



*Escuela Superior Politécnica del Litoral*



T  
331.125  
CRV

**CIB-ESPOL**

*Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas*

*“Determinantes del empleo en las PYMES en la  
ciudad de Guayaquil”*

**PROYECTO DE GRADO**

*Previo a la Obtención del Título de Economista con  
Mención en Gestión Empresarial*

*Especialización: Finanzas*

**PRESENTADO POR:**

*Angélica María Cruz García  
Shirley Yadira Huerta Cruz*



**CIB-ESPOL**

*Guayaquil – Ecuador*



**CIB-ESPOL**

**2005**



## **CIB-ESPOL DEDICATORIA**

Deseo dedicar esta tesis principalmente a Dios, por el hecho de guiarme en las diferentes situaciones que se presentan en mi vida, esta es una de ellas la culminación de algunos años de lucha por llegar a una de mis metas: graduarme de economista.

A mis padres por apoyarme en el diario vivir y por los consejos recibidos por ellos, considero son uno de los mejores regalos que Dios me ha otorgado.

A mis hermanos Carmen y Roberto, quienes por sus consejos y apoyo han sido pilares fundamentales para llegar a cumplir esta meta.

A mis cuñados, que han aportado en mi vida con ejemplos de lucha, disciplina y superación.

A mis sobrinos Andrés, Ma. Angeles y Eduardo que son la continuación de mi generación.

A mi compañera de tesis Shirley, con quien en corto tiempo he compartido muchas experiencias, le agradezco sus consejos, el tiempo compartido y principalmente la amistad y confianza brindada.

A todos mis amigos y familiares que de una u otra forma han estado presente en mi vida, y de quienes he aprendido diferentes lecciones que me han ayudado y ayudaran a lo largo de este camino.

*Angélica Ma. Cruz García*



**CIB-ESPOL**

## DEDICATORIA

Esta tesis, es el fruto del apoyo moral y espiritual de muchas personas a las cuales deseo dedicar:

A Dios por darme el regalo de la vida y la oportunidad de cumplir con una meta.

A mis padres, por su lucha incondicional de sacar a su familia siempre adelante y brindarme su amor y apoyo diario.

A mis ñañas Fanny Cruz y Enma Cruz que son como una madre más, que con su apoyo incondicional y sus consejos me han sabido guiar siempre por el camino del bien.

A mi familia adoptiva, León Barzallo quienes de una manera desinteresada me recibieron como parte de la familia y han estado conmigo en todo momento dándome una palabra de apoyo.

A mi hermano Vicente, por darme el mejor ejemplo de salir adelante en los momentos más difíciles y regalarme el privilegio de ser tía.

A mi hermanita Génesis por ser siempre mi luz para seguir adelante

A mi compañera de tesis Angélica Cruz que sin querer se convirtió en mi cómplice de terminar esta tesis en corto tiempo, por todo su tiempo dedicado, y a quien llegue a querer mucho amiga.

A todos mis amigos y familiares, que siempre han sido mis ángeles de la guarda en todas las etapas de mi vida.

Shirley Huerta Cruz



## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en este proyecto de graduación nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral"



**CIB-ESPOL**

*Angélica Cruz García*

Angélica Cruz García

*Shirley Huerta Cruz*

Shirley Huerta Cruz

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



---

Ing. Omar Maluk Salem  
Presidente del Tribunal



**CIB-ESPOL**



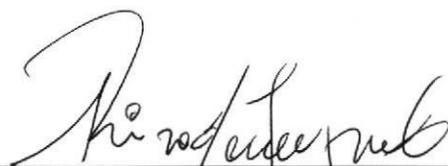
---

Econ. Alicia Guerrero  
Director de Tesis



---

Econ. Leonardo Estrada  
Vocal Principal



---

Econ. Ivan Rivadeneira  
Vocal Principal



**CIB-ESPOL**

# ÍNDICE GENERAL

## INTRODUCCIÓN

### 1. MARCO TEÓRICO

1.1. Situación General en el Ecuador	1
1.2. Situación General de las PYME's en Ecuador	2
1.3. Situación General de las PYME's en Guayaquil	3
1.4 Productividad – Las PYME's y Grandes empresas de Guayaquil	6
1.4.1. La productividad y la apertura económica	8
1.5. Competitividad de las PYME's y las grandes empresas en la ciudad de Guayaquil	8
1.6. Oportunidades para la producción, trabajo y empleo	10
1.7. Empleo, Subempleo y Desempleo en Ecuador, situación general - definición y análisis	12
1.8. Subempleo en Ecuador	13
1.9. Desempleo en Ecuador	14
1.10. Permanencia, ubicación, edad, y formación para ingresar a la PEA	16



**CIB-ESPOL**

## **2. DETERMINANTES DEL EMPLEO EN LAS PYME's**

2.1. Hipótesis mencionada 19

2.2. Medición del empleo en las PYME's 19

## **3. DATOS DEL MODELO**

3.1. Los datos 24

3.2. Resultados Esperados 27

3.2.1. Nivel de educación alcanzado 27

3.2.2. Sexo 28

3.2.3. Experiencia Laboral 28

3.2.4. Idioma 28

3.2.5. Capacitación 28

3.3. Modelo Probit 29

3.4. Resultados de las estimaciones 30

3.5. Probabilidad de participar en las PYME's 32

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** 33

**ANEXOS** 36

**BIBLIOGRAFÍA** 41



**CIB-ESPOL**

## INTRODUCCIÓN



**CIB-ESPOL**

La situación de crisis económica por la que ha atravesado el país, ha obligado tanto a las instituciones públicas o privadas se transformen y tengan una visión más articulada en su conjunto.

Muchos son los factores que afectan a los determinantes del empleo en todo el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, esto se debe a que esta variable macroeconómica es difícil de controlar, pero es necesario que los gobiernos actuales tomen medidas urgentes, ya que estas pueden llevar al desarrollo o el estancamiento de una ciudad o de un país.

En el contexto económico mundial se ha demostrado que las PYMES poseen ciertas ventajas que le permiten adaptarse favorablemente a los cambios estratégicos relacionados con su desarrollo, lo cual justifica que cualquier inversión que realicen los gobiernos en proyectos de apoyo dirigido a este sector sean favorables.

Históricamente, las PYMES son consideradas como una alternativa de creación de nuevas plazas de trabajo pero es necesario mencionar que estas se han visto afectadas por la carencia de fondos propios. El relanzamiento de la pequeña y mediana empresa se basa en una estrategia orientada hacia el establecimiento de condiciones de competitividad, la atracción de inversiones privadas y la creación de empleo productivos y de nuevas empresas, dentro de Ecuador.

La importancia de las PYMES en la ciudad de Guayaquil es ampliamente reconocido por sus repercusiones positivas en la economía nacional, ya que esta ciudad es la que mayor porcentaje proporciona al PIB según lo establece la Cámara de Comercio e Industria, siendo la ciudad que proporciona más cantidad de empleo.

En el presente trabajo se va analizar la determinantes del empleo en las pequeñas y medianas empresas en la ciudad de Guayaquil, ver el impacto que tienen las PYMES al reclutar personal y cuales son las características que estas consideran importantes ya que la creación de nuevas PYMES en la ciudad de Guayaquil ha incrementado mucho a medida que la estabilidad económica ha mejorado considerablemente, ya que poseen un enorme potencial para generar producción, empleo e ingresos.

Para el efecto, el presente trabajo se encuentra dividido en tres capítulos; el primer capítulo detalla la situación actual de las pequeñas y medianas empresas establecidas en la ciudad de Guayaquil, de igual manera se menciona la situación del empleo, subempleo y desempleo en el Ecuador y en la ciudad de Guayaquil; en el segundo capítulo trataremos sobre las determinantes del empleo en las PYME's; el tercer capítulo trata sobre el modelo econométrico a estimar las determinantes del empleo en las pequeñas y medianas empresas, al final del mismo contendrá las observaciones y recomendaciones del presente trabajo.

Esperamos que el trabajo que usted tiene en sus manos sea un aporte para futuros estudios y proyectos.



## CAPITULO 1

### 1. MARCO TEORICO

#### 1.1 SITUACION GENERAL EN EL ECUADOR

En el Ecuador existen aproximadamente 15.000 PYME's que representan el 13% del PIB<sup>1</sup>, siendo este uno de los principales motivos por los que la presente tesis de grado tiene como objetivo darle a las PYME's la importancia que tienen en el desarrollo económico del país, ya que son generadoras de empleo, ofreciendo fuentes de empleo directo a 500.000 personas, e indirecto a cerca de un millón.

Para el desarrollo de la presente tesis utilizamos los datos proporcionados por el INEC<sup>2</sup> en la encuesta socioeconómica CONDICIONES DE VIDA 2003, trabajando con los datos de la PEA, además realizamos un cuestionario de 15 preguntas al personal que labora en 35 PYME's localizadas en la ciudad de Guayaquil. Las variables relevantes seleccionadas para nuestro estudio fueron las siguientes: edad, sexo, formación, educación y conocimientos adquiridos, distribución del producto o servicio de manera local, nacional o internacional.

#### 1.2 SITUACIÓN GENERAL DE LAS PYME's EN EL ECUADOR

El sector productivo es el protagonista del desarrollo económico del país, dividiéndose el mismo en empresas pequeñas, medianas y grandes y estas a su vez en diferentes actividades, las cuales aportan al PIB en diferentes proporciones.

---

<sup>1</sup> Según estadísticas del Insopymes, Pág.2.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.



**CIB-ESPOL**

Es importante mencionar que de acuerdo a estudios realizados a las PYME's en los tres países andinos: Colombia, Perú y Ecuador, se tiene que éstas representan el 80% de la fuerza laboral, de ellos el 57% es empleo industrial<sup>2</sup>.

Según estudios realizados por la CEPAL, resalta la importancia de las PYME's como generadoras de empleo, promotoras del avance en el entorno local o como la oportunidad de convertirse de manera potencial en una gran empresa.

