

Brecha Digital en el Emprendedurismo Costarricense

¿Cuáles son los retos que deben afrontar los emprendedores costarricenses para reducir la brecha digital y así generar un producto competitivo?

Fernando Roldán Rojas¹

Abstract

Technological advances imply changes in society as important as defining new ways to communicate. These developments occur at high speed and keep updated the responsibility of all. For the costarican entrepreneur this means to be aware of how information technologies set the direction of where it directs the business world, they also seek to understand the implications of the digital divide in his current business model and what benefits he can get if he want to innovate through information technology.

The Costa Rican entrepreneurs must learn ways to compete effectively using information technology, for it must know how the government and various organizations of the country can help to achieve goals of technological development. It is important to understand that information technology benefit all types of enterprise and business model because they automate and facilitate processes within SMEs (Small medium-sized enterprise). ICTs are only a means to generate a competitive product but a correct decision-making is what will allow the entrepreneur to have market advantage.

¹ Bachiller en Ingeniería en Sistemas computacionales que va a optar por el grado de licenciado en informática con énfasis en Desarrollo de Software. ULACIT.
Correo electrónico:fernandoroldanr@gmail.com

Resumen

Los avances tecnológicos implican cambios en la sociedad, los cuales son tan importantes como definir nuevas formas de comunicarnos. Dichos avances ocurren a gran velocidad y es responsabilidad de todos mantenernos actualizados. Para el emprendedor costarricense esto significa estar atento acerca de cómo las tecnologías de información fijan el rumbo hacia adonde se dirige el mundo de los negocios, así como también procurar entender las implicaciones de la brecha digital en su modelo de negocios actual y qué beneficios puede obtener si desea innovar por medio de las tecnologías de información.

El emprendedor costarricense debe aprender las formas de competir eficientemente, empleando las tecnologías de información, para esto debe conocer cómo el gobierno y diferentes organizaciones del país pueden ayudarlo a lograr sus objetivos de desarrollo tecnológico. Es importante entender que las tecnologías de información benefician todo tipo de emprendimiento y modelo de negocios, porque automatizan y facilitan procesos dentro de la PYME.

Las Tics son sólo un medio para lograr generar un producto competitivo, pero una correcta toma de decisiones es lo que le permitirá al emprendedor tener ventaja en el mercado donde se encuentre.

Introducción

La evolución de la humanidad se ha caracterizado por la innovación y generación de nuevas ideas que han permitido dar soluciones a los problemas y necesidades a lo largo de la historia. Todas las personas tienen la capacidad de alcanzar un objetivo a través de sus propios medios. Este interés de crear pensamiento diferente y buscar concretarlo en la realidad causa la existencia del emprendedurismo.

Desde que inició la era digital, el emprendedor vive bajo el dominio de tendencias tecnológicas extremadamente cambiantes. El rápido flujo obliga al emprendedor a modificar o a rezagarse en la utilización de mecanismos que involucran más el control automatizado en lugar del manual. Dicha situación produce una “brecha digital”, la cual tiende a crecer conforme pasa el tiempo.

El emprendedor necesita ser consciente que los procesos manuales encarecen las posibilidades de desarrollo de ideas más elaboradas y complejas. Por esto, es óptimo que procure educarse constantemente para actualizarse en cómo enlazar su estrategia de negocio con tendencias tecnológicas actuales. Dichas tendencias son una referencia de cómo puede llegar a cambiar el mercado o los consumidores meta de su producto.

Costa Rica es un nicho de oportunidades de crecimiento para emprendedores. Existe una vasta cantidad de empresas dispuestas a dar soporte en orientación y financiamiento, por ejemplo: ACORDE.SA, “Yo Emprendedor”, entre otros. Estas empresas están focalizadas en diferentes tipos de ayudas que no necesariamente abarcan reducir la brecha digital de los emprendedores.

La tecnología impacta globalmente la sociedad y los negocios. Por esta razón, a la hora de analizar la forma de concretar nuevas ideas, el emprendedor debe cuestionarse ¿cuáles son los retos que debe afrontar para reducir la brecha digital y así generar un producto competitivo? Estos retos serán analizados desde el contexto nacional y su relación con la evolución de las tecnologías de información y comunicaciones (Tics).

La Web 2.0 trajo consigo no una moda, sino una nueva forma de interactuar y comunicarse entre los seres humanos. Una forma en que se le da poder de comunicar e informar lo que cada usuario desee, prácticamente, sin límites. La vivencia de convivir en

grupos sociales ha sido complementada a un ambiente virtual donde con sólo un clic se el emprendedor puede comunicarse vía voz, video, fotos, etc., con potenciales clientes. Ante esta nueva realidad, la PYME debe saber que ese mundo es donde los negocios actualmente dan los mejores resultados.

El análisis de cómo afecta la brecha digital al emprendedor se focaliza en cómo le dificulta adaptar su modelo de negocios a nuevos que necesariamente aplican las Tics. El alcance de la investigación sólo abarca PYMES independientemente del sector al cual pertenecen. Las PYMES fueron seleccionadas por medio de la página Web *INAPIME*.

Primeramente, la revisión bibliográfica explica la evolución del sector de las Tics en Costa Rica. Dentro de este apartado, se menciona cuáles han sido las acciones que ha realizado este país para fortalecer dicho sector y crear un ambiente político y socio-económicamente estable, con el fin de ser un lugar atractivo a la inversión extranjera y el establecimiento de grandes compañías transnacionales. Seguidamente, se mencionan antecedentes vitales que demuestran el fortalecimiento de la educación de la informática y su inclusión en la educación primaria.

Posteriormente, se describe brevemente cada uno de los retos que el emprendedor debe afrontar para reducir su brecha digital. Se describió con poco detalle porque cada reto tiene una gran cantidad de posibles formas de ser implementado. Se investigaron un total de 7 retos. La encuesta aplicada tiene como objetivo averiguar cuál es el nivel de dificultad que tiene cada reto, según las 72 PYMES encuestadas.

La sección de los métodos detalla el proceso de adquisición de la muestra y cómo se aplicó vía Web la encuesta. En la divulgación de resultados se explican los datos obtenidos por medio de la encuesta y se procuran ilustrar usando gráficos de barras, no se detalla cada detalle de los gráficos, sino solamente destacar los puntos porcentuales más altos y bajos obtenidos en cada una de las preguntas efectuadas. En la discusión de resultados se realizó un análisis con la finalidad de contrastar lo investigado en la revisión bibliográfica y lo encontrado por medio de la encuesta.

Las recomendaciones y conclusiones representan una opinión personal basados en los resultados hallados en la encuesta.

