782074	16.346987	GRANDE
2019	9.90E+11	CHOCOLATESMOBOA S.A.		730318.02	115028.46	102758.28	51703.48	13.501235	11.652935	11.549135	10.85328	PEQUEÑA
2019	1.39E+12	PESCAPA PESQUERA DEL PACIFICO CA		129598.03	1803443.6	0	11.751612	14.404854	0	0	0	PEQUEÑA
2019	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA		6097828.7	778709.91	601298.54	384033.19	15.623443	13.563354	13.306847	12.89484	GRANDE
2019	5.9E+11	INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		14440.38	17960.58	0	0	9.5777837	9.7689346	0	0	MICRO
2019	1.79E+12	FEDERER CA LTDA		1208786.5	75675.06	0	0	14.003472	11.234204	0	0	MEDIANA
2019	1.79E+12	PANADERIA Y PASTELERIA ROYAL C.A.		112814.71	33275.78	0	1416.45	11.633502	10.412585	0	0	MEDIANA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
AÑO	RUC	NOMBRE	Ingreso	Activos f	Sueldo	Interes Pt	In lng	In act fj	In sueld	In mp	TAMAÑO
2020	1.79E+12	CONFITECA C.A.	29352731	22615480	1578497,8	6962436,1	17.194896	16.934145	14.271984	15.75004	GRANDE
2020	1.79E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFRILOSA S.A.	4060234	1449424,8	237540,92	41288	15.221965	14.185987	12.378095	10.628327	MEDIANA
2020	1.79E+12	SEAFIAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	126667686	17593933	10101428	12143635	18.657078	16.682496	16.128187	16.31234	GRANDE
2020	1.79E+12	MOLINO SUPERIOR MOMBUSA SA	81855,67	216000	0	0	11.032559	12.283034	0	0	MICRO
2020	1.79E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	83527578	10918268	2260534,5	8751561,4	16.240687	16.807148	14.631112	15.984743	GRANDE
2020	1.79E+12	MOLINOS INGLEZA SA	79272,55	516309,43	0	0	11.260647	13.154462	0	0	MICRO
2020	1.39E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPACA	71175617	14804104	5229763	11974031	18.060661	16.510415	15.460877	15.268326	GRANDE
2020	1.79E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	14812969	10514497	437981,06	4861932,6	16.511014	16.188265	12.989931	15.396947	GRANDE
2020	1.79E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	43248837	14234319	694904,56	22302950,1	17.562504	16.471168	13.45153	14.617824	GRANDE
2020	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	4441575,3	627907,04	0	114983,13	15.306652	13.346988	0	11.652541	MEDIANA
2020	1.89E+12	CENTRO DE FAENAMIENTO OCA—A CIA. LTDA.	2226954,2	342342,85	132983,3	10656,28	14.816145	12.743568	11.797979	9.2739047	MEDIANA
2020	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDC	60714	2986940	0	0	11.01393	14.90978	0	0	MICRO
2020	1.89E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	11188178	10407554	205226,77	5847126,3	16.230366	16.158042	12.231881	15.581461	GRANDE
2020	1.79E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	230831701	70761308	4448034,7	37968011	19.257199	18.074823	15.307973	17.422255	GRANDE
2020	1.79E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	43019708	25654129	1306427,7	4838762	17.577169	17.060215	14.115932	15.392169	GRANDE
2020	1.79E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	58842865	23618901	2701963,2	10616478	17.850381	16.977558	14.809489	16.177918	GRANDE
2020	0.9E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	327441234	42490004	14940711	13988861	19.406819	17.564779	16.5196	16.447317	GRANDE
2020	0.9E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	59233027	10088154	945390,4	31233146	17.89969	16.126872	13.759553	17.257831	GRANDE
2020	0.9E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	554505,14	99939,8	0	47028,26	13.225631	11.512323	0	10.758504	PEQUEÑA