En el estudio realizado por la CEPAL<sup>3</sup> además de que solo alrededor del 20% de producto se comercializa internacionalmente, se puede tener una clara visión de la importancia local de las microempresas, pequeñas y medianas en el desarrollo de los países latinoamericanos por lo que una de las tareas primordiales de las instituciones públicas y privadas es de aprovechar ese potencial de las PYME's en el ámbito local.

Se considera que aproximadamente el 80% de las decisiones económicas de los países tienen perspectivas internas.

De acuerdo a los datos proporcionados por la MICIP<sup>4</sup>, la CAPIG<sup>5</sup>, y la Superintendencia de Compañía en Ecuador, las empresas de acuerdo a su tamaño tienen las siguientes categorías:

- **Microempresas:** emplean hasta 10 trabajadores y su capital fijo descontado edificios y terrenos pueden ir hasta 20.000 dólares.

<sup>3</sup> Datos proporcionados por la CEPAL

<sup>4</sup> Educación y mercado de trabajo en América latina- barveleiy A. Carlson paper.

<sup>5</sup> Ministerio de Industrias Comercio Internacional y Pezca

<sup>6</sup> Cámara de la Pequeña Industria del Guayas



Eliminado: . . .



**CIB-ESPOL**

- **Talleres artesanales:** Se caracterizan por tener una labor manual y con no más de 20 operarios y un capital fijo de 27.000 dólares.
- **Pequeña y Mediana Industria:** puede tener no más de 100 trabajadores cuyos activos fijos excluidos el valor de los terrenos y edificios no superen el valor de 35.000 dólares.
- **Grandes empresas:** Son aquellas que tiene más de 100 trabajadores y **120.000 en activos fijos.**

Existen varias maneras de definir qué es una pequeña y mediana empresa ,en la realidad se hace difícil hacer una división tan tajante , esta queda a criterio de los diferentes organismos nacionales e internacionales . Sin embargo a pesar de esto podemos hacer una división entre grandes empresas y PyMEs ya que son muy diferentes, tienen distinta problemática y deben ser estudiadas en forma separada. Concentrándonos en las segundas podemos decir que tienen características relativamente comunes.

Baja especialización de los factores de producción  
 Un sistema de información interno con pocos o ningún nivel jerárquico

Una fuerza principal de impulso: "Los empresarios mismos.

### 1.3 SITUACIÓN GENERAL DE LAS PYME's EN GUAYAQUIL

La situación en que las PYME's se desenvuelven en el Ecuador no es particularmente favorable. Esto tiene que ver en parte con sus competencias endógenas entre ellas: bajo grado de adopción tecnológica,



**CIB-ESPOL**

poca calificación de sus trabajadores y /o del propio empresario, fragilidad administrativa, baja productividad, pero además estas son afectadas por ciertas condiciones del entorno en mayor grado que las grandes empresas.

De acuerdo a un estudio realizado por la CEPAL desde el punto de vista metodológico las áreas que necesitan mejoras sustantivas en los procesos, flexibilidad, calidad y bajos precios, abarcan la mayor cantidad de aspectos relevantes de las dificultades de las empresas de menor tamaño:

- Finanzas
- Tecnología e información
- Comercialización y comercio exterior
- Estructura regulatoria y competencia
- Organización y cooperación
- Recursos humanos
- Otros factores



Otro factor es la débil vinculación entre empresa y escuela, el cual redonda en una oferta educativa inadecuada para las necesidades productivas, según los empresarios, éstas son algunas de las razones por las que las empresas no logran mejorar su productividad y por lo tanto no son altamente competitivas en Ecuador.

Es claro mencionar que además de la productividad y competitividad de las PYME's en Guayaquil, es necesario considerar las potencialidades con las que cuenta las PYME's compradoras y las PYME's vendedora . Anexo 1

Los trabajadores de las PYMES y grandes empresas constituyen el grupo más numeroso e importante dentro del conjunto de los asalariados y, no obstante la crisis económica, han crecido en un 3.8% anual en el período.

#### 1.4 PRODUCTIVIDAD - LAS PYME's Y GRANDES EMPRESAS DE GUAYAQUIL.

La **Productividad** es la relación existente entre la cantidad obtenida de producción y los factores empleados para su consecución. Según Michael Porter, la **productividad es la "única medida adecuada de la competitividad"**. Medir la productividad es una excelente forma de evaluar la capacidad de un país para proporcionar y mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

La productividad tiene una incidencia clara y directa en la competitividad empresarial, dado que las empresas competirán en el mercado internacional y nacional sobre la base de sus costos de producción por unidad producida.

La eficiencia o productividad se mide de acuerdo a las ventas sobre el número de trabajadores y de esta manera se puede catalogar cual es el nivel de productividad dentro de las PYME's.

La productividad se mide según la siguiente ecuación:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Personal Ocupado}}$$

La productividad que tienen las empresas en el país depende en cierta medida del sector al que esta pertenezca, lo que se muestra en el siguiente cuadro:



**CIB-ESPOL**



**CIB-ESPOL**

## Cuadro 1

### Productividad de las Empresas por Sectores

#### SECTORES DE ALTA PRODUCTIVIDAD

- § Selvicultura, extracción, producción y elaboración de productos de madera.
- § Cría de camarón, cría de otros animales, producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos, así como la elaboración y conservación de pescado y productos de pescado.
- § “Otros productos alimenticios”, relacionado con la elaboración de café elaborado y los productos de la conservación de carnes, sopas, vegetales y frutas. El comercio(al por mayor y menor), y las actividades de transporte y almacenamiento, también son actividades de alta productividad relativa.
- § Cultivo de banano, café y cacao, es otro segmento relativamente más productivo de la economía ecuatoriana.

#### SECTORES CON PRODUCTIVIDAD RELATIVA MEDIA

- § Flores, cereales y otros productos agrícolas, y la pesca.
- § Industrias alimenticias como la elaboración y conservación de camarón, la elaboración de cacao chocolate, productos de confitería, bebidas, productos lácteos, aceites y grasas

Fuente: Banco Central del Ecuador, Diagnóstico y Política Económica para elevar la productividad, 2003.  
Elaboración: Las autoras.

Se reconoce que un mayor nivel de apertura económica no necesariamente implica que se generará un mercado menos concentrado ya que un mercado puede seguir caracterizado por competencia imperfecta aún después de la apertura. Sin embargo, mientras menos barreras existan a la entrada de competidores extranjeros, existe una mayor amenaza a



perder una posición monopólica u oligopólica lo cual puede, de modo permanente, inducir mayores niveles de innovación y eficiencia en las empresas nacionales o extranjeras que deseen mantener su posición dominante en el mercado.

### **1.5 COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

La **competitividad** es la medida en que una nación es capaz de producir bienes y servicios de calidad, que logren éxito y aceptación en el mercado global. La Competitividad equivale a mejora en los niveles de productividad.

La competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar nuevos negocios provocando una evolución en el modelo de empresa y empresario. Un empresario que no es competitivo, no puede participar de manera activa y en igualdad de condiciones en el cambiante mundo del comercio internacional.

En el contexto específico de la pequeña y mediana empresa que debe competir con grandes empresas nacionales e internacionales, las políticas estatales y políticas gubernamentales tienen un gran impacto en las PYME's. Estas políticas deberían estar encaminadas a sacar provecho de la globalización económica, porque las empresas globalizadas están tendiendo a la reducción de sus inversiones y costos de operación considerando la existencia de pequeñas y medianas empresas aptas de suplir con calidad internacional y a precios competitivos a nivel mundial, productos o servicios.



**CIB-ESPOL**

El Estado tiene un activo rol que cumplir para elevar la competitividad de los sectores productivos, especialmente a través de políticas de apoyo a las PYME's, siendo estas las empresas con menor acceso al crédito y tecnología internacional por tener pocos nexos con empresas extranjeras y por su tamaño; adicionalmente son las empresas con menor nivel de recursos propios.

Al clasificar a las empresas ecuatorianas por tamaño sobre la base del criterio del monto de sus activos, del total de empresas que entregaron balances a la Superintendencia de Compañías en el año 2000, el 75% de ellas se consideran PYME's, con mayor predominancia de empresas medianas que representan el 67.6% del total de empresas, lo que justifica la importancia de apoyar a este tipo de empresas con políticas de competitividad enfocadas a este sector, para impulsar el crecimiento y la competitividad de la economía ecuatoriana.

De acuerdo al estudio realizado por la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas en el año 1997, la competitividad de las PYME'S en Guayaquil es baja, por lo que es importante que las pequeñas y medianas empresas puedan hacer uso de mejores tecnologías y sean eficientes en el uso de sus recursos.

#### **1.6 OPORTUNIDADES PARA LA PRODUCCIÓN, TRABAJO Y EMPLEO**

Las oportunidades que tiene Ecuador para mejorar su producción se desarrollan de manera paulatina ya que muchos empresarios temen invertir capital para mejorar la productividad de su empresa y no poder recuperar esa inversión, vemos que el 44% de las empresas esta en el mercado local esto es ubicados en la ciudad de Guayaquil, mientras que el 26%





**CIB-ESPOL**

pertenece al mercado regional, apostando a que tendrán mejores oportunidades fuera de la ciudad tratando de aperturar nuevos nichos de mercados.

El Ecuador, según el boletín del Banco Central está considerando y poniendo en marcha muchas alternativas de crecimiento para disminuir la tasa de desempleo y subempleo e incrementar la producción y por consiguiente buscar un mayor número de puestos de empleo.

### **1.7 EMPLEO, SUBEMPLEO, DESEMPLEO EN EL ECUA**



**CIB-ESPOL**

## CAPITULO 1

### 1. MARCO TEORICO

#### 1.1 SITUACION GENERAL EN EL ECUADOR

En el Ecuador existen aproximadamente 15.000 PYME's que representan el 13% del PIB<sup>1</sup>, siendo este uno de los principales motivos por los que la presente tesis de grado tiene como objetivo darle a las PYME's la importancia que tienen en el desarrollo económico del país, ya que son generadoras de empleo, ofreciendo fuentes de empleo directo a 500.000 personas, e indirecto a cerca de un millón.

