



Efectos de la tercerización en la productividad laboral de las empresas manufactureras en Ecuador

Freddy Manuel Cortez Bailón¹, Ana Isabel Espinoza Cume², Betilde Josefina Contreras Caicedo³

1 Universidad de Guayaquil, freddy.manuelco@ug.edu.ec

2 Universidad de Guayaquil, ana.espinozacume@ug.edu.ec

3 Universidad de Guayaquil, betilde.contrerasc@ug.edu.ec

RESUMEN

. La productividad laboral de las empresas manufactureras, ha sido un tópico que no se ha estudiado a profundidad en el Ecuador. La tercerización laboral, si bien fue una política pública implementada durante la dolarización, y eliminada parcialmente para el año 2009 para la mayoría de las actividades, su evaluación se dio más bien en el marco general de cómo esta medida influía en la posibilidad de flexibilizar aún más el mercado laboral de tal manera que las empresas puedan ser competitivas. El presente estudio, trata de establecer las relaciones que existieron entre la tercerización y la productividad de las empresas manufactureras para el periodo 2005-2007, así como también, trata de establecer si los beneficios sociales que el trabajador percibe afectan en el agregado, a la productividad laboral de las empresas del sector manufacturero. Se encuentra que la tercerización laboral afectó negativamente a la productividad laboral de las empresas manufactureras y que las utilidades que percibe todo trabajador, así como también, los beneficios sociales, incrementan la productividad de las empresas manufactureras.

Palabras claves: Productividad Laboral, tercerización, capital humano, beneficios sociales



Effects of outsourcing on labor productivity of manufacturing companies in Ecuador

ABSTRACT

The labor productivity of manufacturing companies has been a topic that has not been studied in depth in Ecuador. Labor outsourcing, although it was a public policy implemented during dollarization, and partially eliminated by 2009 for most activities, its evaluation was rather in the general framework of how this measure influenced the possibility of further flexibility in the labor market in such a way that companies can be competitive. The present study tries to establish the relationships that existed between the outsourcing and the productivity of the manufacturing companies for the period 2005-2007, as well as, it tries to establish if the social benefits that the worker perceives affect in the aggregate, to the Productivity of companies in the manufacturing sector. It is found that labor outsourcing negatively affected the labor productivity of manufacturing companies and that the profits that every worker receives, as well as social benefits, increase the productivity of manufacturing companies

Keywords: Labor productivity, outsourcing, human capital, social benefits



1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la productividad, generalmente siempre es analizado desde el punto de vista macroeconómico, revelando principalmente que la productividad de una economía depende básicamente de dos factores fundamentales, el capital y el trabajo, de acuerdo al consenso que existe en la academia. Los rendimientos de estos factores determinan en gran medida el incremento de la función de producción de un país.

A nivel microeconómico, el estudio de la productividad y los factores que lo determinan corresponde a un estudio clásico de la microeconomía y de la Economía Industrial. El análisis de productividad laboral de empresas, no es una investigación que aún tiene un rol importante en la economía ecuatoriana. Las reformas macroeconómicas que permitan un mayor crecimiento es la tónica del día a día en el Ecuador. Las reformas microeconómicas, ceden ante las reformas macroeconómicas, por ello es necesario evaluar sectorialmente la evolución de la productividad para que emprender reformas microeconómicas que conlleven a una mayor eficiencia de los mercados que en el Ecuador existen.

La dolarización de la economía ecuatoriana, reveló la falta de competitividad que existen en el sector comercial y de manufacturas, la razón se da por el tipo de cambio fijo que adoptó el país con la finalidad de establecer la estabilidad en el nivel de precios. Sus principales socios comerciales, ante la posibilidad de devaluar su moneda con respecto al dólar, ahora los productos importados desde dichos países tienen un precio menor respecto de los que se producen en el propio país. Ante este hecho, el mercado laboral actúa como variable de ajuste ante los ciclos económicos siempre que exista flexibilización en el mercado laboral. La teoría revela que, mientras menos fricciones o restricciones existan para la libre contratación y/o despido del personal en una empresa, éstas lograrán incrementar su nivel de productividad vía reducción de costos, laborales principalmente. La tercerización laboral permite que las empresas reduzcan sus costos de tal manera que puedan ser competitivas con respecto a otras empresas inmersas en el



