REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL

“Influencia del sector manufactura en la economía de la Región Arequipa, período 2007-2011”

Tesis presentada por los Bachilleres:
Gabriela Lucia Alfaro Arroyo
Leonardo Felipe López Zegarra

Para optar el Título Profesional de:
Ingeniero Comercial en la Especialidad de Economía

AREQUIPA – PERU

2012

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DEDICATORIAS

A Dios por haber estado conmigo en todo momento, por ser mi fortaleza y por haberme dado la habilidad para terminar este proyecto; a mis padres por su apoyo incondicional, paciencia y dedicación, por haber puesto en mí los principios de éxito y excelencia que son el pilar fundamental de todo lo que soy; a mi hermana por apoyarme y ser una gran amiga, a mis abuelitas por su ejemplo de esfuerzo y valentía. Finalmente a Leonardo porque a pesar de las circunstancias difíciles siempre sabe cómo hacerme seguir adelante.

Gabriela

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y tener los mejores planes para mi vida, siendo siempre mi apoyo incondicional, a mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por haberme educado y soportar mis errores; a mi hermana por el apoyo que siempre me brinda, la amistad que tenemos y los ejemplos de vida que siempre me ha dado; a mis abuelitos que siempre fueron ejemplo de trabajo, dedicación y amor; finalmente a Gabriela por su apoyo, perseverancia y empujarme siempre a ser mejor persona.

Leonardo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

"Más valen dos que uno,
porque obtienen más fruto de su esfuerzo.
Si caen, el uno levanta al otro…"

Eclesiastés 4: 9-10

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ÍNDICE

DEDICATORIAS **1**

ÍNDICE DE CUADROS **6**

ÍNDICE DE GRÁFICOS **8**

INTRODUCCIÓN **10**

RESUMEN **12**

ABSTRACT **13**

CAPITULO I: CONCEPTOS GENERALES **14**

1.1. INDUSTRIA MANUFACTURERA 14

1.1.1. ¿Qué es la industria manufacturera? *14*

1.1.2. ¿Cómo se divide la industria manufacturera? *16*

1.1.3. ¿Cómo se mide la producción manufacturera? *17*

Manufactura primaria 18

Manufactura no primaria 18

1.1.4. Volumen físico histórico de la manufactura primaria, periodo 2007 – 2011 ..... *19*

1.1.5. Volumen físico histórico de la manufactura no primaria periodo 2007 - 2011 ..... *20*

1.2. ECONOMÍA DE LA REGIÓN AREQUIPA 22

1.2.1. Economía Regional de Arequipa *22*

1.2.2. ¿Cómo se mide la economía regional? *23*

Crecimiento económico Vs. Desarrollo económico 24

1.2.3. ¿Qué es y cómo se mide la PEA? *26*

PEA Adecuadamente Empleada 28

PEA Subempleada 28

PEA Desempleada 29

1.2.4. Cifras históricas de la PEA regional periodo 2007-2011 ..... *29*

1.2.5. ¿Qué es y cómo se mide el PBI? *34*

Método de la producción 35

Método del gasto 38

Método del ingreso 39

1.2.6. Cifras históricas del PBI regional periodo 2001-2011 ..... *41*

1.2.7. Empresas Manufactureras de la Región Arequipa *45*

Definiciones 45

1.2.8. Empresas Manufactureras de la Región 2007-2011 ..... *47*

1.3. PLANEAMIENTO METODOLÓGICO 51

1.3.1. Hipótesis *51*

1.3.2. Variables *51*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.3. Objetivos *51*

Objetivo General 51

Objetivos específicos 51

1.3.4. Operacionalización de Variables *53*

1.3.5. Definición Operacional: Industria Manufacturera *53*

1.3.6. Definición Operacional: Economía de la región Arequipa: *54*

1.3.7. Metodología *54*

- Tipo de Estudio 54
- Diseño de Estudio 54
- Por el tiempo 55
- Población Muestra 55
- Criterios 55
- Muestreo 56
- Técnicas 57
- Métodos y Análisis de Datos 57

CAPITULO II: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION 58

2.1. ANALISIS FACTORIAL 61

2.1.1. Evaluación de Comunalidades *61*

2.1.2. Varianza Total Explicada *63*

2.1.3. Método de Extracción: Matriz de componentes principales *65*

2.1.4. Método de Rotación: Matriz de Componentes Rotados *66*

2.1.5. Conglomerados Jerárquicos *68*

2.1.6. Diagrama de Témpanos Vertical *69*

2.2. CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES 71

2.2.1. Correlación Manufactura Primaria – PBI Arequipa *71*

2.2.2. Correlación Manufactura No Primaria – PBI Arequipa *73*

2.2.3. Correlación Manufactura Primaria – PEA Adecuadamente Empleada *76*

2.2.4. Correlación Manufactura No Primaria – PEA Adecuadamente Empleada *79*

2.2.5. Correlación Manufactura Primaria – PEA Subempleada *81*

2.2.6. Correlación Manufactura No Primaria – PEA Subempleada *84*

CONCLUSIONES 87

RECOMENDACIONES 90

BIBLIOGRAFIA 91

LIBROS 91

HEMEROGRAFIA 92

INFORMATOGRAFIA 93

ANTECEDENTES 94

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

BASE LEAL 94

ANEXOS 95

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Índice de cuadros

Cuadro Nº 1: Producción Manufacturera Primaria 2007-2011 19
Cuadro Nº 2: Producción Manufacturera No Primaria 2007-2011 20
Cuadro Nº 3: Indicador de Producción Manufacturera 2007-2011..... 22
Cuadro Nº 4: Población Económicamente Activa 2007- 2011 29
Cuadro Nº 5: PEA Ocupada por Ramas de Actividad Arequipa 2007–2011..... 30
Cuadro Nº 6: PEA Ocupada: Ingreso promedio según rama de Actividad 2008 31
Cuadro Nº 7 PBI de la Región Arequipa 2001-2011 41
Cuadro Nº 8 PBI Arequipa por sectores en millones de nuevos soles a precios constantes..... 43
Cuadro Nº 9 Participación del PBI según sectores productivos Región Arequipa 44
Cuadro Nº 10 Número De Empresas Manufactureras Activas Región Arequipa 2007-2011 47
Cuadro Nº 11 Situación De Las Empresas Por Estado Del Contribuyente Según Sector 2011 49
Cuadro Nº 12 Empresas Manufactureras Activas Por Condición Jurídica Según Tamaño De Empresa 2011 49
Cuadro Nº 13 Número de Empresas Manufactureras Activas 2011 por Tamaño de Empresa según División CIIU 50
Cuadro Nº 14: Evaluación de Comunalidades 61
Cuadro Nº 15: Varianza Total Explicada..... 63
Cuadro Nº 16: Matriz de Componentes(a) 65
Cuadro Nº 17: Matriz de Componentes Rotados(a)..... 66
Cuadro Nº 18 Conglomerados jerárquicos..... 68
Cuadro Nº 19 Diagrama de Témpanos Vertical 69
Cuadro Nº 20 Resumen del Modelo..... 71
Cuadro Nº 21 ANOVA 71
Cuadro Nº 22 Coeficientes..... 72
Cuadro Nº 23 Resumen del Modelo..... 73
Cuadro Nº 24 ANOVA 74
Cuadro Nº 25 Coeficientes..... 74
Cuadro Nº 26 Resumen del Modelo..... 76

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 27 ANOVA 77
Cuadro Nº 28 Coeficientes 77
Cuadro Nº 29 Resumen del Modelo 79
Cuadro Nº 30 ANOVA 79
Cuadro Nº 31 Coeficientes 80
Cuadro Nº 32 Resumen del Modelo 81
Cuadro Nº 33 ANOVA 82
Cuadro Nº 34 Coeficientes 82
Cuadro Nº 35 Resumen del Modelo 84
Cuadro Nº 36 ANOVA 84
Cuadro Nº 37 Coeficientes 85
Cuadro Nº 38 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura Primaria – PBI Arequipa 107
Cuadro Nº 39 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura No Primaria – PBI Arequipa 108
Cuadro Nº 40 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura Primaria – PEA Adecuadamente Empleada 109
Cuadro Nº 41 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura No Primaria – PEA Adecuadamente Empleada 110
Cuadro Nº 42 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura Primaria – PEA Subempleada 111
Cuadro Nº 43 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura No Primaria – PEA Subempleada 112
Cuadro Nº 44: Matriz de correlaciones por años 113
Cuadro Nº 45: Matriz de correlaciones por Variable 113

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Índice de gráficos

Gráfico Nº 1: Producción Manufacturera Primaria 2007-2011 19
Gráfico Nº 2: Acumulado Manufactura Primaria 2007 - 2011 20
Gráfico Nº 3: Producción Manufacturera No Primaria 2007 - 2011..... 21
Gráfico Nº 4: Acumulado Manufactura No primaria 2007 - 2011 21
Gráfico Nº 5: PEA Según la Condición de Empleo 2007 - 2011 29
Gráfico Nº 6 PEA Ocupada por Ramas de Actividad Arequipa 2007-2011..... 30
Gráfico Nº 7 PEA Ocupada por Ramas de Actividad Arequipa 2011 (%) 31
Gráfico Nº 8 Situación De Las Empresas Por Estado Del Contribuyente Según Sector 32
Gráfico Nº 9 Empresas Manufactureras Activas Por Condición Jurídica Según Tamaño De Empresa 32
Gráfico Nº 10 Número De Microempresas Manufactureras Activas 2011 Según División CIIU 33
Gráfico Nº 11 Número De Pequeñas Empresas Manufactureras Activas 2011 Según División CIIU..... 33
Gráfico Nº 12 Número De Medianas y Grandes Empresas Manufactureras Activas 2011 Según División CIIU..... 34
Gráfico Nº 13 PBI Arequipa 2001 - 2011..... 42
Gráfico Nº 14 Var % PBI AREQUIPA del 2001 - 2011..... 42
Gráfico Nº 15 Participación del Sector Manufactura en el PBI de la Región Arequipa 2007-2011..... 43
Gráfico Nº 16 PBI Arequipa por Sectores de Producción 44
Gráfico Nº 17 Participación de la Industria Manufacturera a Nivel Nacional 2011..... 46
Gráfico Nº 18 Participación de Empresas Manufactureras por División CIIU 48
Gráfico Nº 19: Sedimentación de los Componentes 64
Gráfico Nº 20 Dendograma 70
Gráfico Nº 21 Histograma..... 73
Gráfico Nº 22 Histograma..... 76
Gráfico Nº 23 Histograma..... 78
Gráfico Nº 24 Histograma..... 81

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 25 Histograma..... 83
Gráfico Nº 26 Histograma..... 86
Gráfico Nº 27 Dispersión: Correlación Manufactura Primaria – PBI Arequipa 107
Gráfico Nº 28 Dispersión Correlación Manufactura No Primaria – PBI Arequipa 108
Gráfico Nº 29 Dispersión Correlación Manufactura Primaria – PEA Adecuadamente Empleada 109
Gráfico Nº 30 Dispersión: Correlación Manufactura No Primaria – PEA Adecuadamente Empleada 110
Gráfico Nº 31 Dispersión: Correlación Manufactura Primaria – PEA Subempleada 111
Gráfico Nº 32 Dispersión: Correlación Manufactura No Primaria – PEA Subempleada 112

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INTRODUCCIÓN

Durante el periodo 2007-2011, el sector manufactura ocupa entre el segundo y tercer lugar en la participación del PBI de la región de Arequipa, compitiendo con el comercio luego del rubro de otros servicios. En el mismo periodo se puede observar que a pesar de la crisis internacional que azotó a la economía nacional y regional, el sector manufactura no ha tenido mayor variación negativa, obteniendo como mínimo una variación de 1.1% en el año 2009; alcanzando en los demás años, un crecimiento significativo. Para el año 2011 la producción manufacturera obtuvo una variación positiva acumulada de 4.1%, debido a un crecimiento tanto en la manufactura primaria como en la no primaria.

El objetivo central de esta investigación es desarrollar el análisis minucioso del sector manufacturero, sus componentes y su influencia en la economía de la región Arequipa durante los años 2007 al 2011; debido a que este sector es el más preponderante en la economía regional por lo cual es probable que los subsectores más representativos que lo integran influyan directamente en el crecimiento del PBI, el crecimiento de la PEA y el número de empresas manufactureras de nuestras región.

Mediante la aplicación de diferentes herramientas estadísticas como el método VARIMAX, correlación y varianza se buscó encontrar la influencia y participación de cada uno de los subsectores productivos y su relación con el crecimiento de las variables evaluadas.

Se desarrolló un estudio descriptivo, explicativo no experimental de forma retrospectiva y comparativa, considerando como muestra y población a las empresas más significativas de la industria manufacturera de la región

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El presente documento se divide del siguiente modo: en el Capítulo I Conceptos Generales, se desarrolla teórica y retrospectivamente cada una de las variables e indicadores, dando una mejor perspectiva y alcance de lo que se va a estudiar, adicionalmente se determinan los datos de cada uno de ellos con los cuales se realizara posteriormente el tratamiento estadístico, con el fin de dar respuesta a cada uno de los objetivos. En el Capítulo II Resultados, se analizan los datos de forma empírica, evaluando las cifras recopiladas obteniendo una primera idea de los componentes más relevantes del sector; luego en la segunda parte del capítulo se muestran los datos obtenidos mediante tratamiento estadístico así como los cuadros y gráficos que respaldan y corroboran la teoría planteada en la primera parte mediante el cruce de datos utilizando los distintos métodos mencionados anteriormente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RESUMEN

El presente trabajo desarrolla el análisis del sector manufacturero en la economía de la región Arequipa en el periodo comprendido entre el 2007 – 2011, desplegando cada subsector, tanto el no primario como el primario, para así tener un resultado de mayor precisión; las herramientas estadísticas utilizadas para este fin fueron: el método VARIMAX, medición de varianza y correlación de los diferentes componentes de las variables.

Los resultados obtenidos nos muestran que el sector manufactura representa el 17.65% del PBI, tomando como referencia el cálculo del PBI por el método de producción, con lo que se ubica como el sector productivo más representativo de nuestra región**,** integrado por 8114 empresas debidamente constituidas y ocupando a cerca del 12.7% de la PEA.

Es por ello que consideramos que los subsectores manufactureros más representativos de la región influyen directamente en la evolución de la tasa de crecimiento económico, la tasa de crecimiento de la PEA y el Número de empresas manufactureras de la región Arequipa. Motivos y sustento del presente informe de tesis.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

This paper develops the analysis of the manufacturing sector in the economy of Arequipa's region in the period of 2007 - 2011, displaying each subsector, both primary and non-primary, so have a more accurate result, the statistics tools used for this purpose were: VARIMAX method, measurement of variance and correlation of the various components of the variables.

The obtained results show that the manufacturing sector accounts for 17.65% of GDP, with reference to the calculation of GDP by the production method, which ranks as the most representative productive sector of our region, composed of 8114 companies duly constituted and occupying about 12.7% of the EAP.

That is why we believe that the most representatives manufacturing subsectors of the region have a directly influence in the evolution of the economic growth rate, the growth rate of the labor force and the number of manufacturing firms in the region Arequipa. Reasons and sustenance of this thesis report

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO I:

Conceptos generales

1.1. INDUSTRIA MANUFACTURERA

1.1.1. ¿Qué es la industria manufacturera?

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), ésta sección abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, renovación o reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras.

Las unidades dedicadas a actividades manufactureras se suelen describir como plantas, factorías o fábricas y se caracterizan por la utilización de maquinaria y equipo de manipulación de materiales que funcionan con electricidad. Sin embargo, las unidades que transforman materiales o sustancias en nuevos productos manualmente o en el hogar del trabajador y las que venden al público productos confeccionados en el mismo lugar en el que se venden, como panaderías y sastrerías, también se incluyen en esta sección. Las unidades manufactureras pueden elaborar los materiales o contratar a otras unidades para que elaboren esos materiales en su lugar. Ambos tipos de unidades se incluyen en las industrias manufactureras.

El producto de un proceso manufacturero puede ser un producto acabado, en el sentido de que está listo para su utilización o consumo, o

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

semi-acabado, en el sentido de que constituye un insumo para otra industria manufacturera.[1]

La manufactura es la forma más elemental de la industria; la palabra significa "hacer a mano" pero en economía significa transformar la materia prima en un producto de utilidad concreta. Casi todo lo que usamos es un fruto de este proceso, y casi todo lo que se manufactura se elabora en grandes fábricas. Los artesanos también fabrican mercancías, bien solos o en pequeños grupos. Hay mercancías que necesitan fabricarse en varias etapas, por ejemplo los automóviles, que se construyen con piezas que se han hecho en otras, por lo general de otros países y del mismo. O está constituida por empresas desde muy pequeñas (tortillerías, panaderías y molinos, entre otras) hasta grandes conglomerados (armadoras de automóviles, embotelladoras de refrescos, empacadoras de alimentos, laboratorios farmacéuticos y fábricas de juguetes).La manufactura (del latín “manus”, mano, hechura) describe la transformación de materias primas en productos terminados para su venta. También involucra procesos de elaboración de productos semi-manufacturados. Es conocida también por el término de industria secundaria. Algunas industrias, como las manufacturas de semiconductores o de acero, por ejemplo, usan el término de fabricación.

El término puede referirse a una variedad enorme de la actividad humana, de la artesanía a la alta tecnología, pero es más comúnmente aplicado a la producción industrial, en la cual las materias primas son transformadas en bienes terminados a gran escala.

El proceso puede ser manual (origen del término) o con la utilización de máquinas. Para obtener mayor volumen de producción es aplicada la técnica de la división del trabajo, donde cada trabajador ejecuta sólo una pequeña porción de la tarea. Así, se especializa y economiza

[1] Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades Económicas/Naciones Unidas/ Revisión 4 – 2009; pág. 87-88

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

movimientos, lo que va a repercutir en una mayor velocidad de producción.

Aunque la producción artesanal ha formado parte de la humanidad desde hace mucho tiempo (desde la Edad Media), se piensa que la manufactura moderna surge alrededor de 1780 con la Revolución Industrial británica, expandiéndose a partir de entonces a toda la Europa Continental, luego a América del Norte y finalmente al resto del mundo.

La manufactura se ha convertido en una porción inmensa de la economía del mundo moderno. Según algunos economistas, la fabricación es un sector que produce riqueza en una economía, mientras que el sector servicios tiende a ser el consumo de la riqueza.[2]

1.1.2. ¿Cómo se divide la industria manufacturera?[3]

En el Perú, según la clasificación del Banco Central de Reserva del Perú, la industria manufacturera se divide como figura a continuación:

MANUFACTURA PRIMARIA

Conservas y congelado de pescado

Harina y aceite de pescado

Productos de cobre

MANUFACTURA NO PRIMARIA

Alimentos, bebidas y tabaco

- Productos lácteos
- Molinería
- Cerveza y malta
- Bebidas no alcohólicas

[2]Tesis: “Diseño y aplicación de control interno con base a coso en el departamento de compras en una empresa productora de polvo para refrescos”, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, Noviembre, 2010.

[3] BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ/ Síntesis económica de Arequipa – Marzo 2012/ Departamento de Estudios económicos; pág. 8

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Textiles

- Hilatura de fibras textiles
- Fabricación de tejidos
- Prendas de vestir

Productos químicos y plásticos

- Pintura, barnices y lacas
- Fabricación fibras manufacturadas
- Fabricación de productos plásticos

Minerales no metálicos

- Cemento

Industria de hierro y acero

- Productos metálicos

Industrias diversas

1.1.3. ¿Cómo se mide la producción manufacturera?[4]

Para el sector manufactura, el BCRP de la Región Arequipa considera dos fuentes de información: El ministerio de la producción y empresas representativas de las principales ramas.

La producción manufacturera se mide con el índice de volumen físico tomando como base el año 1994 y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice sector}_{\,i} = \left(\frac{VBP_{it.}}{VBP_i prom\ 2007} \right) x\ 100$$

En donde:
i = sector analizado
VBP_{it}= Valor Bruto de la Producción del sector *i* del mes *t* a precios de 1994.
$VBP_i prom\ 2007$ = Valor Bruto de Producción promedio 2007 del sector *i* a precio de 1994.

[4] BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ/ Síntesis económica de Arequipa – Marzo 2012/ Departamento de Estudios económicos; pág. 37-38

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Manufactura primaria

La manufactura primaria está comprendida por las actividades económicas relacionadas con la transformación de recursos naturales en productos primarios no elaborados. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales.[5]

Tal como podemos observar líneas arriba, en el Perú, la manufactura primaria consta básicamente de los productos de la pesca y sus derivados, así como de los productos de cobre.

Manufactura no primaria

La manufactura no primaria está comprendida por las actividades que implican la transformación de alimentos y materias primas a través de los más variados procesos productivos.

Normalmente se incluyen las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo, el hardware informático, etc.[6]
En el caso del Perú, la manufactura no primaria consta de alimentos, bebidas y tabaco, textiles, productos químicos y plásticos, minerales no metálicos, hierro y acero y otras industrias.

[5]http://www.istebp.edu.pe/manualesconta/manual_documentacion_mercantil.pdf; pág. 2-3
[6]http://www.istebp.edu.pe/manualesconta/manual_documentacion_mercantil.pdf; pág. 2-3

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

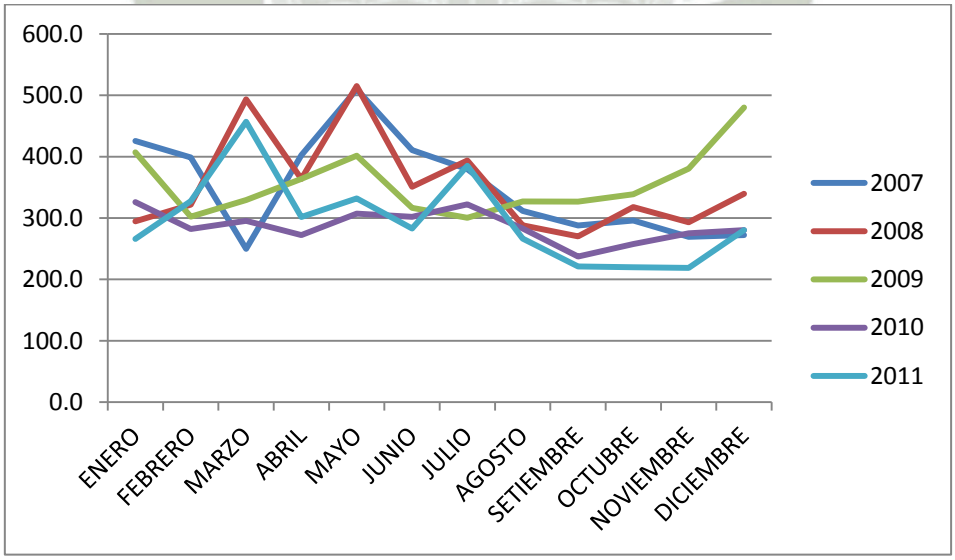
1.1.4. Volumen físico histórico de la manufactura primaria, periodo 2007 – 2011

Cuadro Nº 1: Producción Manufacturera Primaria 2007-2011

Manufactura Primaria (Índice de volumen físico: 1994=10)					
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
ENERO	425.6	294.7	407.0	326.0	265.9
FEBRERO	398.7	321.9	302.3	282.2	327.5
MARZO	249.8	493.5	329.4	295.3	456.9
ABRIL	402.4	363.7	363.7	272.3	301.7
MAYO	509.8	515.2	401.7	307.2	331.9
JUNIO	410.8	351.0	316.5	301.9	282.8
JULIO	379.7	393.9	300.5	322.2	385.1
AGOSTO	311.5	288.1	327.1	282.9	266.4
SETIEMBRE	287.9	270.2	326.7	237.3	221.0
OCTUBRE	296.0	317.9	338.8	257.6	219.8
NOVIEMBRE	269.3	293.2	380.5	275.1	218.7
DICIEMBRE	272.2	339.5	480.1	280.2	280.2
ACUMULADO	**352.0**	**355.7**	**356.2**	**286.7**	**294.4**

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú BCRP/Marzo 2012
Elaboración: Propia

Gráfico Nº 1: Producción Manufacturera Primaria 2007-2011



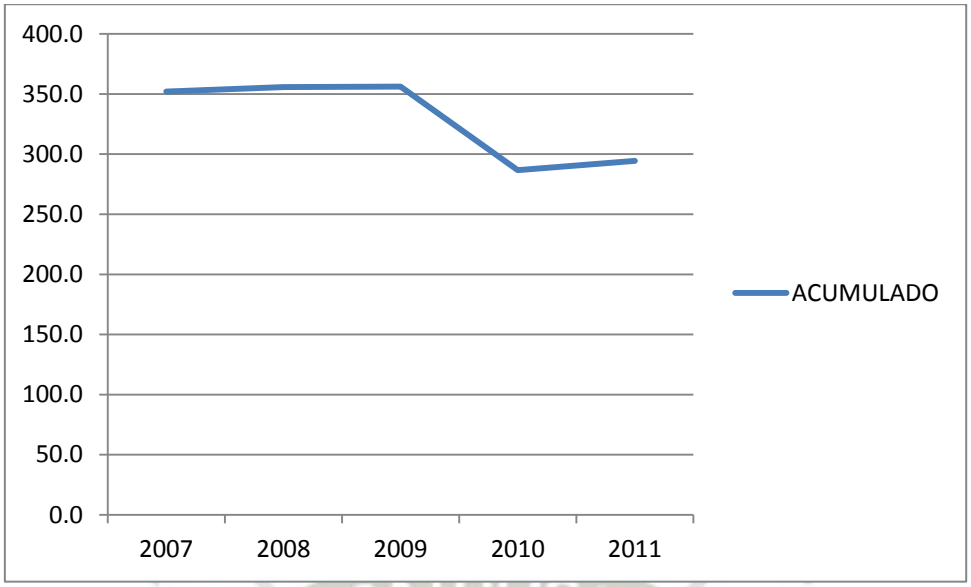
Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 2: Acumulado Manufactura Primaria 2007 - 2011