Para el desarrollo de la presente tesis utilizamos los datos proporcionados por el INEC<sup>2</sup> en la encuesta socioeconómica CONDICIONES DE VIDA 2003, trabajando con los datos de la PEA, además realizamos un cuestionario de 15 preguntas al personal que labora en 35 PYME's localizadas en la ciudad de Guayaquil. Las variables relevantes seleccionadas para nuestro estudio fueron las siguientes: edad, sexo, formación, educación y conocimientos adquiridos, distribución del producto o servicio de manera local, nacional o internacional.

#### 1.2 SITUACIÓN GENERAL DE LAS PYME's EN EL ECUADOR

El sector productivo es el protagonista del desarrollo económico del país, dividiéndose el mismo en empresas pequeñas, medianas y grandes y estas a su vez en diferentes actividades, las cuales aportan al PIB en diferentes proporciones.

---

<sup>1</sup> Según estadísticas del Insopymes, Pág.2.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.



**CIB-ESPOL**

Es importante mencionar que de acuerdo a estudios realizados a las PYME's en los tres países andinos: Colombia, Perú y Ecuador, se tiene que éstas representan el 80% de la fuerza laboral, de ellos el 57% es empleo industrial<sup>2</sup>.

Según estudios realizados por la CEPAL, resalta la importancia de las PYME's como generadoras de empleo, promotoras del avance en el entorno local o como la oportunidad de convertirse de manera potencial en una gran empresa.

En el estudio realizado por la CEPAL<sup>3</sup> además de que solo alrededor del 20% de producto se comercializa internacionalmente, se puede tener una clara visión de la importancia local de las microempresas, pequeñas y medianas en el desarrollo de los países latinoamericanos por lo que una de las tareas primordiales de las instituciones públicas y privadas es de aprovechar ese potencial de las PYME's en el ámbito local.

Se considera que aproximadamente el 80% de las decisiones económicas de los países tienen perspectivas internas.

De acuerdo a los datos proporcionados por la MICIP<sup>4</sup>, la CAPIG<sup>5</sup>, y la Superintendencia de Compañía en Ecuador, las empresas de acuerdo a su tamaño tienen las siguientes categorías:

- **Microempresas:** emplean hasta 10 trabajadores y su capital fijo descontado edificios y terrenos pueden ir hasta 20.000 dólares.

<sup>3</sup> Datos proporcionados por la CEPAL

<sup>4</sup> Educación y mercado de trabajo en América latina- barveleiy A. Carlson paper.

<sup>5</sup> Ministerio de Industrias Comercio Internacional y Pezcas

<sup>6</sup> Cámara de la Pequeña Industria del Guayas



**CIB-ESPOL**

Eliminado: . . .



**CIB-ESPOL**

- **Talleres artesanales:** Se caracterizan por tener una labor manual y con no más de 20 operarios y un capital fijo de 27.000 dólares.
- **Pequeña y Mediana Industria:** puede tener no más de 100 trabajadores cuyos activos fijos excluidos el valor de los terrenos y edificios no superen el valor de 35.000 dólares.
- **Grandes empresas:** Son aquellas que tiene más de 100 trabajadores y **120.000 en activos fijos.**

Existen varias maneras de definir qué es una pequeña y mediana empresa ,en la realidad se hace difícil hacer una división tan tajante , esta queda a criterio de los diferentes organismos nacionales e internacionales . Sin embargo a pesar de esto podemos hacer una división entre grandes empresas y PyMEs ya que son muy diferentes, tienen distinta problemática y deben ser estudiadas en forma separada. Concentrándonos en las segundas podemos decir que tienen características relativamente comunes.

Baja especialización de los factores de producción  
 Un sistema de información interno con pocos o ningún nivel jerárquico

Una fuerza principal de impulso: "Los empresarios mismos.

### 1.3 SITUACIÓN GENERAL DE LAS PYME´s EN GUAYAQUIL

La situación en que las PYME´s se desenvuelven en el Ecuador no es particularmente favorable. Esto tiene que ver en parte con sus competencias endógenas entre ellas: bajo grado de adopción tecnológica,



**CIB-ESPOL**

poca calificación de sus trabajadores y /o del propio empresario, fragilidad administrativa, baja productividad, pero además estas son afectadas por ciertas condiciones del entorno en mayor grado que las grandes empresas.

De acuerdo a un estudio realizado por la CEPAL desde el punto de vista metodológico las áreas que necesitan mejoras sustantivas en los procesos, flexibilidad, calidad y bajos precios, abarcan la mayor cantidad de aspectos relevantes de las dificultades de las empresas de menor tamaño:

- Finanzas
- Tecnología e información
- Comercialización y comercio exterior
- Estructura regulatoria y competencia
- Organización y cooperación
- Recursos humanos
- Otros factores



**CIB-ESPOL**

Otro factor es la débil vinculación entre empresa y escuela, el cual redunda en una oferta educativa inadecuada para las necesidades productivas, según los empresarios, éstas son algunas de las razones por las que las empresas no logran mejorar su productividad y por lo tanto no son altamente competitivas en Ecuador.

Es claro mencionar que además de la productividad y competitividad de las PYME's en Guayaquil, es necesario considerar las potencialidades con las que cuenta las PYME's compradoras y las PYME's vendedora . Anexo 1

Los trabajadores de las PYMES y grandes empresas constituyen el grupo más numeroso e importante dentro del conjunto de los asalariados y, no obstante la crisis económica, han crecido en un 3.8% anual en el período.

#### 1.4 PRODUCTIVIDAD - LAS PYME's Y GRANDES EMPRESAS DE GUAYAQUIL.

La **Productividad** es la relación existente entre la cantidad obtenida de producción y los factores empleados para su consecución. Según Michael Porter, la **productividad es la "única medida adecuada de la competitividad"**. Medir la productividad es una excelente forma de evaluar la capacidad de un país para proporcionar y mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

La productividad tiene una incidencia clara y directa en la competitividad empresarial, dado que las empresas competirán en el mercado internacional y nacional sobre la base de sus costos de producción por unidad producida.

La eficiencia o productividad se mide de acuerdo a las ventas sobre el número de trabajadores y de esta manera se puede catalogar cual es el nivel de productividad dentro de las PYME's.

La productividad se mide según la siguiente ecuación:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Personal Ocupado}}$$



**CIB-ESPOL**

La productividad que tienen las empresas en el país depende en cierta medida del sector al que esta pertenezca, lo que se muestra en el siguiente cuadro:



**CIB-ESPOL**

## Cuadro 1

### Productividad de las Empresas por Sectores

#### SECTORES DE ALTA PRODUCTIVIDAD

- § Selvicultura, extracción, producción y elaboración de productos de madera.
- § Cría de camarón, cría de otros animales, producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos, así como la elaboración y conservación de pescado y productos de pescado.
- § “Otros productos alimenticios”, relacionado con la elaboración de café elaborado y los productos de la conservación de carnes, sopas, vegetales y frutas. El comercio(al por mayor y menor), y las actividades de transporte y almacenamiento, también son actividades de alta productividad relativa.
- § Cultivo de banano, café y cacao, es otro segmento relativamente más productivo de la economía ecuatoriana.

#### SECTORES CON PRODUCTIVIDAD RELATIVA MEDIA

- § Flores, cereales y otros productos agrícolas, y la pesca.
- § Industrias alimenticias como la elaboración y conservación de camarón, la elaboración de cacao chocolate, productos de confitería, bebidas, productos lácteos, aceites y grasas

Fuente: Banco Central del Ecuador, Diagnóstico y Política Económica para elevar la productividad, 2003.  
Elaboración: Las autoras.

Se reconoce que un mayor nivel de apertura económica no necesariamente implica que se generará un mercado menos concentrado ya que un mercado puede seguir caracterizado por competencia imperfecta aún después de la apertura. Sin embargo, mientras menos barreras existan a la entrada de competidores extranjeros, existe una mayor amenaza a

perder una posición monopólica u oligopólica lo cual puede, de modo permanente, inducir mayores niveles de innovación y eficiencia en las empresas nacionales o extranjeras que deseen mantener su posición dominante en el mercado.

### **1.5 COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**La competitividad** es la medida en que una nación es capaz de producir bienes y servicios de calidad, que logren éxito y aceptación en el mercado global. La Competitividad equivale a mejora en los niveles de productividad.

La competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar nuevos negocios provocando una evolución en el modelo de empresa y empresario. Un empresario que no es competitivo, no puede participar de manera activa y en igualdad de condiciones en el cambiante mundo del comercio internacional.

En el contexto específico de la pequeña y mediana empresa que debe competir con grandes empresas nacionales e internacionales, las políticas estatales y políticas gubernamentales tienen un gran impacto en las PYME's. Estas políticas deberían estar encaminadas a sacar provecho de la globalización económica, porque las empresas globalizadas están tendiendo a la reducción de sus inversiones y costos de operación considerando la existencia de pequeñas y medianas empresas aptas de suplir con calidad internacional y a precios competitivos a nivel mundial, productos o servicios.



**CIB-ESPOL**

El Estado tiene un activo rol que cumplir para elevar la competitividad de los sectores productivos, especialmente a través de políticas de apoyo a las PYME's, siendo estas las empresas con menor acceso al crédito y tecnología internacional por tener pocos nexos con empresas extranjeras y por su tamaño; adicionalmente son las empresas con menor nivel de recursos propios.

Al clasificar a las empresas ecuatorianas por tamaño sobre la base del criterio del monto de sus activos, del total de empresas que entregaron balances a la Superintendencia de Compañías en el año 2000, el 75% de ellas se consideran PYME's, con mayor predominancia de empresas medianas que representan el 67.6% del total de empresas, lo que justifica la importancia de apoyar a este tipo de empresas con políticas de competitividad enfocadas a este sector, para impulsar el crecimiento y la competitividad de la economía ecuatoriana.

De acuerdo al estudio realizado por la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas en el año 1997, la competitividad de las PYME'S en Guayaquil es baja, por lo que es importante que las pequeñas y medianas empresas puedan hacer uso de mejores tecnologías y sean eficientes en el uso de sus recursos.