entorno. Sin embargo, la caída de la demanda por factores exógenos a la economía, conllevaría al despido de personal de las empresas, creándose un problema social siempre que la demanda caiga fuertemente y las empresas no tengan a quien vender. La flexibilización laboral, fue introducida en el Ecuador a partir del año 2002 aproximadamente, la misma tuvo mayor apogeo un par de años después. El INEC, entre sus estadísticas que emprende anualmente en el sector manufacturero, contempla la tercerización en los años 2005-2007. A partir de estas consideraciones esta investigación tuvo como objetivo Conocer si la productividad laboral de las empresas manufactureras, se encontraban determinadas por la presencia de personal tercerizado y las cualificaciones y relaciones de estos.

2. METODOS

. El análisis empieza por la recolección de información, la cual se basa en la descarga de los datos de las encuestas de manufacturas y minerías, documentos acerca de la metodología, archivo de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme tercera revisión y las encuestas utilizadas por el INEC; las mismas que fueron encontradas en la página web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. La interpretación metodológica y otros archivos de las encuestas fueron obtenidas dentro de las instalaciones del INEC-Guayaquil.

Dado que se debe trabajar con la base de datos del sector manufacturero y minero, se realiza la división de las mismas, ya que para la aplicación metodológica a utilizarse dentro de la investigación, se requiere de la primera industria. Esta clasificación se lo realiza para las encuestas del año 2005, 2006 y 2007, puesto que son los años con los cuales se describirá los resultados de la investigación. No se tiene en consideración años posteriores porque aún no están disponibles dichas encuestas.



El siguiente proceso, será el de ubicar a las empresas manufactureras que fueron encuestadas durante los tres años que abarca la muestra. El objetivo es establecer e identificar, mediante un código proporcionado en las mismas encuestas, aquellas empresas manufactureras encuestadas en los años 2005, 2006, 2007.

Bajo la metodología presentada por el INEC para las encuestas, se empieza a definir las variables con las cuales se va a estimar el modelo; estas variables son: el valor agregado, el personal ocupado, personal tercerizado, personal calificado y beneficios sociales. Debido a que no existe la variable valor agregado, se lo calcula restando la producción total y el consumo intermedio, variables que no se encuentran disponibles pero que también son calculados en base a la metodología presentada para las encuestas.

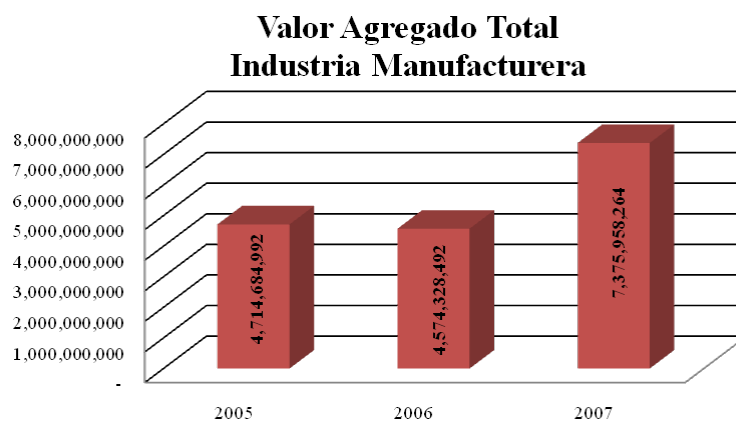
Para la obtención de la variable del personal calificado se presenta un problema, dado que en las encuestas no existe una variable que la pueda representar, se establece una “proxie” que permita capturar el grado de cualificación de los trabajadores dentro de una planta manufacturera. Dentro de esta metodología es necesario contar con el rubro “sueldos y salarios” de una manera global pero también es necesario contar con el rubro “sueldos y salarios” que gana el personal calificado y no calificado en una empresa. Este último rubro no existe en la base de datos, por ello se recurre a una metodología que permita capturar la proporción de personas que laboran y que sean cualificadas y no cualificadas. Se recurre a la obtención de información salarial que se encuentra en el Ministerio de Trabajo para los diferentes años de investigación. Sin embargo al no obtener la información completa, se toma en consideración los sueldos y



salarios para el sector manufacturero de las encuestas de empleo y desempleo publicados por el INEC, correspondientes a los años 2005, 2006 y 2007. Es de notar que la muestra total de empresas seleccionadas para aplicar la metodología y para el análisis descriptivo, es de 1253 establecimientos manufactureros; las mismas que han sido encuestadas durante los años 2005, 2006 y 2007, años para los cuales existen datos que permitirá establecer una relación entre tercerización laboral y productividad de los establecimientos manufactureros.