2020	0.9E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	20000	157586,71	0	0	9.9034876	11.987731	0	0	MICRO
2020	0.9E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A)	47170889	24339067	2048359	2523080,6	17.669287	17.007563	14.533038	14.740961	GRANDE
2020	0.9E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	78134071	56262370	4171378,8	1774103,6	18.173937	17.846536	15.243757	14.388806	GRANDE
2020	0.90E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. PEBSA	1245666,3	1100596,5	278596,1	80337,96	14.035117	13.011328	12.530314	11.294426	MEDIANA
2020	0.9E+11	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS INALECSA S.A.S.	47815931	18577798	3853521,2	1845303,2	17.882869	16.737478	15.11202	14.428154	GRANDE
2020	0.9E+11	FABRICA DE CONOS CAMPEON SA	344207,6	62562,94	34694,26	7597,15	12.749	11.043769	10.45433	8.9355285	PEQUEÑA
2020	0.90E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	14243349	20161935	2691986,8	0	16.471801	16.819307	14.80579	0	GRANDE
2020	0.90E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1826821,8	468996,85	0	31050	14.418088	13.058349	0	10.343384	MEDIANA
2020	1.19E+12	INAPESA SA	30464857	1463385,3	76481,9	0	17.232094	14.190293	11.244809	0	GRANDE
2020	1.90E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	630996,35	718613,68	16221,33	13.830333	13.485079	10.704494	9.6940023	0	PEQUEÑA
2020	1.90E+11	PIGGI'S EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA.	92738293	27732383	1756697,9	85818,18	18.345292	17.138111	14.378946	11.359986	GRANDE
2020	1.90E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA.	20040824	3124020,1	689479,43	2027643,5	16.813282	14.954631	13.443692	14.522365	GRANDE
2020	1.90E+11	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	551713,92	88029,21	0	0	13.220785	11.385424	0	0	PEQUEÑA
2020	1.39E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	181097123	20725680	9533460,3	38810157	18.897518	16.846884	16.070318	17.474193	GRANDE
2020	1.39E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	3281149,9	1309536	52361,66	51558,12	15.070246	14.443919	10.86593	10.850465	MEDIANA
2020	1.89E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	65080058	11358438	2828929,3	28978143	17.991221	16.245471	14.855409	17.182052	GRANDE
2020	1.89E+12	TECNIPAN SA	117066,42	231146,78	16983,17	0	11.670411	12.350808	9.7399781	0	PEQUEÑA
2020	5.9E+11	MOLINOS POULTIER SA	302518,95	1160,7	40737,11	0	12.619899	7.0587786	10.814895	0	PEQUEÑA
2020	1.79E+12	ELABORADOS CARNICOS SA ECARNI	14192774	2187192,3	436805,11	559640,63	16.468244	14.598129	12.987242	13.23505	GRANDE
2020	5.9E+11	LACTALIS DEL ECUADOR S.A.	18638767	5239040,5	0	0	16.761427	15.471649	14.24261	0	GRANDE
2020	1.09E+12	FLORALP SA	28609114	8652809,8	806762,02	37321,32	17.179667	15.973406	13.600784	10.527332	GRANDE
2020	0.90E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA	25107066	10895947	1319717,7	739015,67	17.038661	16.203901	14.002926	13.513074	GRANDE
2020	0.90E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBRAS PILCO S.A." Salfipil S.A.	1094611,4	867281,73	54325,82	57885,49	14.99759	14.085412	11.154076	10.792306	MEDIANA
2020	0.90E+11	EGUALUJOS SA	86373068	33560278	3463099,2	1011102,2	18.274186	17.328894	15.057674	13.826652	GRANDE
2020	0.90E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TOM SA	127715285	197240691	7238600,7	7756713,3	18.665314	19.099935	15.794938	15.863894	GRANDE
2020	1.39E+12	PESPACA PESQUERA DEL PACIFICO CA	116446,69	1803443,6	0	0	11.665189	14.404654	0	0	PEQUEÑA
2020	1.39E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	5231105,1	1246949,8	614275,23	219665,21	15.470133	14.036211	13.328196	12.30077	GRANDE