Elaboración propia

1.1.5. Volumen físico histórico de la manufactura no primaria periodo 2007 - 2011

Cuadro Nº 2: Producción Manufacturera No Primaria 2007-2011

Manufactura No Primaria (Índice de volumen físico: 1994=10)					
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
ENERO	421.3	175.9	153.7	185.8	203.9
FEBRERO	164.9	164.0	118.6	156.9	203.3
MARZO	176.6	172.0	148.6	181.1	226.9
ABRIL	145.5	176.7	159.7	176.2	180.2
MAYO	181.9	172.1	149.0	245.9	213.5
JUNIO	177.5	165.3	153.6	183.5	210.8
JULIO	169.0	166.7	180.4	200.8	223.9
AGOSTO	170.4	184.5	193.0	227.8	232.2
SETIEMBRE	166.0	179.4	190.8	226.4	241.1
OCTUBRE	201.3	164.5	196.0	264.1	256.4
NOVIEMBRE	188.2	165.6	191.6	281.0	250.7
DICIEMBRE	189.6	156.1	180.7	220.6	220.6
ACUMULADO	**173.6**	**170.3**	**167.3**	**213.5**	**223.3**

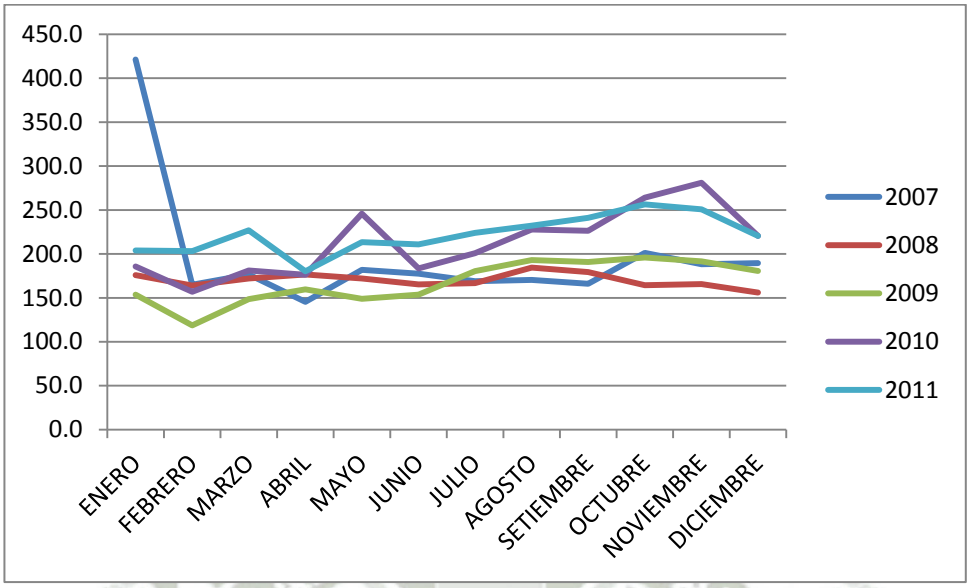
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú BCRP/ Marzo 2012
Elaboración: Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

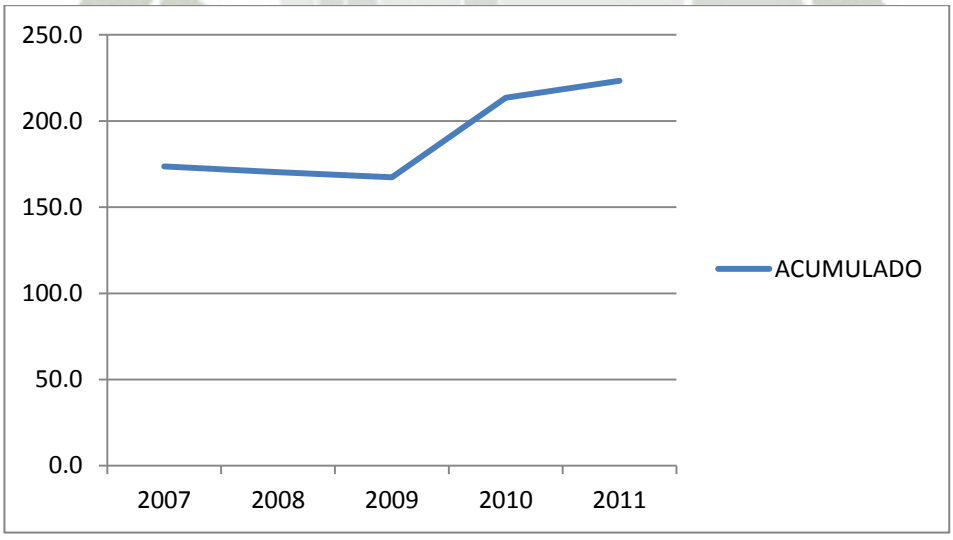
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 3: Producción Manufacturera No Primaria 2007 - 2011



Elaboración propia

Gráfico Nº 4: Acumulado Manufactura No primaria 2007 - 2011



Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 3: Indicador de Producción Manufacturera 2007-2011

Indicador de Producción Manufacturera 2007 – 2011 (Índice de Volumen físico 1994 = 100)					
	2007	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Manufactura Primaria	**352**	**355.7**	**356.2**	**286.7**	**294.4**
Conservas y Congelado de Pescado	794.6	1191.4	788.2	834.9	1271.1
Harina y Aceite de Pescado	137.8	128.1	93.7	5.4	80.1
Productos de Cobre	489.0	495.3	525.8	467.1	422.7
Manufactura No Primaria	**173.6**	**170.3**	**168.2**	**213.5**	**223.3**
Alimentos Bebidas y Tabaco	**128.5**	**130.8**	**122.0**	**143.7**	**157.3**
Produc. Lácteos	30.6	25.0	23.6	25.5	31.2
Molinería	197.8	189.0	164.6	169.7	174.2
Cerveza y Malta	208.5	223.5	203.2	276.7	303.6
Bebidas no Alcohólicas	340.5	406.7	452.7	491.8	556.2
Textiles	**191.3**	**180.2**	**176.4**	**197.8**	**200.9**
Hilaturas de Fibras Textiles	209.9	188.1	203.1	249.5	262.2
Fabricación de Tejidos	186.7	187.8	199.8	190.1	140.4
Prendas de Vestir	160.3	163.1	119.6	109.7	117.9
Productos Químicos y Plásticos	**318.0**	**311.0**	**283.9**	**344.9**	**179.5**
Pintura, barnices y Lacas	122.0	154.8	159.4	191.2	236.7
Fabricación de Fibras Manufacturadas	237.4	225.9	155.1	188.5	0.0
Fabricación de Productos Plásticos	1467.0	1419.4	1730.1	2106.2	1721.2
Minerales No Metálicos	**346.6**	**373.1**	**438.7**	**564.9**	**608.4**
Cemento	346.6	373.1	438.7	564.9	608.4
Industria de Hierro y Acero	**261.9**	**199.5**	**200.8**	**382.9**	**414.6**
Productos Metálicos	261.9	199.5	200.8	382.9	414.6
Industrias Diversas	**121.4**	**149.9**	**105.4**	**88.1**	**164.4**
Total	**213.4**	**211.6**	**210.2**	**229.8**	**239.1**

Fuente: BCRP departamento de estudios económicos sucursal Arequipa
Elaboración: Propia

1.2. ECONOMÍA DE LA REGIÓN AREQUIPA

1.2.1. Economía Regional de Arequipa

La Ciudad de Arequipa es considerada como la segunda ciudad más importante después de Lima en el Perú, en el año 2011 el PBI de la región bordeo los 11,557 millones de Nuevos Soles, lo cual representa un aporte del 5.14% del PBI nacional, con una variación de 6.87% solo 0.03% debajo del las cifras nacionales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La economía de la Región descansa básicamente en 6 sectores que aportan cerca del 82% de la economía los cuales son: manufactura, minería, otros servicios, comercio, agricultura y construcción, donde el mayor aporte lo realiza el sector manufactura con un 17.65% del PBI regional en el año 2011.

En los últimos 5 años (siendo el 2009 un año anómalo debido a la contracción de la economía mundial por la crisis internacional) la economía de la ciudad ha tenido una expansión promedio de 7.87% y en acumulado de 39.37%.

Los principales productos que se producen tanto para consumo interno y de exportación son: Ají páprika, orégano, cebolla amarilla, cochinilla, aceituna, ajo, frutos de los géneros capsicum o pimienta, secos, triturados o pulverizados, nueces del Brasil sin cáscara, frescas o secas, cueros y pieles enteros de bobino, tara, ají páprika molida, orégano procesado, carmín de cochinilla, aceituna procesada, ajo liofilizado, harina de pescado, cátodos de cobre, ácido bórico, grasas y aceites de pescado, pelos de alpaca y otros pelos finos, hilados de lana, bolas y artículos forjados en hierro o acero, suéteres de algodón, camisas de punto, perfiles de hierro o acero, chales, pañuelos de cuello, bufandas, cemento, plásticos, entre otros.

1.2.2. ¿Cómo se mide la economía regional?

Habitualmente el crecimiento económico se mide en porcentaje de aumento del Producto Bruto Interno real o PBI; y se asocia a la productividad. El crecimiento económico así definido se ha considerado (históricamente) deseable, porque guarda una cierta relación con la cantidad de bienes materiales disponibles y por ende una cierta mejora del nivel de vida de las personas; sin embargo, algunos autores han señalado que el crecimiento económico puede ir acompañado de externalidades negativas, ya que dado que mide el aumento del valor

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de los bienes que produce una economía, evidentemente también está relacionado con lo que se consume o, en otras palabras, gasta.[7]

Crecimiento económico Vs. Desarrollo económico

El concepto de *crecimiento económico*[8] se refiere al incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un período de tiempo.

Algebraicamente:

$$\text{Crecimiento económico} = \frac{(PBI_2 - PBI_1)}{PBI_1} = \frac{\Delta PBI.}{PBI_1}$$

Dónde:
PBI_2: Producto bruto interno en el período 2
PBI_1: Producto bruto interno en el período 1
ΔPBI: Variación del producto bruto interno

Los valores suelen estar expresados en términos per cápita y en términos reales para tener en cuenta los efectos de las variaciones en los niveles de precios, es decir, deflactando el PIB.

El crecimiento es una medida del bienestar de la población de un país o región económica y del éxito de las políticas económicas. Implícitamente, se supone que un elevado crecimiento económico es beneficioso para el bienestar de la población, es decir que un elevado crecimiento económico sería un resultado deseado por las autoridades políticas y por la población de un país.

Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que son necesarios tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y

[7] EL MISTERIO DEL CRECIMIENTO ECONOMICO - E. Helpman, 2004, Ed. Antoni Bosch, Barcelona, pág. 23
[8] EL MISTERIO DEL CRECIMIENTO ECONOMICO - E. Helpman, 2004, Ed. Antoni Bosch, Barcelona, pág. 23-27

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo.
Adicionalmente puede suceder que se evalúen políticas económicas mediante el uso del crecimiento económico en períodos de tiempo determinados sin tener en cuenta transferencias inter-generacionales de recursos, como endeudamiento o consumo de recursos no renovables. El crecimiento económico tampoco tiene en cuenta lo que sucede con la distribución del ingreso. Usualmente se considera que una distribución del ingreso más progresiva implica un mayor bienestar. A pesar de todo esto, la medida de crecimiento económico es muy útil para analizar muchos elementos de la economía y la política económica.

El crecimiento se puede medir en términos nominales o reales (descontando los efectos de la inflación). Si el PBI nominal ha aumentado a una tasa de crecimiento del 5% y la inflación alcanza una tasa del 4% en el mismo periodo, podemos decir, en términos reales, que la tasa de crecimiento es del 1%, que es el aumento real del PBI.

La tasa de crecimiento económico se utiliza para realizar comparaciones entre distintas economías, o entre una economía y el grupo de países a la que pertenece.

El *desarrollo económico*[9] se puede definir como la capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes. Podría pensarse al desarrollo económico como el resultado de los saltos cualitativos dentro de un sistema económico facilitado por tasas de crecimiento que se han mantenido altas en el tiempo y que han permitido mantener procesos de acumulación de capital. Evidentemente que los saltos cualitativos no se dan exclusivamente si

[9]Principales Teorías sobre Desarrollo Económico y Social y su aplicación en América Latina y el Caribe, Giovanni E. Reyes - Febrero de 2002 – pág. 3

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

se dan acumulaciones cuantitativas de una única variable, pues los saltos pueden ser incluso de carácter externo y no solo depender de las condiciones internas de un país. Se conoce el estudio del desarrollo económico como la economía de desarrollo.

La política pública generalmente apunta al crecimiento continuo y sostenido económico, y la extensión de la economía nacional de modo que 'los países en vía de desarrollo' se hagan 'países desarrollados'. El proceso de desarrollo económico supone ajustes legales e institucionales que son hechos para dar incentivos para fomentar innovaciones e inversiones con el propósito de crear un eficiente sistema de producción y un sistema de distribución para los bienes y los servicios.

El crecimiento económico es una de las metas de toda sociedad y el mismo implica un incremento notable de los ingresos, y de la forma de vida de todos los individuos de una sociedad. Existen muchas maneras o puntos de vista desde los cuales se mide el crecimiento de una sociedad, se podría tomar como ejes de medición la inversión, las tasas de interés, el nivel de consumo, las políticas gubernamentales, o las políticas de fomento al ahorro; todas estas variables son herramientas que se utilizan para medir este crecimiento. Y este crecimiento requiere de una medición para establecer que tan lejos o que tan cerca estamos del desarrollo.

1.2.3. ¿Qué es y cómo se mide la PEA?

Se tienen diversas definiciones acerca de lo que es la Población económicamente activa (PEA), a continuación se detallará algunas de ellas para poder llegar a una general:

“La PEA es equivalente a la Fuerza Laboral y se define como todas las personas que tienen o buscan un Empleo; esta es la suma de los empleados más los desempleados. Los individuos que no están ni

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

empleados ni buscando trabajo se consideran fuera de la fuerza laboral".[10]

"La PEA está formada por las personas que están trabajando (ocupadas) o buscando trabajo (desempleadas)".[11]

"La Población Económicamente Activa son todos los ocupados más los que están buscando empleo. La población activa puede medirse en relación con la población total o más rigurosamente, tomando como base aquélla parte de la población que está en edad de trabajar".[12]

Son todas las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia se encontraban trabajando (ocupadas) o buscando activamente trabajo (desocupadas).[13]

Se podría decir entonces que la Población Económicamente Activa (PEA), es la fuerza laboral con que cuenta un país que constituye en el mercado laboral la oferta de trabajo; esta PEA puede estar ocupada en un empleo formal o informal, además también por tanto puede estar desocupada pero buscando un empleo, condición importante para ser considerada como PEA.

Pero también puede medirse esta como la población que se encuentra en edad de trabajar y según nuestra legislación laboral la edad mínima de trabajo comienza a los 12 años siempre y cuando no realicen tareas de agricultura no industrial cuyo caso permisible es los 14 años, labores industriales, comerciales o mineras a los 15 años y 16 para labores de pesca industrial; Y esta edad termina a los 65 años para todos los casos.

La PEA se mide en el número de habitantes, de acuerdo a rangos de edades o por sexo. Esta información se obtiene de los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática INEI y anualmente se obtiene una muestra y la variación del crecimiento demográfico para actualizar estos datos.

[10] MACROECONOMIA en la economía global – Felipe Larrín B/Jeffrey D. Sachs – Marzo 2002 pág. 55
[11] MACROECONOMIA - Olivier Blanchard
[12] OIT - Organización Internacional del Trabajo - Tomado del diccionario de Economía y Finanzas de Tamares y Gallegos PDF. Pág. 10
[13] INEI – http://www.inei.gob.pe/resultadossensales/sensodeviviendas2007

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La PEA de acuerdo al último censo se divide en PEA Adecuadamente empleada, Subempleada y Desempleada.

PEA Adecuadamente Empleada: Son las personas cuya ocupación es adecuada, cuantitativa y cualitativamente, respecto a determinadas normas como nivel de ingreso, aprovechamiento de las calificaciones, productividad de la mano de obra y horas trabajadas.[14]

Está conformada por dos grupos de trabajadores:
Aquellos que laboran 35 horas o más a la semana y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial, y
Aquellos que laboran menos de 35 horas semanales y no desean trabajar más horas.[15]

PEA Subempleada: Son las personas cuya ocupación es inadecuada, cuantitativa y cualitativamente, respecto a determinadas normas como nivel de ingreso, aprovechamiento de las calificaciones productivas de la mano de obra y horas trabajadas.[16]

En el caso del Perú se considera dos grupos de subempleo, por horas y por ingresos.

Subempleo por horas (visible): Es aquel en el que se labora menos de 35 horas a la semana, se desea trabajar horas adicionales y se está en disposición de hacerlo.

Subempleo por ingresos (invisible): Es aquel en el que se labora 35 o más horas semanales, pero su ingreso mensual es menor al ingreso mínimo de referencia.[17]

[14]http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0166/glosario.HTM,27 de Junio 2012 9:00 pm.
[15]http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=165&tip=130 / GLOSARIO DE TÉRMINO DE TEMAS DE EMPLEO
[16]http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0166/glosario.HTM,27 de Junio 2012 9:00 pm.
17http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=165&tip=130 / GLOSARIO DE TÉRMINO DE TEMAS DE EMPLEO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PEA Desempleada: Es el conjunto de personas que no tiene trabajo y lo buscan en forma activa.

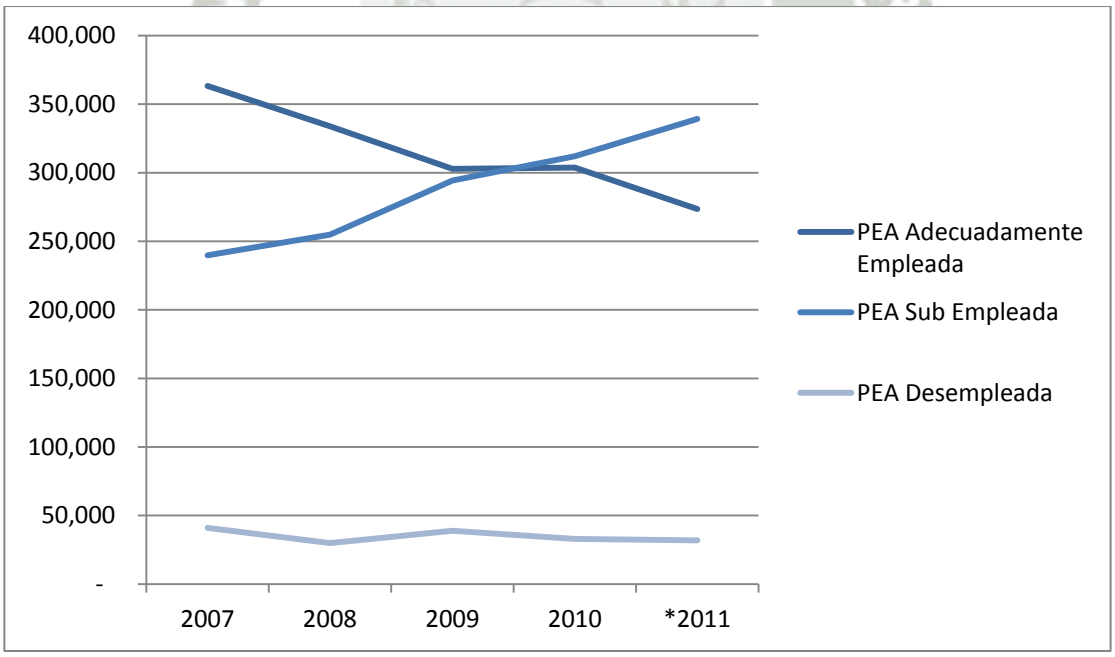
1.2.4. Cifras históricas de la PEA regional periodo 2007-2011

Cuadro Nº 4: Población Económicamente Activa 2007- 2011

	2007	2008	2009	2010	*2011
PEA Total	**644,175**	**618,646**	**636,021**	**648,707**	**644,630**
PEA Adecuadamente Empleada	363,315	333,883	302,810	303,725	273,484
PEA Sub Empleada	239,826	254,820	294,351	312,093	339,301
PEA Desempleada	41,034	29,942	38,861	32,889	31,845
%PEA Adecuadamente Empleada	56.40%	53.97%	47.61%	46.82%	42.43%
%PEA Sub Empleada	37.23%	41.19%	46.28%	48.11%	52.64%
%PEA Desempleada	6.37%	4.84%	6.11%	5.07%	4.94%

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO).
Elaboración: propia
*Estimado

Gráfico Nº 5: PEA Según la Condición de Empleo 2007 - 2011



Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

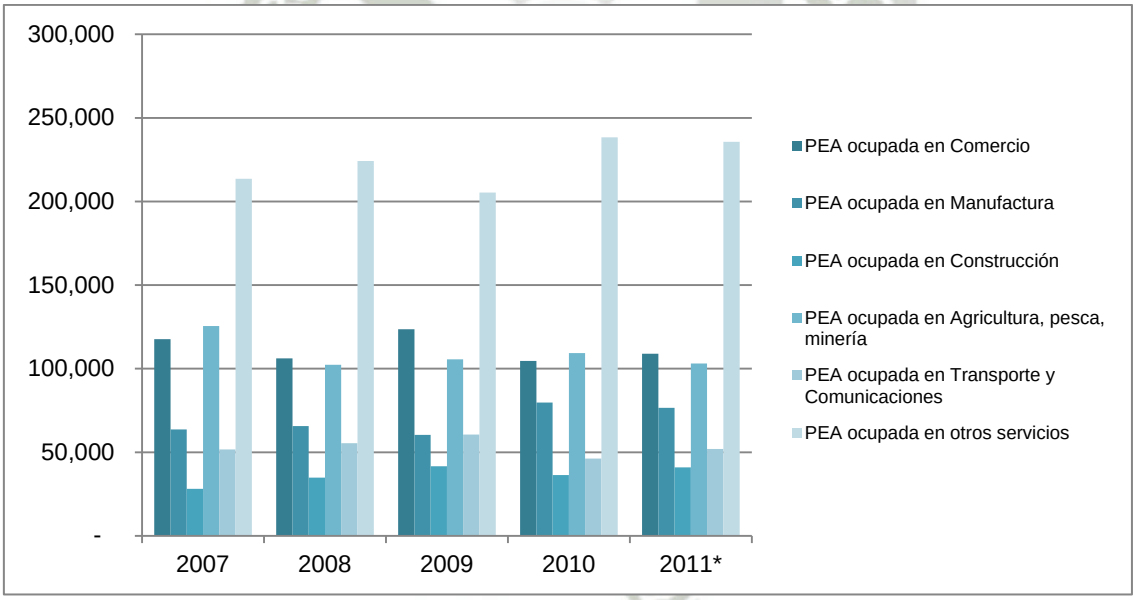
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 5: PEA Ocupada por Ramas de Actividad Arequipa 2007–2011

	2007	2008	2009	2010	2011*	Participación
PEA ocupada en Comercio	117,651	106,170	123,620	104,609	108,978	17.7%
PEA ocupada en Manufactura	63,662	65,693	60,371	79,726	76,568	12.4%
PEA ocupada en Construcción	28,131	34,822	41,630	36,387	40,939	6.6%
PEA ocupada en Agricultura, pesca, minería	125,537	102,325	105,560	109,342	103,087	16.7%
PEA ocupada en Transporte y Comunicaciones	51,713	55,478	60,622	46,279	51,943	8.4%
PEA ocupada en otros servicios	213,570	224,229	205,329	238,384	235,745	38.2%

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Gráfico Nº 6 PEA Ocupada por Ramas de Actividad Arequipa 2007-2011