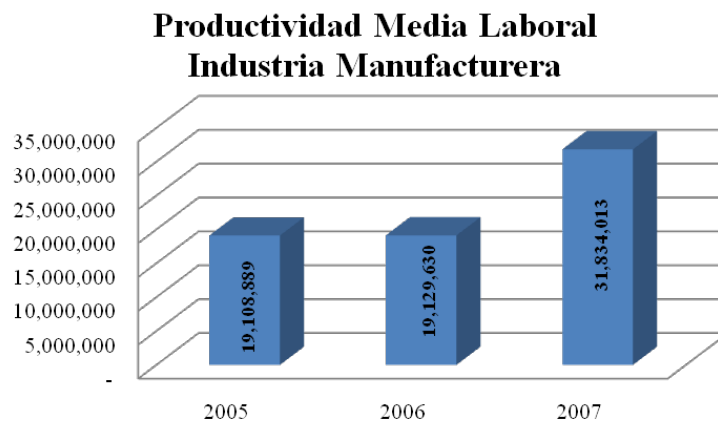
3. RESULTADOS

El Valor Agregado, variable obtenida de la diferencia entre el total de la producción y el consumo intermedio, presenta para el 2006 una caída del 2.98% referente al 2005, ello debido a que el crecimiento del 15.4% del consumo intermedio para el 2006, supera al crecimiento de la producción total, ya que este último creció en un 8.03%. Como se puede apreciar en el gráfico, el valor agregado registró un crecimiento anual del 61.25% a finales del 2007; este crecimiento se debe a que el total de la producción creció en 33.11% ya que sus principales variables que lo componen (producción de artículos para la venta, venta de artículos sin transformación, otros ingresos y utilidad que lo diferencia, total de construcción de activos fijos por cuenta) mejoraron significativamente respecto al año anterior.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaboración: El Autor

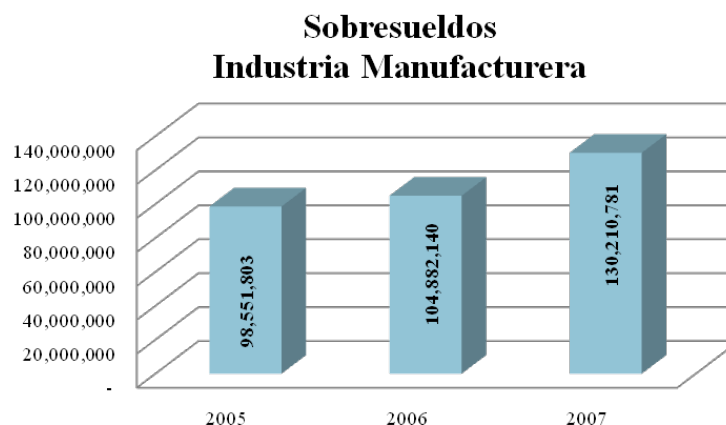
Por otro lado la productividad media laboral, el cual se lo obtiene del ratio valor agregado y total de personas de la industria manufacturera (muestra de 1253 empresas), registro un leve crecimiento del 0.11p.p. a finales del 2006, resultado que se ve afectado por el comportamiento del valor agregado para el mismo año; mientras que para el cierre del 2007 la productividad media laboral creció en un 66.41%.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaboración: El Autor