2020	5.9E+11	INDULCAC DE COTOPAXI CIA LTDA	16779,78	17960,58	0	0	9.7279299	9.7959346	0	0	MICRO
2020	1.79E+12	SOCIEDAD INDUSTRIAL RELI S.A.	13715177	2970894,3	1219689,8	251043,26	16.434014	14.904374	14.014107	12.433381	GRANDE
2020	1.79E+12	SUCESORES DE JACOBO PAREDES M. S.A.	73882565	35691161	1640284,8	2038208	18.117988	17.390414	14.31038	16.828012	GRANDE
2020	1.79E+12	ECUATORIANA INDUSTRIAL CIA LTDA ECUAIN	128415,79	3000	10320	0	11.747332	8.0003678	9.241839	0	PEQUEÑA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ANO	RUC	NOMBRE	Ingreso	Activos	Sueldos	Patente	In Imp	In act	In sueld	In imp	TAMAJO
2021	1.76E+12	COMITECA C.A.	37235424	20022030	2007732.5	8649886.6	17.432771	16.812344	14.509524	15.899916	GRANDE
2021	1.76E+12	INDUSTRIA DE ALIMENTOS CAFFIROLISA S.A.	4242544.4	1613200.1	253366.7	57266.92	15.260674	14.20373	12.442593	10.955478	MEDIANA
2021	1.76E+12	SEARMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA C.A.	145388259	17516313	11228806	20391202	18.794905	16.678643	16.233893	16.839814	GRANDE
2021	1.76E+12	MOLINO SUPERIOR MOJUBA SA	53571.12	216000	0	0	10.869922	12.283034	0	0	MICRO
2021	1.76E+12	VITA ALIMENTOS C.A.	85131406	19722411	2361168.5	9150095.8	18.271386	16.797266	14.674667	16.030258	GRANDE
2021	1.76E+12	MOLINOS INGLEZA SA	912912.24	489542.27	0	0	12.653678	13.113206	0	0	PEQUEÑA
2021	1.96E+12	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPACA	58050735	14546555	4150769.8	16925476	17.886343	16.492865	15.238804	16.644331	GRANDE
2021	1.76E+12	LA INDUSTRIA HARINERA S.A.	14683784	13217902	409381.06	8650704.9	16.460535	16.397083	12.922402	15.801277	GRANDE
2021	1.76E+12	LEVAPAN DEL ECUADOR SA	48370806	16944156	709850.85	1836140.9	17.653375	16.645434	13.472951	14.423177	GRANDE
2021	4.9E+11	MOLINOS SAN LUIS CIA. LTDA.	4992381.8	589392.03	0	113378	15.423424	13.286847	0	11.639483	MEDIANA
2021	1.96E+12	MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA	18134470	29922006	1412492.1	954007.04	16.713325	17.214105	14.169865	13.788426	MEDIANA
2021	1.69E+12	CENTRO DE FARMAMENTO OCAÑA CIA. LTDA.	3369842.8	491436.96	91255.80	38640.21	15.036235	13.105089	11.421423	10.562049	MEDIANA
2021	1.9E+11	ELABORADOS DE CARNE SA EDCA	57380.41	243307.01	0	0	10.98711	12.402079	0	0	MICRO
2021	1.86E+12	MOLINOS MIRAFLORES S.A.	12342030	11881486	232035.09	8241218.3	16.328521	16.264919	12.304644	15.924659	GRANDE
2021	1.76E+12	INDUSTRIAL DANEC SA	334607440	94694109	4588242.2	8079718	19.628469	18.385162	15.334201	18.205998	GRANDE
2021	1.76E+12	FERRERO DEL ECUADOR S.A.	60257480	25629652	1467534.6	12302387	17.914137	17.056281	14.19225	16.335304	GRANDE
2021	1.76E+12	POLLO FAVORITO SA POFASA	60223074	25633948	2616278.3	12054704	17.913066	17.059428	14.801991	16.304985	GRANDE
2021	9.8E+11	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA	469224874	52399643	17599030	18388905	19.858031	17.77441	16.883354	16.778663	GRANDE
2021	9.8E+11	INDUSTRIAL MOLINERA CA	59348083	9453190.6	951878.92	28353681	17.898896	16.061863	13.768193	17.160287	GRANDE
2021	9.8E+11	INDUSTRIA DULCERA C. LTDA.	703933.07	98376.15	13546.27	13464.27	13.464439	11.496554	0	9.514014	PEQUEÑA
2021	9.8E+11	COMPANIA NACIONAL DE MELAZAS CIA LTDA	1070021.2	0	0	0	13.853188	0	0	0	MEDIANA
2021	9.8E+11	SOLUBLES INSTANTANEOS COMPANIA ANONIMA (S.I.C.A.)	48801093	24912463	2023492.8	3980747.17	17.703263	17.030879	14.520336	15.19698	GRANDE
2021	9.8E+11	MOLINOS CHAMPION MOCHASA S.A.S.	96681219	21311867	2223193.4	40584368	18.417287	16.874775	14.614455	17.518894	GRANDE