#### **1.6 OPORTUNIDADES PARA LA PRODUCCIÓN, TRABAJO Y EMPLEO**

Las oportunidades que tiene Ecuador para mejorar su producción se desarrollan de manera paulatina ya que muchos empresarios temen invertir capital para mejorar la productividad de su empresa y no poder recuperar esa inversión, vemos que el 44% de las empresas esta en el mercado local esto es ubicados en la ciudad de Guayaquil, mientras que el 26%





**CIB-ESPOL**

pertenece al mercado regional, apostando a que tendrán mejores oportunidades fuera de la ciudad tratando de aperturar nuevos nichos de mercados.

El Ecuador, según el boletín del Banco Central está considerando y poniendo en marcha muchas alternativas de crecimiento para disminuir la tasa de desempleo y subempleo e incrementar la producción y por consiguiente buscar un mayor número de puestos de empleo.

### **1.7 EMPLEO, SUBEMPLEO, DESEMPLEO EN EL ECUADOR- SITUACION GENERAL- DEFINICION Y ANALISIS**

Los niveles de empleo que en el punto más agudo de la recesión económica que ha experimentado el Ecuador bajaron a menos del 20% en julio del 2000, en el lapso de un año a julio del 2001 se recuperaron al menos un 57.5% revelando el espectacular crecimiento que han experimentado las actividades económicas productivas, al mismo tiempo que el proceso migratorio reducía sensiblemente la oferta de mano de obra en la PEA de la ciudad de Guayaquil.

Apoyados en las cifras del INEC, del total de la población económicamente activa 1,9 millones corresponden a hombres y 1,15 millones a mujeres.

En promedio, las PYME's tienen entre 15 y 100 trabajadores, en su mayoría semicalificados, que han aprendido un oficio mediante la experiencia y la capacitación en el mismo puesto de trabajo. Es muy usual que los empleados del área producción se hayan especializado en una función tras seguir una carrera de varios años, comúnmente al interior de una misma empresa o rubro.



Según fuentes del INEC existen 808.950 personas con empleo moderno adecuado, la Superintendencia de Compañías reportó 356.623 empleados en las compañías que supervisa, el 56% de quienes tienen empleo moderno adecuado no trabajan en compañías que reportan a la superintendencia, por lo que se establece que **524.327 empleados están colocados entre las pequeñas y medianas empresas en Guayaquil.**

A continuación observamos un detalle de los indicadores del mercado laboral en la ciudad de Guayaquil, donde vemos que la tasa de participación laboral es del 90.50% considerándose la más alta dentro del estado ecuatoriano; siendo en esta ciudad donde se presenta la mayor demanda de empleo.

Los sectores que genera empleos son: alimentos (20.7%), textil y confección (20.3%) y equipo (19.9%) y productos químicos (13.3%), otros sectores con (25.80%), con estas cifras nos damos cuenta que el sector de las PYME's genera el 74% de plazas de empleo, siendo el promedio por empresa de 19 empleados de los cuales el 33% es personal femenino en Ecuador<sup>63</sup>

### 1.7.1 SUBEMPLEO EN ECUADOR

No hay un concepto claro de lo que es subempleo pero podemos decir que **subempleo es la mano de obra no utilizada de manera eficiente**, por tanto es la persona en capacidad de trabajar que perciben ingresos por debajo del salario mínimo vital. También se llama subempleo o pluriempleo a aquellos que reciben ingresos por debajo del límite aceptable.

<sup>3</sup> Estadísticas del INEC año 2003.



El porcentaje de ecuatorianos empleados en el sector informal de la economía o que trabajan de forma ocasional- llegó al 31,9% en el 2002, por debajo del 50,9% registrado en mayo del 2001. En el año 2002 el subempleo fue del 32,1%, según datos proporcionados por el Banco Central.

### 1.7.2 DESEMPLEO EN EL ECUADOR

**El desempleo** de acuerdo a la organización internacional del trabajo, es la cantidad de gente mayor que, a cierta edad, esta sin trabajo, esta actualmente disponible para trabajar y esta buscando trabajo durante un periodo de referencia. Para que una persona sea considerada desempleada debe ser considerada como buscadora de trabajo, es así como la tasa de desempleo es el número de personas desempleadas como proporción de la fuerza laboral.

Para tener un mejor conocimiento del significado de desempleo a continuación se presenta su clasificación:

**Desempleo Abierto.-** Las personas están desocupadas y buscando activamente empleo. Hay dos clases de desempleo abierto cada uno con una variante de corto plazo (cíclico o keynesiano) y otra de largo plazo (tecnológico o brecha de crecimiento).

**Desempleo Oculto.-** Desocupados abandonan búsqueda por un efecto desaliento.

El aumento de la pobreza y el deterioro en el mercado laboral son dos manifestaciones de la crítica situación que vive Ecuador. A nivel nacional la pobreza asciende de 56% en 1995 a 63% en 1998 y alcanza en 1999 no





**CIB-ESPOL**

menos del 72%, aunque el empobrecimiento afecta a los sectores urbano y rural de todo el país.

El enorme aumento del desempleo abierto en las ciudades y la caída de los salarios reales explican en parte esta situación, tal es el caso que en los últimos años más de 120.000 personas han perdido su trabajo en las ciudades de Guayaquil, Quito, y Cuenca.

## Cuadro 2

### Niveles de desempleo en Ecuador

<b>CONDICIÓN</b>	<b>PERIODO 1997 - 2003</b>						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>DESOCUPACIÓN TOTAL</b>	9.2%	11.5%	14.4%	10.9%	10.42%	9.38%	9.83%
<b>DESEMPLEO ABIERTO</b>	7.1%	8.7%	10.1%	5.9%	7.93%	6.39%	6.51%
<b>DESEMPLEO OCULTO</b>	2.1%	2.8%	4.3%	5.0%	2.51%	2.02%	3.29%

Fuente: Boletín del Banco Central del Ecuador  
Elaborado por las autoras

Según el cuadro mencionado vemos que para el año 2000 se presenta el mayor porcentaje de desempleo en el país llegando a 10.90%. Esto se debió al proceso de dolarización que adoptó el país ya que afectó a las empresas debido a que sus costos de operación aumentaron debiendo tomar medidas como reducción de personal y en otros casos se llegó incluso al cierre de éstas. Para el 2001 apreciamos en el cuadro que el desempleo bajó en un 10.42% y es a partir del 2002 que la tasa baja a 9.38% lo que hace apreciar que para el 2003 en adelante se mantiene constante. Podemos atribuir que la disminución del desempleo se debe en gran medida a la migración de una gran cantidad de ecuatorianos al exterior.

## **1.8 PERMANENCIA, UBICACIÓN, EDAD Y FORMACIÓN PARA INGRESAR A LA PEA.**

Aunque la PEA está compuesta por la población que se encuentra efectivamente dentro del mercado de trabajo, con capacidad física y legal de ejecutar funciones o vender su fuerza de trabajo, en Ecuador se suelen dar ciertas excepciones que no van acorde a este concepto como es el caso de los menores de edad.

Pero es claro que la mayor parte de las empresas prefieren contratar personal con capacidad física y legal de ejecutar funciones, debiendo cumplir este personal además de la edad con ciertos requisitos como nivel de instrucción, el cual va a depender del cargo que se oferte. Los cargos del área administrativa en su mayor parte son ocupados por personas con instrucción superior mientras que en el resto de áreas se requiere en su mayor parte que el personal solo tenga instrucción primaria, secundaria o carreras técnicas dependiendo de cuales sean los costos y las necesidades en que estas tengan que incurrir.

El comercio es el sector más explotado en Ecuador y este emplea mano de obra con instrucción secundaria de igual manera muchos empresarios consideran que la edad optima para empezar a trabajar es a partir de los 18 años ya que prefieren evitar contratar personal sin mayoría de edad por evitar multas y sanciones de parte de los diferentes ministerios de bienestar social o de protección al menor.

La permanencia de un empleado en una determinada empresa depende de su desempeño al realizar sus actividades. En Ecuador las empresas se



ajustan al código de trabajo donde contratan a un empleado por un periodo de 3 meses con un sueldo básico de \$143.65