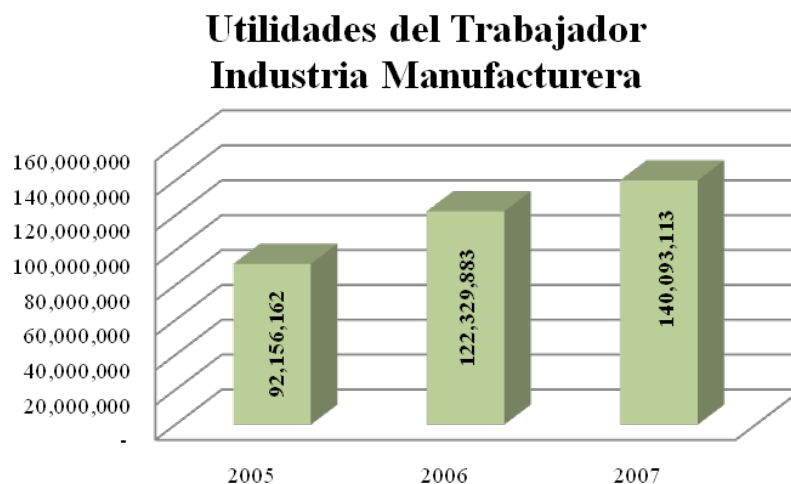


El beneficio laboral representado en la variable sobresueldos y la utilidad de los trabajadores se comportaron de manera igual, ya que ambos registraron importantes tasas de crecimientos anuales para los periodos 2006 y 2007. Los sobresueldos crecieron a una tasa anual de 6.42% y 24.15% en el 2006 y 2007 respectivamente; mientras que la utilidad del trabajador creció a una tasa anual del 32.74% y 14.52%



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaboración: El Autor

simultáneamente. Es de considerar que los sobresueldos y las utilidades presentan un importante incremento del periodo 2005 al 2007, ya que las tasas de crecimiento fueron de 32.12% y 52.02%.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaboración: El Autor



Evidencia Empírica

Teoría Econométrica

Los conjuntos de datos que combinan series temporales con secciones cruzadas son comunes en economía. La combinación de ambas se denomina en econometría, datos de paneles. Generalmente, el conjunto de datos para estimar parámetros mediante la metodología de datos de paneles, se obtienen cuando se realiza un seguimiento a lo largo del tiempo de grandes secciones cruzadas, con miles de micro-unidades. En ocasiones, el periodo t suele ser bastante pequeño.

El análisis mediante datos de paneles se encuentra más orientado hacia un análisis de sección cruzada, “ancho”, pero en general “cortos” en lo que respecta al tiempo. Sin embargo, una base de datos de este tipo ofrece un entorno muy rico para el desarrollo de técnicas de estimación y resultados teóricos que permiten capturar como afecta una medida de política económica en un conjunto de micro-unidades. Al estudiar la sección transversal repetida de observaciones, los datos en panel resultan más adecuados para estudiar la dinámica del cambio. Los conjuntos de datos respecto al desempleo, la rotación laboral y la movilidad del trabajador entre distintas regiones se estudian de mejor manera mediante la técnica de datos de paneles.

En los paneles microeconómicos, es usual que el investigador esté interesado en analizar la variación en el comportamiento de agentes económicos individuales frente a cuestiones como sus hábitos de consumo, su situación laboral, su nivel de estudios, etc.



Las decisiones que tomen cada unidad de observación, entonces dependerá, en estos casos, de características socioeconómicas y organizacionales.

Cuando existe una gran cantidad de unidades de sección cruzada, y solamente unos pocos periodos, el método de estimación de series temporales puede ser problemático por la insuficiencia de datos durante un trayecto de tiempo. Por ello, los datos de paneles son ideales cuando el conjunto de datos que se posee, son generalmente “anchos” y “cortos”.

La ventaja fundamental de los conjuntos de datos de panel frente a los de sección cruzada es que permiten al investigador mucha más flexibilidad para modelar las diferencias de comportamiento entre los individuos. Los datos relacionan individuos, empresas, estados, etc. a lo largo del tiempo, no existiendo límite para la heterogeneidad de las unidades. La aplicación de datos de paneles, consiste en capturar la heterogeneidad no observable, sea que esta provenga entre los agentes económicos o de algún tipo de estudio micro, contemplando siempre la evolución de estas mismas unidades observacionales a través de tiempo.

No todos los agentes toman decisiones de igual modo. Aun cuando los agentes tengan las mismas características observables, estos tienden a comportarse de una manera distinta. Ello obliga a contemplar la posible existencia de efectos no observables.

Por otro lado, al disponer de un número reducido, T , de observaciones de cada uno de los N individuos de la muestra, podría pensarse en estimar un modelo



econométrico con cada uno de las T secciones cruzadas para luego comparar la evolución de los coeficientes del modelo a lo largo del tiempo T. Lo anterior no es aplicable porque la estimación simultánea con las T secciones cruzadas explota óptimamente los datos; por otro lado, la existencia de T observaciones acerca de cada agente, permite que las estimaciones sean consistentes si se considera la dimensión temporal, a pesar de que exista entre las variables explicativas, efectos latentes no observable.