Revisión bibliográfica

El desarrollo de la innovación en Costa Rica es influenciado por la manera en que el país fortalece el sector de la tecnología de la información y las telecomunicaciones (Tics). Entre los logros alcanzados, dicho sector representó, en el 2007 un 10.6 por ciento del producto interno bruto y un 28.8 por ciento del total de exportaciones (Monge, González y Hewitt 2010, p. 47)

Además se destacan 3 políticas indirectas que fortalecieron las Tics en el país, las cuales son: “la inversión en educación, la reducción en impuestos internos de barreras comerciales relacionados con productos tecnológicos y por último, los tratados extranjeros en pro de permitir la inversión directa extranjera” (FDI, por sus siglas en inglés). (GITR, 2011, p 119).

En relación con la primera política, desde 1990, gracias a una reforma constitucional, 6 por ciento del producto interno bruto es destinado exclusivamente a invertir en la educación del país. (GITR, 2011. p 121)

Las Tics empezaron a ser parte de la educación del costarricense a partir del año 1986, después de que un decreto presidencial permitió organizar un comité que se encargara de estudiar las mejores prácticas para introducir computadoras en las escuelas públicas. Fruto de este estudio fue la creación del Plan Nacional de la Educación de la Informática (PNEI) y la Fundación Omar Dengo en 1987, con el fin de responder a objetivos claros como “familiarizar a la población con la informática, reducir la brecha digital con respecto a países desarrollados, democratizar el acceso a la ciencia y la tecnología, entre otros”. (ODF, 2007)

Además de la inversión en educación, otros dos atractivos han creado un ambiente favorable al desarrollo de las Tics en el país, estos son: el sistema de salud y la estabilidad política. La labor de la caja de Seguro Social en crear un sistema de salud con cobertura del 89.7 por ciento de la población permitió llegar a una esperanza de vida del 79.1 en el 2009 (MIDEPLAN 2010, p.50). En cuanto a la estabilidad política, la abolición el ejército desde el año 1948 dio paso a la democracia que hoy existe, lo cual es un factor que determina una diferencia con respecto a otros países de América Latina.

Continuando dentro del estable marco legal costarricense, existe un fideicomiso especial para fomentar el desarrollo tecnológico de las PYMES que nació gracias a la creación de la ley 8262 “Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas”, publicada en mayo del 2002; específicamente en el artículo décimo tercero de dicha ley se crea el Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (PROPYME), la cual permite el financiamiento hasta un máximo del 80 por ciento de actividades o proyectos relacionados con desarrollo tecnológico. Entre los proyectos a los que se les otorga financiamiento, se encuentran investigación y desarrollo de tecnologías de productos o procesos, patentes de invención, de transferencia tecnológica, capacitaciones en tecnologías específicas que contribuyan a la innovación en las PYMES. (CONICIT)

Con respecto a la segunda política indirecta, la facilidad de comercializar productos tecnológicos se ha dado gracias a la realización de acuerdos internacionales. Por ejemplo, Costa Rica se hizo miembro del Acuerdo de Tecnología de Información (ITA) con el fin servir de instrumento multilateral de liberación comercial, esto permite que se libere de ciertos impuestos una gran variedad de recursos de TI, tanto de software como de hardware.

En relación con la tercera política indirecta, Costa Rica primeramente era una economía basada en importaciones, pero posteriormente a 1980 se enfocó en promover las exportaciones. Parte de la consolidación de este proceso ha sido la creación de la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo (CINDE), el acceso al Acuerdo General de Tarifas y Comercio (GATT) en 1990, haber sido admitido como miembro en la Organización Mundial de Comercio (WTO), el establecimiento del régimen de libre comercio (FTZ) y la ejecución satisfactoria de 8 tratados de libres comercio (FTA) (GITR, 2011, p 122). Este fortalecimiento legal y comercial permite a las PYMES competir en nuevos mercados con una reducción en aranceles.

Como consecuencia de las 3 políticas anteriormente explicadas, las PYMES se han enriquecido con la transferencia de conocimiento de empresas extranjeras multinacionales. Monge González (2010) descubrió que entre el periodo del 2001-2007, 15139 (32%) de 46864 extrabajadores de empresas multinacionales fueron contratados

por empresas nacionales y de éstos, 51% fue incorporado a las PYMES (Monge González, 2010).

Por otra parte, la experiencia adquirida en empresas transnacionales ha hecho que muchos formen sus propias empresas, ya que 47 por ciento de las empresas del sector de las Tics tienen al menos un dueño que trabajó previamente en una transnacional. (Monge González, 2010)

Unos de los grandes avances tecnológicos ha sido la creación de Internet, el cual permite acceder a todo tipo de información. Este hecho pone a pensar a las PYMES sobre qué medio utilizar para llegar eficazmente a sus clientes. Si se empleará la televisión, como sabría que su marketing lo está realmente viendo clientes potenciales o si se utilizará anuncios en la radio, con qué tanta frecuencia dichos anuncios deben repetirse al día para alcanzar una determinada audiencia. Los medios de comunicación anteriores a Internet representan gastar grandes sumas de dinero en publicidad y marketing, este gasto se reduce radicalmente dentro de Internet.

Las PYMES deben tomar conciencia de la forma actual en que se utilizan las TICS para innovar la manera de hacer negocios. Entre las diferentes perspectivas para crear una estrategia de innovación se destacan el “equipamiento informático, las comunicaciones, la gestión electrónica, el posicionamiento en Internet, el comercio electrónico, el marketing online y la incorporación de software de gestión”, (Fundación CTIC, 2010)

Innovar en cada uno de las perspectivas anteriormente mencionadas representa retos que las PYMES deben afrontar.

El primer reto es saber elegir, comprar e integrar el equipamiento informático que mejor se adapte a las necesidades de una PYME. En la actualidad, es común encontrar productos de tecnologías de información que ahorran electricidad y son amigables con el ambiente, a pesar de que el nivel de consumo de energía es un factor a tomar en cuenta, el fin último de todo producto de TI es optimizar el rendimiento de los diferentes procesos dentro y fuera de la PYME.