### **1.9 CRECIMIENTO ECONOMICO**

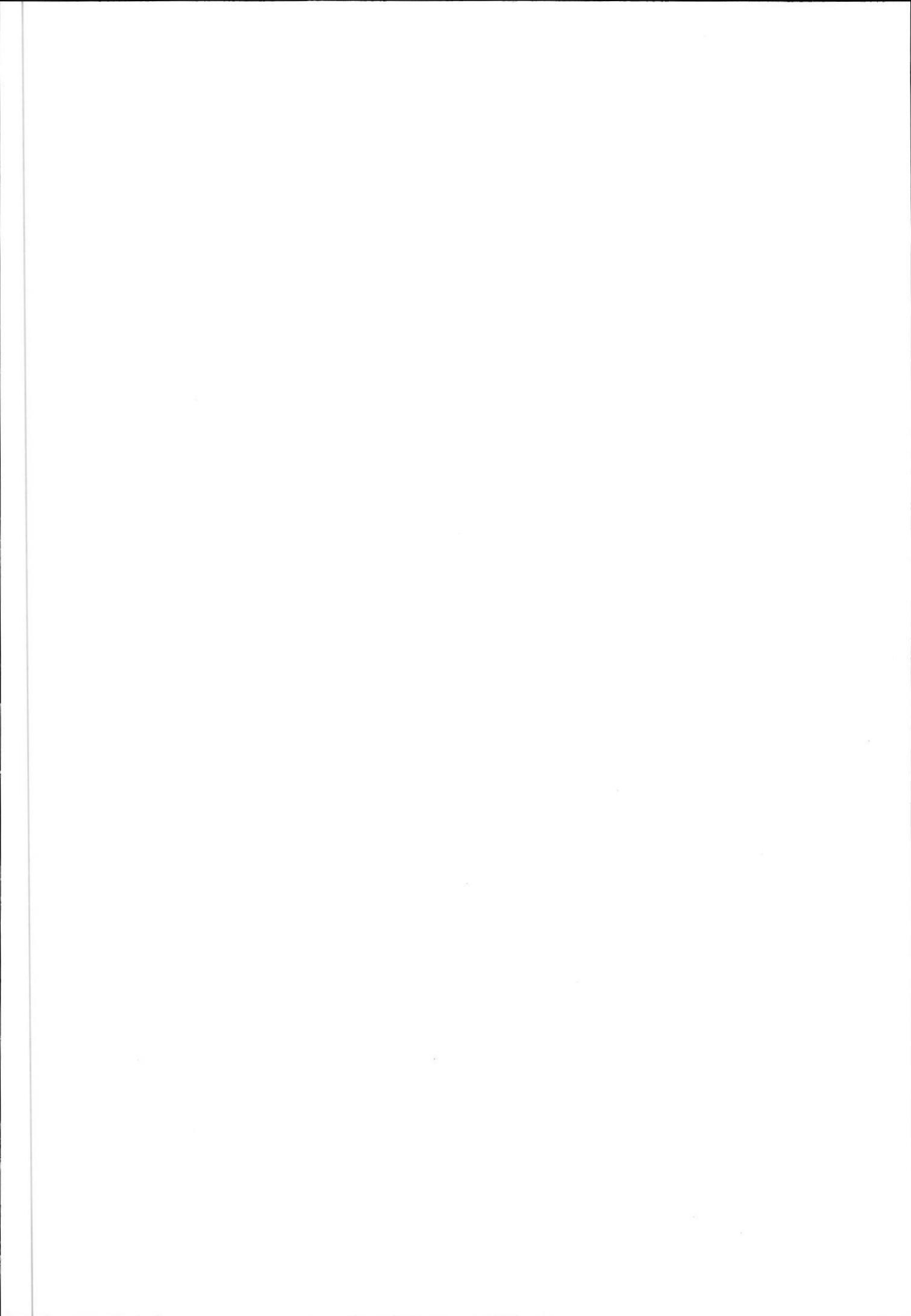
El crecimiento económico es una de las tareas de toda sociedad y el mismo implica un incremento contable de los ingresos, y de la forma de vida de todos los individuos de una sociedad. El crecimiento económico es la sumatoria de muchas variables macroeconómicas que convergen para producir un efecto de estabilidad, bienestar y desarrollo para la sociedad. Se puede considerar que la unión de mucho trabajo, inversión, producción, empleo y consumo contribuyen al desarrollo económico y por ende al bienestar. Además el Banco Central del Ecuador ha desarrollado una agenda estratégica que enlaza y apoya las acciones gubernamentales sobre las bases de cuatro pilares:

- Crecimiento Económico
- Productividad y Competitividad.
- Nueva arquitectura Financiera Ecuatoriana.
- Inserción del país a la economía globalizada.



Dentro de la política económica se dan resultados preliminares que son elementos cruciales para el crecimiento económico del Ecuador, los cuales anotamos a continuación:

- Se busca poner límite al déficit del sector público y al nivel de endeudamiento.



- Otorgar transferencias o subsidios directos para la población en situación de extrema pobreza.
- Crear fondos de estabilización fiscales para ahorrar automáticamente los excedentes de coyunturas favorables.
- Apoyar a la pequeña empresa: procurar que el crédito sea canalizado a las pequeñas y medianas sin acceso a los recursos de la banca.
- Elevar la competitividad
- Aumentar la productividad de los diferentes sectores productivos.
- Dar permanencia a nuestros mercados internacionales a través de actividades comerciales y financieras



**CIB-ESPOL**

## CAPITULO 2

### 2. DETERMINANTES DEL EMPLEO EN LAS PYME`s.

La actividad económica en Ecuador está constituida en Ecuador por las pequeñas y medianas empresas. Estas emplean la mayoría de la fuerza de trabajo e intervienen en la mayor parte de la manufactura, el comercio, el sector agropecuario y los servicios, representando así una parte muy importante del sector empresarial del Ecuador. Por lo que consideramos que es fundamental conocer cual es el perfil de la fuerza laboral de las pequeñas y medianas empresas, ya que en buena medida el rendimiento que tienen las empresas depende del desempeño de su personal.

Una vez revisados los conceptos de microempresa, pequeña, mediana y gran empresa, empleo, desempleo; y conociendo el panorama general por el que atraviesan las PYME`s en el país, específicamente en la ciudad de Guayaquil, procedemos a revisar cuales son los determinantes del empleo y así poder conocer el perfil de la fuerza laboral de las **PYME`s** de Guayaquil .

#### 2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

El principal objetivo de la presente tesis es encontrar los Determinantes del empleo en las PYME`s en la ciudad de Guayaquil, siendo necesario mencionar que para conocer un panorama general de las pequeñas y medianas empresas en la ciudad de Guayaquil en el año 2004, realizamos una encuesta piloto. A la que denominamos "Encuesta Socioeconómica dirigida a las Pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Guayaquil " ,

la mencionada encuesta nos dio resultados muy interesantes para enfocarlos en nuestra tesis, ya que encontramos dos características muy comunes en las PYME`s:

1. Este tipo de empresas se caracterizan por tener personal familiar laborando en ellas.
2. Además realizan muy poca innovación tecnológica.

Por lo que estas características nos ayudaron a dar luces para el planteamiento de nuestra hipótesis

***Ho: A medida que la escolaridad aumenta la probabilidad de que una persona pertenezca a una PYME`s, disminuye.***

Considerando que como el personal que labora en ellas es en gran parte familiar y como no realizan innovación tecnológica, se puede conjeturar que son esos los motivos por lo que no contratan personal especializado para realizar las labores. El análisis se basó también en un estudio realizado por la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas (CAPIG) a las PYME`s en el año 1997, en el que se determina que el mayor porcentaje de este tipo de empresas se encuentra en el sector industrial.

## **2.2. MEDICION DEL EMPLEO EN LAS PYME`s**

Para el desarrollo de esta tesis se utilizaron los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida 2003 (ANEXO 2), siendo necesario mencionar que para tener una visión general de la situación de las PYME`s en la ciudad de Guayaquil en el año 2004, se procedió al desarrollo de una encuesta





**CIB-ESPOL**

denominada "ENCUESTA SOCIOECONOMICA DIRIGIDA A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"(Anexo 3), la cual fue realizada a 35 empresas en la ciudad de Guayaquil, donde fueron encuestados los empleados de tales empresas.

La encuesta constaba de 15 preguntas básicas y con ella se logró determinar los sectores en los que se desarrollan las PYME's dentro de la ciudad de Guayaquil, profesiones, conocimientos básicos y características con que cuenta el personal que labora en las mismas, de que manera son distribuidos los productos o servicios que ofrecen.

Para tener una idea mas clara de la situación general de las PYME's en la ciudad de Guayaquil detallamos los siguientes gráficos:

Eliminado: <sp>

Gráfico,1



ELABORADO POR LAS AUTORAS

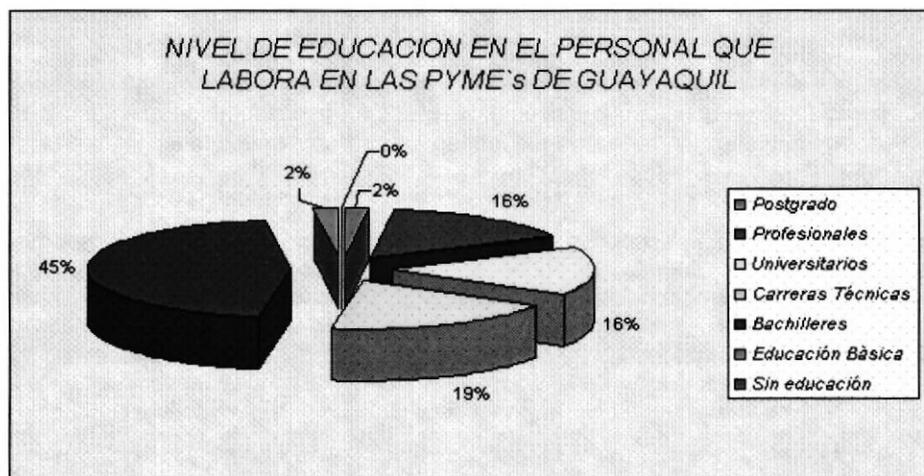
FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA DIRIGIDA A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE GUAYAQUIL



CIB-ESPOL

Vemos que según las encuestas realizadas el sector de mayor actividad económica es el sector de Servicios dentro de la ciudad de Guayaquil con un 37%, este se desarrolla con eficiencia y esta tratando de competir actualmente con la gran empresa, seguido está el sector industrial con un 32% y en último lugar el sector comercial con un 31%.

**Gráfico 2**

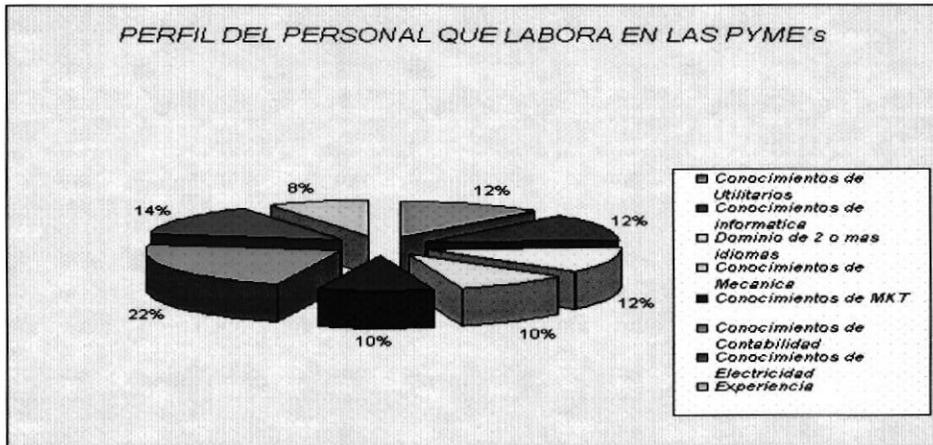


ELABORADO POR LAS AUTORAS

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA DIRIGIDA A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE GUAYAQUIL

En el gráfico arriba detallado vemos que los bachilleres predominan en el sector de las PYME's con un 45%, carreras técnicas con un 19%, seguido de los profesionales y universitarios con un 16%, que son quienes en su mayoría administran este sector.