¿Cuáles son las ventajas de los datos en panel respecto a los datos transversales o de series de tiempo?

Los datos relacionan individuos, empresas, estados, países, a lo largo del tiempo, no existe límite alguno para la heterogeneidad en estas unidades.

Al combinar las series de tiempo de las observaciones transversales, los datos en panel proporcionan una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia

Al estudiar la sección transversal repetida de observaciones, los datos en panel resultan más adecuados para estudiar la dinámica del cambio. Los conjuntos de datos respecto al desempleo, la rotación en el trabajo y la movilidad laboral se estudian mejor mediante los datos en panel.

Los datos en panel pueden detectar y medir mejor los efectos que sencillamente no pueden ni siquiera observarse en datos puramente transversales o de series de tiempo. Por ejemplo los efectos de las leyes concernientes al salario mínimo sobre el



empleo y las ganancias pueden estudiarse mejor si se incluyen tandas sucesivas de incrementos a los salarios mínimos estatales y/o federales.

La especificación general de un modelo de datos de panel, a continuación es mostrada:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, 4$$

$$t = 1, 2, \dots, 20$$

Donde “i” se refiere al individuo o a la unidad de estudio (corte transversal), mientras que “t” hace referencia a la dimensión en el tiempo. Por otro lado, β_1 es un vector de interceptos mientras que $\beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ es un vector de coeficientes que son de interés, $X_{i,t}$ es la i-esima observación al momento t para las k variables explicativas. En este caso, la muestra total de las observaciones en el modelo vendría dado por N x T.

El término u_{it} puede ser descompuesto de la siguiente manera:

$$\mu_{i,t} = \mu_i + \Omega t + \varepsilon_{i,t}$$

El término μ_i representa los efectos no observables que difieren entre las unidades de estudio pero no en el tiempo. Por otro lado, el término Ωt se lo identifica con los efectos que no son cuantificables y por tanto no varían en el tiempo pero no entre las unidades de estudio. Finalmente, $\varepsilon_{i,t}$ es una variable que se refiere al término de error puramente aleatorio.



Como se mencionó anteriormente, la técnica de datos de paneles a pesar de “cortos” respecto al tiempo pero “anchos” respecto a la cantidad de unidades observacionales, permite disponer de un mayor número de observaciones lo que incrementa los grados de libertad del modelo a la vez que reduce la colinealidad entre las variables explicativas y, en última instancia, mejora la eficiencia de las estimaciones econométricas.

A diferencia de los análisis de series de tiempo y corte transversal, los datos de paneles suponen e incorporan en el análisis el hecho de que los individuos son heterogéneos.

Modelo Estadístico

La ecuación básica de un modelo de datos de paneles, parte de la siguiente forma:

$$Y_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_{3it} + \mu_{it} [1] ; \text{donde}$$

$$i = 1, 2, 3 \dots n - 1 \text{ Empresas}$$

$$t = 1, 2, 3 \dots \text{ periodo de estudio}$$

Se considera a la variable *productividad media laboral*, como variable dependiente dentro de la ecuación econométrica a estimar. Las variables independientes que son consideradas para el logro del objetivo principal de la investigación, es una



dummy que toma el valor de cero cuando no existía mecanismos de tercerización laboral, y uno en caso contrario. Se establece la proporción de los trabajadores calificados con respecto al total que tiene cada industria manufacturera, para capturar el efecto que tendría la contratación de personal calificado en la productividad de las plantas manufactureras. El sobre-sueldo, entendiéndose estos como los décimos y horas extras que percibe el trabajador, es considerado como una proxie para ver como el otorgamiento de los mismos incentiva la productividad laboral entre los trabajadores de los establecimientos en estudio. Se considera también las utilidades que la empresa entrega a cada trabajador para estimar el efecto sobre la productividad de cada planta manufacturera.