2021	9.8E+11	BIMBO ECUADOR S.A.	79967484	59034649	42181773.3	3106361.9	18.140816	17.893635	15.295005	15.948983	GRANDE
2021	9.8E+11	PRODUCTOS ELABORADOS BOLIVAR S.A. FEBSA	1544727.5	1095445.5	312658.24	101778.84	14.250397	13.878904	12.652866	11.30558	MEDIANA
2021	9.8E+11	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ECUATORIANAS S.A. (INALEC SA)	52868793	16031394	3805573.2	2461966.8	17.79382	16.707625	15.151977	14.716471	GRANDE
2021	9.8E+11	FABRICA DE CONOS CAMPENSA	427036.78	98405.9	34596.68	10860.03	12.964625	10.970028	10.400645	9.2928444	PEQUEÑA
2021	9.8E+11	EMPRESA PESQUERA POLAR SA	25364883	18954279	3477112.2	0	17.048877	16.75754	15.061713	0	GRANDE
2021	9.8E+11	MULTIPRODUCTOS ECUADOR CA	1626541.1	487424.88	0	44400	14.301966	13.096891	0	10.700995	MEDIANA
2021	1.16E+12	IMPESA SA	700306.42	683353.46	41906.04	13687.53	13.459273	13.434768	10.643165	9.5227782	PEQUEÑA
2021	3.8E+11	LACTEOS SAN ANTONIO CA	91213166	50062697	1708003.9	64203.36	18.32871	17.728787	14.381167	11.069811	GRANDE
2021	1.90E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ECUADOR SA MOPASA	278346.3	0	0	0	12.536621	0	0	0	PEQUEÑA
2021	1.80E+11	PIGGS EMBUTIDOS PIGEM CIA. LTDA	26540986	3320213.3	834046.37	3439138.6	17.094201	15.01554	13.621982	15.08732	GRANDE
2021	1.80E+11	MOLINO Y PASTIFICIO ALEXANDRA MOPALEX CIA. LTDA	662269.01	0	28846.17	0	13.403427	0	10.262775	0	PEQUEÑA
2021	1.96E+12	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.	160247922	23749756	8917894.3	55907493	18.892233	16.983083	16.003548	17.839209	GRANDE
2021	1.76E+12	PEXA PLANTA EXTRACTORA AGRICOLA LA UNION SA	4865870.2	830299.14	30950.22	68219.4	15.397756	13.629541	10.340135	11.130484	MEDIANA
2021	1.96E+12	COMPANIA DE ELABORADOS DE CAFE ELCAFE C.A.	66021210	8349948.6	21451195.4	29473854	18.005487	15.937766	14.825363	17.199007	GRANDE
2021	1.86E+12	CHOCOLATE ECUATORIANO CA CHOCOLATECA	121965.81	230946.76	13894.34	0	11.711484	12.349542	9.5392368	0	PEQUEÑA
2021	5.9E+11	TECMIPAN SA	323030.91	1160.7	20934.79	0	12.685503	7.0567786	9.9491676	0	PEQUEÑA
2021	5.9E+11	MOLINOS POUTIER SA	1255943	2564066.6	41181.67	408767.27	16.344111	14.757105	12.927544	12.920901	GRANDE
2021	5.9E+12	LACTALIS DEL ECUADOR S.A.	30719085	8099025.4	659176.5	7890.74	17.240395	15.906871	13.66373	9.8810203	GRANDE
2021	1.06E+12	FLORALP SA	28796591	10911073	1496889	1809046.1	17.175768	16.203289	14.2189	14.40831	GRANDE
2021	9.80E+11	INASA INDUSTRIAL ACEITERA SA	3630753.5	1225736.3	63404.16	78433.46	15.104951	14.019052	11.008813	11.270006	MEDIANA
2021	9.80E+11	SOCIEDAD ANONIMA CIVIL E INDUSTRIAL "SALFIBRAS PILCO S.A." SALFIPIL S.A.	1132494.9	823945.73	66003.04	73300.87	13.939933	13.621496	10.943818	11.202328	MEDIANA
2021	9.80E+11	EGUALUOS SA	75351696	33960384	3042466.6	5412148.8	18.137677	17.340705	14.928179	15.004157	GRANDE
2021	9.80E+11	INDUSTRIAS LACTEAS TONI SA	132882418	188497127	7040249.5	9003073.4	18.704975	19.054593	15.767154	16.013077	GRANDE
2021	1.96E+12	PIESPAGA PESQUERA DEL PACIFICO CA	161117.65	1802443.6	0	0	11.99989	14.404654	0	0	PEQUEÑA
2021	1.96E+12	PANIFICADORA INDUSTRIAL CIA LTDA	6071407.8	1431017.7	551702.8	381912.23	15.6181	14.173896	13.220765	12.801898	GRANDE
2021	5.9E+11	INDULCAC DE COTOPAXI CIA LTDA	19168.57	17960.58	0	0	9.8610273	9.7959346	0	0	MICRO
2021	1.76E+12	SOCIEDAD INDUSTRIAL RELI S.A.	16163864	3044969.6	1433780.9	291884.39	16.599525	14.920002	14.175826	12.584113	GRANDE
2021	1.76E+12	ECUATORIANA INDUSTRIAL CIA LTDA EQUAIN	116716.24	1900	10320	0	11.675001	7.3132204	9.241839	0	PEQUEÑA