Gráfico 3



ELABORADO POR LAS AUTORAS

FUENTE: ENCUESTA SOCIOECONÓMICA DIRIGIDA A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE GUAYAQUIL

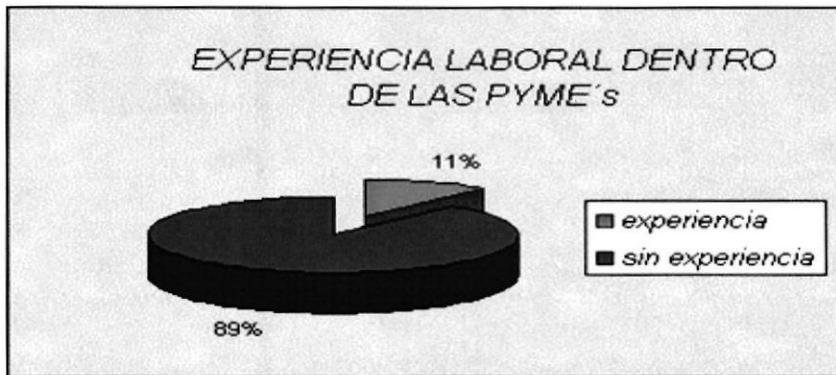
Dentro de las cualidades desarrolladas por el personal que laboran en las PYME's están los que tienen conocimientos contables con un 22%, técnicos con un 14%, y conocimientos de electricidad, dos o mas idiomas y la experiencia alcanzan un 12% .

De igual manera es muy importante considerar la Encuesta Condiciones de Vida que elabora el INEC cada año para lo cual consideramos el período 2003, con un total de 1596 encuestas realizadas en la ciudad de Guayaquil, en la que tomamos para el desarrollo del modelo variables como: idiomas, sexo, edad, nivel de educación, capacitación, experiencia, tamaño del establecimiento.



CIB-ESPOL

Gráfico 4

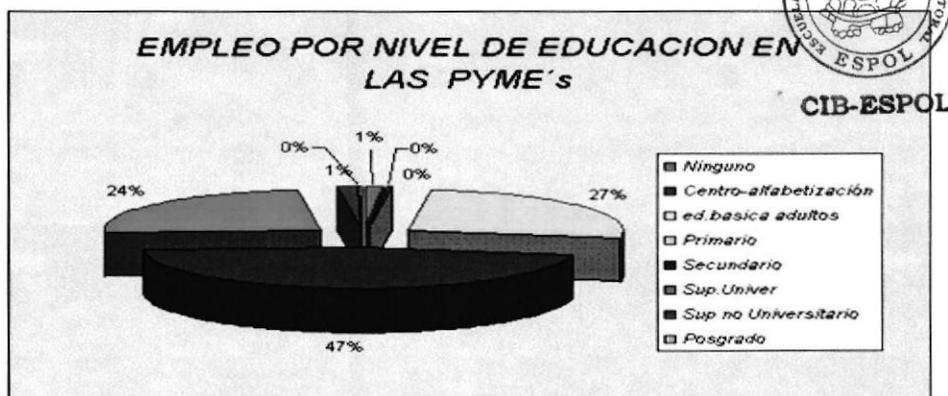


ELABORADO POR LAS AUTORAS

FUENTE: INEC

Según la Encuesta Condiciones de Vida para el período 2003 el personal que labora en la ciudad de Guayaquil en las PYME's en su mayoría no han tenido experiencia en trabajos anteriores.

Gráfico 5



ELABORADO POR LAS AUTORAS

FUENTE: INEC

Según los resultados obtenidos en este gráfico vemos que el personal que labora en las PYME's es en su mayoría son bachilleres alcanzando un porcentaje del 47%, seguido esta el personal con educación primaria con un 27% y el Superior universitario con un 24%.

## CAPITULO 3

### 3. DATOS DEL MODELO

Los datos para el análisis empírico han sido obtenidos de la encuesta Condiciones de Vida 2003, encuesta realizada por el INEC que está dirigida para los hogares y las personas con el propósito de facilitar la formulación de políticas y el diseño de acciones destinadas a reducir los niveles de pobreza.

Para nuestro modelo el tamaño de la muestra es de 1596 observaciones, considerando únicamente las actividades que realiza el sector no agropecuario, dejando así de lado las agropecuarias debido a que el desarrollo de esta tesis esta dirigida a la zona urbana de la ciudad de Guayaquil.

#### 3.1. PLANTEAMIENTO DEL MODELO

Es conveniente destacar que no se trata de un modelo de participación convencional sino de un modelo que capta la probabilidad de participar y de continuar participando en un PYME. Dada la situación de inestabilidad laboral que todos los sectores de la sociedad están sufriendo, interesa el desempleo.

Para definir a la pequeña, mediana y grande empresa tomamos en consideración la información proporcionada por el INEC en la cual esta se encuentra dividida en rangos, utilizando el criterio de número de empleados y de acuerdo a los parámetros que establece la CAPIG.



A continuación se presenta una reseña de la especificación más completa del modelo que estimamos:

$$\text{Prob}(PYME_i = 1) = \int (\alpha_0 + \alpha_1 SEXO_i + \alpha_2 EDAD_i + \alpha_3 CAPAC_i + \alpha_4 EXPER_i + \alpha_5 IDIOM_i + \alpha_6 EDUC_i + \mu_i)$$

Donde:

- El subíndice *i* representa al individuo *i*-ésimo de la muestra.
- **PYME** = 1 si la persona en cuestión pertenece a una pequeña y mediana empresa y **PYME** = 0 si la persona no pertenece a una pequeña y mediana empresa si no a una gran empresa.
- *f* es la función de densidad conjunta.
- **Idioma** = toma el valor de 1 si la persona habla solo español, y el valor de 0 si habla español y otro idioma.
- **Educ** = corresponde al nivel de educación adquirido en el sistema formal. Ninguno 1, Centro de alfabetización 2, Pre-primario 3, Educación básica de adultos 4, Primaria 5, Secundaria 6, Superior Universitario 7, Superior no universitario 8, Postgrado 9
- **Edad** = Corresponde a la PEA del Ecuador
- **Sexo** = es el sexo de la persona, sex = 1 si es hombre y sex = 0 si es mujer.
- **Capac** = toma el valor de 1 si la persona ha tomado cursos de capacitación y 0 si no lo hace.

- **Exper** = es la respuesta a si la persona a trabajado anteriormente o no.



**CIB-ESPOL**

### **3.2 RESULTADOS ESPERADOS**

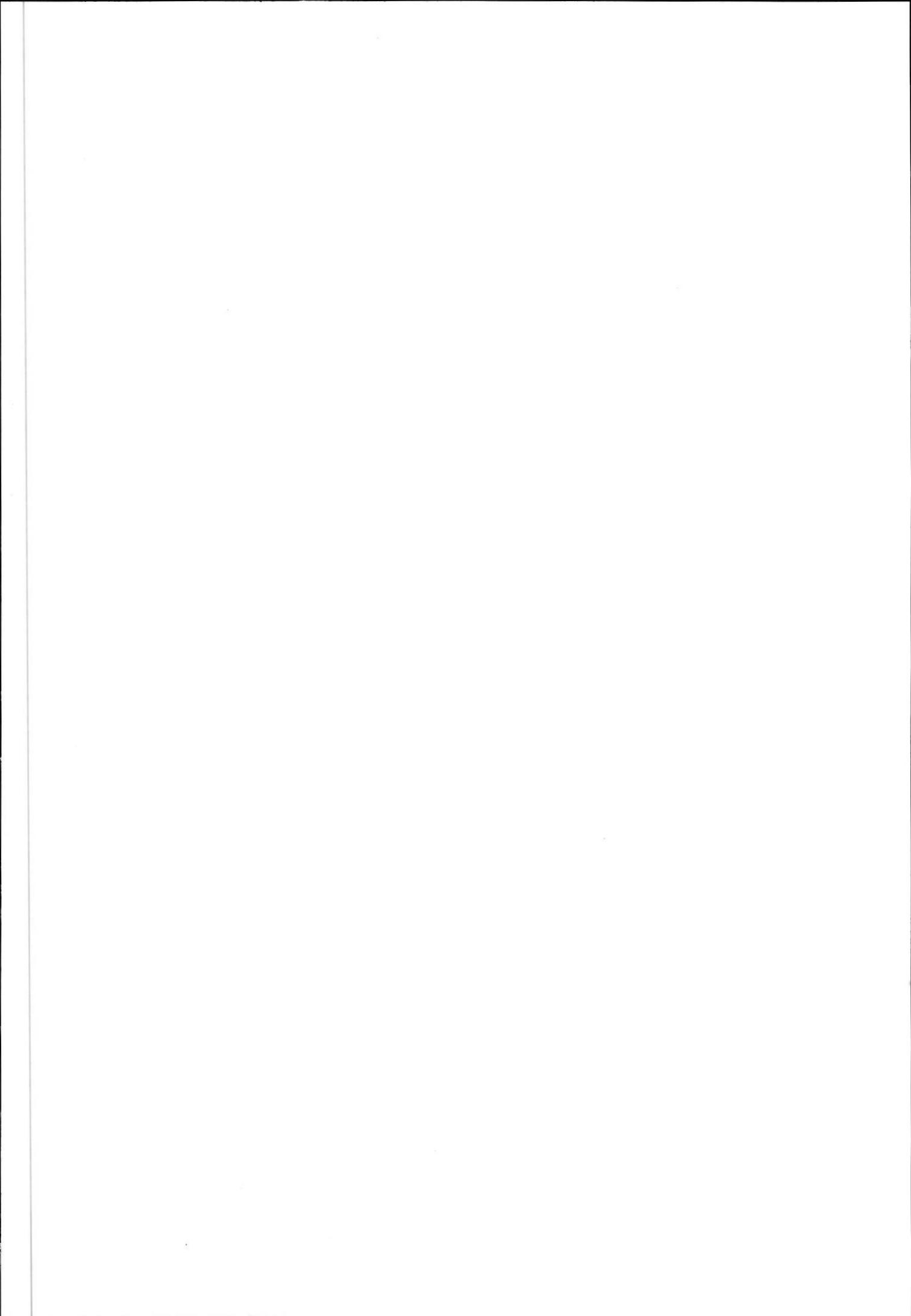
Se espera que los parámetros asociados a variables que contribuyan a un mejor nivel de formación e ducacional tengan signos negativos, debiendo dejar claro que es debido a la situación que presentan las PYMES en el País.

