



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERRECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**



**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Internos):**

**Área del proyecto:** Ciencias Básicas  Ciencias Aplicadas

**FACULTAD:** Facultad de Ciencias Administrativas

**DEPARTAMENTO:** Departamento de Estudios Organizacionales y Desarrollo Humano (DESODEH)

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:** Finanzas y Economía

**1 Proyecto de Investigación**

**Título:** Uso de las tecnologías de información y comunicación como estrategia para la competitividad en las pequeñas y medianas empresas del sector comercial de la ciudad de Quito

**Resumen del proyecto**

Según las estadísticas consultadas en las economías de la organización y desarrollo económico (OCDE, 2010), las Pymes y las Microempresas en el Ecuador representan el 95% del total de las compañías en el Ecuador; aportan en el 60-70% del empleo, 55% del Producto Interno Bruto PIB y generan la mayor parte de los trabajos a nivel de todo el Ecuador, razón por la que es importante conocer sobre el aporte al sector productivo de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), puesto que las mismas son consideradas fundamentalmente para cambiar la matriz productiva del Ecuador.

En esa perspectiva, que es fundamental conocer como las Tecnologías de información y Comunicación (TIC) han ayudado a la gestión del sector empresarial de las PYMES, por lo que se ha planteado como objetivo de la investigación determinar como el uso de las TIC en las PYMES del sector comercial de la ciudad de Quito, aportan a su desarrollo productivo y competitivo, desde los ámbitos interno y externo de las organizaciones. Por lo ya mencionado este proyecto busca analizar el impacto que ha causado el uso de las TIC en la parte productiva de las PYMES, considerando que para el gobierno del Ecuador el cambio de la matriz productiva es parte del Plan Nacional de del Buen Vivir 2013 -2017.

Con este propósito se diseñará y aplicará una encuesta a los directivos de pequeñas y medianas empresas privadas del sector comercial de la ciudad de Quito, caracterizadas por contar con mínimo 5 años continuos de actividad y que durante los últimos cinco años hayan tenido una nómina superior a 20 trabajadores. Para la selección de la muestra se tomará como referente la lista de empresas que en Quito están registradas en la Cámara de Comercio de Quito, que dispone de la clasificación de las empresas medianas y pequeñas inmersas en el sector comercial de la capital del Ecuador.

**Palabras clave (3-5):**

Tecnologías de Información y Comunicación, empresas medianas y pequeñas, procesos productivos y competitividad.



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**VICERECTORADO DE**  
**INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**



<b>2 Datos personales y académicos del Director del Proyecto</b>		
Apellidos: Ibujés Villacís Nombres: Juan Marcelo		Dirección particular: Av. Jaime Roldós Aguilera N85. Carcelén
Lugar y fecha de nacimiento: Latacunga 19/01/1968		Teléfono casa: 3444097 Teléfono celular: 0999664405
Cargo actual en la EPN: Docente-Investigador		
Fecha nombramiento definitivo: 01 de Octubre de 2014		Teléfono oficina: 2976300
Horas de dedicación al proyecto:		Ext. EPN: Correo electrónico: <a href="mailto:juan.ibujes@epn.edu.ec">juan.ibujes@epn.edu.ec</a>
<b>Formación de pregrado y postgrado</b>		
<b>Títulos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Institución / Universidad/País</b>
Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones	Agosto de 1996	Escuela Politécnica Nacional / Ecuador
Magister en Administración de Empresas	Septiembre de 2003	Escuela Politécnica Nacional / Ecuador