En cuanto a integrar el equipo, la PYME debería considerar tener una red interna para enlazar dicho dispositivo al resto que se encuentre en la organización, con el fin de tener mecanismos para centralizar la información que emita, reciba o pueda acceder el dispositivo. La red interna no necesariamente es cableada, puede considerarse implementar alguna tecnología inalámbrica como WI-FI, Blue-Tooth, RFID y 3G. (Fundación CTIC, 2010)

El segundo reto es saber utilizar las Tics para mejorar la comunicación tanto interna (empleados, departamentos) como externa (clientes) de la PYME. A nivel de empresa, se está dejando de lado el teléfono, el correo o el fax, porque están siendo sustituidos por la mensajería instantánea y la tecnología de VoIP (Voice over IP) , pues estos últimos tienen tarifas más baratas. Las capacidades como teleconferencias, transferencia de archivos, entre otros; crean un ambiente cooperativo en tiempo real que una PYME puede aprovechar si sabe regular y administrar estas tecnologías. (Fundación CTIC, 2010)

El tercer reto está asociado a lograr una interoperatividad de los sistemas información que tenga la PYME con los sistemas creados por otras organizaciones y que dicha interoperatividad sea segura para la PYME. El mejor ejemplo de este reto es la “Banca Electrónica” en donde sus servicios son ofrecidos *on-line* y empresas externas pueden acceder a ellos reduciendo enormemente tener que obligar a las personas a estar presentes para poder accederlos. Otros ejemplos son: certificado digital y la facturación electrónica. (Fundación CTIC, 2010)

El cuarto reto implica aplicar una estrategia para posicionar el sitio Web de la PYME tanto en los buscadores de Internet como en las redes sociales. La PYME debe tener claro qué se desea transmitir y qué objetivos se buscan en el diseño y el contenido del sitio Web.

Según la WC3, todo sitio Web debe cumplir 3 requisitos:

- movilidad,
- usabilidad y
- accesibilidad.

Existen 2 maneras en que una PYME pueda posicionar su sitio Web en la red:

- a través del SEO (Search Engine Optimization)
- y SEM (Search Engine Marketing)..

La diferencia entre ambos es que con el SEO, el sitio Web de una PYME se encuentra entre las primeras páginas de los buscadores sin realizar ningún pago, en cambio con SEM, la PYME debe pagar para reservar los primeros espacios. La habilidad para posicionarse en redes sociales se llama SMO (Social Media Optimization), que facilita incorporar dentro de los buscadores como *Google* la posibilidad de encontrar información almacenada en redes sociales. (Fundación CTIC, 2010)

El quinto reto consiste en poder trasladar el proceso de comercialización de un producto o servicio usando Internet como medio; es decir, aplicar comercio electrónico. Este es un reto difícil, porque significa adaptar todos los procesos relacionados con la comercialización a esta modalidad. (Fundación CTIC, 2010)

Este reto es fundamental porque permite a la PYME acceder a nuevos mercados alrededor del mundo de manera tal que si desea clientes en el extranjero ya no es necesario conseguir un local, sino que los clientes son atraídos y realizan sus compras por medio de un sitio Web.

El sexto reto implica aplicar usar las TICS para innovar el marketing online. Elementos como el email, blogs, las redes sociales y wikis podrían usarse para el marketing. La PYME debe entender que el contenido que generen los clientes sobre los productos o la empresa es lo que determina qué tan satisfactoriamente la PYME logra empatizar con sus clientes. (Fundación CTIC, 2010)

El séptimo reto consiste en que la PYME sea capaz de invertir en software diseñado en gestionar procesos internos de la empresa. Una PYME debe tener algún mecanismo de control de todos los procesos, existe software que permite controlarlos de manera integral. Se encuentran 2 tipos de sistemas de gestión, los CRM (Customer Relationship Management) y los ERP (Enterprise Resource Planning). La idea del primero es enfocarse en el cliente en lugar del producto, el segundo permite administrar y centralizar

diferentes procesos dentro de la PYME por medio de un único programa de cómputo. (Fundación CTIC, 2010)

Métodos

La investigación es de tipo cuantitativo, por lo que se aplicaron encuestas online a Pymes de Costa Rica por medio de la herramienta *FluidSurveys*. Dicha herramienta permitió generar el diseño y la administración de las encuestas. La población total de PYMES en Costa Rica es de 58171, según la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS, 2009).

El tamaño de la muestra es de 72, el grado de error fue de 11.5, el grado de confianza 95%. La encuesta fue dirigida a aquellas personas que se registraron en la página Web *INAPIME*, porque esta página ofrece la posibilidad de que dueños de PYMES registren su organización para crear vínculos productivos por medio de la publicación de datos como el correo electrónico y la ubicación de la empresa. De esta página Web se recopiló un total de 3057 correos que pertenecían a dueños de PYMES de las 7 provincias del país. Por cada provincia se creó un repositorio dentro de la herramienta *FluidSurveys* que permitía almacenar hasta 100 encuestas.

Al final sólo se logró obtener un total de 72 encuestas; dispersas entre las 7 provincias, sin lograr en ninguna provincia obtener 50 encuestas. La provincia Limón fue la excepción, porque no se obtuvo ni una sola encuesta respondida con éxito. Dicha situación produjo que se tuviera que entablar los datos recompilados en cada uno de los repositorios que se crearon por provincia en un archivo de Excel para su posterior análisis, tabulación de resultados y generación de los gráficos.

El instrumento consta de 7 preguntas que tienen como objetivo principal averiguar el nivel de dificultad de implementarse cada uno de los retos explicados en la revisión bibliográfica.

No se realizó ningún tipo de filtro en relación con la muestra como por ejemplo: solo solicitar respuestas de PYMES de algún sector en especial, porque las TICS afectan a cualquier PYME independiente de su modelo de negocios. No se aplicó análisis de datos cruzados porque se usó la versión gratuita de la herramienta la cual restringe esta funcionalidad. A pesar de que la investigación no profundiza que tipo de financiamiento una PYME puede usar para invertir en las TICS, si se buscó indagar que opciones serían viables por medio de la encuesta.

Como datos complementarios se desea también averiguar la cantidad de años que tiene de existir la pequeña o mediana empresa. Además, se indagó qué tan reconocido era el Fondo de Financiamiento “PROPYME” ya que este fondo es especializado en fomentar el desarrollo tecnológico y es una iniciativa que una PYME puede tomar en consideración cuando desee invertir específicamente en las Tics. Otro punto a evaluar por medio de la encuesta es la relación de las PYMES con identidades gubernamentales y empresas transnacionales, con el fin de argumentar sobre el apoyo a su fortalecimiento tecnológico.

Divulgación de resultados

El instrumento fue aplicado satisfactoriamente a 72 dueños de PYMES, de 6 provincias de Costa Rica, consta de 7 de preguntas; en la primera de ellas se indaga cuál es la dificultad de aplicar cada uno de los retos explicados en la revisión bibliográfica.