A continuación se describen los resultados esperados y encontrados para cada variable:

#### **3.2.1 NIVEL DE EDUCACIÓN ALCANZADO**

En la bibliografía consultada encontramos hipótesis que postulan que los trabajadores con mayores niveles de educación tienen ventajas comparativas para aprender e incorporar nuevas tecnologías, lo que significa una habilidad mayor para decodificar y entender nueva información. Este tipo de calificación sin duda será preferida por la demanda laboral en un período de transición como el actual de manera que se espera que la probabilidad de participar en una PYME disminuye a un mayor de nivel educación alcanzado, se puede esperar un coeficiente  $\alpha$  negativo.

La variable educación del modelo estimado se calculo teniendo en cuenta el máximo nivel educativo alcanzado por la persona .En los casos de



niveles incompletos se dispone de la información respecto de los años alcanzados y aprobados en la encuesta condiciones de vida. Se preguntó concretamente cual fue el grado o curso o año mas avanzado de educación que aprobó.

### **3.2.2 SEXO**

A priori no existen fundamentos teóricos sobre un diferencial de oportunidades entre el hombre y la mujer, se podría esperar una menor probabilidad de participación para esta ultima, una justificación podrían ser factores, los factores tales como: cuidar el hogar y los hijos, rol cumplido por la mujer. De esta forma se podría esperar que este coeficiente sea negativo.

### **3.2.3 EXPERIENCIA LABORAL**

Esta variable capta el efecto del entrenamiento específico en algún trabajo anterior. Tomando el valor de 1 si ha tenido experiencia y dos caso o caso contrario. Se espera que tenga signo negativo.

### **3.2.4 IDIOMA**

Es importante considerar el idioma español para la persona que labore en una PYME. Se asigno el valor de 1 a la persona o al trabajador que domina un solo idioma y el valor de 0 a la persona que domina dos o mas idiomas, esperando que este coeficiente tenga signo positivo.

### **3.2.5 CAPACITACION**



**CIB-ESPOL**

En la Encuesta de Condiciones de Vida 2003 la pregunta realizada para obtener información de esta variable es la siguiente:

Ha trabajado usted anteriormente, dándole un valor de 1 si la respuesta es afirmativa y 0 caso contrario. Se espera que este coeficiente tenga signo negativo.

### 3.2.6 EDAD

Como las PYMES se caracterizan por tener una gran cantidad de gente joven laborando en sus empresas esperamos que este coeficiente sea positivo.

### 3.3 MODELO PROBIT

El modelo probit utiliza la función normal de distribución de probabilidad acumulada:

$$F(Z) = \int_{-\infty}^{Z_0} \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-(z-u_z)^2 / 2\sigma^2}$$



**CIB-ESPOL**

Donde

$Z_0$  corresponde a algún valor especificado de  $Z$ . Si los datos disponibles están agrupados se puede resolver el probit con base en la teoría de la utilidad desarrollado por McFadden. Si en cambio se dispone de información a nivel individual o puntual, la estimación de máxima verosimilitud se hace necesaria e inevitable, debido a que no hay linealidad en los parámetros, debiendo obtenerlos en forma iterativa.

A diferencia del modelo de probabilidad lineal, la influencia que las variables tienen sobre la probabilidad de participar en la fuerza laboral de una PYME, no corresponde simplemente a los coeficientes de los modelos estimados, sino que además depende de los valores de las variables explicativas. Es decir, la derivada parcial  $\delta P_i / \delta X_{ij} = f(X_i' \beta) \beta_j$ .

Donde  $f(\dots)$  es la función de distribución de probabilidad de una variable con distribución normal estándar, de manera que  $\delta P_i / \delta X_{ij}$  también depende de los valores que tomen las  $X$ 's.

Como una medida de bondad del ajuste para estos modelos se dispone en el software Eviews del  $R^2$  de McFadden:

$$R^2 = 1 - \frac{\text{Ln}L_0}{\text{Ln}L(\beta_{mv})}$$



Donde:

- $\text{Ln}L_0$  es el logaritmo de la función de verosimilitud bajo la restricción de que todos los coeficientes excepto la constante son ceros.
- $\text{LNL}(\beta_{mv})$  es el logaritmo de la función de máxima verosimilitud sin restricciones.

### 3.4 RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES

En la presente sección se incluyen los resultados obtenidos de estimar el modelo objeto de esta investigación. El software utilizado fue Econometría –Eviews, en el cual se aplicaron los datos disponibles de



**CIB-ESPOL**

la encuesta Condiciones de Vida 2003, específicamente el sector de la ciudad de Guayaquil.

**Tabla 1**

**Resultados del modelo PROBIT**  
**Dependent Variable: PYME**  
**Method: ML - Binary Probit**  
**Sample(adjusted): 1 1595**  
**Included observations: 1595 after adjusting endpoints**  
**Convergence achieved after 4 iterations**  
**QML (Huber/White) standard errors & covariance**

Variable	Coefficient	Prob.
<b>C</b>	1.262.553	0.0031
<b>CAPAC</b>	-0.428677	0.0000
<b>EDAD</b>	0.015084	0.0000
<b>EDUC</b>	-0.116269	0.0297
<b>EXPER</b>	-0.553248	0.0000
<b>IDIOM</b>	-0.215941	0.0460
<b>SEXO</b>	-0.039089	0.6376



En un modelo Probit la evaluación de los coeficientes es la misma que para un modelo MCO. Para este caso, resultaron significativas las variables capacitación, edad, educación, experiencia e idioma mientras la variable sexo resultó no significativa.

**C** El valor de la constante nos indica que en el caso de que sean cero todos los coeficientes que adopten todas las variables que corrimos en el modelo, la posibilidad de pertenecer a una pyme será la del valor adoptado por la constante.

**CAPACITACION** el signo es negativo lo que nos indica que mientras más capacitada sea una persona en realizar un trabajo menor será la posibilidad de que pertenezca a una PYME, podemos ligarlo a que una

persona mientras mas estudios posee tiene mas capacidad para realizar un determinado trabajo.

**EDAD<sub>i</sub>** el signo resultó positivo por lo que se puede interpretar que a la hora de ofrecer empleo las PYME's si consideran como importante la variable edad.

**EDUCACIÓN<sub>i</sub>** el signo es negativo, por lo tanto una persona que tiene un mayor nivel de instrucción tiene menos probabilidades de pertenecer a una PYME.

**EXPERIENCIA** el signo negativo nos indica que a mayor experiencia disminuye la probabilidad de estar en una PYMEs.

Podemos inferir también que esta variable tiene signo negativo debido a que los salarios son bajos por lo que la gente mayor prefiere no trabajar en este tipo de empresas, además este tipo de empresas están caracterizadas por ofrecer empleo juvenil.

**IDIOMA<sub>i</sub>** el signo es negativo lo que nos indica que la gente que habla dos idiomas normalmente no está en este sector.

La bondad del ajuste, como se menciona anteriormente se mide utilizando el  $R^2$  de McFadden, siguiendo la interpretación de este test el conjunto de los coeficientes son significativamente distintos de ceros, por lo tanto se trata de un buen ajuste. Para evaluar si existe auto correlación en los residuos consultamos el Criterio de Akaike, que si bien es por comparación entre modelos, podemos decir que el valor 0.755 es bajo.



**CIB-ESPOL**

### 3.5 PROBABILIDAD DE PARTICIPAR EN LA PYME's

El presente gráfico nos presenta las probabilidades que tienen las personas de trabajar en las PYME's de acuerdo al nivel de educación, se puede apreciar que mientras menor sea el nivel de educación la probabilidad de que esta persona trabaje en una PYME va a ser mayor (cercana a uno), mientras que mientras mayor sea el nivel de educación esta probabilidad va a ir disminuyendo. Es necesario acotar que si bien es cierto en la grafica observamos que existen individuos con alto nivel de educación pero con probabilidad altas de trabajar en una PYME's se puede interpretar que es por la falta experiencia.

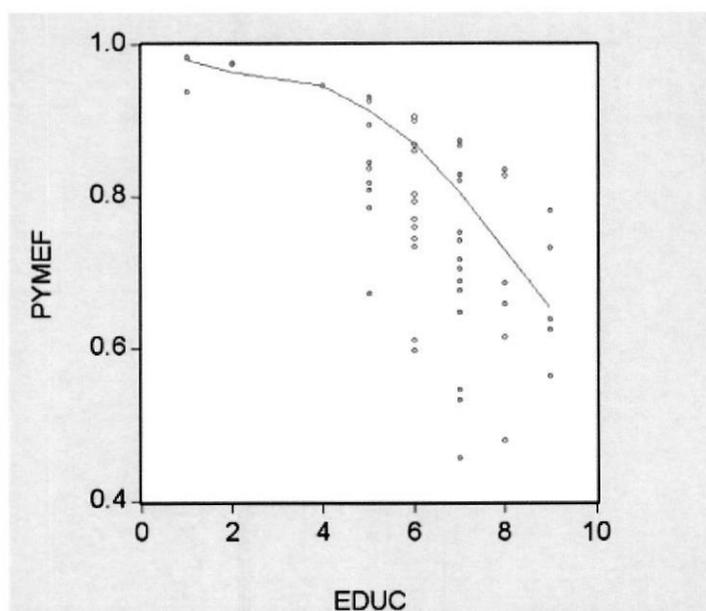


Grafico 6.- Probabilidad de trabajo de una persona en las PYMES por nivel de Educación<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Grafico elaborado por las autoras



**CIB-ESPOL**

### 3.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se ha tomado los resultados del modelo para poder determinar cuales son los determinantes del empleo en las PYME's incluyendo variables como: sexo, edad, nivel de educación, capacitación, idioma y experiencia.