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL



4	<p><b>Objetivos, hipótesis y resultados esperados de esta propuesta de investigación</b></p> <p>- <b>Objetivo General:</b></p> <p>Analizar la importancia que las pequeñas y medianas empresas del sector comercial de la ciudad de Quito, dan al uso de las tecnologías de información y comunicación para soportar su proceso productivo y mejorar su competitividad empresarial en el ámbito nacional e internacional.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar la importancia que los diferentes niveles de dirección de las PYMES del sector comercial dan al uso de las tecnologías de información y comunicación en toda la cadena de su proceso productivo.</li><li>• Evaluar el uso de las TIC en los diferentes componentes de la estructura organizacional y procesos de las PYMES del sector comercial de la ciudad de Quito.</li></ul> <p>- <b>Hipótesis</b></p> <p>H1: Existe relación directa entre la importancia que los directivos de las PYMES dan a las TIC y su uso dentro de la gestión empresarial.</p> <p>H2: Existe relación directa entre los criterios de dirección empresarial y el uso de las TIC en las PYMES.</p> <p>- <b>Resultados esperados</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dos artículos para publicar en una revista indexada en el ámbito nacional o internacional.</li><li>• Una ponencia presentada en un evento académico nacional o internacional sobre el tema</li></ul> <p>- <b>Potenciales Usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los beneficiarios de la investigación serán las PYMES del sector comercial de la ciudad de Quito, por cuanto conocerán el grado de importancia que les representa el uso de las TIC para mejorar su competitividad empresarial.</li><li>• Las instituciones públicas relacionadas con la generación de políticas que impulsan el uso de las TIC en los ámbitos productivos con el fin de generar un cambio en la matriz productiva del Ecuador.</li></ul>
---	--

5	<p><b>Relevancia de esta propuesta de investigación con los objetivos científicos del departamento y su Línea de Investigación.</b></p> <p>El tema de investigación es concordante con la línea de investigación de finanzas y economía, por cuanto evaluará el estado actual de las PYMES desde el punto de vista de utilización de las TIC para mejorar su competitividad y adicionalmente se relaciona con el siguiente objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir 2013 -2017 (PNVB 3013 -2017):</p> <p><b>Objetivo 10: Impulsar la Transformación de la Matriz productiva.</b></p> <p>Los desafíos actuales deben orientar la conformación de nuevas industria y empresas con alta productividad competitiva, sostenible y sustentable con visión territorial en el encadenamiento que generan impulsando la gestión de recursos financieros y no financieros e impulsar la inversión para tanto a corto, mediano y largo plazo no depender del estado</p>
---	---



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL



6	Descripción del proyecto, metodología, cronograma de trabajo y justificación del equipo requerido
	<p data-bbox="329 416 626 445">- Descripción del proyecto</p> <p data-bbox="297 477 756 506"><b>Problemas y preguntas de investigación.</b></p> <p data-bbox="297 537 1432 689">Según el investigador Wilson Araque , de cada 100 establecimientos productivos en el Ecuador, 99 de ellos están en el ámbito de las micro, pequeñas y medianas empresas; de ahí su importancia de estudiarlas como sujeto fundamental para generar estrategias a corto y mediano plazo con el fin de incrementar su productividad desde el punto de vista del acceso y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (Araque, 2010).</p> <p data-bbox="297 721 1432 808">Dada la importancia que tienen en al aparato productivo el aporte de las pequeñas y medianas empresas en el Ecuador, es importante conocer como el uso de las TIC han aportado para mejorar la productividad a las PYMES del sector comercial de la ciudad de Quito.</p> <p data-bbox="297 840 1016 869">Las preguntas que este estudio pretende resolver son las siguientes:</p> <ul data-bbox="350 900 1432 1059" style="list-style-type: none"><li data-bbox="350 900 1432 965">• Cuál es la importancia que los directivos de las empresas dan al uso de las TIC en la gestión de las PYMES del sector comercial de la ciudad de Quito.</li><li data-bbox="350 996 1432 1059">• Cuál es el uso que las PYMES le dan a las TIC y cómo influyen en el conjunto de inversiones, procesos, transacciones comerciales y gestión de los recursos humanos de sus empresas.</li></ul>



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## VICERECTORADO DE

### INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL



#### - Metodología y diseño de la investigación.

##### • Fuentes de información y muestra

Este será un estudio correlacional que tiene como fuente de información los directivos de las pequeñas y medianas empresas privadas del sector comercial de la ciudad de Quito, caracterizada por un mínimo 5 años continuos de actividad comercial y que durante los últimos cinco años hayan tenido una nómina superior a 20 trabajadores

La diversidad de empresas que existen en el sector comercial, será útil para conocer si existe diferencia significativa de las variables objeto de estudio entre las distintas empresas del sector comercial de la capital del Ecuador.