Figura 1. Nivel de dificultad de aplicar los retos para reducir la brecha digital del emprendedor costarricense

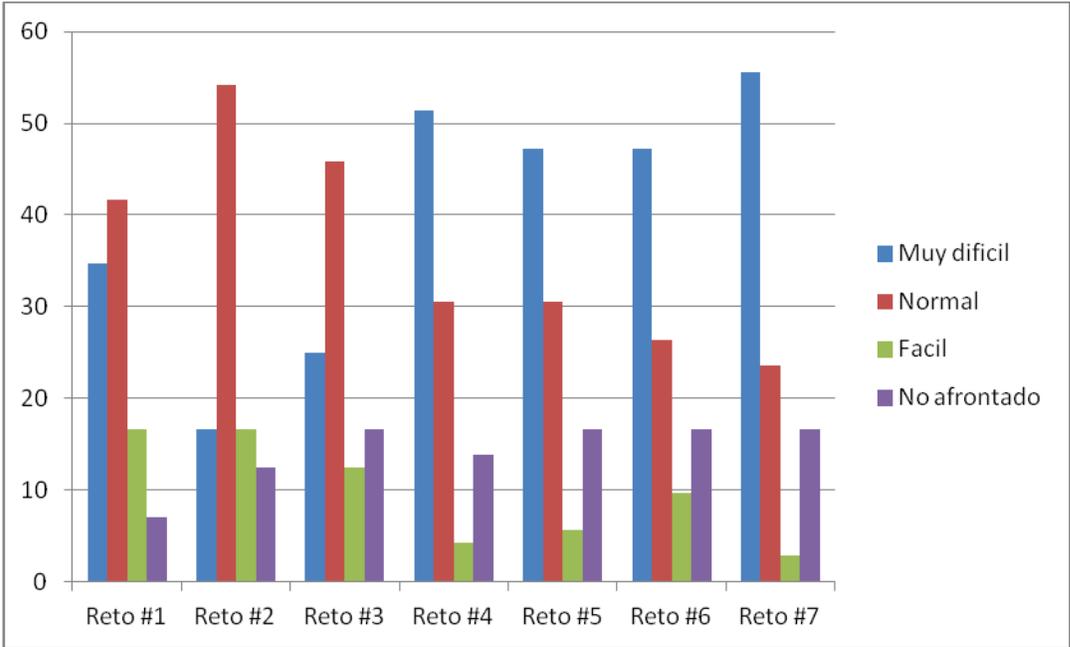


Figura 1. Muestra los niveles de dificultad (mediante el color de la barra) porcentuales (parte izquierda posición vertical) de afrontar los siguientes retos (parte inferior posición horizontal).
 Reto #1 =Elegir, comprar e integrar el equipamiento informático que mejor se adapte a las necesidades de la PYME.
 Reto #2= Utilizar las Tics para mejorar la comunicación tanto interna (empleados, departamentos) como externa (clientes) de la PYME.
 Reto #3=Realizar trámites de información seguros, por medios informáticos entre la PYME y empresas externas.

Reto #4= Aplicar una estrategia para posicionar el sitio Web de la PYME tanto en los buscadores de Internet como en las redes sociales.

Reto #5= Realizar comercio electrónico.

Reto #6=Usar las TICS para implementar marketing online.

Reto #7=Invertir y administrar software diseñado en gestionar procesos internos de la empresa, ejemplo CRM y ERP.

Por medio de la grafica se muestra que el reto más difícil de afrontar es el #7, porque fue escogido por el 56% de los encuestados. El reto con un nivel de dificultad "Normal" mayoritariamente seleccionado por las PYMES es el #2 con un 54%.

Los retos más fáciles son el #1 y el #2 con 17% cada uno. Es interesante notar que un 17% de los encuestados no ha afrontado los retos #3 #5, #6 y #7.

Figura 2. Fuentes de financiamiento usados para afrontar los retos de reducir la brecha digital del emprendedor costarricense

Tipo Financiamiento	FFF(familia ,amigos)	Fondos Gubernamentales	Capital Semilla	Inversionistas Angeles	Capital de Riesgo	Private Equity	Financiamiento bancario	Ninguno de los anteriores
Reto #1	19	3	17	0	3	4	19	35
Reto #2	19	0	13	0	1	3	4	50
Reto #3	21	1	14	1	3	4	4	42
Reto #4	25	1	10	0	3	4	0	44
Reto #5	17	0	8	1	0	6	4	51
Reto #6	13	1	7	0	0	3	1	57
Reto #7	11	0	8	0	1	7	4	53

Figura 2. Muestra los tipos de financiamiento (parte izquierda posición vertical) porcentualmente (parte inferior en posición horizontal) de afrontar los siguientes retos (color de la barra):

Reto #1 =Elegir, comprar e integrar el equipamiento informático que mejor se adapte a las necesidades de la PYME.

Reto #2= Utilizar las Tics para mejorar la comunicación tanto interna (empleados, departamentos) como externa (clientes) de la PYME.

Reto #3=Realizar trámites de información seguros, por medios informáticos entre la PYME y empresas externas

Reto #4= Aplicar una estrategia para posicionar el sitio Web de la PYME tanto en los buscadores de Internet como en las redes sociales.

Reto #5= Realizar comercio electrónico.

Reto #6=Usar las TICS para implementar marketing online.

Reto #7=Invertir y Administrar software diseñado en gestionar procesos internos de la empresa, ejemplo CRM y ERP.

Además de indagar la dificultad de afrontar los retos para reducir la brecha digital en las PYMES, se cuestiona el posible fondo de financiamiento destinado para este fin. Las opciones de los fondos de financiamiento se tomaron de una publicación Web de CNN. (Tania M. , 2010)

Según la Ilustración 2, las Pymes prefieren mayoritariamente usar otro fondo de financiamiento distinto a los propuestos en la encuesta para afrontar cualquiera de los 7 retos. En orden descendente en porcentajes de elección, un 25% de los encuestados escogieron FFF (familia y amigos), en caso de afrontar el reto #4.

El tipo de financiamiento con menor porcentaje de escogencia fue *Inversionistas Ángeles*, con apenas 2%.