Sobre la base de los resultados podemos concluir que en nuestro modelo todas las variables salieron significativas, a excepción de la variable sexo, ya que el  $\Pi$  value cayó en la zona de rechazo.

La variable de capacitación que resultó ser significativa puede interpretarse como que mientras más capacitada esté una persona para desempeñar determinado puesto, mayor será la probabilidad de que esta no pertenezca a una PYME's , estableciendo así la relación que podemos darle a la capacitación con la educación, llegando a la conclusión de que si una persona tiene un mayor nivel de estudios las posibilidades que trabaje en una PYME serán menores, ya que podrá tener la oportunidad a acceder a buscar trabajos en grandes empresas, que se caracterizan por tener ofertas salariales mayores.

Otra variable significativa en nuestro modelo resultó ser la educación que nos dio como resultado un coeficiente de -0.116 lo que nos confirma la aceptación de la hipótesis nula, sobre la cual centramos nuestra atención.

***Ho: A medida que la escolaridad aumenta la probabilidad de que una persona pertenezca a una PYMEs disminuye.***

Pudiendo inferir que esto es el resultado de los bajos salarios que se pagan en las PYMEs y muchas veces el empleo de mano de obra juvenil.



De igual forma con la variable experiencia, que también fue significativa, y la que se interpreta como a mayor años de experiencia la posibilidad de pertenecer a una PYME será menor, lo que concluimos es que la experiencia se adquiere a través de los años de trabajo, mientras más años de trabajo, mayor experiencia tendrá el individuo por lo que este aprovechará este factor para conseguir una oferta salarial mas alta, que es mas posible que se la ofrezcan en una grande empresa.

En general mientras mayor capacitado esté un individuo, incluyendo dentro de esta palabra: nivel de educación, cursos de capacitación, dominio de dos o más idiomas, experiencia laboral, las posibilidades de que este individuo pertenezcan a una PYME van a disminuir, ya que por su nivel de conocimientos esta persona se va a encontrar en ventajas frente a terceros que no tengan el mismo nivel de conocimientos, por lo que se buscará obtener una mejor remuneración que compense su nivel de conocimientos, no siendo precisamente las empresas pequeñas quienes las ofrecen.

La no aplicación de tecnología y la falta de preparación del capital humano hacen que las PYMES sean muy poco competitivas dentro del mercado y sin lugar a duda no tengan la oportunidad de desarrollo a nivel nacional menos internacional.

El Estado tiene un activo rol que cumplir para elevar la competitividad de los sectores productivos, especialmente a través de políticas de apoyo a las PYME's, siendo estas las empresas con menor acceso al crédito y tecnología internacional por tener pocos nexos con empresas extranjeras y por su tamaño.

Si se realizan políticas de apoyo para las PYME's dirigidas a las áreas anteriormente mencionadas (tecnología, preparación del capital humano y mayores fuentes de financiamiento), este sector logrará ser más competitivo.

Consideramos que es fundamental empezar capacitando principalmente al empleador, para incentivarlo en que debe capacitar a sus empleados .En nuestro país existe una gran cantidad de empleadores que no capacitan a su personal por temor de que este aproveche su mejor nivel de capacitación para conseguir un trabajo en otro lugar.

Se considera que uno de los activos más importantes que tiene una empresa es el capital humano, si este no esta capacitado para realizar las labores que realiza lo más posible es que aumenten las probabilidades de que la empresa sea menos eficiente y menos competitiva , por lo que su margen de utilidad será menor, por lo que recomendamos que las PYMES deberían procurar tener un personal capacitado , que tenga el nivel de conocimientos necesarios para lograr efectividad en las labores que realiza.



**CIB-ESPOL**



**CIB-ESPOL**

## ANEXOS

### Anexo 1

#### **PYME'S COMPRADORAS**

- Un proceso de compras mucho más eficiente que los métodos tradicionales- reduce los costos de búsqueda.
- Acceso inmediato y puntual a una extensa base de datos de proveedores calificados.
- Material de apoyo y asesoría creados por expertos en cada categoría de producto y servicio.
- Facilidad para encontrar productos difíciles de conseguir.

#### **PYME'S VENDEDORAS.**

- Obtienen acceso a prospectos pre-calificados a una fracción del costo tradicional de ventas y con mayor transparencia.
- Posibilidad de reducir el costo de mercadeo y ventas.
- Una manera de realizar negocios de manera m profesional a la manera de las grandes empresas.

Este sector cubre una variedad de actividades productivas entre las que predominan las comerciales, servicios, producción artesanal, micro y medianas empresas.



**CIB-ESPOL**

## Anexo 2

Preguntas tomadas de la Encuesta Condiciones de Vida 2003.

### VARIABLE INDEPENDIENTE

#### TAMAÑO DE ESTABLECIMIENTO

¿Cuántas personas, incluidas USTED, trabajan en el Negocio, Empresa, Institución, Finca o terreno donde trabaja como ....?

RANGO	COD
1 persona	1
2 a 5	2
6 a 9	3
10 a 29	4
30 a 49	5
50 a 99	6
100 y más ....	7

## VARIABLES DEPENDIENTES

### REGISTRO DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR

#### 1. SEXO

Hombres 1

Mujeres 2

#### 2. EDAD

Cuantos años cumplidos tiene?

#### 3. ESTADO CIVIL

Unión Libre 1

Casado 2

Soltero 3

Separado 4

Divorciado 5

Viudo 6



**CIB-ESPOL**



**CIB-ESPOL**

## EDUCACIÓN ESCOLAR EN ADELANTE

### 4. IDIOMA

Solo español

Español y otro, cual?

### 5. CUAL ES EL NIVEL DE EDUCACIÓN MAS AVANZADO QUE CURSA O CURSO

Ninguno 1

Centro de alfabetización 2

Pre- primario 3

Educación básica de adultos 4

Primaria 5

Secundaria 6

Superior Universitario 7

Superior no universitario 8

Postgrado 9



**CIB-ESPOL**

## CURSOS

6. DURANTE LOS ULTIMOS 12 MESES USTED ASISTIO O ESTA ASISTIENDO A CURSOS DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO, PARA MEJORAR SUS INGRESOS O PARA CONSEGUIR TRABAJO?

Si

No

7. HA TRABAJADO USTED ANTERIORMENTE?

Si

No



Anexo 3

**ENCUESTA SOCIOECONOMICA DIRIGIDA A LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.**

**1. Cual es el nombre de la empresa.**

.....

**2. Cual es el tiempo de operación que tiene la empresa.**

Menos de 1 año

1 a 5años

6 a 15 años

16 en adelante

**3. Que clase de actividad económica realiza la empresa.**

Comercial -----

Industrial -----

Servicios -----

**4. En la actualidad cuántos empleados laboran en la empresa.**

1-9 ----

10-49 ----

50-199 ----

200 a más-----

**5. Cuantas personas\_(aproximadamente) que trabajan en su empresa**

**tienen nivel de instrucción**

----- Postgrado y Doctorado

----- Profesionales

----- Personas con instrucción media (secundaria)

----- Carreras técnicas

----- Educación Básica (primaria)



**CIB-ESPOL**



**CIB-ESPOL**

**10. Existen trabajadores que tienen algún grado o parentesco con los dueños o jefes de la empresa.**

Si ----- No -----

**11. En caso de ser afirmativa la respuesta anterior indique si este percibe algún rubro adicional.**

Si ----- No -----

**12. Existe algún tipo sindicato al que están afiliados los empleados de esta empresa**

Si ----- No -----

**13. La relación salarios vs gastos totales se encuentra en un rango de:**

1%-25 % ----- 26%-49% -----

50% -74% ----- 75% a más -----

**14. La relación gastos financieros vs gastos totales se encuentra en un rango de**

1% -25% ----- 26%-49% -----

50% -74% ----- 75% a más -----

**15. Los productos o servicios que ofrecen se distribuyen de manera:**

Local ----- Nacional ----- Internacional -----



**CIB-ESPOL**

16. E n los últimos 3 años ha realizado inversión en tecnología

Si-----

No-----



**CIB-ESPOL**

## BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ Y Crespi . La importancia relativa de las pequeñas y medianas empresas. Un análisis de sus determinantes paper 2001.
- ANDERSON , Arthur(1999) "Diccionario de Economía y Negocios".
- Banco Central del Ecuador, **Memorias 1998 – 2002**
- CAMARA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA, **Datos estadísticos**
- EKOS Economía No.23(Diciembre de 1995) "la oferta del empleo a trabes de los tiempos". Pág. 65.
- GUJARATI Damodar, ( 1997). **Econometría Básica**, 3ra Edición, Mc Graw Hill
- INEC, **Datos estadísticos- base de datos 2003 ENCUESTA DE CONDICIONES DE VIDA DE LOS HOGARES.**
- INSOTEC. Evolución y situación actual de las PYMIS en Ecuador Octubre 1999
- ING. Roberto Hidalgo. INSOTEC. Ponencia en el Congreso de la Pequeña Industria. Agosto 2001
- JOSE E. Buttner y Carlos Buttner " Los Determinantes del Empleo en las Micro y Pequeñas Empresas en el Paraguay" 2002.
- JONSHON y Dinardo (1997), **Econometric Methods**, 4ta. Edición, Mc Graw Hill
- Luna, Luis. Ponencia La Pequeña Industria y la Exportación. Congreso de la Pequeña Industria, CAPEIPI. Agosto 2001
- MICIP. Informe de Labores. Año 2000
- Revista Gestión. Varios artículos sobre Sector Externo

Webster Allen (1998), **Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía**, Editorial Mc Graw Hill, 3era Edición, Sta. Fé de Bogotá – Colombia.



**CIB-ESPOL**