Para la selección de la muestra se tomará como referente la lista de empresas que están registradas por la Cámara de Comercio de Quito en los últimos cinco años y que permanecen vigentes en su actividad comercial.

##### • Técnica para la recolección de la información

La técnica para la obtención de la información en este proyecto de investigación será encuesta diseñada en línea a través del portal SurveyMonkey, adicionalmente con entrevistas con los diferentes niveles de directivos y trabajadores de las empresas, completando así una batería adecuada para efectos de análisis comparativos de resultados y conclusiones.

##### • Procedimiento para el trabajo de campo

El desarrollo del trabajo de campo para este estudio se realizará de la siguiente forma:

- Diseñar y ajustar el instrumento o cuestionario de encuesta para obtener la información referente a la relación entre las variables mencionadas y los resultados de las empresas en los últimos cinco años de actividad.
- Establecer contacto con las empresas antes identificadas para conseguir su participación en el estudio.
- Aplicación de la encuesta. Se realizará de forma electrónica elaborada por el autor del estudio y otras que no se las pueda acceder a través del Internet, se lo realizará en forma directa y personal con el apoyo de estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Escuela Politécnica Nacional durante los meses de marzo y mayo de 2015.
- Procesamiento de la información recopilada según los objetivos (generales y específicos) del estudio se realizará con el apoyo de expertos en procesamiento de datos y se utilizará el software estadístico Minitab.

#### - Referencias bibliográficas

- Brines Summer (2013), "SME family business innovation: exploring new combinations", 177-135.
- Aguilera E., Hernandez C., Pérez V., (2015), "La relación de la gestión de la cadena de suministro y las tecnologías de la información y comunicación en los procesos productivos para mejorar la competitividad de la PYME manufacturera en Aguascalientes", Revista internacional administración & finanzas, Vol. 8, Número 1, 2015.79-91.
- Gobierno de la República del Ecuador (2013), "Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 21017".
- Araque (2008), "Análisis situacional y perspectivas futuras de las micro finanzas".
- CEPAL (2014), Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2014,
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2012), Directorio de Empresas y Establecimientos 2012.
- Observatorio Universidad Simón Bolívar, Observatorio de Pymes.
- ARAQUE, Wilson (2012): 'Las Pymes y su situación actual'. Universidad Simón Bolívar.
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (2012). Observatorio TIC. 5
- Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC)



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**



Se recomienda que el proyecto, su metodología y diseño de la investigación, este sustentada en referencias bibliográficas actualizadas y que en el cronograma de ejecución del proyecto se considere el tiempo que toma la adquisición de equipos, reactivos y materiales de laboratorio.

Cronograma de trabajo anual:

Actividad	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Presentación del proyecto	x	x										
Diseño y ajuste de instrumento de encuesta	x	x	x									
Desarrollo del estado del arte y marco teórico del estudio		x	x	x								
Primera Publicación				x	x							
Recolección de la información (trabajo de campo)						x	x					
Procesamiento de datos							x	x				
Análisis de resultados y elaboración del informe final									x	x		
Entrega Informe final y redacción de un artículo para revisión y enviar a publicación.										x	x	

7	<b>Fecha de inicio</b> 02 de febrero de 2015
8	<b>Tiempo dedicación docentes, infraestructura, equipamientos y fondos adicionales.</b> 100 horas semestrales

9	<b>Presupuesto estimado para la ejecución del presente proyecto</b>	
	<b>Año 1</b>	
	Lista de ítems (por favor especifique)	Cantidad solicitada (US \$)
	<b>1. Contratación de pasantes</b>	
	Encuestador para recolección de información	\$ 500
	Matemático para procesamiento de datos	\$ 1300
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 1800</b>
	<b>2. Equipos</b>	
	Un computador portátil para el proyecto	\$ 1200
	Uso de programa estadístico.	\$ 400



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
VICERECTORADO DE  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**