De acuerdo a lo anterior, se estima la siguiente ecuación:

$$\ln \frac{VA}{L} = \beta_1 + \beta_2 \ln \frac{No.Empleado}{Total\ personal} + \beta_3 \ln Sob + \beta_3 \ln Uti + \beta_4 Terc + \mu_{i,t} \quad [2]$$

Otra manera de conocer si la mayor cualificación de un obrero o empleado mejora la productividad laboral de las empresas manufactureras, consiste en tomar en cuenta los siguientes ratios:

$$O^* = \frac{w_t * O_t}{w_{min}} ; \text{ Donde el producto } w_t * O_t \text{ representa el pago total de salarios a los}$$

obreros de cada planta manufacturera, mientras que w_{min} representa el salario mínimo de un obrero en la industria manufacturera.

$$E^* = \frac{w_t * E_t}{w_{min}} ; \text{ Donde el producto de } w_t * E_t \text{ representa el pago total de salarios a}$$

los empleados de cada planta manufacturera, mientras que w_{min} representa el salario



mínimo de un empleado en la industria manufacturera. La información fue obtenida de las Encuestas de Empleo y Desempleo que normalmente realiza el INEC.

Los ratios mostrados anteriormente, permiten capturar la cualificación laboral del obrero y el empleado por separado. De esta manera se puede conocer separadamente, si la cualificación de alguno de los grupos incide de una manera distinta en la productividad laboral de las empresas manufactureras. Por tal razón, se considera como segunda alternativa, la estimación de la siguiente ecuación:

$$\ln \frac{VA}{L} = \beta_1 + \beta_2 \ln(O^*) + \rho \ln(E^*) + \beta_3 \ln(Sob) + \beta_3 \ln(Uti) + \beta_4 Terc + \mu_{i,t}$$

[3]

Resultados del modelo Estadístico

Como se apreció en la sección anterior, para evaluar el efecto que tuvo la tercerización laboral en la economía ecuatoriana sobre la productividad laboral de las empresas del ramo manufacturero, se procedió a realizar dos regresiones mediante la metodología de datos de paneles, efectos fijos. La estimación mediante efectos fijos permite capturar la heterogeneidad que pueda existir entre las diferentes unidades observacionales.

Los resultados de la estimación mediante la metodología de la ecuación [1] y de la ecuación [2] se muestran en la tabla [1]. Utilizando como variable dependiente la productividad laboral de las empresas manufactureras en ambas estimaciones, se puede observar que la tercerización laboral mediante la metodología de la ecuación [1] presenta el mismo signo si se estima mediante la ecuación [2]. El resultado revela que la



tercerización laboral para el periodo 2005-2007, años en el cual se registraba la existencia de personal tercerizado en las plantas manufactureras, incidió de manera negativa en la productividad de dichas plantas. Contrario a lo que indica la teoría, la tercerización laboral en el Ecuador parece que no estimuló la productividad laboral de las empresas manufactureras, sino todo lo contrario. La contribución que tienen los obreros (O^* , [-0.1399]) y los empleados (E^* , [-0.2699]) a la productividad de las empresas manufactureras es negativa. Razones para aquello, puede deberse al hecho de la escasa formación que tienen los obreros y los empleados que se encuentra laborando en dichas plantas manufactureras. Las variables O^* y E^* , como se mencionó anteriormente son “proxies” para dimensionar el capital humano.

Tabla [1]



Variables Independientes	Variable Dependiente	
	[1]	[2]
<i>Constante</i>	9.096986	9.855547
<i>p-value</i>	0.000000	0.000000
<i>Cualificación</i>	-1.995236	-
<i>p-value</i>	0.000000	
<i>O*</i>	-	-0.139986
<i>p-value</i>		0.000000
<i>E*</i>	-	-0.269934
<i>p-value</i>		0.000000
<i>Tercerización</i>	-0.108882	-0.081893
<i>p-value</i>	0.000000	0.000000
<i>Beneficios Sociales</i>	-0.004591	0.004005
<i>p-value</i>	0.019900	0.0849
<i>Utilidades</i>	0.075756	0.072311
<i>p-value</i>	0.000000	0.000000
<i>Cross Section:</i>	418	418
<i>Observaciones:</i>	1253	1253
<i>R²</i>	0.999974	0.999759
<i>R². Ajustado</i>	0.999961	0.999637
<i>Prob(F-Statistic)</i>	0.000000	0.000000
<i>Durbin Watson:</i>	2.699847	2.738982

Todas las variables, fueron estadísticamente significativas al 5%, excepto Benef Sociales la cual es significativa al 10%.