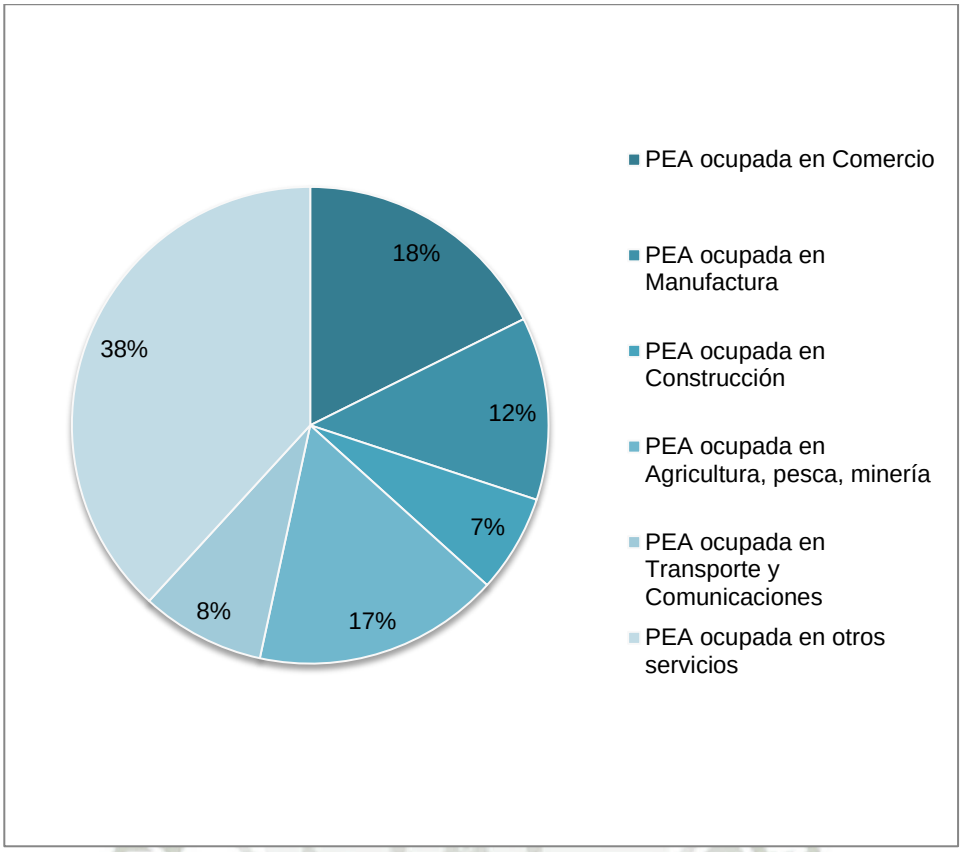
Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 7 PEA Ocupada por Ramas de Actividad Arequipa 2011 (%)



Elaboración propia

Cuadro Nº 6: PEA Ocupada: Ingreso promedio según rama de Actividad 2008

Ingreso Laboral Promedio (S/.)			
	Total	**Hombre**	**Mujer**
Total	**970**	**1204**	**668**
Extractiva	934	1,145	416
industria	1,224	1,545	756
Comercio	694	1,192	495
Servicios	1,074	1,228	865
Otros	766	901	479

FUENTE: INEI, MINTRA

Elaboración: propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 8 Situación De Las Empresas Por Estado Del Contribuyente Según Sector

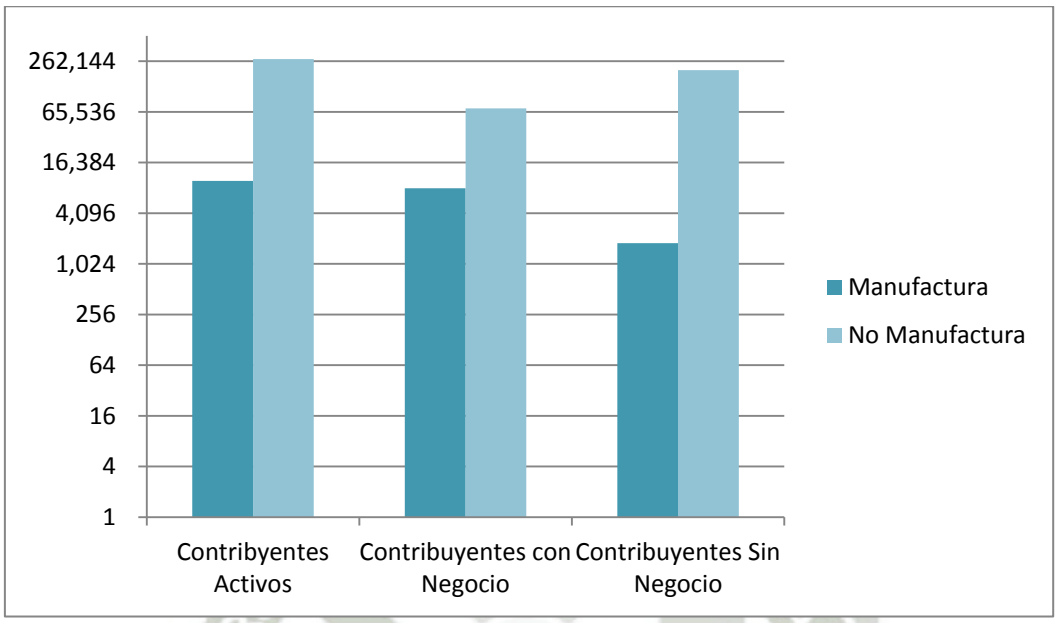
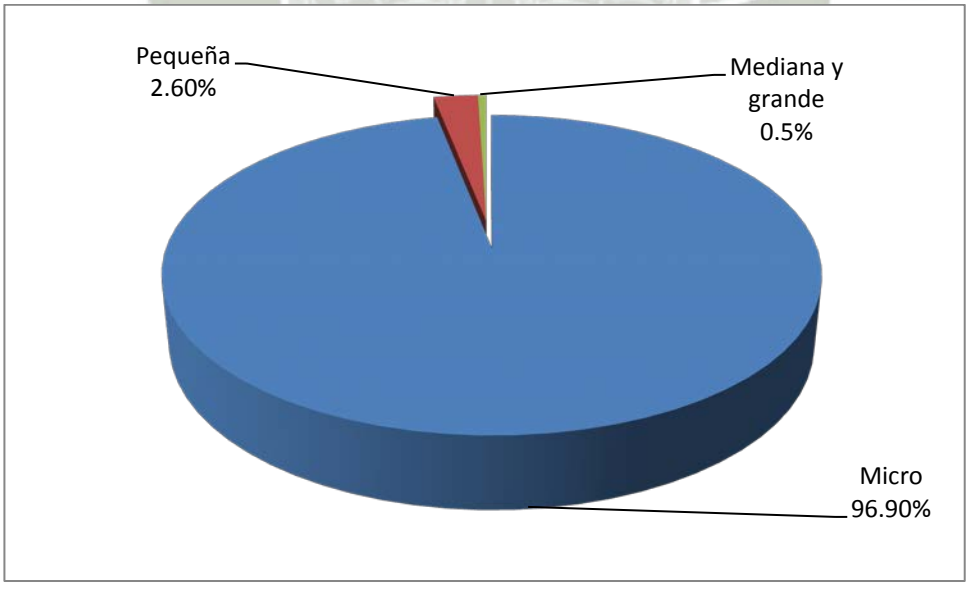


Gráfico Nº 9 Empresas Manufactureras Activas Por Condición Jurídica Según Tamaño De Empresa



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 10 Número De Microempresas Manufactureras Activas 2011 Según División CIIU

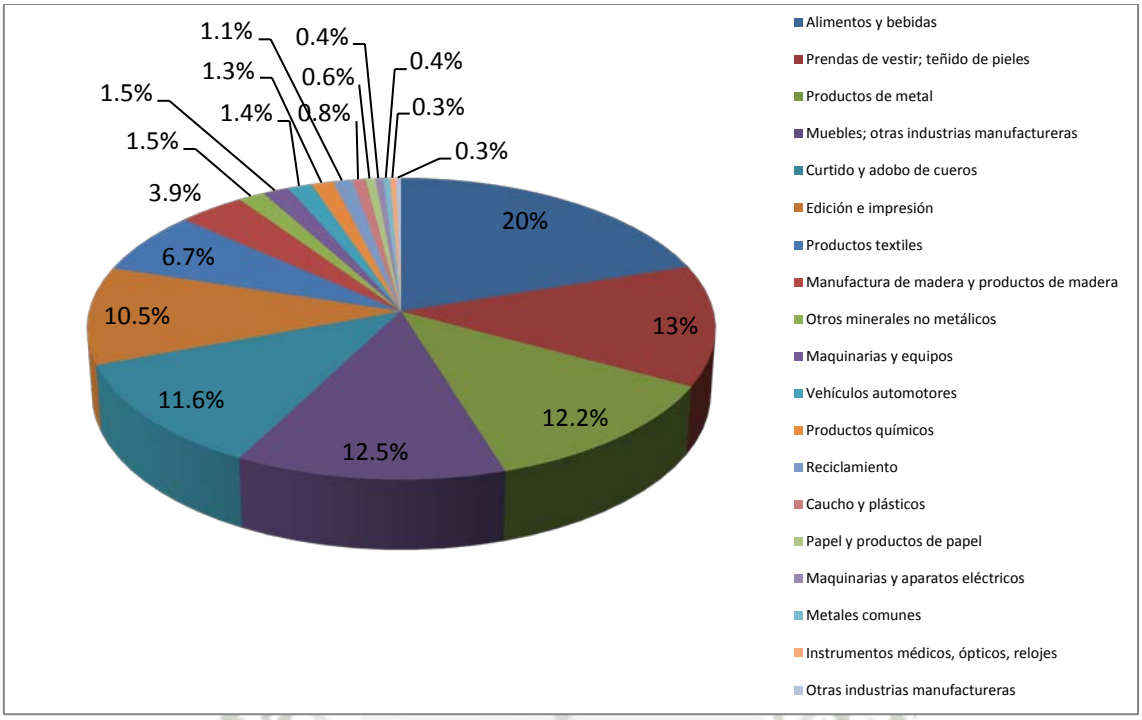
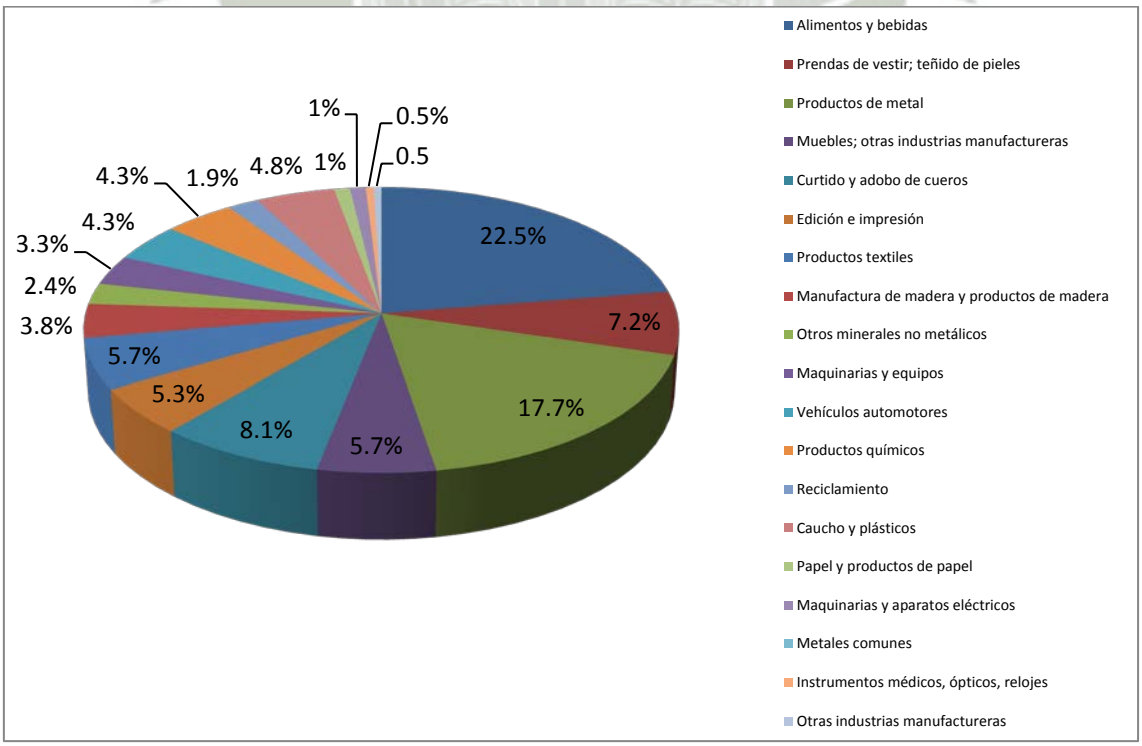


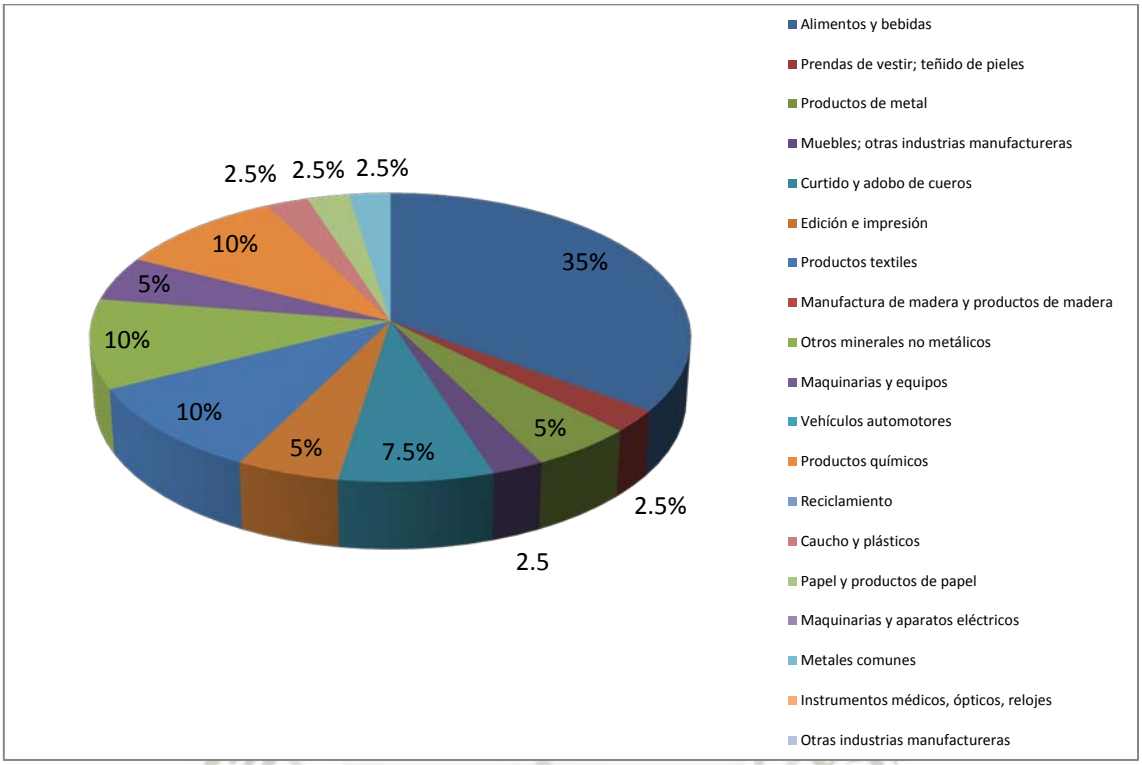
Gráfico Nº 11 Número De Pequeñas Empresas Manufactureras Activas 2011 Según División CIIU



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 12 Número De Medianas y Grandes Empresas Manufactureras Activas 2011 Según División CIIU



1.2.5. ¿Qué es y cómo se mide el PBI?[18]

La medida más importante de la producción de una economía es el Producto Bruto Interno (PBI), un indicador estadístico que intenta medir el valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro de los límites geográficos de una economía en un periodo dado de tiempo. Se calcula sumando los valores de mercado de todos los millones de bienes y servicios finales de dicha economía.

Los especialistas en estadísticas económicas se preocupan por diferenciar dos tipos de PBI: nominal y real. El PBI nominal mide el valor de los bienes y servicios de acuerdo con su precio de mercado corriente. El PBI real trata de medir el volumen físico de producción para un periodo dado.

[18] MACROECONOMIA en la economía global – Felipe Larrín B/Jeffrey D. Sachs – Marzo 2002

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Tres modos de medir el PBI

Método de la producción[19]: Por el método de la producción, el PBI se entiende como la agregación de los aportes a la producción total de todos los agentes productores del sistema económico. Para hacer la medición, estos agentes productores se clasifican en diferentes categorías homogéneas; que permite establecer diferentes grados y niveles de desagregación.

Uno de los niveles más agregados en que se ordenan a los productores es el siguiente:
Agricultura, caza y silvicultura
Pesca
Minería
Industrias Manufactureras
Electricidad y Agua
Construcción a la unidad de producción
Comercio
Transportes y comunicaciones
Productores de servicios gubernamentales
Otros servicios

El aporte de cada unidad productiva o sector de producción está constituido por el valor añadido en el proceso de producción al valor de los productos ya existentes en el sistema económico.

El método de la producción, tiene su origen en la cuenta de producción de los agentes económicos clasificados teniendo en cuenta la unidad de producción o establecimiento.
La cuenta de producción tiene la siguiente estructura agregada:

[19] http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0343/1-2.HTM

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

COSTOS	INGRESOS
-Consumo intermedio -Valor Agregado Bruto	-Producción principal -Producción secundaria
Valor Bruto de Prod.	Valor Bruto de la Prod.

De esta cuenta de producción podemos deducir o siguiente:

El Valor Bruto de la Producción (VBP) desde el punto de vista de los costos de producción se constituye por dos principales componentes.

+ Consumo intermedio (CI)

+ Valor Agregado (VAB)

= Valor Bruto de la producción (VBP)

$$CI + VAB = VBP$$

Y por tanto:

$$VAB = VBP - CI$$

Cabe señalar que el valor agregado bruto sectorial, es decir, el valor agregado de cada una de las actividades económicas es igual a su Producto Bruto Interno.

VABi = PBIi

Dónde:

I = Es una actividad económica cualquiera, entonces:

$PBI = \sum^{n}_{i=1} VABi + DM$

Dónde:

n= 9 (número de sectores económicos)

i= 1,2…n

DM= Derechos de importación

Como podemos apreciar en la relación anterior, para encontrar el PBI de la economía, a la sumatoria de los valores agregados de las actividades se agregan los derechos de importación.

Esta forma de expresión del PBI para la economía, expone el Valor Bruto de la Producción libre de duplicaciones ya que el valor agregado

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de cada unidad productiva excluye el valor de los insumos intermedios utilizados en el proceso productivo.

De lo señalado se desprende que el valor del PBI para la economía, conlleva implícito dos componentes: cantidad (Q) y precio (P); por lo tanto, esta magnitud estará expresada en valores nominales o valores corrientes porque contiene el efecto tanto de la cantidad productiva como de los precios correspondientes del periodo.

Para el análisis del crecimiento económico, evolución de la tasa de crecimiento, etc., se requiere disponer de este concepto macroeconómico, eliminando el efecto de los precios. Ello nos permitirá evaluar el crecimiento real de la Economía, el incremento del nivel general de los precios y otros indicadores globales del sistema económico.

El proceso que permite eliminar este efecto de los precios en las Cuentas Nacionales se define como el “proceso deflactación”, conociéndose para ello dos métodos: Extrapolación y Deflación que implica la elaboración y utilización de números (índices de volumen físico y de precios respectivamente).

Eliminar el efecto de los precios en cada actividad económica implica medir su valor agregado a precios constantes utilizándose para ello “deflactores” propios o idóneos a la actividad económica en referencia. Entonces para cada una de ellas se tendrá:

PBIi = VBPi. CI

Dónde:
VABi = Valor Agregado Bruto de la actividad i a precios constantes
VBPi = Valor Bruto de la Producción de la actividad i a precios constantes.
CIi = Consumo Intermedio de la actividad i a precios constantes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Para el total de la economía se tendrá:

PBI = VABi + DM

Método del gasto: Según Felipe Larraín B y Jeffrey D. Sachs el PBI puede medirse sumando todas las demandas finales por bienes y servicios en un periodo dado.

Este método considera cuatro grandes áreas de gasto: el consumo de las familias (c), la inversión en nuevo capital en la economía (I), el consumo del gobierno (G) y las ventas netas a extranjeros (X-M). Por lo tanto el PBI es la suma de todas las demandas finales de la economía[20].

PBI= C + I + G + (X-M)

Según el INEI, desde el punto de vista del Gasto o destino de la producción, el PBI mide el valor de las diferentes utilizaciones finales de la producción en la Economía, restándose el valor de las importaciones de los bienes y servicios (producción no generada en el territorio interior).

Los diferentes usos finales a los cuales se hace referencia son:
Cp.- Consumo Privado, o consumo final de las familias y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares.
Cg.- Consumo Público o del gobierno: gastos de consumo final de las entidades gubernamentales para la producción de servicios que satisfagan necesidades colectivas de la población.
FBKF.- Formación Bruta de Capital Fijo (Inversión Bruta Fija) constituyen los gastos efectuados por los productores en la adquisición de bienes duraderos para incrementar su stock de capital incluyéndose

[20] MACROECONOMIA en la economía global – Felipe Larrín B/Jeffrey D. Sachs – Marzo 2002

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

también aquellos gastos en reparaciones de naturaleza capitalizable, es decir, que al incrementar su vida útil aumenta o renueva su nivel de productividad. De acuerdo a esto no constituye inversión en la Economía la adquisición de bienes duraderos por parte de los hogares como consumidores ni las compras de este tipo de bienes con fines similares por parte de las entidades gubernamentales.

V.E.- Variación de Existencias: considera los cambios de un período a otro en el nivel de las existencias de todos los bienes no considerados como formación bruta de capital fijo en poder de los productores del sistema económico.

x.- Exportaciones de bienes y servicios son las ventas al exterior de los productos generados en el territorio interior.

M.- Importaciones de bienes y servicios constituye las compras realizadas por los agentes residentes de productos en el exterior.

Luego la medición del PBI desde el punto de vista del gasto de manera agregada podemos expresarla mediante la siguiente ecuación.[21]

$$PBI = Cp + Cg + FBKF + VE + X- M$$

Método del ingreso: Según este método, para medir el PBI se debe sumar los ingresos de todos los factores (capital y trabajo) que contribuyen al proceso productivo.

Hay diferentes formas de calcular el ingreso, dentro de ellas tenemos al *Ingreso laboral*, que es simplemente la compensación de los empleados asalariados; el *ingreso del capital,* que abarca el ingreso de los trabajadores independientes así como el ingreso por intereses, arrendamiento y utilidades de las empresas; y por último está el *ingreso doméstico*, que es la suma del ingreso del trabajo y el ingreso del capital.

[21] http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0343/1-2.HTM

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Este método es un tanto inexacto, ya que el PBI está medido a precios de mercado y el ingreso doméstico se calcula usando los precios después de impuestos, que son los que efectivamente reciben los productores. [22]

Según el INEI, la tercera forma de cuantificar el PBI es a partir de los ingresos recibidos por los agentes económicos como retribución por su participación en el proceso de producción.

A este método también se le conoce como del valor agregado pues constituye la suma de las rentas generadas en la producción:

R.- Remuneraciones de los asalariados, comprende todos los pagos en efectivo o en especie, efectuados por los empleadores en contrapartida por el trabajo desarrollado por sus empleados durante un período de tiempo determinado; es decir se refiere a los sueldos y salarios en efectivo o en especie antes de cualquier deducción. Las contribuciones a la seguridad social a cargo de los empleadores, las contribuciones reales o imputadas de los empleadores a los regímenes privados de pensiones.

CKF.- Consumo de Capital Fijo que representa el valor al costo corriente de reposición de los activos fijos reproducibles tales como maquinaria, instalaciones y equipos consumidos durante un período productivo como resultado de su desgaste normal y se constituye por las reservas que hacen los productores por este concepto.

IIN.- Impuestos indirectos netos de subsidios: se considera como el aporte que corresponde al estado en el valor agregado generado en el proceso de producción cuando se evalúa a precios de mercado.

EE.- Excedente de Explotación: define la retribución al riesgo empresarial (ganancias y pérdidas empresariales), derivadas de la actividad productiva de la unidad económica. Comprende, tanto las utilidades de las empresas constituidas en sociedad como el ingreso de los trabajadores independientes o ingresos empresariales de las empresas no constituidas en sociedad.