	Licencia de Survey Monkey	\$ 400
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 2000</b>
	<b>3. Reactivos y materiales de laboratorio</b>	
	<b>Subtotal</b>	<b>0</b>
	<b>4. Literatura especializada</b>	
	Libros y papers	\$ 500
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 500</b>
	<b>5. Viajes técnicos y de muestreo</b>	
	Movilizaciones	\$ 300
	<b>Subtotal</b>	<b>\$300</b>
	<b>6. Presentación de ponencias en congresos internacionales</b>	
	Presentación de papers (No incluye movilizaciones ni viáticos fuera del País para presentación del trabajo).	\$ 400
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 400</b>
	<b>TOTAL AÑO 1</b>	
	(Proyectos Semilla hasta US\$ 10.000,00 más IVA)	
	(Proyectos Inter y Multidisciplinarios US\$ 40.000,00 más IVA)	<b>\$ 5000 mas IVA</b>
<b>10</b>	Nombre: Juan Marcelo Ibujés Villacís CC: 0501553408	
<b>DECLARACION DEL JEFE DE DEPARTAMENTO</b>		
<p>Esta propuesta ha sido aprobada por el Consejo del Departamento de Departamento de Estudios Organizacionales y Desarrollo Humano (DESODEH), en Sesión del .....12..... de .....12..... de .....2015..... mediante Resolución No. 02.8..... y las instalaciones, incluyendo personal, edificios, equipo y recursos financieros están a disposición del aplicante de acuerdo con las especificaciones que se encuentran en esta aplicación.</p>		
	 <b>JEFE DEL DEPARTAMENTO</b> Nombre: Mat. Gustavo Herrera CC: 1705570248	12-03-2015 Quito, 02 de febrero de 2015 (lugar y fecha)



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL



### HOJA DE VIDA DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

#### Datos personales

<b>Juan Marcelo</b>		
<b>Ibujés Villacís</b>		Nombres
Apellidos		
M: ( x )    F: ( )	19 enero 1968	Ecuatoriana
Sexo	Fecha de Nacimiento	Nacionalidad
		Juan.ibujes@epn.edu.ec
		E-mail
		Teléfono oficina: 2976300
		Celular: 0999664405
		Teléfono casa: 3444097
Carcelén: Av. Jaime Roldós Aguilera N85. Quito		
Dirección particular / Ciudad		

#### Educación Universitaria. Proveer el nombre de los títulos de pregrado y postgrado (Ing., Magister, Ph.D.)

Títulos	Período	Institución/Universidad	Ciudad/País	Tema de tesis de grado
Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones	1985 -	Escuela Politécnica Nacional	Quito / Ecuador	Diseño y construcción de un medidor digital para tarificación en el sector eléctrico.
Magister en Gerencia Empresarial- MBA	1996 2000 -	Escuela Politécnica Nacional	Quito / Ecuador	Instrumentos de gestión de calidad para centros de educación básica y de bachillerato
	2003			

#### Experiencia investigativa y en ejecución de proyectos (cite los tres más relevantes)

Período	Título del proyecto	Posición / Actividades realizadas
2010	Diseño y simulación de un sistema desalinizador de agua de mar con capacidad de producción de 400 litros diarios mediante la utilización de energía eólica	Director de Tesis / Dirección y supervisión de la investigación.
2013	Diseño y construcción de un dispositivo aerogenerador de eje vertical con capacidad mínima de 500 vatios de energía eléctrica	Director de Tesis / Dirección y supervisión de la investigación.
2013-2014	Definición de prioridades y estrategias para la I+D+i de las TIC en el Ecuador	Administrador técnico del contrato de la consultoría realizada por un equipo español de la Politécnica de Madrid./ Coordinación de actividades técnicas del estudio.

#### Publicaciones, patentes, prototipos o productos (cite las cinco más relevantes o las más recientes)

1. / 01/01/2010 - 01/01/2010 - 01/01/2010 - 01/01/2010 - 01/01/2010
- 2.

#### Experiencia profesional, otros trabajos científicos y técnicos

- Jefe de Informática y Telecomunicaciones del Centro de Transferencia de Tecnología de la Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Docente de la maestría de Gerencia de Redes y Telecomunicaciones de la Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Politécnica Salesiana.
- Director de Gestión Tecnológica del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
- Especialista de Telecomunicaciones del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.