Por otro lado, los beneficios sociales, entendiéndose estas como los salarios extraordinarios y décimos generan un incremento de la productividad laboral en las empresas manufactureras; sin embargo, el efecto es ínfimo por el coeficiente obtenido [0.004]. El incremento de 1% en los beneficios sociales, apenas incrementa la productividad laboral de las manufacturas en 0.004%. Las utilidades que recibe todo trabajador, es una variable que, al igual que todas, estadísticamente significativa generando de esta manera, un efecto positivo en la productividad laboral de las empresas manufactureras.



4. CONCLUSIONES

La productividad laboral manufacturera es un tópico que debe ser considerado de mucha importancia porque este sector generalmente determina en gran parte, los incrementos o saltos de la productividad de la economía, en el agregado. La investigación se ha enfocado en establecer si los beneficios sociales y la tercerización principalmente, afectó y en qué medida la productividad de plantas manufactureras, información que fue obtenida de las Encuestas a establecimientos manufactureros, que anualmente ejecuta el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el periodo 2005-2007.

Los resultados evidencian que la tercerización afectó negativamente la productividad laboral de las empresas de este ramo. Desde el punto de vista del trabajador, el hecho de que la tercerización en muchas ocasiones fue considerada como una figura el cual representaba en su conjunto, el no pago de beneficios sociales y compensaciones, la falta de pertenencia a una institución, pudieron afectar en su conjunto, la productividad laboral de las empresas manufactureras. Desde el punto de vista empresarial, la tercerización como medida para flexibilizar el mercado laboral, puede ser una opción de política muy buena para ser competitivos; sin embargo, otro equilibrio entre flexibilización y beneficios que debe recibir un trabajador se torna necesario. Ni la in-flexibilización laboral es buena para el sector empresarial, ni la flexibilización laboral en donde no se reconocían derechos laborales debe caber.

Por otro lado, los beneficios sociales, entendiéndose estos como los décimos y el otorgamiento de las horas extras, dentro del sector manufacturero genera incrementos en



la productividad laboral en este sector productivo. Las utilidades que se otorgan a los trabajadores, también generan de igual manera un incremento en la productividad laboral en este sector. Contrario a lo que indica la teoría, la mayor cualificación laboral tiene un efecto negativo sobre la productividad laboral en el sector manufacturero. La calidad de la información proporcionadas por las encuestas, no permite de alguna manera representar a las personas que se encuentran en posesión de un título universitario o apenas haya terminado la secundaria. Por tal motivo, se utilizó una proxie que capture la proporción de empleados, que se asumen están en posesión de al menos estudios universitarios, y operarios, en donde se encuentran personas que son técnicas e incluso no se encuentran en posesión de un estudio universitario, según la metodología del INEC para realizar dichas encuestas. En definitiva, se utilizó dos medidas para capturar el grado de cualificación laboral en las empresas manufactureras, obteniéndose en ambas ocasiones, signos negativos; por lo que se puede afirmar al menos, que la mayor cualificación laboral no ejerce un impacto positivo sobre la productividad laboral de las plantas manufactureras.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Oswaldo N. (2007) “Qué hace la Diferencia para el Logro de una Mayor Productividad Laboral” Caso de los Países de Bajos Ingresos en América Latina
- Instituto de estadística y geografía de México (2012) “Metodología De Cálculo De Indicadores De Productividad Laboral En La Industria Manufacturera”.
- Consuelo S. & Gerzo G. (2010) Productividad Laboral En La Industria Manufacturera de Chile.



Huergo, E. & Moreno, L. (2004) La productividad en la industria española: Evidencia microeconómica.

Nicholson, Walter. “Teoría Microeconomía: Principios Básicos y Aplicaciones”. Edit: Paraninfo. 2004.

Bauman, Youran. “Quantum Microeconomics”. Edit: State University of New York at Oswego. Version: 4.02. 2001.

Potter, Beverly A. “Estres y rendimiento en el trabajo: transforme las presiones del trabajo en productividad” Mexico, 1991.

Stanley, Mc Connell & Campbell. *Económica Laboral*. Edit: Mc Graw Hill. 2003.

Varian, Hal. “Intermediate Microeconomics”. 7. Ma edic. Antoni Bosch. 2000.

Pyndick & Rubinfeld. “Microeconomía”. 5 Edic. Prentice Hall International. 2000.

Wooldridge, Jeffrey: *Introducción a la Econometría: Un enfoque Moderno*. Edit: Thomson Paraninfo, 2006.