Figura 3. Nivel de conocimiento del establecimiento de la ley 8262

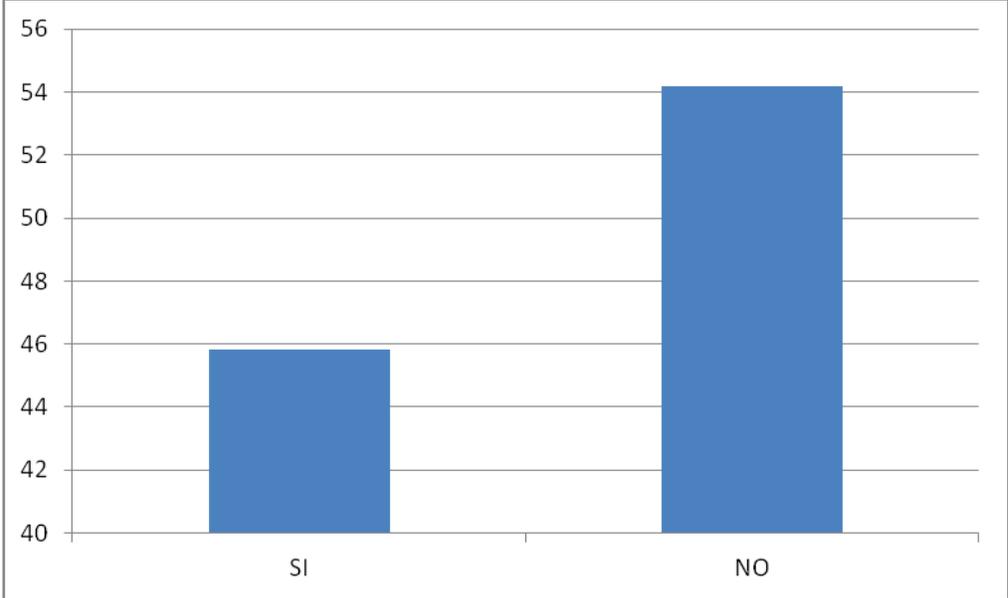


Figura 3. Muestra el nivel de conocimiento del establecimiento de la ley 8262

En la revisión bibliográfica se hizo referencia a esta ley porque uno de los puntos que fortalece es el desarrollo tecnológico de las PYMES por medio de la creación del fideicomiso *PROPYME*. Dada la importancia de conocer esta ley se muestra en la ilustración 3 que apenas un 46% de los encuestados sabían de su existencia.

Figura 4. Opinión sobre la interrogante ¿Es su PYME beneficiada de alguna alianza con empresas transnacionales?

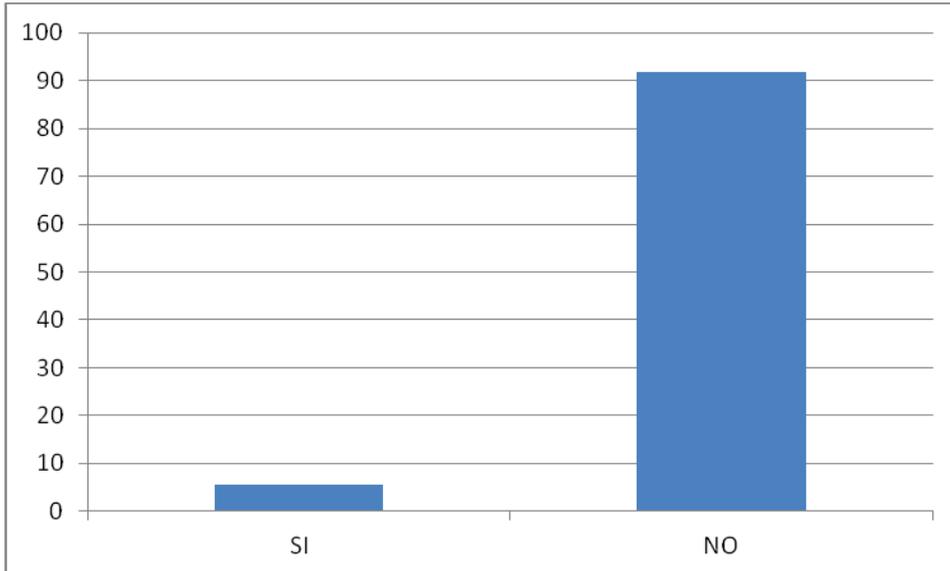


Figura 4. Las PYMES pueden obtener beneficios a nivel de Tics mediante alianzas con empresas transnacionales.

Costa Rica ha fortalecido la Inversión directa extranjera y ha propiciado el establecimiento de grandes empresas transnacionales como Intel. Las PYMES pueden aprovechar alianzas estratégicas con este tipo de empresas para reducir su brecha digital.

Ante la interrogante si las PYMES tienen algún beneficio por este tipo de alianzas sólo un 6% contestó afirmativamente.

Figura 5. Opinión sobre la interrogante ¿Las PYMES reciben la ayuda necesaria por parte de identidades gubernamentales para fortalecer su desarrollo tecnológico?

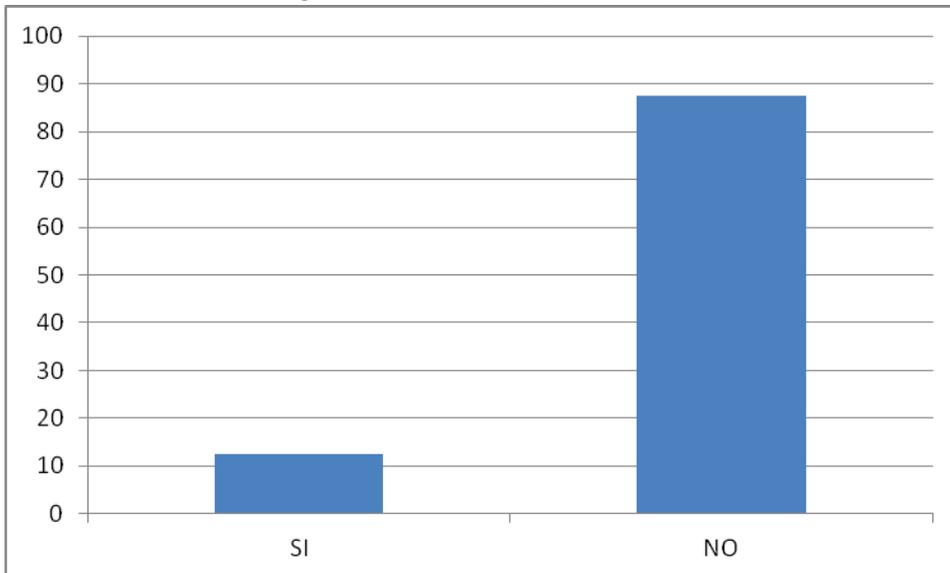


Figura 5. Opinión sobre el apoyo del gobierno al desarrollo tecnológico de las PYMES.

A pesar de que el gobierno de Costa Rica ha gestionado grandes esfuerzos a nivel social, político y económico en el desarrollo de las Tics como quedó evidenciado en la revisión bibliográfica; las PYMES encuestadas alegan lo contrario, dado que únicamente un 13% opina que recibe la ayuda necesaria del gobierno para fortalecer su desarrollo tecnológico.