[22] MACROECONOMIA en la economía global – Felipe Larrín B/Jeffrey D. Sachs – Marzo 2002

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En términos de ecuación, podemos definirlo como[23]:

PBI = R + CKF + IIN + EE

1.2.6. Cifras históricas del PBI regional periodo 2001-2011

Cuadro Nº 7 PBI de la Región Arequipa 2001-2011

Millones de nuevos soles a precios Constantes

Año	PBI	VAR %
2001	5,925.8	
2002	6,426.8	8.45%
2003	6,652.8	3.52%
2004	7,015.3	5.45%
2005	7,495.3	6.84%
2006	7,952.7	6.10%
2007	9,193.3	15.60%
2008	9,995.1	8.72%
2009	10,013.7	0.19%
2010	10,814.8	8.00%
2011	11,557.3	6.87%

Fuente INEI millones de nuevos soles precio base 1994

Elaborado: Propia

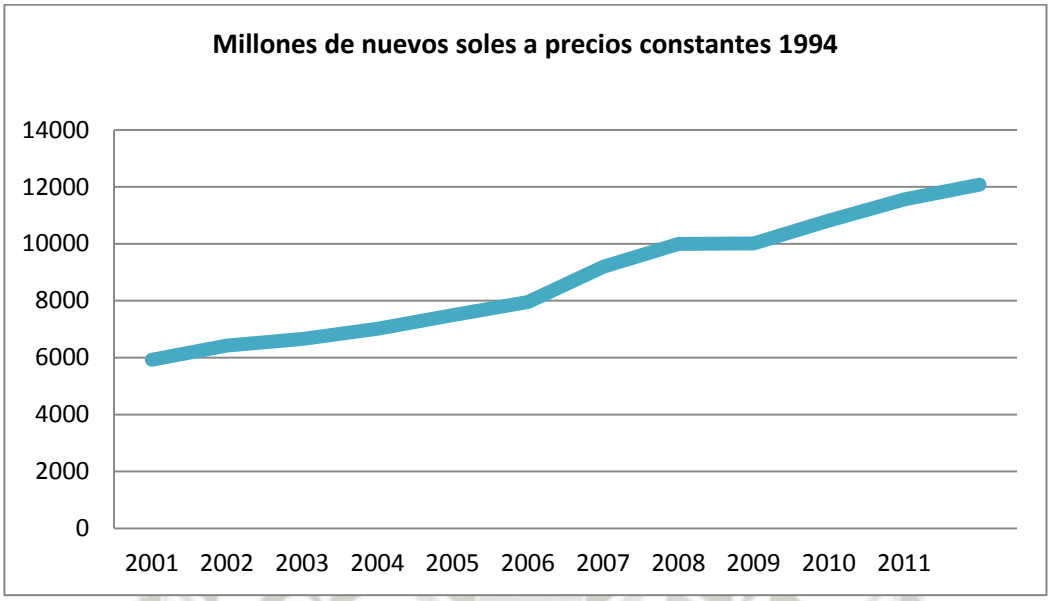
[23] [23] http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0343/1-2.HTM

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

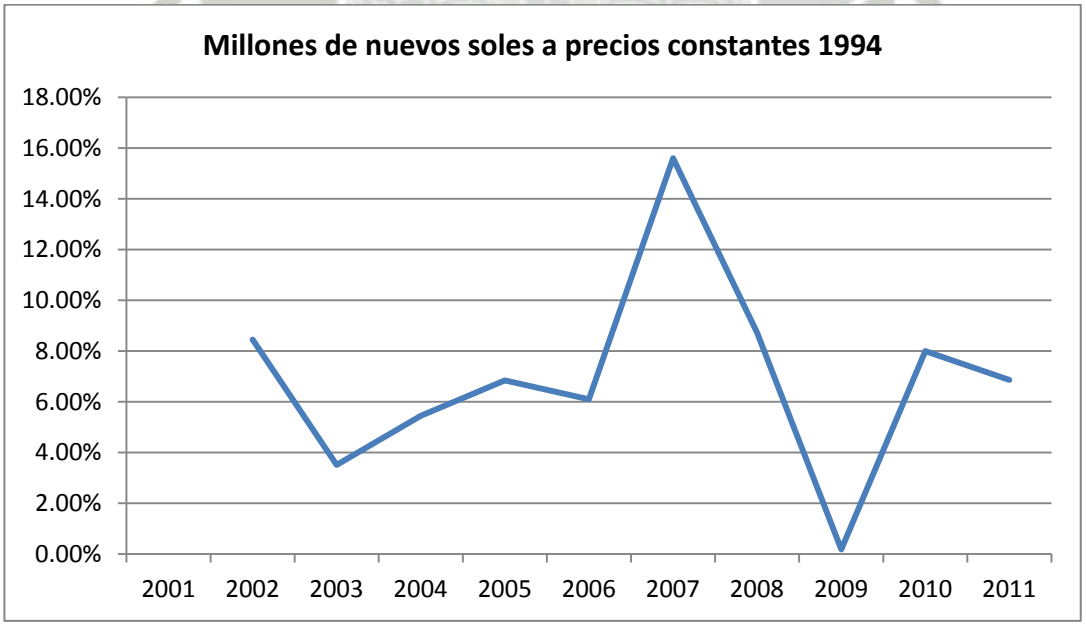
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 13 PBI Arequipa 2001 - 2011



Elaboración propia

Gráfico Nº 14 Var % PBI AREQUIPA del 2001 - 2011



Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

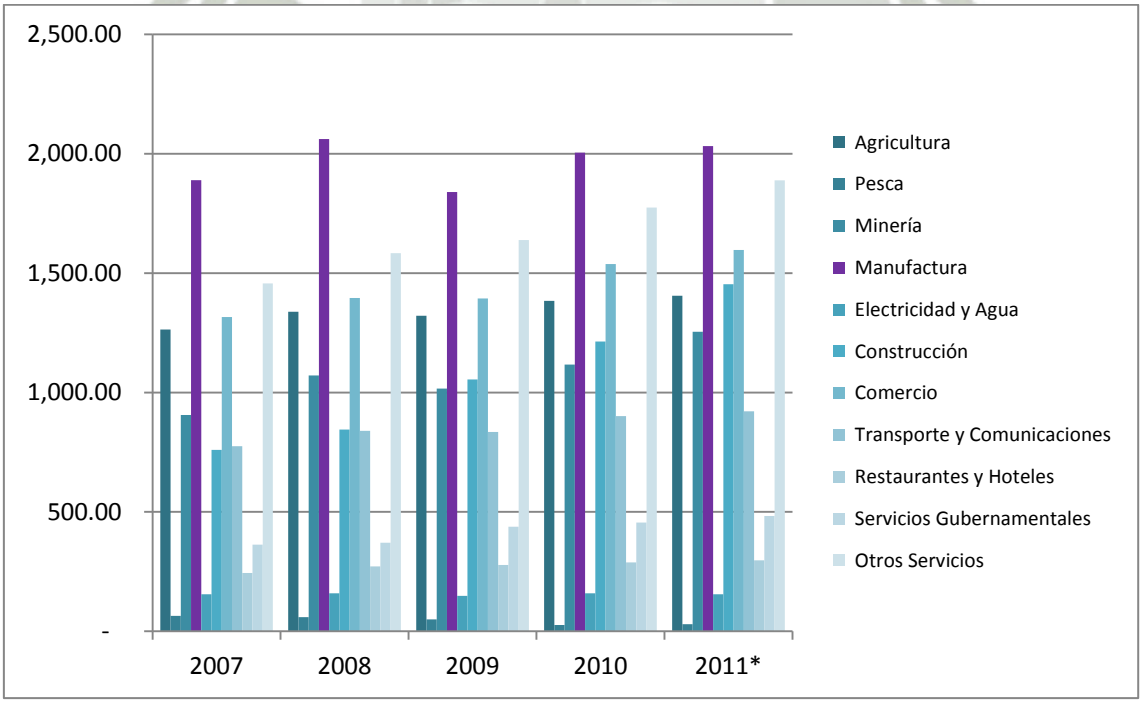
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 8 PBI Arequipa por sectores en millones de nuevos soles a precios constantes

Variables	2007	2008	2009	2010	2011*
Agricultura	1,263.99	1,338.23	1,321.41	1,384.13	1,405.22
Pesca	64.39	59.03	49.89	26.35	29.42
Minería	905.81	1,071.13	1,016.46	1,117.31	1,254.53
Manufactura	1,889.22	2,061.82	1,839.95	2,004.66	2,031.82
Electricidad y Agua	154.71	158.98	148.26	159.12	154.79
Construcción	759.61	844.77	1,054.95	1,213.58	1,453.43
Comercio	1,316.36	1,396.12	1,393.73	1,537.77	1,596.68
Transporte y Comunicaciones	775.07	839.25	834.64	901.23	920.95
Restaurantes y Hoteles	243.99	271.38	277.58	288.12	296.95
Servicios Gubernamentales	362.93	370.97	438.11	455.38	482.52
Otros Servicios	1,457.18	1,583.47	1,638.69	1,774.79	1,888.32

Fuente: BCRP, INEI
Elaboración: Propia
* Estimado

Gráfico Nº 15 Participación del Sector Manufactura en el PBI de la Región Arequipa 2007-2011



Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

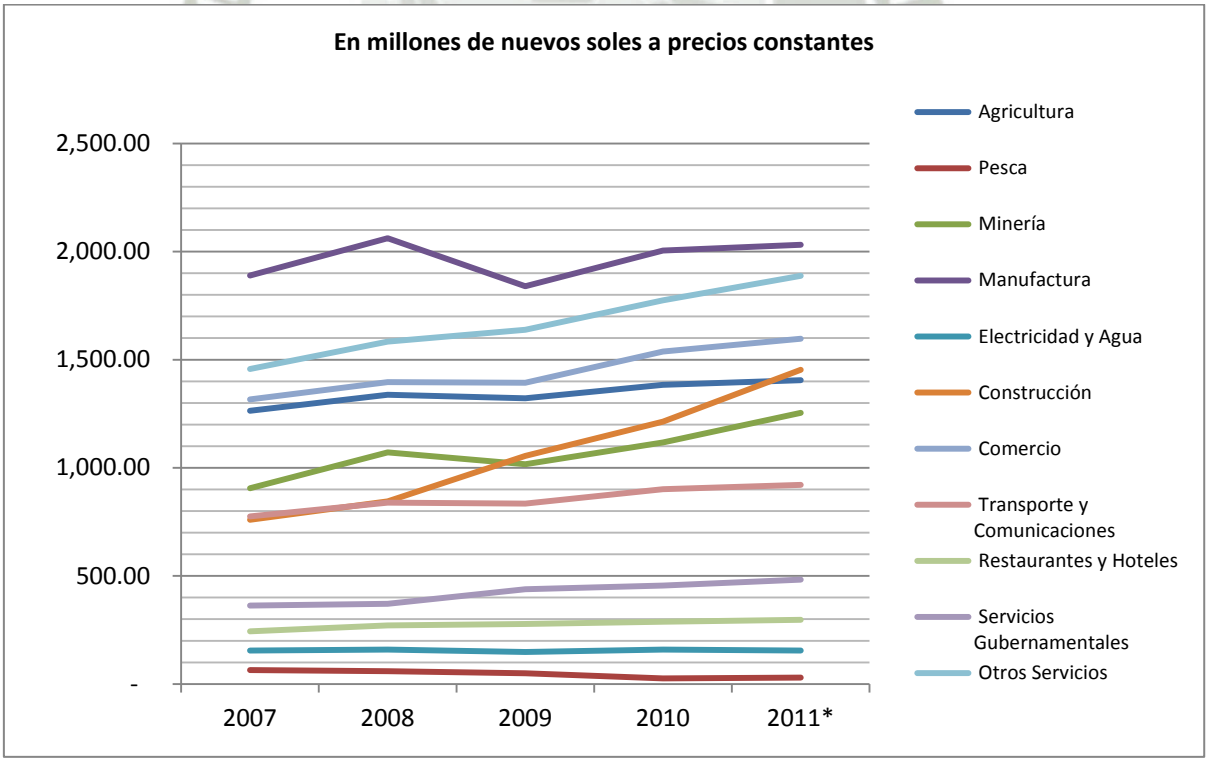
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 9 Participación del PBI según sectores productivos Región Arequipa

Variables	2007	2008	2009	2010	2011*
Agricultura	13.75%	13.39%	13.20%	12.74%	12.20%
Pesca	0.70%	0.59%	0.50%	0.24%	0.26%
Minería	9.85%	10.72%	10.15%	10.29%	10.90%
Manufactura	20.55%	20.63%	18.37%	18.46%	17.65%
Electricidad y Agua	1.68%	1.59%	1.48%	1.46%	1.34%
Construcción	8.26%	8.45%	10.54%	11.17%	12.62%
Comercio	14.32%	13.97%	13.92%	14.16%	13.87%
Transporte y Comunicaciones	8.43%	8.40%	8.34%	8.30%	8.00%
Restaurantes y Hoteles	2.65%	2.72%	2.77%	2.65%	2.58%
Servicios Gubernamentales	3.95%	3.71%	4.38%	4.19%	4.19%
Otros Servicios	15.85%	15.84%	16.36%	16.34%	16.40%

Fuente: BCRP, INEI
Elaboración: Propia
Estimado*

Gráfico Nº 16 PBI Arequipa por Sectores de Producción



Elaboración propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2.7. Empresas Manufactureras de la Región Arequipa

Definiciones

Empresa[24]: La empresa es una sociedad industrial o mercantil. Es la unidad económica de base en que se desenvuelve el proceso productivo. En éste se combinan los factores productivos para conseguir un producto que obtenga el máximo beneficio: económico o social, según los casos.

Las empresas se forman con la finalidad principal y primordial de obtener un lucro y una ganancia. La función social de la empresa es producir bienes y servicios para la comunidad.

Empresa Manufacturera[25]: Las empresas manufactureras son las unidades jurídicas y económicas de producción, las cuales transforman materias primas en productos acabados, dispuestos para el consumo o semi-acabados, en la que se establece la combinación del trabajo y el capital.

La industria manufacturera en la región Arequipa representa el 6.2% del total nacional, siendo la segunda ciudad después de Lima.

[24] Conceptos Básicos de Economía / Jesús Lindón Campillo/ Universidad Politécnica de Valencia, 1998, pág. 120

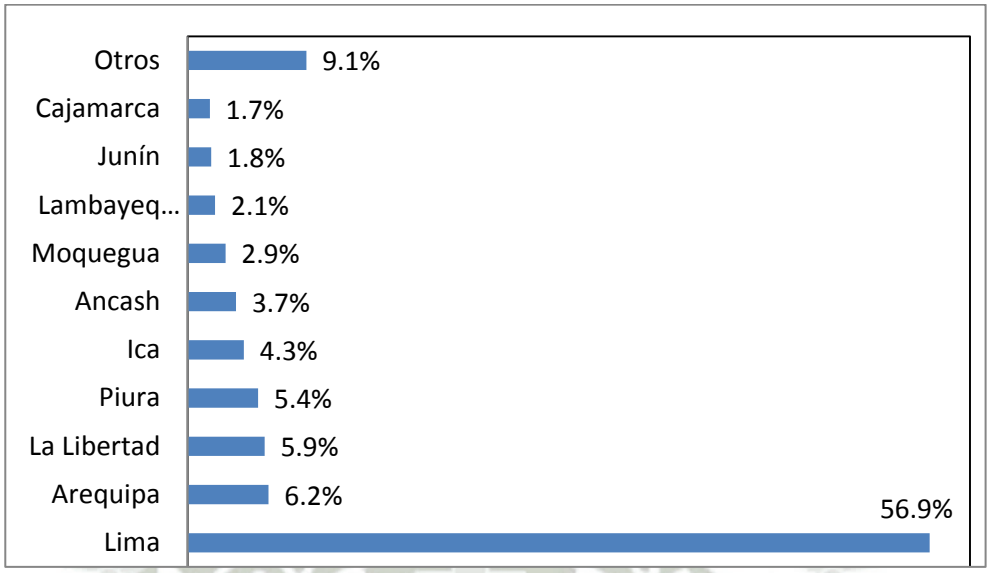
[25] Contabilidad Administrativo / Gonzalo Sinisterra y Luis E. Polanco / Eco Ediciones 2007, pág. 81

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 17 Participación de la Industria Manufacturera a Nivel Nacional 2011



Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Las empresas manufactureras en la región Arequipa están distribuidas en diferentes sectores productivos, donde en cantidad predominan las empresas de prendas de vestir y elaboración de muebles

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2.8. Empresas Manufactureras de la Región 2007-2011

Cuadro Nº 10 Número De Empresas Manufactureras Activas Región Arequipa 2007-2011

División CIIU	Descripción	Total Empresas 2007	Total Empresas 2008	Total Empresas 2009	Total Empresas 2010	Total Empresas 2011
15	Alimentos y bebidas	1065	1217	1372	1511	1631
18	Prendas de vestir; teñido de pieles	590	726	872	957	1037
28	Productos de metal	564	675	775	905	1002
36	Muebles; otras industrias manufactureras	620	735	833	942	999
19	Curtido y adobo de cueros	491	604	766	869	934
22	Edición e impresión	543	601	690	774	838
17	Productos textiles	258	322	394	483	545
20	Manufactura de madera y productos de madera	153	185	235	272	311
26	Otros minerales no metálicos	81	92	103	118	128
29	Maquinarias y equipos	72	88	105	117	128
34	Vehículos automotores	70	84	93	105	119
24	Productos químicos	73	89	99	106	112
37	Reciclamiento	31	40	55	76	92
25	Caucho y plásticos	37	48	55	62	70
21	Papel y productos de papel	15	23	30	38	47
31	Maquinarias y aparatos eléctricos	22	28	32	35	37
27	Metales comunes	20	25	28	31	33
33	Instrumentos médicos, ópticos, relojes	25	25	27	28	28
35	Otros tipos de transportes	9	9	10	11	15
	Otras industrias manufactureras	6	6	7	7	8
	TOTAL	4745	5622	6581	7447	8114

Fuente: CENSO MANUFACTURA, 2007 - SUNAT REGISTRO RUC, 2011 Actualización Anual PRODUCE

Elaboración: Propia

Directorio de Empresas Industriales, Septiembre 2011

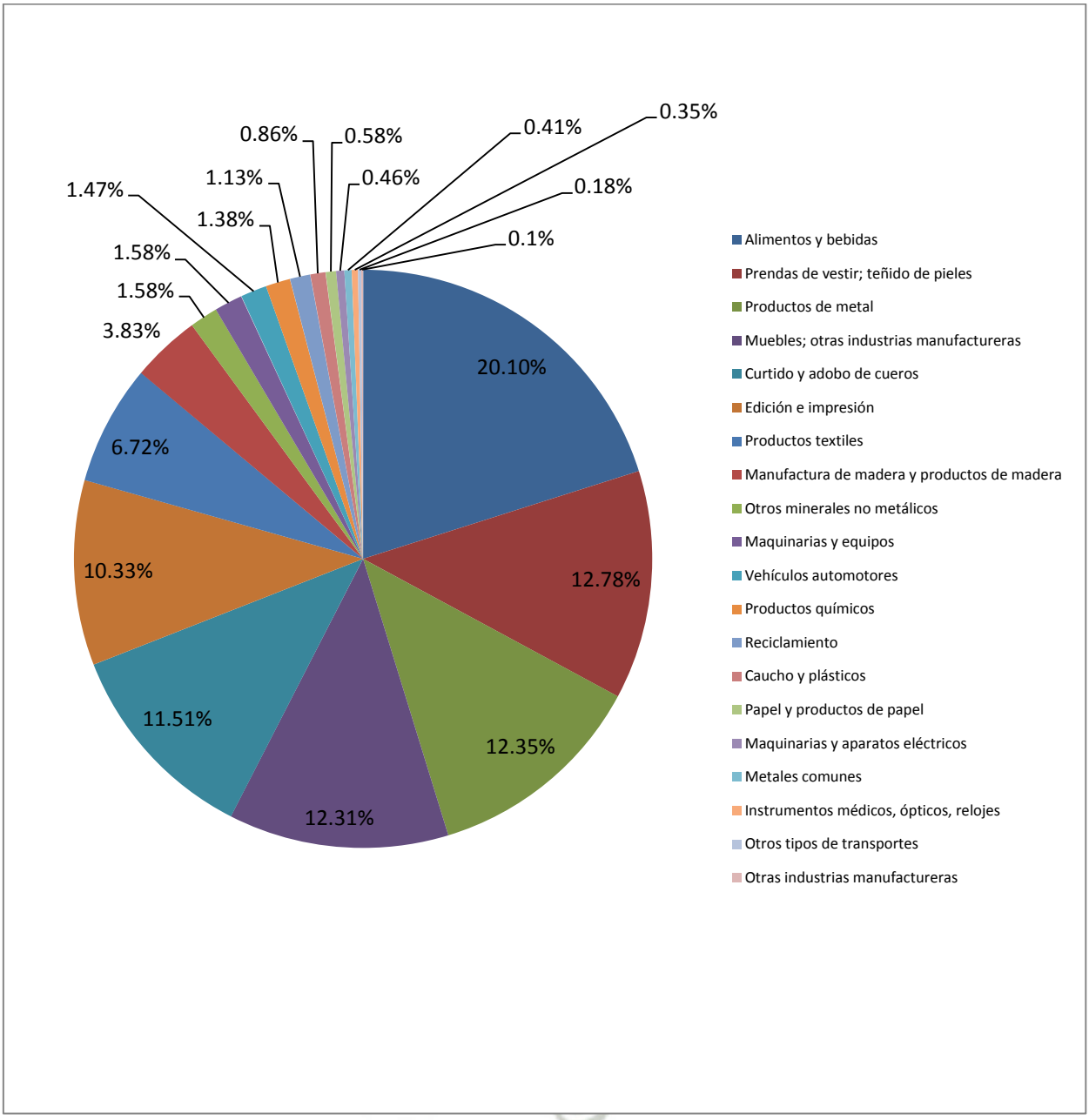
NOTA: Micro (de 0 a 150 UIT), Pequeña (de 151 a 1700 UIT), Mediana y grande (de 1701 a más UIT

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 18 Participación de Empresas Manufactureras por División CIIU



Elaboración Propia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 11 Situación De Las Empresas Por Estado Del Contribuyente Según Sector 2011

	Contribuyentes Activos	Contribuyentes con Negocio	Contribuyentes Sin negocio	Suspensión Baja
Manufactura	9915	8114	1801	1329
No Manufactura	277247	71990	205257	127352
Total	287162	80104	207058	140381

Fuente: CENSO MANUFACTURA, 2007 - SUNAT REGISTRO RUC, 2011
Elaboración: Propia
NOTA: Micro (de 0 a 150 UIT), Pequeña (de 151 a 1700 UIT), Mediana y grande (de 1701 a más UIT)

Cuadro Nº 12 Empresas Manufactureras Activas Por Condición Jurídica Según Tamaño De Empresa 2011

Estrato	Empresas	%	Natural	Jurídica
Micro	7865	1	5972	1893
Pequeña	209	0	19	190
Mediana y grande	40	0	0	40
Total	8114	1	5991	2123

Fuente: CENSO MANUFACTURA, 2007 - SUNAT REGISTRO RUC, 2011
Elaboración: Propia
NOTA: Micro (de 0 a 150 UIT), Pequeña (de 151 a 1700 UIT), Mediana y grande (de 1701 a más UIT)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

Cuadro Nº 13 Número de Empresas Manufactureras Activas 2011 por Tamaño de Empresa según División CIIU

División CIIU	Descripción	Total Empresas 2011	Part %	Micro	Part %	Pequeña	Part %	Mediana – Grande	Part %
15	**Alimentos y bebidas**	1631	20.10%	1570	96.26%	47	2.88%	14	0.86%
18	**Prendas de vestir; teñido de pieles**	1037	12.78%	1021	98.46%	15	1.45%	1	0.10%
28	**Productos de metal**	1002	12.35%	963	96.11%	37	3.69%	2	0.20%
36	**Muebles; otras industrias manufactureras**	999	12.31%	986	98.70%	12	1.20%	1	0.10%
19	**Curtido y adobo de cueros**	934	11.51%	914	97.86%	17	1.82%	3	0.32%
22	**Edición e impresión**	838	10.33%	825	98.45%	11	1.31%	2	0.24%
17	**Productos textiles**	545	6.72%	529	97.06%	12	2.20%	4	0.73%
20	**Manufactura de madera y productos de madera**	311	3.83%	303	97.43%	8	2.57%	-	
26	**Otros minerales no metálicos**	128	1.58%	119	92.97%	5	3.91%	4	3.13%
29	**Maquinarias y equipos**	128	1.58%	119	92.97%	7	5.47%	2	1.56%
34	**Vehículos automotores**	119	1.47%	110	92.44%	9	7.56%	-	
24	**Productos químicos**	112	1.38%	99	88.39%	9	8.04%	4	3.57%
37	**Reciclamiento**	92	1.13%	88	95.65%	4	4.35%	-	
25	**Caucho y plásticos**	70	0.86%	59	84.29%	10	14.29%	1	1.43%
21	**Papel y productos de papel**	47	0.58%	44	93.62%	2	4.26%	1	2.13%
31	**Maquinarias y aparatos eléctricos**	37	0.46%	35	94.59%	2	5.41%	-	
27	**Metales comunes**	33	0.41%	32	96.97%	-		1	3.03%
33	**Instrumentos médicos, ópticos, relojes**	28	0.35%	27	96.43%	1	3.57%	-	
	Otras industrias manufactureras	23	0.28%	22	95.65%	1	4.35%	-	
	TOTAL	**8114**	**100%**	**7865**	**96.93%**	**209**	**2.58%**	**40**	**0.49%**

Fuente: CENSO MANUFACTURA, 2007 - SUNAT REGISTRO RUC, 2011, Ministerio de la Producción

Elaboración: Propia

NOTA: Micro (de 0 a 150 UIT), Pequeña (de 151 a 1700 UIT), Mediana y grande (de 1701 a más UIT)

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3. PLANEAMIENTO METODOLÓGICO

1.3.1. Hipótesis

Dado que el sector manufacturero es el sector que transforma física o químicamente materiales sustancias o componentes en productos nuevos y que de acuerdo a la clasificación industrial internacional uniforme CIIU; se divide en Manufactura Primaria y Manufactura No Primaria, siendo el sector productivo más preponderante en la economía regional.