## Anexo 1

Guayaquil, 09 de febrero de 2023.

Ingeniero

**Freddy Camacho Villagómez**

COORDINADOR UTE B-2022

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista Jorge Luis Delgado, Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado de Abarca Palma Lizbeth Alexandra y Guerra Serrano María Cristina, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avaló el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 0% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2022 a mi cargo, en la que me encuentra(o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021** somos el Tutor Econ. Jorge Luis Delgado Salazar y la Srta. Abarca Palma Lizbeth Alexandra y la Srta. Guerra Serrano María Cristina y eximo de toda responsabilidad a el Coordinador de Titulación y a la Dirección de Carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: 10/10 Diez sobre Diez.

Atentamente,



**Econ. Jorge Luis Delgado, PhD.**

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN



**Lizbeth Alexandra Abarca Palma**

Guayaquil, 09 de febrero de 2023.

Ingeniero

**Freddy Camacho Villagómez**

COORDINADOR UTE B-2022

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista Jorge Luis Delgado, Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado de Abarca Palma Lizbeth Alexandra y Guerra Serrano María Cristina, cúpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avaló** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 0% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2022 a mi cargo, en la que me encuentra(o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021** somos el Tutor Econ. Jorge Luis Delgado Salazar y la Srta. Abarca Palma Lizbeth Alexandra y la Srta. Guerra Serrano María Cristina y eximo de toda responsabilidad a el Coordinador de Titulación y a la Dirección de Carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: 10/10 Diez sobre Diez.

Atentamente,

Jorge Luis Delgado S.

**Econ. Jorge Luis Delgado, PhD.**

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

Ma. Cristina Guerra

**María Cristina Guerra Serrano**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Lizbeth Alexandra Abarca Palma** con C.C: # **0952558021** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **09 de febrero de 2023**

f. \_\_\_\_\_



**Abarca Palma Lizbeth Alexandra**

**C.C: 0952558021**


## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **María Cristina Guerra Serrano** con C.C: # 0926106030 autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **09 de febrero de 2023**

f. 

---

**Guerra Serrano María Cristina**

**C.C: 0926106030**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de la productividad total de los factores del sector alimenticio del 2006 al 2021		
AUTOR(ES)	Lizbeth Alexandra Abarca Palma María Cristina Guerra Serrano		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Econ. Delgado Salazar Jorge Luis, PhD.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad Economía y Empresas		
CARRERA:	Economía		
TÍTULO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	09 de febrero del 2023	No. DE PÁGINAS:	148
ÁREAS TEMÁTICAS:	Sector Alimenticio, Estadística, Microeconomía		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Productividad total de los factores, sector de alimentos, datos de panel, efectos fijos, productividad, mano de obra.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar la productividad total de los factores (PTF) del sector de alimentos desde el año 2006 al 2021. Se utilizó un modelo econométrico, datos de panel con efectos fijos, considerando datos extraídos de los estados financieros de las empresas del sector, adicional se realizó una segmentación de las empresas según sus ingresos para analizar de mejor forma la PTF a través de los años. Se tomaron como variables independientes, los activos fijos (capital); sueldos y salarios (mano de obra); costo de insumos intermedios más las importaciones (materia prima); y como variable dependiente, ingresos por venta (productividad). Obteniendo como principales resultados que, las tres variables independientes si inciden directamente en la productividad de las empresas y la PTF de las empresas ha tenido variaciones negativas sobre todo en los años de pandemia. A su vez, se presentaron propuestas de políticas públicas en función de mejora del sector.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-985928301 / +593-990477923	E-mail: lizabarca88@hotmail.com / mkgs2001@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Camacho Villagomez Freddy Rondalde Teléfono: +593-4-2206953 ext 1634 E-mail: freddy.camacho.villagomez@gmail.com; freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			