Figura 6. Opinión sobre la interrogante ¿Considera que usar las Tics dentro de su PYME son una necesidad o un lujo?

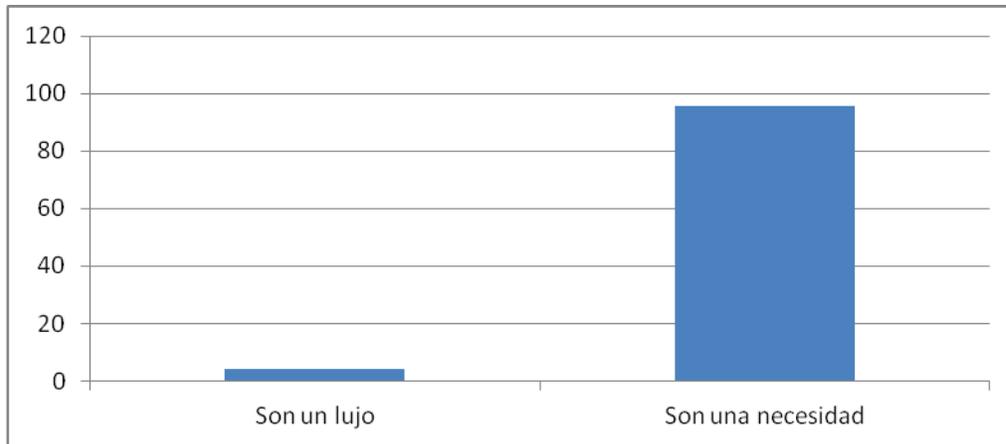


Figura 6. Muestra porcentualmente (parte izquierda posición vertical) la opinión de las PYMES sobre la necesidad de usar las tics en donde solo hay 2 opciones posibles (parte inferior posición horizontal).

El objetivo de esta pregunta fue considerar si las Tics eran necesarias independientemente del sector al que perteneciera la PYME o su modelo de negocios. Sólo un 4% de los encuestados consideró que las Tics son un lujo y no una necesidad.

Figura 7. Cantidad de años de haberse fundado la PYME

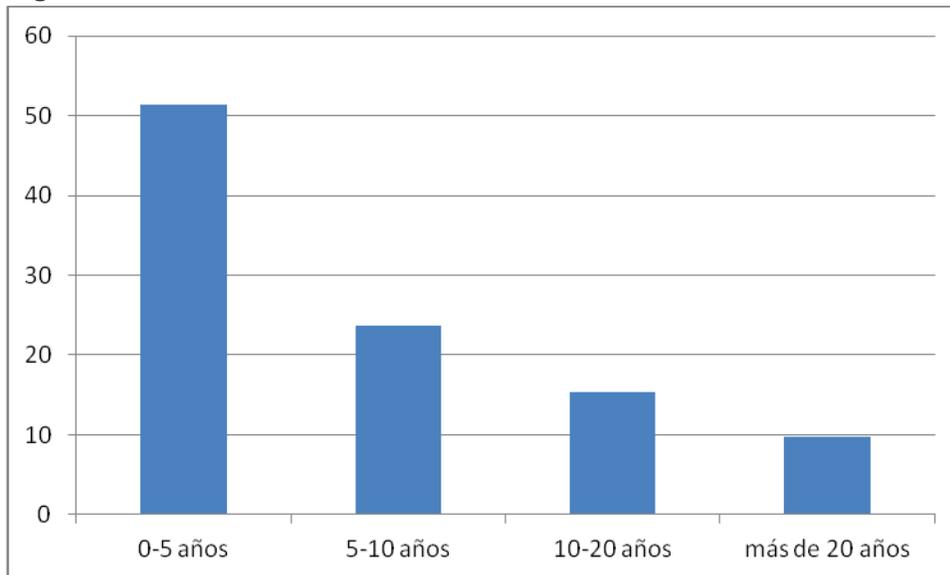


Figura 7. Muestra la cantidad de PYMES (en términos porcentuales, parte izquierda posición vertical) y sus respectivos rangos de años de haberse fundado (parte inferior, posición horizontal).

La gran mayoría de las PYMES tienen menos de 6 años de haberse fundado, específicamente un 51% de los encuestados. Mientras que solo un 10% tiene más de 20 años.

Discusión

La estrategia de Costa Rica de crear políticas indirectas como el fortalecimiento de la educación ha repercutido favorablemente en que hoy nuestro país genere ingresos de personas que por medio de su propia voluntad han decidido crear sus propias empresas. Las PYMES son producto de la ejecución de esas políticas indirectas y un ejemplo es que Costa Rica puede incursionar en nuevos mercados con sólo el intelecto generado dentro del país, el problema surge al analizar si luego de finalizar su formación académica están listos para afrontar el reto de ser emprendedores en la era digital, o bien, simplemente ser empleados el resto de su vida; suponiendo que todo costarricense tiene acceso a la misma calidad de la educación. No se trata simplemente de crear personas racionales y cultas, sino también de darles las herramientas necesarias para que puedan competir equitativamente en este mundo globalizado y tecnológico.

A pesar de que en la revisión bibliográfica se explica la evolución de las Tics dentro del país, con el fin de contextualizar la relación entre la brecha digital y el emprendedor, no se debe dejar de lado el papel que éstas han tenido tanto en la educación como en la

Inversión Directa Extranjera, ejemplo de esto es que desde la educación primaria, los niños tienen acceso a las Tics y dado la gran calidad de la mano de obra calificada en el ámbito de las tecnologías de información es que empresas como HP o INTEL se establecieron en el país. Una de las consecuencias del establecimiento de este tipo de empresa es favorecer a las PYMES con alianzas estratégicas de diferentes fines, entre ellos de carácter tecnológico, lamentablemente la realidad reflejada en la encuesta demuestra que la relación entre empresas transnacionales y PYMES es aislada, porque solo un 13% de los encuestados afirmaron tener algún vínculo.

Ser emprendedor significa tener una idea y hacerla realidad sin importar lo difícil que eso resulte. Dicha dificultad puede reducirse enormemente si se tiene acceso a las Tics. En algún punto, el emprendedor se cuestiona cómo mejorar el proceso productivo e innovar por medio de las Tics, con base en la figura 6, dicho cuestionamiento es una necesidad. Al igual que elegir estudiar un idioma extranjero, el emprendedor puede elegir las Tics que mejor se adapten a su modelo de negocio. Esto conlleva necesariamente a que la PYME replantee su modelo de negocios, porque las Tics favorecen la automatización y la agilización de sus procesos internos.