Es probable que los subsectores manufactureros más representativos influyan directamente en la evolución de la tasa de crecimiento económico, la tasa de crecimiento de la PEA y el Numero de empresas manufactureras de la región Arequipa, 2007-2011.

1.3.2. Variables

Industria Manufacturera

Economía de la región Arequipa

1.3.3. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar el análisis del sector manufacturero en la economía de la región Arequipa periodo 2007- 2011.

Objetivos específicos

a) Identificar el sector manufactura y sus subsectores en la región Arequipa.
b) Identificar a la Población Económicamente Activa y sus subdivisiones de la región Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

c) Establecer la relación de los principales subsectores manufactureros en la economía de la región Arequipa.
d) Establecer la relación de los componentes de la industria manufacturera con el crecimiento del PBI periodo 2007-2011.
e) Establecer la relación de la industria manufacturera con la Población Económicamente Activa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.4. Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
INDUSTRIA MANUFACTURERA	Manufactura Primaria	Conservas y Congelado de Pescado	Observación	- Fichas Documentales - Fichas de observación estructuradas
		Harina y Aceite de Pescado		
		Productos de Cobre		
	Manufactura no Primaria	Alimentos Bebidas y Tabaco		
		Textiles		
		Productos Químicos y Plásticos		
		Minerales No Metálicos		
		Industria de Hierro y Acero		
		Industrias Diversas		
ECONOMIA DE LA REGION AREQUIPA	Población Económicamente Activa Manufacturera	PEA Adecuadamente Empleada	Observación	- Fichas Documentales - Fichas de observación estructuradas
		PEA Subempleada		
		PEA Desempleada		
	Evolución de la tasa del Crecimiento	PBI de la región Arequipa		
	Número de Empresas Manufacturera s	Conservas y Congelado de Pescado		
		Harina y Aceite de Pescado		
		Productos de Cobre		
		Alimentos Bebidas y Tabaco		
		Textiles		
		Productos Químicos y Plásticos		
		Minerales No Metálicos		
		Industria de Hierro y Acero		
		Industrias Diversas		

1.3.5. Definición Operacional: Industria Manufacturera

La industria manufacturera abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, renovación o reconstrucción de productos se consideran por lo general actividades manufactureras.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3.6. Definición Operacional: Economía de la región Arequipa:

La economía de la Región descansa básicamente en 6 sectores que aportan cerca del 82% de la economía los cuales son: manufactura, minería, otros servicios, comercio, agricultura y construcción, donde el mayor aporte lo realiza el sector manufactura con un 17.65% del PBI regional.

La Ciudad de Arequipa es considerada como la segunda ciudad más importante después de Lima en el Perú, en el año 2011 el PBI de la región bordeo los 11,557 millones de Nuevos Soles, lo cual representa un aporte del 5.14% del PBI nacional, con una variación de 6.87% solo 0.03% debajo de las cifras nacionales.

1.3.7. Metodología

- **Tipo de Estudio** [26]

Descriptivo; nos permitió ordenar los resultados, habiendo especificado las propiedades importantes de las variables como la industria manufacturera, y la economía de la región Arequipa, habiendo sido sometidas a análisis, permitiendo medir y evaluar los diversos aspectos, dimensiones o componentes de lo investigado para así describir los resultados. [27]

Explicativo; es explicativo porque nos permitió establecer la relación entre las variables, industria manufacturera, y la economía de la región Arequipa, estableciendo las conexiones esenciales y constantes entre las variables así como su causalidad, recurriendo al sustento teórico para determinar su causalidad, dando cuenta de hechos o fenómenos que se producen en determinadas condiciones.[28]

- **Diseño de Estudio**[29]

[26]Manual Para la Investigación Científica – Dr. Julio Ernesto Paredes Núñez, Octava Edición, pág. 20
[27]Hernández Sampieri Roberto. Metodología de la investigación Científica pág. 59.
[28]Hernández Sampieri Roberto. Metodología de la investigación Científica pág. 59.
[29]Manual Para la Investigación Científica – Dr. Julio Ernesto Paredes Núñez, Octava Edición, pág. 30

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

No Experimental; porque no se manipulo a las variables ni a su entorno y se recabo la información en su contexto real.

- Por el tiempo

  La investigación fue **retrospectiva – comparativa**, se consideraron los datos para las variables en el periodo comprendido del 2007 al 2011, en cuanto al periodo de ejecución la investigación fue transversal o transeccional desarrollándose en el año 2012**.**

- Población Muestra

  Población; está conformada por las empresas más significativas de la industria manufacturera de Arequipa.

  Muestra: son las empresas más significativas de la industria manufacturera de Arequipa subdividida en los sectores Primario y No primario.

  Muestreo: El muestreo empleado será el no probabilístico dado el número singular de la población bajo un criterio arbitrario intencionado y por conveniencia en relación directa con el método de investigación planteado y el logro de los objetivos específicos, es decir tomaremos la cantidad de x.

- **Criterios**

  Criterios Inclusión

  Empresas del sector manufactura que desarrollan su producción en Arequipa.

  Empresas del sector manufactura que presenten un periodo mayor a 5 años en su actividad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Criterios Exclusión

Empresas del sector manufactura que tengan su producción en otras regiones.

Empresas que pertenezcan a otros sectores.

Empresas del sector manufactura que sean informales.

- Muestreo

Muestreo no probabilístico: En este tipo de muestreo las unidades muestrales no se seleccionan al azar, sino que son elegidas por el responsable de realizar el muestreo.

Estos muestreos comparten las características siguientes:

La selección de la muestra no es al azar, se basa en el criterio del investigador.

No se pueden incluir por lo tanto ecuaciones de probabilidad, ya que no aplica ninguna teoría de dicha disciplina.

Por consecuencia no pueden calcularse datos como margen de error o nivel de confianza.

El costo de dichos muestreos es más barato comparado con un muestreo probabilístico.

Las clasificaciones de este tipo de muestreo son las siguientes:

Muestreo por conveniencia: Se toma la muestra de las poblaciones accesibles, un ejemplo pueden ser las muestras de la composición de la superficie de la luna que han recogido los astronautas; como es imposible acceder con la misma facilidad a cualquier punto de dicho satélite, el único muestreo posible es por conveniencia.

Muestreo según criterio: Como su nombre lo indica, se usa el criterio del investigador para decidir cuál elemento elegir para la muestra, según se crea representa mejor a la población. Por ejemplo, si se desea determinar el éxito que puede obtener un nuevo producto en una ciudad grande e importante para la compañía, como el Distrito Federal, puede elegir introducir una prueba del producto en una o dos colonias pequeñas que tengan características similares al resto de la población de dicha ciudad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Técnicas** [30]

  Observación Documental utilizando: Fichas de observación estructurada, fichas de observación documental.

- **Métodos y Análisis de Datos**

  El Tipo de análisis de datos fue el estructurado

[30]Manual Para la Investigación Científica – Dr. Julio Ernesto Paredes Núñez, Octava Edición, pág. 125

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO II:

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Luego de la obtención de los datos de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Dirección Regional del Ministerio de la Producción (PRODUCE), estos datos nos dan una mejor perspectiva de la relación existente entre el Sector Manufactura y la Economía de la Región Arequipa, que luego fueron comprobados mediante métodos estadísticos.

El análisis de la economía de la región Arequipa se centró básicamente en la Evolución de la Tasa de Crecimiento (Crecimiento PBI de los años 2007 al 2011), la evolución de la tasa de empleo (PEA adecuadamente empleada y PEA Subempleada de los años 2007 al 2011) y la evolución del número de empresas en el rubro manufacturero en nuestra región al 2011.

Luego de la Ponderación Sectorial del PBI (tomando como referencia el cálculo del PBI por el método de producción) el sector manufactura representa al 17.65% del PBI de nuestra región, con un aporte de S/. 2,031.82 Millones de nuevos Soles al 2011, siendo este el principal sector productivo de nuestra región, donde podemos ver que se congregan las empresas más representativas como Cemento Yura, Aceros Arequipa, Backus, JR Lindley, Pesquera Kope, Molino las Mercedes, Incalpaca TPX, Incatops, Leche Gloria, Laive, entre otras, las cuales mediante sus procesos productivos tienen gran aporte a nuestro crecimiento económico, a este sector en nivel de importancia le sigue Comercio con 13.87% , luego construcción con 12.62%, Agricultura con 12.20% , los cuales ya representan más del 50% del PBI.

En la división del sector manufactura encontramos al sub sector primario y el no primario. En el sub sector primario encontramos a la elaboración de conservas y congelado de pescado donde debido al ingreso de capitales extranjeros se han situado empresas dedicadas a la extracción de Pota y elaboración de conservas de la misma, así también está el sub sector Harina

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

y Aceite de Pescado, Productos de Cobre donde no se tiene mayor incidencia debido a que la producción de las minas de la región se exporta en cátodos de cobre no dándoles mayor valor agregado lo cual no impacta directamente a la producción de dicho sector.

Por otro lado dentro de la manufactura No primaria el rubro de alimentos y bebidas se ha visto incrementado ante una mayor producción de bebidas no alcohólicas teniendo a las embotelladoras JR Lindley Embotelladora San Miguel del Sur, Kola Escocesa entre otras, así también en la producción de cerveza y malta se encuentra Backus, en productos lácteos tenemos a las 2 empresas más grandes del Sur del Perú que son Laive y Leche Gloria quienes llegan a acopiar más del 95% de la producción de la cuenca lechera de nuestra región en sus plantas de transformación obteniendo diferentes derivados de la misma, y por último la producción de diferentes molinos como molino Las mercedes.

En el subsector Textil tenemos a las 3 empresas más representativas como Mitchell y Cía., Incalpaca TPX e Incatops; quienes pertenecen al grupo de los mayores productores de tejidos y fibras de alpaca del Perú así como Franky Ricky en la producción de prendas de vestir derivadas de algodón, dentro de este rubro existen cerca de 2000 empresas más las cuales son micro y pequeñas empresas.

En el subsector de minerales no metálicos se encuentra la producción de cemento respaldada por Cemento Yura la cual sostiene la demanda de dicho elemento en el sur del Perú y del mercado extranjero principalmente a Brasil y el sub sector de industria de hierro y acero donde se tiene a Aceros Arequipa como una de las empresas más representativas con una planta moderna de estándares internaciones, entre otras. También encontramos los subsectores de fabricación de productos químicos y plásticos.

Luego del análisis sectorial del PBI se procedió a analizar las variables de la Generación de Empleo básicamente a la PEA Adecuadamente empleada como a la Sub empleada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La PEA adecuadamente empleada en nuestra región desde el 2007 hasta el 2011 ha tenido una variación de -24.73% dando paso a un incremento de la PEA sub empleada, la cual creció en 41.48% en los últimos 5 años, esta cifra no está directamente relacionada con la generación de empleo del sector manufactura el cual contrata solo al aproximadamente 12.7%, lo cual no es representativo. Esto se da debido a que la industria manufacturera, por lo general, a fin de mejorar su productividad y eficiencia prefiere la aplicación de nuevas tecnologías y maquinaria dentro de sus procesos productivos, lo cual no concibe muchas plazas de trabajo hacia la ciudadanía pero si el aumento de la producción mensual y anual por parte de las industrias.

Las empresas manufactureras en los últimos 5 años se han incrementado a una tasa promedio anual de 14.41%, llegando a ser al 2011, 8114 empresas debidamente constituidas y registradas en SUNAT, donde los rubros que tienen mayor número de empresas son Alimentos y bebidas, prendas de vestir, productos de metal, fabricación de muebles, curtido y adobo de cuero, edición e impresión, las cuales representan cerca del 70% del total de empresas manufactureras, esta cifra no nos indica que esos sectores sean los más representativos productivamente hablando, debido a que varias pequeñas y micro empresas de cierto rubro; que en cantidad pueda que representen un número significativo de contribuyentes; en producción no alcanzan ni la tercera parte de la producción de otro rubro que contenga solo 3 empresas grandes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1. ANALISIS FACTORIAL

2.1.1. Evaluación de Comunalidades

Cuadro Nº 14: Evaluación de Comunalidades

	Inicial	Extracción
Conservas y Congelado de Pescado	1.000	.884
Harina y Aceite de Pescado	1.000	.933
Productos de Cobre	1.000	.982
Productos Lácteos	1.000	.908
Molinería	1.000	.963
Cerveza y Malta	1.000	.948
Bebidas no Alcohólicas	1.000	1.000
Hilaturas de Fibras Textiles	1.000	.995
Fabricación de Tejidos	1.000	.985
Prendas de Vestir	1.000	.954
Pintura, barnices y Lacas	1.000	.997
Fabricación de Fibras Manufacturadas	1.000	.871
Fabricación de Productos Plásticos	1.000	.991
Cemento	1.000	1.000
Productos Metálicos	1.000	.996
Industrias Diversas	1.000	.999
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Interpretación:

Para que los valores de las correlaciones sean significativos o puedan pasar al estudio con la rotación y extracción Varimax, es necesario que dichos valores sean superiores a 0.400, lo que indica una correlación moderada entre las variables.

En este caso, todas las variables evaluadas tienen una correlación superior a 0.400 e incluso algunas de ellas llegan a un valor de 1.000 lo que indica una correlación perfecta entre las mismas.

En nuestra economía esto demuestra que cada uno de los subsectores de la manufactura están estrechamente correlacionados por ejemplo ante un aumento de la

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

producción de cemento, implicará también un aumento de producción de pinturas, productos metálicos, bebidas no alcohólicas y bebidas alcohólicas, entre otros, esto explicado por un círculo económico en el cual el aumento de la producción de un subsector generará progresivamente el aumento de otro de manera directa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

2.1.2. Varianza Total Explicada

Cuadro Nº 15: Varianza Total Explicada

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% Acumulado	Total	% de la varianza	% Acumulado
1	9.534	59.591	59.591	9.534	59.591	59.591	6.919	43.243	43.243
2	4.395	27.467	87.058	4.395	27.467	87.058	4.577	28.604	71.847
3	1.477	9.233	96.290	1.477	9.233	96.290	3.911	24.444	96.290
4	.594	3.710	100.000						
5	1.71E-015	1.07E-014	100.000						
6	9.12E-016	5.70E-015	100.000						
7	6.48E-016	4.05E-015	100.000						
8	3.60E-016	2.25E-015	100.000						
9	1.91E-016	1.19E-015	100.000						
10	6.03E-018	3.77E-017	100.000						
11	-6.26E-017	-3.92E-016	100.000						
12	-1.24E-016	-7.74E-016	100.000						
13	-1.80E-016	-1.13E-015	100.000						
14	-3.86E-016	-2.41E-015	100.000						
15	-4.91E-016	-3.07E-015	100.000						
16	-7.53E-016	-4.71E-015	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

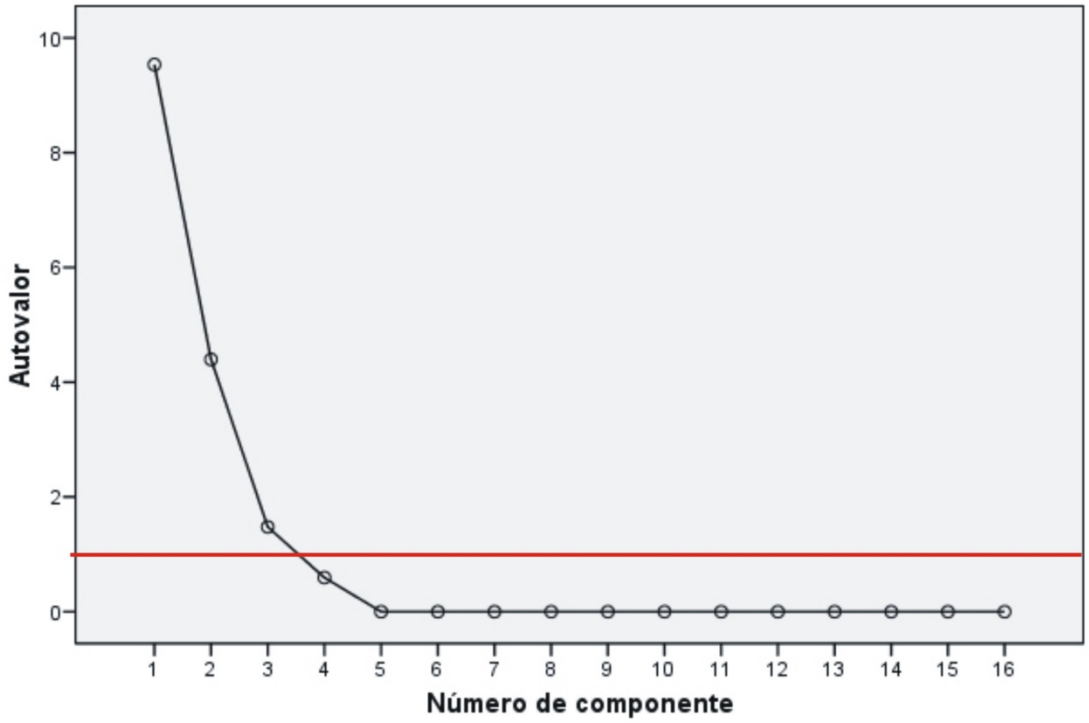
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Interpretación

En el cuadro Nº 2 se comprueba la existencia de 3 componentes principales sobre los cuales se describen las variables asociadas a ellas, nótese que el primer componente representa el 59.59% y el segundo el 27.47% y que hace suponer, hasta este punto del análisis estadístico, que son dos los componentes más influyentes en la economía de la región Arequipa ya que el tercer componente representa solo al 9.23%. Para el caso de este estudio estamos considerando este tercer componente debido a que el porcentaje acumulado de estos 3 componentes asciende al 96.29% de la economía de la región Arequipa. Más adelante, mediante la rotación y extracción Varimax se describen las variables asociadas a dichos componentes.

Gráfico Nº 19: Sedimentación de los Componentes



Interpretación

El gráfico explica de forma puntual que se han determinado tres componentes principales porque tienen auto valores superiores a uno (1), mediante el proceso de rotación y extracción se determinan las variables asociadas a dichos componentes.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.3. Método de Extracción: Matriz de componentes principales

Cuadro Nº 16: Matriz de Componentes(a)

	Componente		
	1	2	3
Cemento	.985	-.169	-.035
Pintura, barnices y Lacas	.967	.080	-.237
Cerveza y Malta	.957	.140	.112
Hilaturas de Fibras Textiles	.943	-.035	.323
Bebidas no Alcohólicas	.939	-.110	-.326
Productos Metálicos	.912	.051	.404
Fabricación de Productos Plásticos	.650	-.734	.170
Conservas y Congelado de Pescado	.428	.718	-.431
Industrias Diversas	.189	.921	-.339
Productos lácteos	.333	.703	.550
Harina y Aceite de Pescado	-.686	.662	-.151
Molinería	-.565	.661	.455
Prendas de Vestir	-.771	.590	.110
Fabricación de Fibras Manufacturadas	-.845	-.265	.294
Fabricación de Tejidos	-.746	-.654	-.002
Productos de Cobre	-.840	-.450	-.272
Método de extracción: Análisis de componentes principales.			

Interpretación:

Hay que resaltar que en la matriz de componentes con extracción se toma en cuenta los valores que son más representativos en orden de importancia y de superioridad en función al valor de la correlación que tienen, por eso se les ordena de forma decreciente, considerando que son tomados en cuenta una sola vez y luego son extraídos para dar lugar a las demás correlaciones en ausencia de las previas.

En el primer componente la mayor correlación corresponde al Cemento, luego están las pinturas, la cerveza, las hilaturas de fibras textiles, las bebidas no alcohólicas, productos metálicos, plásticos y conservas, este bloque resulta representativo si tenemos en cuenta que una de las más grandes empresas como Cemento Yura tiene su planta de producción en la ciudad de Arequipa, o como es el caso de las bebidas no alcohólicas, ya que tenemos las Embotelladoras JR. Lindley y San Miguel del Sur, que son los dos más grandes proveedores de las bebidas gasificadas; ni qué decir del rubro cerveza y malta, puesto que nuestro mercado de consumo tiene gran preferencia por este tipo de bebidas, siendo Backus el proveedor principal.

En el segundo bloque tenemos industrias diversas, las cuales están constituidas básicamente por las pequeñas y micro empresas como tipografías, imprentas,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

fabricación de vidrio, entre otras; y luego los lácteos, las harinas y aceites de pescado, así como las molinerías y prendas de vestir. Cabe resaltar que en este grupo tenemos a Lecha Gloria, en prendas de vestir está Franky Ricky y la tradicional molinera Las Mercedes.

En el tercer bloque, de forma contrastante tenemos al cobre, es de esperarse puesto que el cobre que exportan las mineras se envía como materia prima, sin mayor valor agregado.

2.1.4. Método de Rotación: Matriz de Componentes Rotados

Cuadro Nº 17: Matriz de Componentes Rotados(a)

	Componente		
	1	2	3
Fabricación de Productos Plásticos	.896	.231	-.368
Bebidas no Alcohólicas	.837	.267	.478
Cemento	.833	.483	.270
Pintura, barnices y Lacas	.713	.417	.560
Hilaturas de Fibras Textiles	.624	.769	.118
Cerveza y Malta	.578	.687	.376
Productos Metálicos	.526	.841	.113
Productos lácteos	-.347	.852	.250
Conservas y Congelado de Pescado	-.035	.199	.919
Industrias Diversas	-.361	.202	.910
Harina y Aceite de Pescado	-.882	-.264	.293
Prendas de Vestir	-.964	-.150	.047
Molinería	-.949	.246	-.048
Productos de Cobre	-.254	-.850	-.442
Fabricación de Tejidos	-.126	-.674	-.718
Fabricación de Fibras Manufacturadas	-.522	-.373	-.677

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Interpretación:

En el primer componente la mayor correlación corresponde a los plásticos, es una industria en auge puesto que es un material que tiene bastante demanda y es lógico que tenga mucha relación con las bebidas no alcohólicas, ya que como lo mencionamos anteriormente, existen varias embotelladoras en nuestra región, las cuales dependen de este subsector. También se manifiesta la presencia del cemento,

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

por la capacidad de producción de la empresa Cemento Yura así como la presencia de los productos metálicos por la capacidad de producción de Aceros Arequipa, entre otros.

El segundo componente está compuesto por los productos lácteos donde tenemos las empresas Leche Gloria y Laive quienes operan procesando más del 95% de la producción de la cuenca lechera de la Región.