Posteriormente a entender la necesidad de usar las Tics dentro de la PYME, puede surgir el cuestionamiento de adónde acudir por ayuda o asesoramiento, a pesar de que este punto no fue investigado es claro que las identidades gubernamentales no dan las ayudas necesarias a las PYMES para fortalecer su desarrollo tecnológico. Al referirse que no reciben la ayuda necesaria puede ser que si reciben algún tipo de ayuda del gobierno o simplemente el tipo de ayuda no es la adecuada a las necesidades tecnológicas de las PYMES encuestadas. Dicha interrogante genera la siguiente pregunta: el hecho de que no reciban la ayuda suficiente ¿será solo culpa del gobierno o también tendrán la culpa las PYMES? Ante el surgimiento de esta nueva interrogante, la investigación no indaga el aporte que hacen las PYMES hacia el gobierno, el estado o hacia otras PYMES respecto a la reducción de la brecha digital de los actuales y posibles nuevos emprendedores costarricenses. El desconocimiento de la ley 8292 y el fideicomiso PROPYME deja claro que las PYMES no están del todo informadas de cómo el marco legal del país las ampara no sólo en términos propiamente legales, sino también relacionados con su desarrollo tecnológico.

Una vez comprendido la urgencia de las Tics, la PYME debe buscar la fuente de dinero que se va a destinar a solventar su necesidad tecnológica. A pesar de que no se indagó la razón por la cual la mayoría de las PYMES encuestadas no conoce el fideicomiso “Propyme”, el cual es un fondo que favorece sólo a PYMES específicamente en proyectos directamente relacionados con las Tics, su desconocimiento desliga a las PYMES de una excelente opción de financiamiento, porque el cubre 80% del costo de los proyectos.

Una vez entendida la necesidad de las Tics y haber conseguido el capital suficiente, la PYME necesita pasar por un proceso de adaptación a la incorporación de las Tics dentro de su modelo de negocios, dicha adaptación significa una gestión del cambio a nivel organizacional en donde se debe asegurar como prioridad principal reducir la brecha digital de todos los empleados para que las Tics resulten lo más amigables posibles y no exista una resistencia al cambio. Se postularon en la revisión bibliográfica 7 retos relacionados con las Tics que implícitamente contienen el proceso de adaptación anteriormente explicado.

Se desconoce lo que significa para las PYMES encuestadas que uno de los retos explicados en la revisión bibliográfica sea fácil o difícil de implementar, porque eso depende de qué tan eficiente sea la PYME para afrontar el reto. Muchos factores pueden determinar ese nivel de dificultad, pueden ser desde un mal uso de recursos económicos, mal asesoramiento, pésima toma de decisiones, etc. El nivel de dificultad puede servir para que futuras investigaciones indaguen las razones por las cuales el desarrollo tecnológico de las PYMES colapsa en tratar de superar alguno de los 7 retos. El hecho de que la mayoría de las PYMES encuestadas tuviera menos de 5 años de haberse fundado demuestra que las TICS afectan desde muy temprano la competitividad de las PYMES porque sin éstas, es limitado la generación de productos de calidad, porque es únicamente controlado por seres humanos con un mayor grado de equivocación con respecto a una máquina.

Conclusiones

La investigación se limita a indagar la evolución de las Tics dentro de Costa Rica con la finalidad de comprender por qué el país es un nicho propicio no sólo para generar nuevas empresas, sino también a entender como el gobierno ha hecho lo posible para que el costarricense pueda tener una relación más estrecha con las tecnologías de la

información desde su infancia. No se busca tratar de resolver por qué en el país las condiciones de acceso a las tecnologías de información no son equitativas para todos los ciudadanos emprendedores, pero sí entender que la brecha digital afecta diferente a un emprendedor a diferencia del resto de personas.

Al emprendedor, la brecha digital no sólo lo afecta como a cualquier otra persona, es decir, en la manera de comunicarse o interactuar con otros, sino también que su desconocimiento de las Tics limita que su modelo de negocios pueda competir en los mercados de la era digital, ejemplo de estos mercados son el comercio electrónico y las redes sociales. Por esa causa, el emprendedor costarricense debe buscar mecanismos para reducir su brecha digital y que le permitan innovar su modelo de negocio.

Entre las futuras líneas de investigación se sugiere profundizar las razones por las cuales las PYMES de terminados sectores se les dificultan afrontar eficientemente alguno de los 7 retos señalados en la presente investigación. También sería consecuente descubrir por qué la ley 8292 no es reconocida por la mayoría de las PYMES, como quedó demostrado. A pesar de que no se investigó a fondo las diferentes fuentes de inversión que una PYME podría usar para su desarrollo tecnológico, se recomienda integrar todo el proceso de préstamo del dinero, la asesoría legal y técnica, es decir, que exista algún tipo de banco de Tecnologías de Información que preste su dinero y su asesoría hasta que las PYMES implementen satisfactoriamente las necesidades que tienen.

Se recomienda a las PYMES informarse de sus derechos y buscar fortalecer su desarrollo tecnológico independientemente de su modelo de negocios. Como quedó demostrado por medio de la ilustración 6, las Tics son una necesidad, dicha situación debe preocupar a cualquier pequeña o media empresa, ya que su permanencia en el mercado puede estar determinada en qué tan bien logre familiarizarse con las Tics. El factor humano es esencial que se analice de primero, ya que es el elemento que se encuentra toda micro y mediana empresa y si no se toma en cuenta puede agilizar o ralentizar la incorporación de las tics en la organización. También se recomienda que las PYMES consideren soluciones *Open Source* para afrontar sus restos tecnológicos porque es de buena calidad permite ahorrar mucho dinero si se compara con una solución basada en software privativo.

Bibliografía

Monge-González, R. and J. Hewitt. (2010). "Innovation, R&D and Productivity in the Costa Rican ICT Sector: A Case Study." Inter-American Development Bank Working Paper Series No. IDB-WP-189. Washington DC: IADB.

Monge González, R. (2010). "Transmisión de conocimientos en Costa Rica." In Ensayos en honor a Cecilia Valverde, ed. O. Céspedes and A. Pacheco. San José, Costa Rica: Academia de Centroamérica. 213–53.

ODF (Omar Dengo Foundation). (2007). Multi-stakeholder Partnerships and Digital Technologies for Development in Latin America and the Caribbean: Three Case Studies. Canada International Development Research Centre IDRC and Global Knowledge Partnership. San José, Costa Rica: Ediciones Innov@, IDRC.