En el tercer componente de forma contrastante tenemos las conservas de pescado e industrias diversas que están conformadas en su mayoría por pequeñas y micro empresas de diferentes rubros como imprentas, tipografías, producción de vidrio, entre otras; las cuales por si solas no son representativas pero en conjunto logran tener una fuerte influencia en la economía.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.1.5. Conglomerados Jerárquicos

Cuadro Nº 18 Conglomerados jerárquicos

Vinculación promedio (Inter-grupos)

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Próxima etapa
	Conglomerado 1	Conglomerado 2	Conglomerado 1	Conglomerado 2
1	5	9	2922.290	5
2	6	8	3708.930	7
3	10	16	4517.900	6
4	7	14	9430.620	10
5	5	11	13746.485	7
6	2	10	14768.130	8
7	5	6	23706.308	9
8	2	4	47247.933	11
9	5	12	62788.952	11
10	3	7	70262.250	13
11	2	5	77767.064	12
12	2	15	164073.574	13
13	2	3	511301.875	14
14	1	2	3097117.661	15
15	1	13	10502395.647	0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1.6. Diagrama de Témpanos Vertical

Cuadro Nº 19 Diagrama de Témpanos Vertical

Número de conglomerados	Fabricación de Productos Plásticos		Cemento		Bebidas no Alcohólicas		Productos de Cobre		Productos Metálicos		Fabricación de Fibras Manufacturadas		Hilaturas de Fibras Textiles		Cerveza y Malta		Pintura, barnices y Lacas		Fabricación de Tejidos		Molinería		Produc. lácteos		Industrias Diversas		Prendas de Vestir		Harina y Aceite de Pescado		Conservas y Congelado de Pescado
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
4	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
5	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
6	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
7	X		X	X	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
8	X		X	X	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
9	X		X	X	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X		X
10	X		X	X	X		X		X		X		X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X		X
11	X		X	X	X		X		X		X		X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X	X		X		X
12	X		X	X	X		X		X		X		X	X	X		X		X	X	X		X		X	X	X		X		X
13	X		X		X		X		X		X		X	X	X		X		X	X	X		X		X	X	X		X		X
14	X		X		X		X		X		X		X	X	X		X		X	X	X		X		X		X		X		X
15	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X	X	X		X		X		X		X		X

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

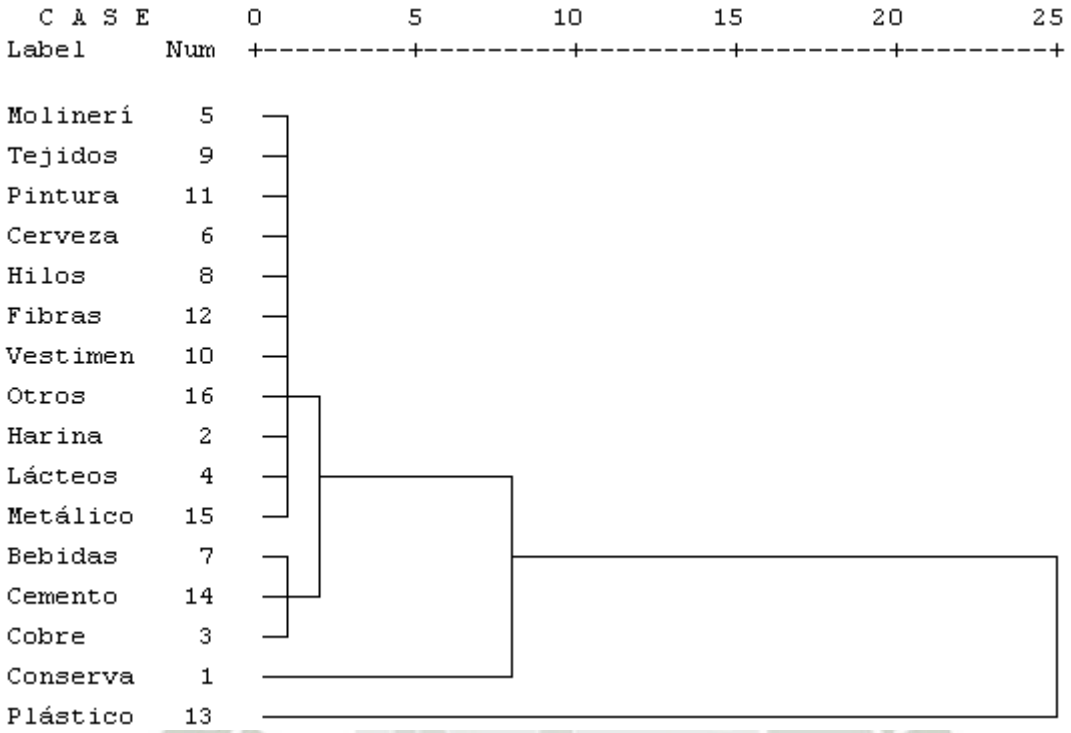
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

******HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS******

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

Rescaled Distance Cluster Combine

Gráfico Nº 20 Dendograma



Abreviado	Completo
Name	Name
Conserva	Conservas
Metálico	Metálicos
Molinería	Molinería
Plástico	Plásticos
Vestimenta	Vestimenta

Interpretación

En este dendograma podemos observar 2 grupos importantes, el primero está conformado por molinería, tejidos, pintura, cerveza, hilos, fibras vestimenta, industrias diversas, harina, lácteos y productos metálicos, y el segundo grupo está conformado por bebidas no alcohólicas, el cemento y productos de cobre.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Según el diagrama de témpanos vertical líneas arriba podemos ver que la fabricación de tejidos está estrechamente relacionada con la hilatura de fibras textiles, las industrias diversas con cemento y la fabricación de hilaturas de fibras textiles.

2.2. CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES

2.2.1. Correlación Manufactura Primaria – PBI Arequipa

Cuadro Nº 20 Resumen del Modelo

Resumen del modelo(b)				
Modelo	**R**	**R cuadrado**	**R cuadrado corregida**	**Error típ. de la estimación**
1	.840(a)	.706	.608	564.10218
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura Primaria				
b Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)				

Interpretación: En este modelo se quiere establecer la relación del sub sector manufactura primaria con el PBI de la Región Arequipa. Como se ha observado en la tabla para R se denota un valor de 0.840; que indicaría una correlación muy alta mientras que para R^2 arroja una valor de 0.706, y que en la escala de Pearson nos permite deducir que existe una correlación alta.

Cuadro Nº 21 ANOVA

ANOVA(b)						
Modelo		**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	**Regresión**	2289818.953	1	2289818.953	7.196	.075(a)
	Residual	954633.792	3	318211.264		
	Total	3244452.745	4			
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura Primaria						
b Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)						

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 22 Coeficientes

Coeficientes(a)						
	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	17377.960	2645.083		6.570	.007
	Manufactura Primaria	-21.469	8.003	-.840	-2.683	.075
a Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)						

Interpretación cuadros 17 y 18: Para determinar la relación de las variables en ambos métodos se debe obtener un nivel de significancia menor a .050, como podemos observar en ambos cuadros la significancia obtenida es de .075 lo cual indica que no existe relación estadística entre ambas variables.

En otras palabras la Manufactura Primaria no tiene mayor relevancia en el PBI de la Región Arequipa, esto se da debido a que este sector; conformado por conservas y congelado de pescado, harina y aceite de pescado y productos de cobre; no tiene niveles de producción tan altos como para poder influenciar significativamente en el PBI de la región.

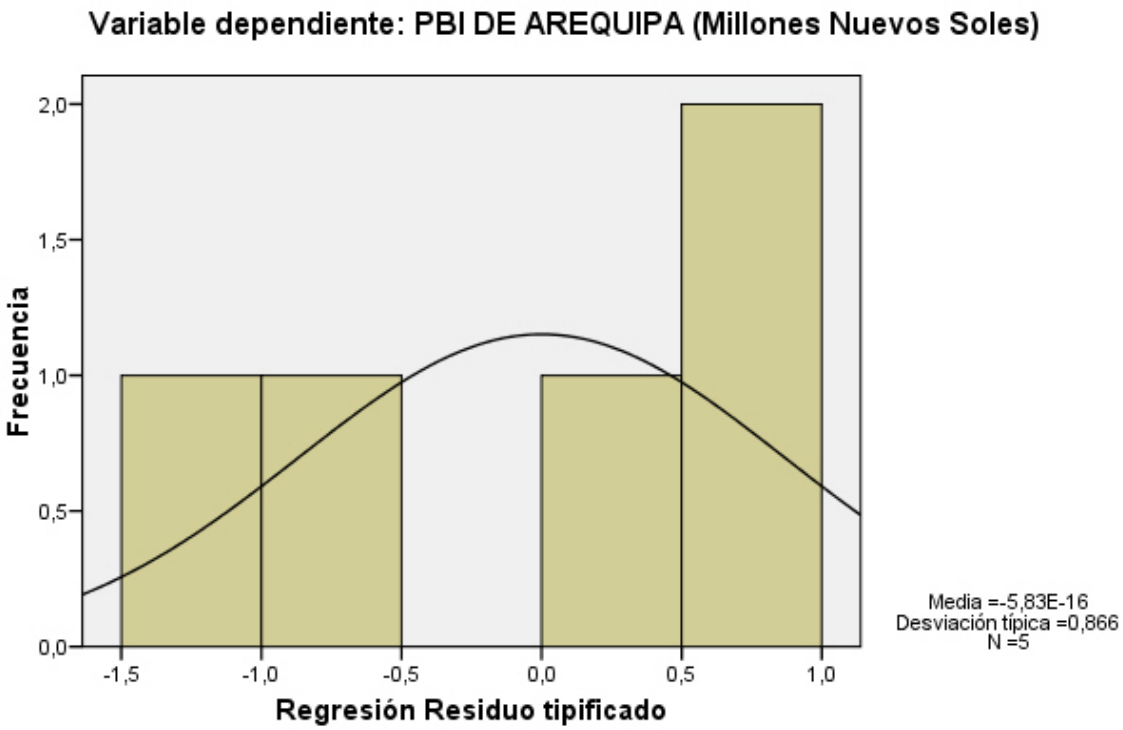
Esto debido a que las empresas que se encuentran en el rubro pesquero formales y con un nivel de producción alto donde predomina la extracción de Pota para la elaboración de aceites, conservas y congelado, siendo los demás tipos de peces no aptos para la exportación por altos niveles de contaminación para estándares internacionales, los cuales son solo extraídos del mar para el consumo directo por la pesca artesanal, mientras que la producción de cobre por las mineras de la región, como ya se explicó representa la extracción del mineral puro y enviado al extranjero como materia prima en cátodos, el cual no recibe ningún tipo de transformación con lo cual no obtiene ningún valor agregado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 21 Histograma



Según el gráfico Nº15 podemos observar que los datos no se encuentran dentro del Rango de significancia.

2.2.2. Correlación Manufactura No Primaria – PBI Arequipa

Cuadro Nº 23 Resumen del Modelo

Resumen del modelo(b)				
Modelo	**R**	**R cuadrado**	**R cuadrado corregida**	**Error típ. de la estimación**
1	.886(a)	.786	.714	481.47647
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura No Primaria				
b Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)				

Interpretación: En este modelo se establece la relación del sub sector manufactura no primaria con el PBI de la Región Arequipa. Como se ha observado en la tabla para R se denota un valor de 0.886; que indicaría una correlación muy alta mientras que para R^2 arroja una valor de 0.786, y que en la escala de Pearson nos permite deducir que existe una correlación alta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 24 ANOVA

ANOVA(b)						
Modelo		**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	**Regresión**	2548993.964	1	2548993.964	10.996	.045(a)
	Residual	695458.781	3	231819.594		
	Total	3244452.745	4			
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura No Primaria						
b Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)						

Cuadro Nº 25 Coeficientes

Coeficientes(a)						
	Modelo	**Coeficientes no estandarizados**		**Coeficientes estandarizados**	**t**	**Sig.**
		B	**Error típ.**	**Beta**		
1	**(Constante)**	4581.783	1742.279		2.630	.078
	Manufactura No Primaria	30.209	9.110	.886	3.316	.045
a Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)						

Interpretación cuadro 21 y 22: Tal como lo indicamos anteriormente para determinar la relación de las variables en ambos métodos se debe obtener un nivel de significancia menor a .050, como podemos observar en los cuadros 21 y 22 la significancia obtenida es de .045 lo cual indica que existe un nivel de relación estadística entre ambas variables.

Para este caso, la Manufactura No Primaria tiene relevancia en el PBI de la Región Arequipa, esto se da debido a que este sector; conformado por Alimentos bebidas y tabaco, Textiles, Productos Químicos y Plásticos, Minerales no Metálicos, Industria del hierro y Acero e Industria Diversas; tiene influencia directa con el crecimiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

económico de la Región Arequipa; y esto se corrobora con los valores de la correlación de Pearson, descrita anteriormente.

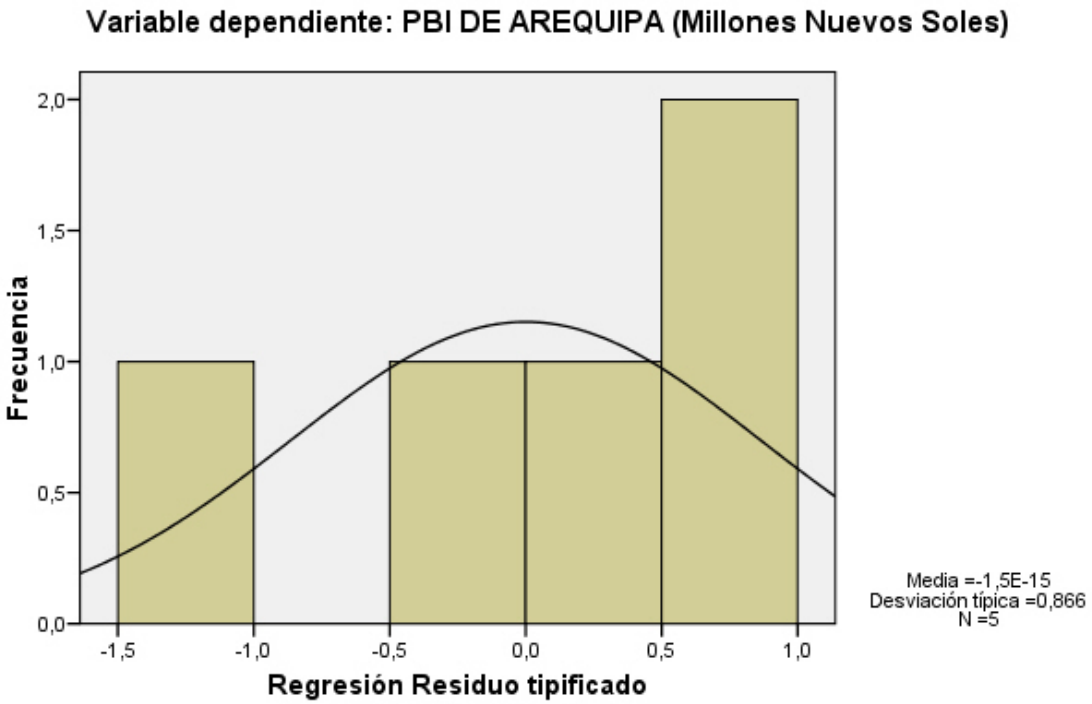
Esto se explica porque: en el caso de productos lácteos Leche Gloria y Laive tienen sus plantas procesadoras que abastecen al sur del Perú operando en nuestra región las cuales captan más del 95% de la producción de la cuenca lechera de la región, en Molinería contamos con Molinos las Mercedes entre otros 20 medianos que operan en nuestra región, en el subsector de cerveza y malta contamos con las instalaciones de Backus la cual abastece el mercado del Sur del Perú, en cuanto a las bebidas no alcohólicas tenemos las plantas Embotelladoras JR Lindley, San Miguel del Sur, Kola Escocesa, entre otras que operan en nuestra región. En el sector Textil contamos con empresas como el Incalpaca TLX, Incatops, Mitchell y Cia, Franky y Ricky aparte de un aproximado de 2000 empresas entre pequeñas, medianas y micro empresas de este rubro, las cuales generan niveles de producción altos básicamente de exportación con participación en el mercado Regional y Nacional. Por otro lado la producción de Cemento es otra fuente principal importante para este sector debido a que se cuenta con la fábrica de Cemento Yura instalada en nuestra región la cual en los últimos años ha aumentado su producción significativamente atendiendo la demanda de la región sur del país así como con despachos al extranjero principalmente Brasil. Aceros Arequipa con una de las plantas más modernas de Latinoamérica es una de las más importantes del rubro de productos metálicos la cual abastece tanto al mercado regional, nacional e internacional en sus diversas presentaciones.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 22 Histograma



Según el gráfico Nº17 podemos observar que los datos se encuentran dentro del Rango de significancia, lo que indica que existe una distribución de tipo normal, con ello se puede afirmar que las variables tienen una interrelación significativa.

2.2.3. Correlación Manufactura Primaria – PEA Adecuadamente Empleada

Cuadro Nº 26 Resumen del Modelo

Resumen del modelo(b)				
Modelo	**R**	**R cuadrado**	**R cuadrado corregida**	**Error típ. de la estimación**
1	.662(a)	.439	.252	29617.910
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura Primaria				
b Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada				

Interpretación: En este modelo se quiere establecer la relación del sub sector manufactura primaria con PEA Adecuadamente Empleada de la Región Arequipa. Como se ha observado en la tabla para R se denota un valor de 0.662; que indicaría

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

una correlación alta mientras que para R^2 arroja una valor de 0.439, y que en la escala de Pearson nos permite deducir que existe una correlación moderada.

Cuadro Nº 27 ANOVA

ANOVA(b)						
Modelo		**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	**Regresión**	2057562025.132	1	2057562025.132	2.346	.223(a)
	Residual	2631661852.069	3	877220617.357		
	Total	4689223877.201	4			
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura Primaria						
b Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada						

Cuadro Nº 28 Coeficientes

Coeficientes(a)						
	Modelo	**Coeficientes no estandarizados**		**Coeficientes estandarizados**	**t**	**Sig.**
		B	**Error típ.**	**Beta**		
	(Constante)	103717.638	138878.794		.747	.509
1	**Manufactura Primaria**	643.543	420.200	.662	1.532	.223
a Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada						

Interpretación cuadros 25 y 26: Para determinar la relación de las variables en ambos métodos se debe obtener un nivel de significancia menor a .050, como podemos observar en ambos cuadros la significancia obtenida es de .223 lo cual indica que no existe relación estadística entre ambas variables.

Esto debido a que los procesos manufactureros no son representativos al momento de la generación de empleo directo, debido a que utilizan tecnologías industrializadas las cuales al brindar mayor eficiencia reducen el número de plazas que las empresas

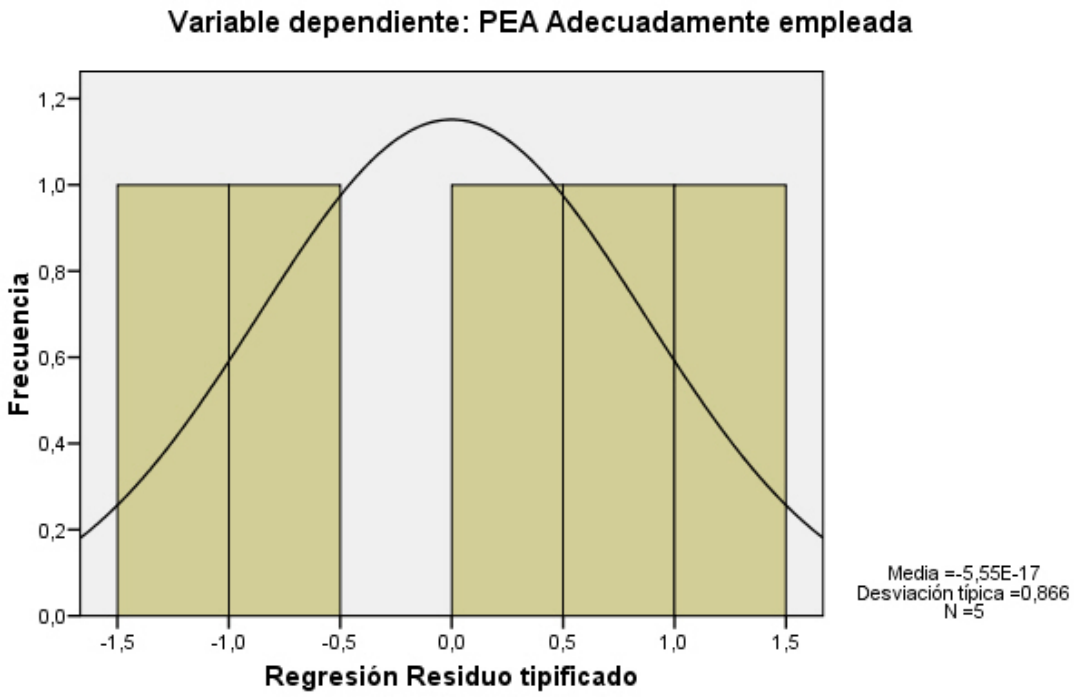
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

pueden ofrecer a las personas, al observar que la correlación es moderada se infiere que la coexistencia de ambas variables se debe a efectos que no necesariamente están ligados a las variables en sí, sino a otras condiciones que permiten que estas variables se interrelacionen.

Gráfico Nº 23 Histograma



Según el gráfico Nº19 podemos observar que los datos no se encuentran dentro del Rango de significancia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2.4. Correlación Manufactura No Primaria – PEA Adecuadamente Empleada

Cuadro Nº 29 Resumen del Modelo

Resumen del modelo(b)				
Modelo	**R**	**R cuadrado**	**R cuadrado corregida**	**Error típ. de la estimación**
1	.703(a)	.495	.326	28102.836
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura No Primaria				
b Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada				

Interpretación: En este modelo se quiere establecer la relación del sub sector manufactura no primaria con la PEA Adecuadamente Empleada de la Región Arequipa. En el caso de los valores de R se denota un valor de 0.703; que indicaría una correlación alta mientras que para R^2 arroja una valor de 0.495, y que en la escala de Pearson nos permite deducir que existe una correlación moderada.

Cuadro Nº 30 ANOVA

ANOVA(b)						
Modelo		**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	**Regresión**	2319915641.890	1	2319915641.890	2.937	.185(a)
	Residual	2369308235.311	3	789769411.771		
	Total	4689223877.201	4			
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura No Primaria						
b Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada						

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 31 Coeficientes

Coeficientes(a)						
	Modelo	**Coeficientes no estandarizados**		**Coeficientes estandarizados**	**t**	**Sig.**
		B	**Error típ.**	**Beta**		
1	**(Constante)**	488399.728	101693.396		4.803	.017
	Manufactura No Primaria	-911.352	531.741	-.703	-1.714	.185
a Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada						

Interpretación cuadro 29 y 30: Para determinar la relación de las variables en ambos métodos se debe obtener un nivel de significancia menor a .050, como podemos observar en ambos cuadros la significancia obtenida es de .185 lo cual indica que no existe relación estadística entre ambas variables.

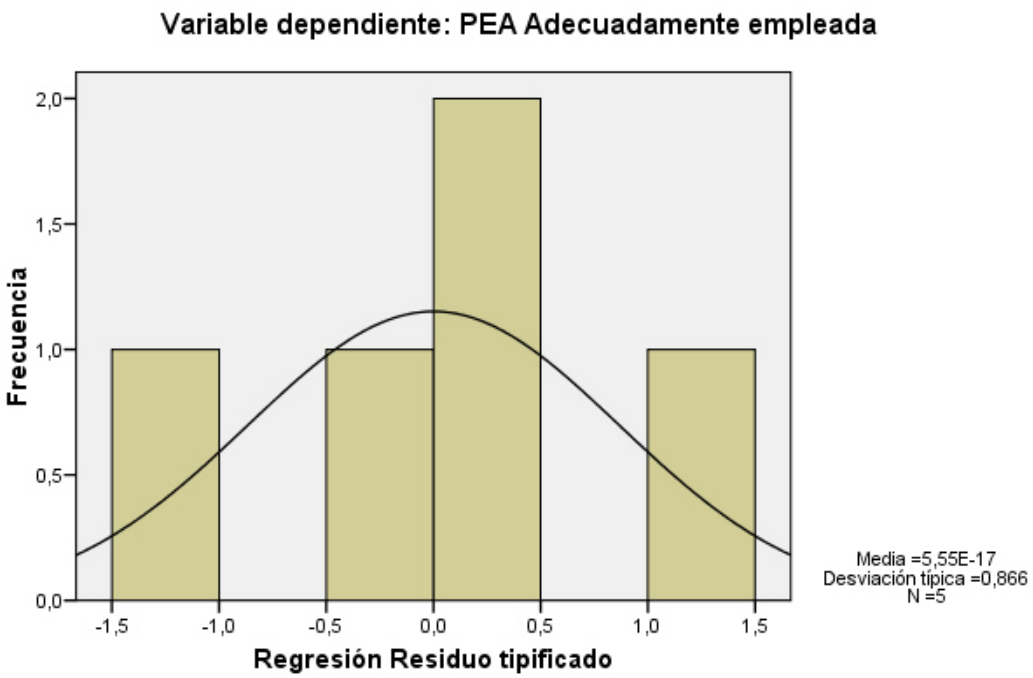
Esto debido a que los procesos manufactureros no son representativos al momento de la generación de empleo directo, debido a que utilizan tecnologías industrializadas las cuales al brindar mayor eficiencia reducen el número de plazas que las empresas pueden ofrecer a las personas. Es común ver la tendencia a la reducción de costos y por consiguiente la de personal utilizando como base la tecnología para reemplazar a los obreros.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 24 Histograma



Según el gráfico Nº21 podemos observar que los datos no se encuentran dentro del Rango de significancia.

2.2.5. Correlación Manufactura Primaria – PEA Subempleada

Cuadro Nº 32 Resumen del Modelo

Resumen del modelo(b)				
Modelo	**R**	**R cuadrado**	**R cuadrado corregida**	**Error típ. de la estimación**
1	.801(a)	.642	.523	28205.879
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura Primaria				
b Variable dependiente: PEA subempleada				

Interpretación: En este modelo se quiere establecer la relación del sub sector manufactura primaria con la PEA subempleada de la Región Arequipa. Como se ha observado en la tabla para R se denota un valor de 0.801; que indicaría una correlación muy alta mientras que para R^2 arroja una valor de 0.642, y que en la escala de Pearson nos permite deducir que existe una correlación alta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 33 ANOVA

ANOVA(b)						
Modelo		**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	**Regresión**	4287501647.418	1	4287501647.418	5.389	.103(a)
	Residual	2386714903.383	3	795571634.461		
	Total	6674216550.800	4			
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura Primaria b Variable dependiente: PEA subempleada						

Cuadro Nº 34 Coeficientes

Coeficientes(a)						
	Modelo	**Coeficientes no estandarizados**		**Coeficientes estandarizados**	**t**	**Sig.**
		B	**Error típ.**	**Beta**		
1	**(Constante)**	593710.597	132257.761		4.489	.021
	Manufactura Primaria	-928.974	400.167	-.801	-2.321	.103
a Variable dependiente: PEA subempleada						

Interpretación cuadros 33 y 34: Para determinar la relación de las variables en ambos métodos se debe obtener un nivel de significancia menor a .050, como podemos observar en ambos cuadros la significancia obtenida es de .103 lo cual indica que no existe relación estadística entre ambas variables.

Esto debido a que la los procesos manufactureros no son representativos al momento de la generación de subempleo, debido a que utilizan tecnologías industrializadas las cuales al brindar mayor eficiencia reducen el número de plazas que las empresas pueden ofrecer a las personas.

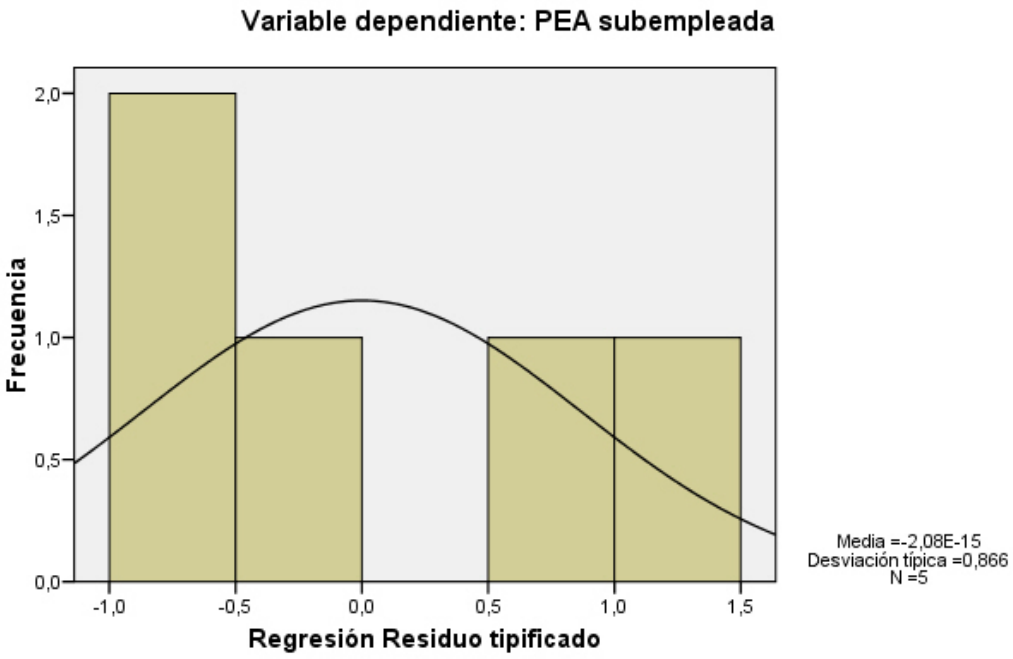
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Al existir procesos tecnificados, la contratación del personal se hace en base a temporalidad y estacionalidad, lo que genera un mercado laboral inestable y muchas veces con sueldos por debajo de la RMV, por consiguiente no podemos afirmar que exista una correlación estrecha entre la manufactura primaria y la PEA subempleada por cuanto existen factores como los ya mencionados que influyen de forma directa en la contratación de ese tipo de personas, que por lo general durante el tiempo de para en una empresa, tienen que ocuparse en otras actividades no necesariamente relacionadas a la manufactura primaria.

Gráfico Nº 25 Histograma



Según el gráfico Nº23 podemos observar que los datos no se encuentran dentro del Rango de significancia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.2.6. Correlación Manufactura No Primaria – PEA Subempleada

Cuadro Nº 35 Resumen del Modelo

Resumen del modelo(b)				
Modelo	**R**	**R cuadrado**	**R cuadrado corregida**	**Error típ. de la estimación**
1	.829(a)	.687	.583	26370.256
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura No Primaria				
b Variable dependiente: PEA subempleada				

Interpretación: En este modelo se quiere establecer la relación del sub sector manufactura no primaria con la PEA subempleada de la Región Arequipa.

Se aprecia en la tabla para R un valor de 0.829; que indicaría una correlación muy alta mientras que para R^2 arroja una valor de 0.687, y que en la escala de Pearson nos permite deducir que existe una correlación alta.

Cuadro Nº 36 ANOVA

ANOVA(b)						
Modelo		**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	**Regresión**	4588045338.864	1	4588045338.864	6.598	.083(a)
	Residual	2086171211.937	3	695390403.979		
	Total	6674216550.800	4			
a Variables predictoras: (Constante), Manufactura No Primaria						
b Variable dependiente: PEA subempleada						

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 37 Coeficientes

Coeficientes(a)						
	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	44849.841	95423.851		.470	.670
	Manufactura No Primaria	1281.633	498.958	.829	2.569	.083
a Variable dependiente: PEA subempleada						

Interpretación cuadros 37 y 38: Para determinar la relación de las variables en ambos métodos se debe obtener un nivel de significancia menor a .050, como podemos observar en ambos cuadros la significancia obtenida es de .083 lo cual indica que no existe relación estadística entre ambas variables.

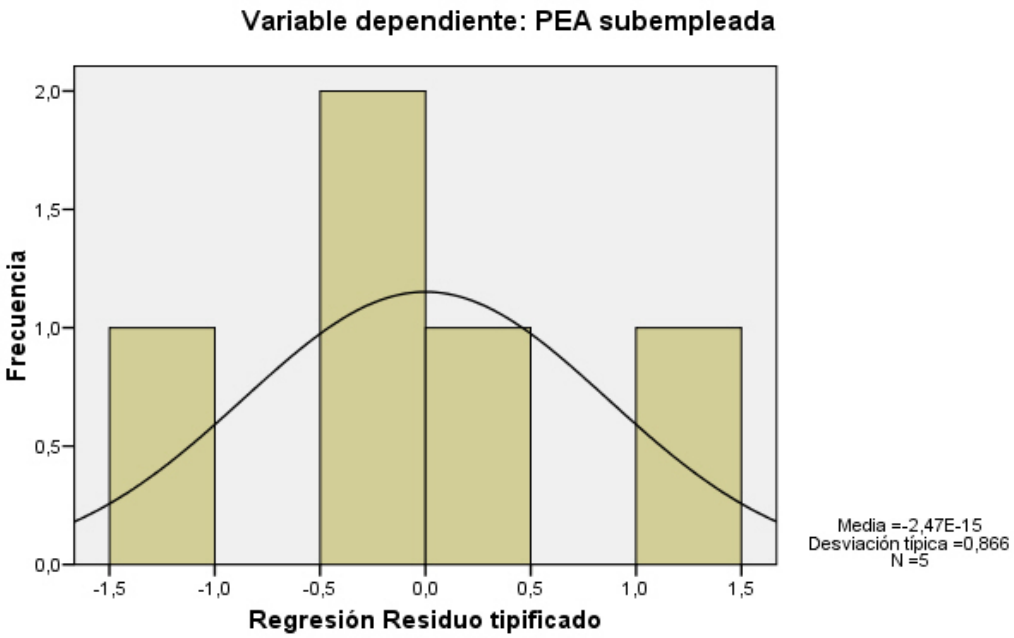
Esto debido a que la los procesos manufactureros no son representativos al momento de la generación de subempleo, debido a que utilizan tecnologías industrializadas las cuales al brindar mayor eficiencia reducen el número de plazas que las empresas pueden ofrecer a las personas. Tal como se ve en la manufactura primaria, existe un comportamiento similar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Gráfico Nº 26 Histograma



Según el gráfico Nº25 podemos observar que los datos no se encuentran dentro del Rango de significancia.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CONCLUSIONES

PRIMERA: Luego de finalizado el estudio se concluye que el sector manufacturero es uno de los más importantes de nuestra región, esto debido a que soporta el 17.65% de la producción regional. Este comportamiento se debe a que el sector engloba otras actividades productivas, las cuales mediante diferentes técnicas dan valor agregado a la materia prima. Este sector no solo mantiene producción para el consumo del mercado interno sino que atiende la demanda del mercado internacional, cumpliendo con los estándares requeridos por cada país.

Por tanto concluimos que el sector manufactura es importante en la economía regional por ser el motor de diversas industrias y tener una alta contribución en la producción de la región Arequipa.

SEGUNDA: El sector manufactura representa al 17.65% de la producción de nuestra región y está dividido en los sub sectores: Manufactura Primaria y Manufactura no Primaria, de los cuales el primero está dividido en 3 actividades y el segundo en 6 de acuerdo a la clasificación CIIU.

TERCERA: La Población Económicamente Activa (PEA) en la región Arequipa ascendió a 644,630 habitantes al año 2011, la cual está dividida en PEA adecuadamente empleada, subempleada y desempleada; estas representaron en el mismo año el 42.43%, 52.64% y 4.94% respectivamente .

En el periodo de estudio se observó una clara disminución del desempleo y de la PEA adecuadamente empleada y un incremento del subempleo en nuestra región. El sector manufactura ocupó al 12.4% de la PEA en el año 2011, este sector es el segundo que presento mayor crecimiento en el periodo de estudio creciendo en 19.95% desde el 2007 hasta el 2011, siendo solo superado por el sector construcción.

CUARTA: De acuerdo al último CENSO Manufacturero del 2007 existían 4745 empresas manufactureras en la región Arequipa, donde la actividad

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

que mayor número de empresas agrupaba era alimentos y bebidas con 1065 empresas, en el perdido de estudio la cantidad de empresas manufactureras en nuestra región se incrementó en 71%, llegando ser, al año 2011, 8114 empresas siendo siempre la que mayor cantidad de empresas agrupa la actividad de alimentos y bebidas, estos datos obtenidos según la actualización anual elaborada por PRODUCE de acuerdo al registro de RUC brindado por SUNAT.

QUINTA: Luego del tratamiento estadístico VARIMAX., En la evaluación de comunalidades todas las variables evaluadas tuvieron una correlación superior a 0.400 e incluso algunas de ellas llegaron a un valor de 1.000 lo que indica una correlación perfecta entre las mismas. Esto quiere decir que estas actividades productivas están relacionadas estrechamente entre si lo que implica que ante cualquier cambio de alguna actividad, las otras también se verán afectadas de forma directa.

Utilizando el método la varianza encontramos la existencia de 3 componentes importantes que agrupan más del 95% de todas las actividades del sector, que representan, el primero 59.59%, el segundo el 27.47% y el tercero el 9.23%, que en total representa el 96.29% del sector manufactura.

Para estos componentes se utilizaron 2 métodos: el de extracción y el de rotación, para ambos se encontró que las actividades más representativas son: Cemento, Pinturas, barnices y lacas, Hilaturas de fibras textiles y bebidas no alcohólicas, las cuales en ambos métodos jerárquicamente ocuparon los primeros lugares.

SEXTA: Luego de determinar la correlación entre la Manufactura Primaria y no Primaria con el PBI sectorial de la región se obtuvo como resultado, que el índice de significancia de la correlación entre la manufactura primaria y el PBI era mayor a 0.050, lo que nos indicó que no existe relación entre ambas. Por otro lado la manufactura no primaria nos dio un coeficiente de significancia de 0.045 lo que nos dio a conocer que este sub sector si tiene una contribución directa al PBI y que están directamente relacionados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

SEPTIMA: La correlación entre los datos de PEA y del sector Manufactura nos dieron como resultado que tanto el sub sector manufacturero primario como el no primario no tienen correlación alguna con la PEA, esto se da tanto para la PEA adecuadamente empleada como para la PEA subempleada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda una potenciación del sector manufacturero tanto al gobierno central, a las diferentes autoridades regionales y locales, como al empresariado de la región, de modo que varios de los productos que se exportan como materia prima a otros países sean exportados con valor agregado, para que así ya no seamos los primeros exportadores de materia prima sino también productores de manufactura reconocidos a nivel internacional.

Así también brindar mayor incentivo a las pymes de este rubro las cuales sostienen la gran parte de la fuerza laboral, para que puedan tener una operación y producción sostenida en el tiempo.

SEGUNDA: Se recomienda realizar un estudio a un nivel más detallado por cada sub sector, es decir por cada actividad productiva que se incluye tanto en el sub sector manufacturero primario como en el no primario, para así poder tener un mejor panorama del comportamiento de nuestra actividad económica.

TERCERA: Se recomienda a las entidades tanto públicas como privadas encargadas de la publicación de información económica de nuestra región, poder dar mayor importancia a la difusión tanto de la producción del sector manufactura como de las actividades que las empresas realizan.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- ✓ PAUL A. SAMUELSON/WILLIAM D. NORDHAUS
  Economía
  Decimoséptima edición

- ✓ HÉCTOR VISCENCIO BRAMBILA.
  Economía Para La Toma De Decisiones
  International Thompson Editores SA

- ✓ KARL E. CASE/RAY C. FAIR
  Principios De Microeconomía
  Cuarta Edición

- ✓ E. HELPMAN
  El misterio del crecimiento económico
  Ed. Antoni Bosch, Barcelona – 2004

- ✓ FELIPE LARRAIN B/JEFFREY D. SACHS
  Macroeconomía en la economía global
  Ed. Marzo 2002

- ✓ GIOVANNI E. REYES
  Principales Teorías sobre Desarrollo Económico y Social y su aplicación en América Latina y el Caribe,
  Febrero de 2002

- ✓ NACIONES UNIDAS
  Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades Económicas
  Revisión 4 – 2009

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- ✓ BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ/ Departamento de Estudios económicos
  Síntesis económica de Arequipa
  Ed. Marzo 2012

- ✓ OLIVER BLANCHARD
  Macroeconomía
  Ed.

HEMEROGRAFIA

- ✓ CÉSAR ANTÚNEZ. I
  Crecimiento Económico
  Diciembre 2009

- ✓ EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL PERÚ
  Norman V. Loayza
  Junio 2008

- ✓ ING. ANNIA HECHAVARRIA SCHWESINGER
  Sector Textil
  Setiembre 2004

- ✓ MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DE EMPLEO/ Observatorio Socioeconómico Laboral
  Diagnóstico Socioeconómico Laboral de la región Arequipa
  Enero 2001

- ✓ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA/ Consorcio De Investigación Económica Y Social
  Aportes Para El Gobierno Regional 2007 – 2010
  Diciembre 2006

- ✓ PACIFIC CREDIT RATING

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Informe Sectorial Perú: Sector Textil
Febrero 2011

- ✓ OIT - ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO
  Tomado del diccionario de Economía y Finanzas de Tamares y Gallegos PDF

- ✓ MANUAL DE DOCUMENTACION MERCANTIL
  http://www.istebp.edu.pe/manualesconta/manual_documentacion_mercantil.pdf

- ✓ LIC. MARÍA JOSÉ SOSA SALVATIERRA / Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas
  Tesis: "Diseño y aplicación de control interno con base a coso en el departamento de compras en una empresa productora de polvo para refrescos".
  Noviembre, 2010.

INFORMATOGRAFIA

- ✓ BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ
  www.bcrp.gob.pe

- ✓ MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF)
  www.mef.gob.pe

- ✓ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS
  www.inei.gob.pe
  http://www.inei.gob.pe/resultadossensales/sensodeviviendas2007

- ✓ MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO
  www.mintra.gob.pe

- ✓ MINISTERIO DE LA PRODUCIIÓN
  www.produce.gob.pe

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANTECEDENTES

- ✓ ANALISIS DEL DESARROLLO ECONOMICO Y LA POBREZA EN EL PERU Y AREQUIPA 1994 - 2002
  Tesis presentada por el bachiller: Edwing Ticse Villanueva
  Universidad Nacional de San Agustín Escuela de post Grado Arequipa, 2004

BASE LEGAL

- ✓ LEY MYPE 28015 DECRETO LEGISTATIVO 1086 / VIGENCIA DESDE EL 28 DE OCTUBRE DEL 2008

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXOS

ANEXO I: PLAN DE TESIS

CAPITULO I

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. Enunciado

"INFLUENCIA DEL SECTOR MANUFACTURA EN LA ECONOMÍA DE LA REGION DE AREQUIPA PERIODO 2007 - 2011"

1.2. Descripción del Problema

Durante el periodo 2007-2011, el sector manufactura ocupa entre el segundo y tercer lugar en la participación del PBI de la región, compitiendo con el comercio luego del rubro de otros servicios.

En el mismo periodo se puede observar que a pesar de la crisis internacional, el sector manufactura no ha tenido mayor variación negativa, obteniendo como mínimo una variación de 1.1% en el año 2009; alcanzando en los demás años crecimiento significativo.

Durante el año 2011 la producción manufacturera ha obtenido una variación positiva acumulada de 4.1%, debido a un crecimiento tanto en la manufactura primaria como en la no primaria.

Debido a ello, consideramos que es importante que se pueda estudiar cuál es la influencia o participación de este sector en el crecimiento de la economía de la región, tomando como indicadores tanto el PBI, como la población económicamente activa (PEA) y el número de empresas manufactureras de la región.

1.2.1 Interrogantes Básicas

a. ¿Influye el sector Manufactura en el crecimiento económico de la Región Arequipa?
b. ¿Cómo se divide el sector manufactura en la región?
c. ¿Cómo se presenta la población económicamente activa en nuestra región?
d. ¿Cuáles son los principales subsectores manufactureros y como se relacionan con el crecimiento de la economía regional?
e. ¿Cómo influyen los componentes de la industria manufacturera en el crecimiento del PBI de la región Arequipa?

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

f. ¿Qué relación tiene la industria manufacturera con la Población Económicamente Activa?

1.2.2 Campo, Área, Línea

a) Campo : Ciencias Sociales
b) Área : Economía
c) Línea : Ingeniería Comercial

1.2.3 Tipo de Problema

Para esta investigación, el tipo de estudio será descriptivo y explicativo, con un diseño de estudio no experimental que se hará de forma retrospectiva-comparativa.

1.2.4 Variables e Indicadores

a. Análisis de Variables

- Variable Independiente: Industria Manufacturera
- Variable dependiente: Economía de la región de Arequipa

b. Operacionalización de Variables

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
INDUSTRIA MANUFACTURERA	Manufactura Primaria	Conservas y Congelado de Pescado
		Harina y Aceite de Pescado
		Productos de Cobre
	Manufactura no Primaria	Alimentos Bebidas y Tabaco
		Textiles
		Productos Químicos y Plásticos
		Minerales No Metálicos
		Industria de Hierro y Acero
		Industrias Diversas
ECONOMIA DE LA REGION AREQUIPA	Población Económicamente Activa Manufacturera	PEA Adecuadamente Empleada
		PEA Subempleada
		PEA Desempleada
	Evolución de la tasa del Crecimiento	PBI de la región Arequipa
	Número de Empresas Manufactureras	Conservas y Congelado de Pescado
		Harina y Aceite de Pescado

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

		Productos de Cobre
		Alimentos Bebidas y Tabaco
		Textiles
		Productos Químicos y Plásticos
		Minerales No Metálicos
		Industria de Hierro y Acero
		Industrias Diversas

1.3. Justificación del Problema

a. Económica

Comprobar la importancia del papel que desempeña el sector manufactura en el crecimiento de la economía de la región de Arequipa.

Se evaluará la economía arequipeña mediante tres aspectos: PBI, PEA y número de empresas manufactureras.

A través de este estudio se quiere determinar la importancia del sector manufactura en nuestra región y así mismo establecer si sería necesario que se realicen mayores inversiones para impulsar el sector de modo que se mantenga creciente su influencia en nuestra economía.

b. Social

En el presente estudio se busca conocer cuál es el aporte del sector manufactura a la generación de puestos de trabajo, tanto empleados como subempleados; así como en la mejora en el nivel de vida de las personas de la región de Arequipa relacionadas con el mismo.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar el análisis del sector manufacturero en la economía de la región Arequipa periodo 2007- 2011.

1.4.2 Objetivos Específicos

a) Identificar el sector manufactura y sus subsectores en la región Arequipa.
b) Identificar a la Población Económicamente Activa y sus subdivisiones de la región Arequipa.
c) Establecer la relación de los principales subsectores manufactureros en la economía de la región Arequipa.
d) Establecer la relación de los componentes de la industria manufacturera con el crecimiento del PBI periodo 2007-2011.
e) Establecer la relación de la industria manufacturera con la Población Económicamente Activa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.5. Marco Referencial

1.5.1. Marco Teórico

a. Desarrollo económico [31]

Transición de un nivel económico concreto a otro más avanzado, el cual se logra a través de un proceso de transformación estructural del sistema económico a largo plazo, con el consiguiente aumento de los factores productivos disponibles y orientados a su mejor utilización; teniendo como resultado un crecimiento equitativo entre los sectores de la producción. El desarrollo implica mejores niveles de vida para la población y no sólo un crecimiento del producto, por lo que representa cambios cuantitativos y cualitativos. Las expresiones fundamentales del desarrollo económico son: aumento de la producción y productividad per cápita en las diferentes ramas económicas, y aumento del ingreso real per cápita.

Otro concepto de desarrollo económico, incluye aspectos como el nivel de producción, educación de la población, indicadores de mortalidad, esperanza de vida, etc. Sin embargo, el desarrollo económico es un concepto muy amplio y no hay un consenso general sobre su definición exacta.

b. Crecimiento económico [32]

El concepto de crecimiento económico se refiere al incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un período de tiempo.

Para calcular se usa la siguiente fórmula:

$$\textit{Crecimiento económico} = (PBI_2 - PBI_1) / PBI_1 = \Delta PBI / PBI$$

PBI_2: Producto bruto interno en el período 2

PBI_1: Producto bruto interno en el período 1

ΔPBI: Variación del producto bruto interno

El crecimiento debe calcularse en términos reales para excluir el efecto de la inflación.

La medida del crecimiento económico es usualmente utilizada para medir los resultados económicos de un país en un periodo de tiempo. Implícitamente, se supone que un elevado crecimiento económico es beneficioso para el bienestar de la población, es decir que un elevado crecimiento económico sería un resultado deseado por las autoridades políticas y por la población de un país.

[31] www.definicion.org/desarrollo-economico

[32] Federico Anzil - Noviembre de 2004

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c. Sectores Productivos

Se conoce como sectores productivos

El banco Central de Reserva del Perú divide la economía en diferentes sectores productivos:

- Agropecuario:
  - Agrícola
  - Pecuario
- Pesca
- Minería e hidrocarburos
  - Minería metálica
  - Hidrocarburos
- Manufactura
  - Manufactura primaria
  - Manufactura no primaria
- Electricidad y agua
- Construcción
- Comercio
- Otros servicios

d. Sector Manufactura [33]

Sector manufactura se refiere a la transformación de las materias primas en un producto totalmente terminado que ya está en condiciones de ser destinado a la venta.

El sector manufactura, también conocido además como industria secundaria, engloba a una variedad enorme, artesanía, alta tecnología, entre otros, aunque generalmente al término se lo aplica para referirse a la producción industrial que transforma las materias primas en bienes terminados.

La producción de una manufactura puede realizarse de manera manual o bien a través del empleo de máquinas. Cuando se necesita obtener un mayor volumen de producción lo que se implementará es la división de trabajo, en esta modalidad, cada trabajador se ocupará especial y únicamente de una pequeña parte de la tarea. De esta manera se gana en especialización, rapidez y en economización de los recursos.

1.5.2. Marco Conceptual

[33] Definiciones ABC

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Manufactura [34]
  Proveniente del latín *manus* = mano, y *factura* = hechura. Es una fase de la producción económica de los bienes. Consiste en la transformación de materias primas en productos manufacturados, productos elaborados o productos terminados para su distribución y consumo. También involucra procesos de elaboración de productos semi-manufacturados o productos semielaborados.

- PBI [35]
  Valor del mercado del conjunto de bienes y servicios finales que han sido producidos en un periodo determinado por los factores de producción localizados dentro de un país,

- Población Económicamente Activa (PEA)[36]
  Según las recomendaciones de las Naciones Unidas, la PEA abarca a todas las personas de uno y otro sexo que aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos durante el período de referencia elegido para la investigación.

1.5.3. Bibliografía básica

LIBROS

- ECONOMÍA
  Paul A. Samuelson/William D. Nordhaus
  Decimoséptima edición
  Editorial Mc. GrawHill
- MACROECONOMIA EN LA ECONOMÍA GLOBAL
  Felipe Larraín B./Jeffrey D. Sachs
  Segunda edición
  Editorial Prentice Hall y Pearson Education
- ECONOMIA PARA LA TOMA DE DECISIONES
  HectorViscencioBrambila.
  International Thompson Editores SA
- PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA
  Karl E. Case/Ray C. Fair
  Cuarta Edición
  Editorial Prentice Hall

PUBLICACIONES

[34] Administración, supervisión y liderazgo / Francisco Flores / 2012

[35] Principios de Microeconomía – Karl E. Case/Ray C. Fair – Cuarta Edición

[36] INEI – Definiciones básicas

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Crecimiento Económico
  César Antunez. I
  Diciembre 2009
- El Crecimiento Económico en el Perú
  Norman V. Loayza
  Junio 2008

INTERNET

- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
  www.sunat.gob.pe
- Banco Central de Reserva del Perú
  www.bcrp.gob.pe
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
  www.mef.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadísticas
  www.inei.gob.pe
- CONCYTEC
  www.concytec.gob.pe

1.5.4. Antecedentes de la investigación

- No existe trabajo alguno que se relacione con la presente investigación.

1.6. HIPÓTESIS

Dado que el sector manufacturero es el sector que transforma física o químicamente materiales sustancias o componentes en productos nuevos y que de acuerdo a la clasificación industrial internacional uniforme CIIU; se divide en Manufactura Primaria y Manufactura No Primaria, siendo el sector productivo más preponderante en la economía regional.