Referencias electrónicas:

CCSS (2009). Empresas según tamaño. Caja Costarricense de Seguro Social. Recuperado el 8 de noviembre del 2011 de la URL http://www.pyme.go.cr/svs/informacion_estadistica/docs/439.pdf

CONICIT. Recuperado el 15 de octubre del 2011 de la URL http://www.conicit.go.cr/servicios/incentivos/financieros/fondos_adm/propyme/index.html

Fundación CTIC, 2010. MÓDULO VI d: LA INNOVACION BASADA EN LAS TIC. Recuperado el 16 de octubre de la URL http://innovandome.files.wordpress.com/2010/03/modulo_6d_innovacion_basada_tic.pdf

MIDEPLAN ,2010. Plan Nacional de Desarrollo 2011–2014 del Gobierno de Costa Rica. San José, Costa Rica: MEP.

GITR, 2011 .Recuperado el 16 de octubre de la URL http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2011.pdf

Tania M., 2010. Los 7 financiamientos para PYMES. Recuperado el 7 de noviembre del 2011 de la URL <http://www.cnnexpansion.com/emprendedores/2010/02/25/7-financiamientos-para-pymes>

Anexo 1. Contenido y formato de la Encuesta online aplicada con la herramienta *FluidSurveys*.

Encuesta brecha digital en PYMES de la provincia (Nombre Provincia) de Costa Rica

Brecha Digital y Emprendedurismo en Costa Rica

La presente encuesta tiene como finalidad analizar que tan difícil resulta que su PYME implemente las Tics(tecnologías de Información).

Reciba un cordial saludo de parte de Fernando Roldán Rojas, estudiante de Licenciatura en Ingeniería Informática con énfasis en Desarrollo de Software de la ULACIT. El presente documento forma parte del trabajo de investigación Brecha Digital y Emprendedurismo en Costa Rica. El tiempo requerido para completar esta encuesta es de 10 a 15 minutos, de antemano se le agradece por su tiempo e información suministrada.

Pregunta #1

A continuación se le presentaran 7 retos que debe afrontar una PYMES para afrontar la brecha digital, favor indicar de acuerdo a su experiencia el nivel de dificultad que representa cada reto:

	Muy Difícil	Normal	Fácil	No afrontado
Elegir, comprar e integrar el equipamiento informático que mejor se adapte a las necesidades de la PYME	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar las Tics para mejorar la comunicación tanto interna (empleados, departamentos) como externa(clientes) de la PYME	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar trámites de información seguros, por medios informáticos éntre la PYME y empresas externas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicar una estrategia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Muy Difícil	Normal	Fácil	No afrontado
para posicionar el sitio web de la PYME tanto en los buscadores de internet como en las redes sociales				
Realizar comercio electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar las TICS para implementar marketing online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Invertir y Administrar software diseñado en gestionar procesos internos de la empresa, ejemplo CRM y ERP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pregunta #2

De los retos que su PYME ha afrontado en la pregunta anterior, ¿Cuáles de las siguientes fuentes de financiamiento ha sido principalmente utilizado?

(Nota) A la par de cada una de las siguientes opciones se mostró en la encuesta online un *combobox* con los ítems[FFF(amigos y familia), Fondos Gubernamentales, Capital Semilla, Inversionistas Ángeles, Capital de Riesgo, Private Equity, Financiamientos Bancarios, Ninguno de los anteriores].

- Elegir, comprar e integrar el equipamiento informático que mejor se adapte a las necesidades de la PYME
- Utilizar las Tics para mejorar la comunicación tanto interna (empleados, departamentos) como externa(clientes) de la PYME
- Realizar trámites de información seguros, por medios informáticos entre la PYME e identidades externas.
- Aplicar una estrategia para posicionar el sitio web de la PYME tanto en los buscadores de internet como en las redes sociales
- Realizar comercio electrónico
- Usar las TICS para implementar marketing online
- Invertir y Administrar software diseñado en gestionar procesos internos de la empresa, ejemplo CRM y ERP

Pregunta #3

¿Sabía que desde el 2002 se creó la ley 8262 "Ley de Fortalecimiento de la pequeña y mediana empresa"?

- Sí
- No

Pregunta #4

Las empresas transnacionales crean alianzas con las PYMES para fortalecer las TICs, ¿Es su PYME beneficiada con este tipo de alianzas?

- Sí
- No

Pregunta #5

¿Considera que las PYMES reciben la ayuda necesaria por parte de identidades gubernamentales para fortalecer su desarrollo tecnológico?

- Sí
- No

Pregunta #6

¿Considera que usar las TICs dentro de su PYME son una necesidad o un lujo?

- Son un lujo
- Son una necesidad

Pregunta #7

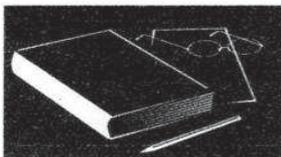
Cantidad de años de haberse fundado la PYME

(Nota) Aquí se mostró un *Combox* con los ítems [0-5 años, 5-10 años, 10-20 años, más de 20 años]

Gracias por su tiempo.

Si desea conocer los resultados de esta investigación sírvase contactar al correo electrónico fernandoroldan@gmail.com

Anexo 2. Carta del filólogo



Tania González Pérez
Filóloga Clásica
Incorporada al COLYPRO
Graduada Universidad de Costa Rica

San José, 15 de diciembre de 2011

Licenciatura en Informática con énfasis en Desarrollo de Software ULACIT

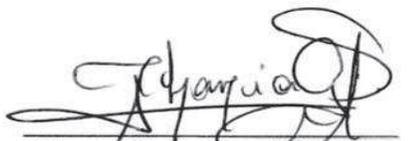
Estimados señores:

Hago constar que leí y corregí, en calidad de filóloga, el Trabajo Final denominado: **“Brecha Digital en el Emprendedurismo Costarricense, ¿Cuáles son los retos para un emprendedor que requiere reducir su brecha digital para generar un producto competitivo?”**, elaborado por el estudiante: **Fernando Roldán Rojas**, cédula 113830970, estudiante de la Licenciatura en Informática con énfasis en Desarrollo de Software.

Corregí el trabajo en aspectos concernientes con la estructura gramatical (morfología y sintaxis), construcción de párrafos y vicios del lenguaje, que se trasladaban al escrito; así como ortografía, puntuación y otros aspectos relacionados con el campo filológico.

He comprobado que las correcciones hechas por mi persona han sido incorporadas al documento en mención, por lo que, hago constar que cuenta con una correcta estructura para ser entendido por quien lo leyere, por cuanto reúne las condiciones de un documento con valor filológico para ser presentado ante las autoridades de la Universidad.

Suscribe cordialmente,



Tania González Pérez
Filóloga Clásica- UCR
Incorporada al COLYPRO
Carné N° 023429