Es probable que los subsectores manufactureros más representativos influyan directamente en la evolución de la tasa de crecimiento económico, la tasa de crecimiento de la PEA y el Numero de empresas manufactureras de la región Arequipa, 2007-2011.

CAPITULO II

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.1. Técnicas e Instrumentos

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
INDUSTRIA MANUFACTURERA	Manufactura Primaria	Conservas y Congelado de Pescado	Observación	- Fichas Documentales - Fichas de observación estructuradas
		Harina y Aceite de Pescado		
		Productos de Cobre		
	Manufactura no Primaria	Alimentos Bebidas y Tabaco		
		Textiles		
		Productos Químicos y Plásticos		
		Minerales No Metálicos		
		Industria de Hierro y Acero		
		Industrias Diversas		
ECONOMIA DE LA REGION AREQUIPA	Población Económicamente Activa Manufacturera	PEA Adecuadamente Empleada	Observación	- Fichas Documentales - Fichas de observación estructuradas
		PEA Subempleada		
		PEA Desempleada		
	Evolución de la tasa del Crecimiento	PBI de la región Arequipa		
	Número de Empresas Manufactureras	Conservas y Congelado de Pescado		
		Harina y Aceite de Pescado		
		Productos de Cobre		
		Alimentos Bebidas y Tabaco		
		Textiles		
		Productos Químicos y Plásticos		
		Minerales No Metálicos		
		Industria de Hierro y Acero		
		Industrias Diversas		

2.2. Estructuras de los Instrumentos

2.2.1. Ficha de observación Documental

Mediante esta ficha podremos recurrir a las fuentes de información necesarias para obtener los datos precisos para esta investigación.

Se usa esta ficha ya que nos ayudará a conocer y determinar las fuentes confiables que utilizaremos.

2.2.2. Ficha de Observación Estructurada

Con esta ficha extraeremos la información de textos a investigar, estructurando la misma de acuerdo a los objetivos planteados y se la establecerá como una guía de los ítems a observar.

Se usa ésta porque nos permitirá buscar puntos específicos en los documentos a revisar.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.3. Campo de Verificación

2.3.1. Ámbito

El ámbito de la investigación es la región de Arequipa.

2.3.2. Temporalidad

La investigación se hará considerando el periodo comprendido entre los años 2007-2011.

2.3.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio son todos los componentes del sector manufactura de la región Arequipa.

2.4. Estrategia de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizará la herramienta del Internet y las distintas Bibliotecas de la ciudad. Se consultarán textos impresos y otras fuentes bibliográficas que hagan mención de los temas a tratar.

Adicionalmente se realizarán entrevistas personales para obtener información puntual acerca del sector manufactura arequipeño.

2.5. Recursos Necesarios

2.5.1. Humanos

Autores:

Gabriela Lucia Alfaro Arroyo
Leonardo Felipe López Zegarra

2.6. Cronograma

MESES	Mar.	Abr. – Ago.	Set.
ACTIVIDADES	**2012**	**2012**	**2012**
Recolección de información para preparación de Plan de tesis	X		
Presentación y aprobación del Plan de Tesis	X		
Recolección de información para el desarrollo de la investigación		X	
Análisis e interpretación de los datos		X	
Presentación de los borradores de tesis			X
Sustentación			X

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXO II: FICHA DE OBSERVACIÓN

Ficha de Observación					
Nro.	Indicador	Unidad de Medición	Periodo de Observación	Valor	Fuente

ANEXO III: TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Análisis Factorial

El análisis factorial permite que el investigador identifique y separe las dimensiones de las estructura y determine en qué medida cada variable es explicada por cada dimensión. Una vez determinadas las dimensiones y la explicación de cada variable el análisis factorial permite sintetizar y reducir la cantidad de datos utilizados, con esto extrae las dimensiones subyacentes que, una vez interpretadas, describen las características de los datos originales pero con un número de conceptos inferior a las variables iníciales. Las dimensiones pueden sustituir entonces a las variables originales, si están bien construidas.

Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

El objetivo principal de este método consiste en identificar los factores que pueden ser considerados más importantes para el estudio que se está realizando. Para ello utilizamos el Análisis de Componentes Principales (ACP), ya que esta técnica multivariante permite el tratamiento conjunto de las variables observadas reduciendo así el número de datos, y consiguiendo identificar un grupo de variables ficticias formadas a partir de la combinación de las anteriores observadas. De esta

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

forma podremos sintetizar los datos y relacionarlos entre sí, sin hacer ninguna hipótesis previa sobre lo que significa cada factor inicial.

Las macro características o componentes principales que se obtienen tras un proceso de cálculo de raíces y vectores característicos de una matriz simétrica tienen como objetivo contener la mayoría de la varianza observada, con lo que se evita conseguir información redundante. Para que esto suceda las variables han de ser incorrelacionadas entre sí y se han de poder expresar como combinación lineal de las variables que realmente han sido observadas. A mayor varianza incorporada en cada una de estas componentes, implica que la misma contiene una mayor cantidad de información.

A partir de los datos obtenidos con el método de extracción, podemos decidir con cuantos componentes o factores nos vamos a quedar. Existen reglas para saber el número más adecuado a conservar, por ejemplo, la que se conoce como Criterio de Kaiser que indica que hay que conservar los componentes principales cuyos valores propios son mayores que la unidad, aunque el criterio más utilizado es el de observar el porcentaje de varianza total explicada por cada componente o factor, y cuando éste llega a un porcentaje acumulado considerado alto, normalmente cerca del ochenta por ciento significa que el número de factores es suficiente.

Método de Rotación: Normalización VARIMAX con Kaiser:

Uno de los procedimientos de interpretación de estos datos, es la Rotación Factorial que transforma la *matriz factorial* inicial en otra denominada *matriz factorial rotada*, más fácil de interpretar, que consiste en una combinación lineal de la primera y que explica la misma cantidad de varianza inicial. Los factores rotados tratan de que cada una de las variables originales tenga una correlación lo más próxima a uno que sea posible con uno de los factores, y correlaciones próximas a cero con los restantes, consiguiendo así correlaciones altas con un grupo de variables y baja con el resto.

Para poder realizar una interpretación un poco más sencilla, utilizamos el sistema de rotación de los factores utilizando la Normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en varias iteraciones, indicando que se realizará la extracción para los componentes dados, ya que como se menciona anteriormente con este número se consigue más del 80% de la varianza explicada.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Análisis de conglomerados

El Dendograma. Es un gráfico que se puede emplear para evaluar la cohesión de los conglomerados formados y proporciona información sobre el número de conglomerados que deben conservarse.

Los Témpanos. Es un gráfico que muestra un diagrama, que incluye todos los conglomerados o un rango especificado de ellos. Los diagramas de témpanos muestran información sobre cómo se combinan los casos en los conglomerados de cada interacción del análisis. Su orientación le permite al investigador seleccionar un diagrama vertical u horizontal según sea el caso.

El Dendograma y el grafico de Témpanos, proporcionan la misma información; en este caso se utilizó solo el dendograma. Asimismo, el análisis de conglomerados jerárquicos se utilizó para diagnosticar posibles agrupamientos (asociaciones) de los indicadores de la madurez vocacional medidos con el IMV, a fin de identificar cuántos conglomerados podrían existir entre los diferentes indicadores estudiados.

Correlaciones de las variables

ANOVA es el acrónimo de Análisis de la Varianza. Es una prueba estadística desarrollada para realizar simultáneamente la comparación de las medias de más de dos poblaciones. A la asunción de Normalidad debe añadirse la de la homogeneidad de las varianzas de las poblaciones a comparar. Esta condición previa de aplicación se verificará estadísticamente mediante una de las opciones que se encuentran dentro de la configuración del ANOVA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

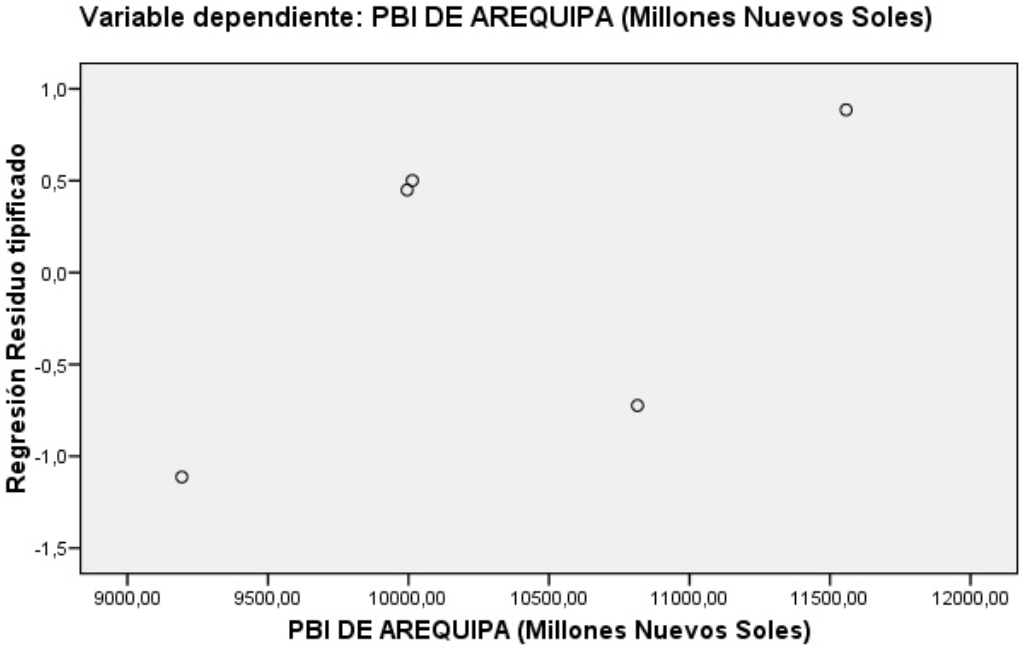
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO IV: CUADROS Y GRAFICOS DE RESULTADOS

Cuadro Nº 38 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura Primaria – PBI Arequipa

Estadísticos sobre los residuos(a)					
	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación típ.**	**N**
Valor pronosticado	9730.8770	11222.9385	10314.8200	756.60739	5
Residuo bruto	-627.79425	499.64954	.00000	488.52681	5
Valor pronosticado tip.	-.772	1.200	.000	1.000	5
Residuo tip.	-1.113	.886	.000	.866	5
a Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)					

Gráfico Nº 27 Dispersión: Correlación Manufactura Primaria – PBI Arequipa



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

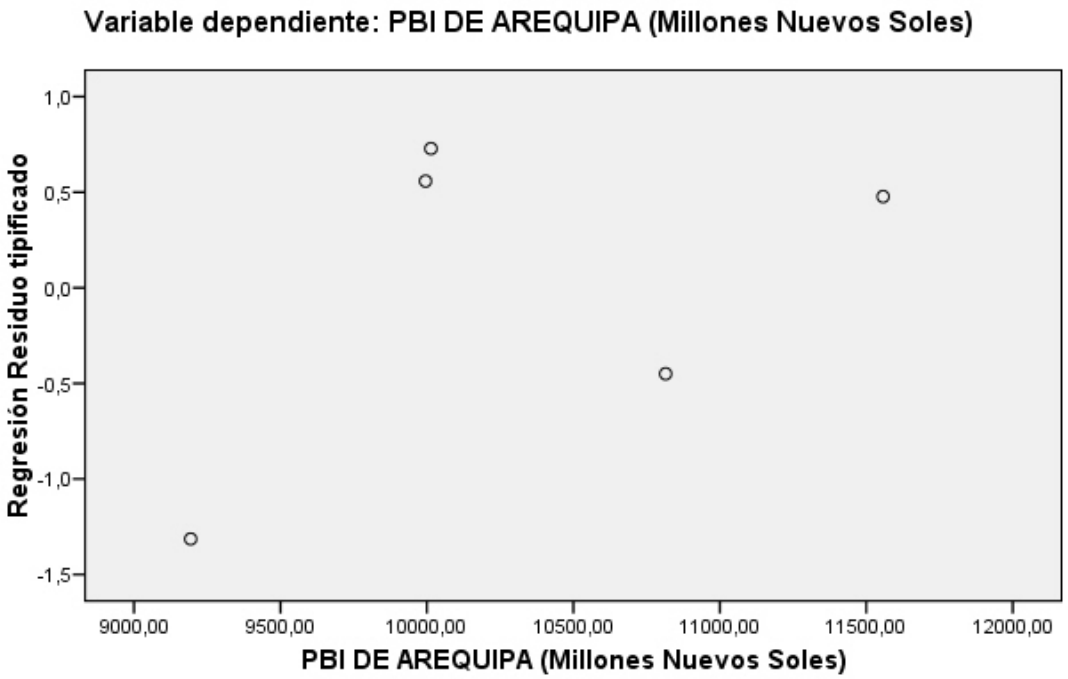
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 39 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura No Primaria – PBI Arequipa

Estadísticos sobre los residuos(a)					
	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación típ.**	**N**
Valor pronosticado	9662.9131	11327.4209	10314.8200	798.27845	5
Residuo bruto	-632.79065	350.75717	.00000	416.97086	5
Valor pronosticado tip.	-.817	1.268	.000	1.000	5
Residuo tip.	-1.314	.729	.000	.866	5

a Variable dependiente: PBI DE AREQUIPA (Millones Nuevos Soles)

Gráfico Nº 28 Dispersión Correlación Manufactura No Primaria – PBI Arequipa



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

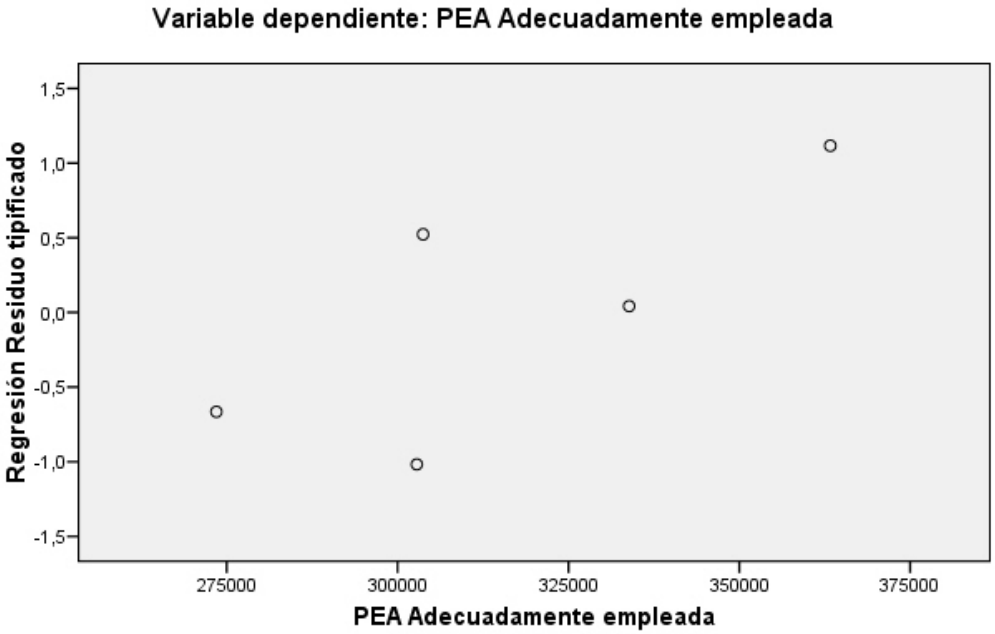
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 40 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura Primaria – PEA Adecuadamente Empleada

Estadísticos sobre los residuos(a)					
	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación típ.**	**N**
Valor pronosticado	288221.53	332947.78	315443.40	22680.179	5
Residuo bruto	-30137.779	33070.102	.000	25649.863	5
Valor pronosticado tip.	-1.200	.772	.000	1.000	5
Residuo tip.	-1.018	1.117	.000	.866	5

a Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada

Gráfico Nº 29 Dispersión Correlación Manufactura Primaria – PEA Adecuadamente Empleada



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

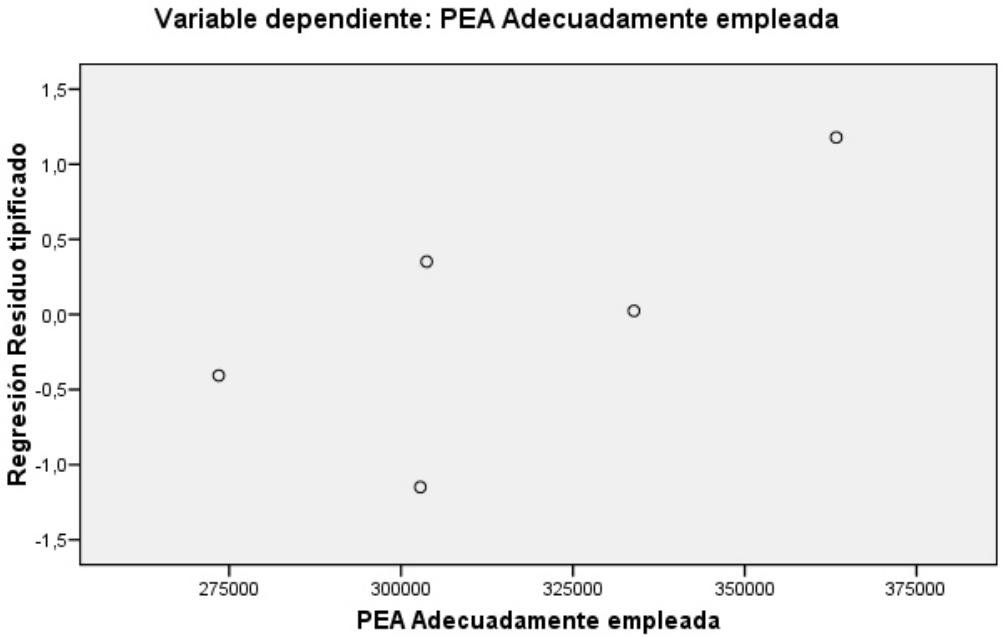
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 41 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura No Primaria – PEA Adecuadamente Empleada

Estadísticos sobre los residuos(a)					
	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación típ.**	**N**
Valor pronosticado	284894.91	335110.38	315443.40	24082.751	5
Residuo bruto	-32300.369	33125.930	.000	24337.770	5
Valor pronosticado tip.	-1.268	.817	.000	1.000	5
Residuo tip.	-1.149	1.179	.000	.866	5
a Variable dependiente: PEA Adecuadamente empleada					

Gráfico Nº 30 Dispersión: Correlación Manufactura No Primaria – PEA Adecuadamente Empleada



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

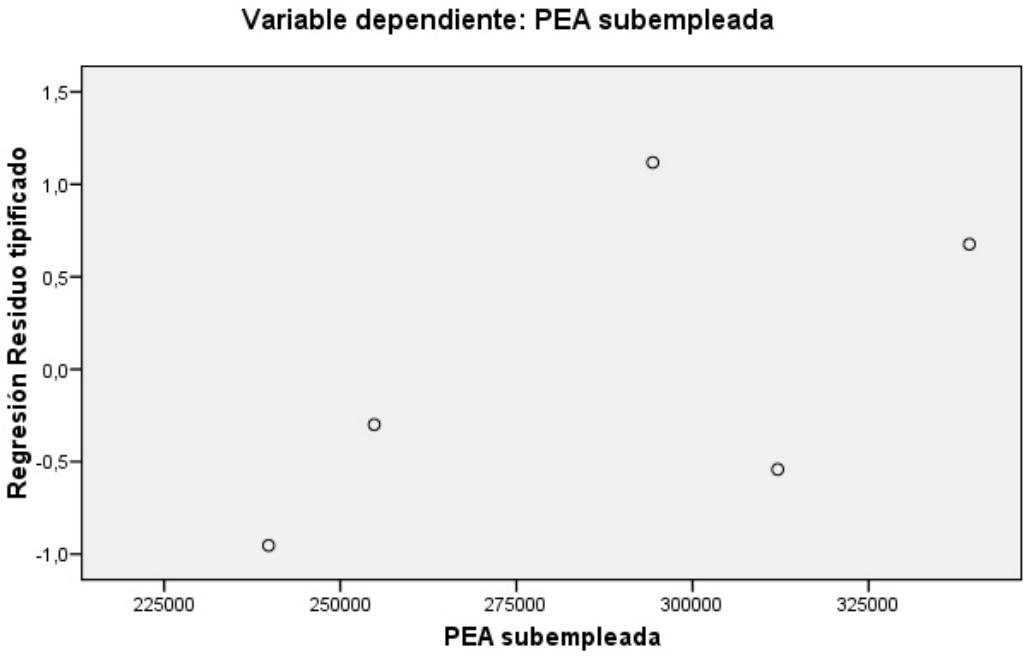
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 42 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura Primaria – PEA Subempleada

Estadísticos sobre los residuos(a)					
	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación típ.**	**N**
Valor pronosticado	262810.13	327373.78	288078.20	32739.508	5
Residuo bruto	-26885.801	31540.889	.000	24427.008	5
Valor pronosticado tip.	-.772	1.200	.000	1.000	5
Residuo tip.	-.953	1.118	.000	.866	5
a Variable dependiente: PEA subempleada					

Gráfico Nº 31 Dispersión: Correlación Manufactura Primaria – PEA Subempleada



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

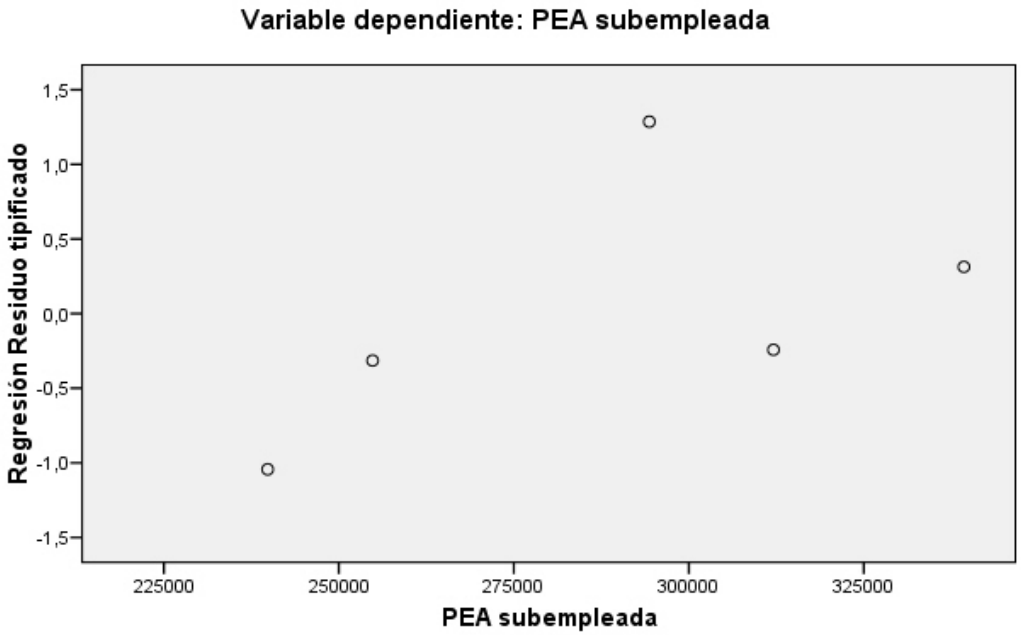
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 43 Estadísticos sobre los Residuos Correlación Manufactura No Primaria – PEA Subempleada

Estadísticos sobre los residuos(a)					
	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación típ.**	**N**
Valor pronosticado	260420.55	331038.53	288078.20	33867.556	5
Residuo bruto	-27515.373	33930.445	.000	22837.312	5
Valor pronosticado tip.	-.817	1.268	.000	1.000	5
Residuo tip.	-1.043	1.287	.000	.866	5

a Variable dependiente: PEA subempleada

Gráfico Nº 32 Dispersión: Correlación Manufactura No Primaria – PEA Subempleada



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cuadro Nº 44: Matriz de correlaciones por años

	Producción / manufactura	Año
Correlación Significancia	- 0.712 0.031	2007
Correlación Significancia	- 0.475 0.197	2008
Correlación Significancia	- 0.427 0.252	2009
Correlación Significancia	- 0.368 0.330	2010
Correlación Significancia	-0.402 0.284	2011

Fuente: Elaboración propia

Cuadro Nº 45: Matriz de correlaciones por Variable

VARIABLE EVALUADA	TÉRMINOS	VALORES
Conservas y Congelado de Pescado	Correlación Significancia	-0.66 0.916
Harina y Aceite de Pescado	Correlación Significancia	-0.95 0.879
Productos de Cobre	Correlación Significancia	- - - - - - - -
Alimentos Bebidas y Tabaco	Correlación Significancia	0.766 0.131
Textiles	Correlación Significancia	0.489 0.403
Productos Químicos y Plásticos	Correlación Significancia	-0.552 0.335
Minerales No Metálicos	Correlación Significancia	0.987 0.002
Industria de Hierro y Acero	Correlación Significancia	0.776 0.123
Industrias Diversas	Correlación Significancia	0.075 0.905

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis