



**ULACIT**  
UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
— COSTA RICA —

## **Seminario de Graduación**

Tema

**Mercado Laboral**

Pregunta

**“¿Qué factores inciden en la modalidad de contratación de servicios de soporte TI por parte de la micro, pequeña y mediana empresa en el Gran Área Metropolitana?”**

Tutora

**Paula Brenes**

**Juan Pablo Montero Ureña**

San José, Costa Rica

Agosto, 2012

## **Contenido**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Contenido.....                      | ii |
| Índice de Tablas.....               | ii |
| Índice de Gráficos.....             | ii |
| Abstract.....                       | 1  |
| Introducción.....                   | 2  |
| Referencias Bibliográficas .....    | 4  |
| Metodología.....                    | 8  |
| Resultados.....                     | 10 |
| Discusión .....                     | 14 |
| Conclusiones y Recomendaciones..... | 17 |
| Bibliografía .....                  | 19 |
| Anexo .....                         | 21 |
| Anexo 1- Cuestionario .....         | 21 |

## **Índice de Tablas**

|  |    |
|--|----|
| Tabla #1: Modalidad de Contratación. Fuente Propia ..... | 11 |
|--|----|

## **Índice de Gráficos**

|  |    |
|--|----|
| Gráfico #1: Sector Económico. Fuente Propia .....  | 10 |
| Gráfico #2: Modalidad de Contratación. Fuente Propia .....   | 11 |
| Gráfico #3: Importancia de los factores influyentes en la contratación según reclutadores (Tercerización vs Planilla). Fuente Propia ..... | 12 |

## **Abstract**

The importance of SMEs in Costa Rica has been increasing significantly 98% of the Companies in our country belong to this sector. Due to the extensiveness of their growth they are adopting the usage of new technologies such as software applications and Internet.

Globalization is the major challenge for micro, small and medium-sized Business. To improve their competitiveness and productivity, this kind of business have to implement or develop new technology systems.

All those who were interviewed agree that information technologies are highly important to business operations also to the compliance with their goals. Part of the interviewed population does not have qualified personnel in technology area nor payroll or outsourcing.

The lack of qualified human resources with the required profiles in the Technology area is causing to the technicians a high market demand. Because of this dearth of personnel, the hiring costs of this kind of resources are not available to the economy of all organizations.

Through the present survey, respondents conclude that it is very important that the technology support staff have at least a Bachelor degree in Engineering Systems.

Also a majority of respondents consider that the leverage and the cost-benefits obtained through outsourcing are more important than recruitment by payroll. Even though recruitment and training are more important when it comes to, hire qualified personnel. However the survey showed that the majority of SMEs prefer to hire IT support personnel by payroll rather than outsourcing

## Introducción

En la actualidad (2012) cada día más universidades se fortalecen en sus plataformas de enseñanza para educar más y mejores ingenieros en sistemas informáticos debido a que es una de las carreras que tiene más demanda de contratación en las multinacionales que vienen al país a ofrecer servicios de tercerización (outsourcing) a las grandes empresas en el extranjero, tal es el caso de Hewlett Packard, IBM, Amazon, Emerson, Intel, etc. Dichas empresas ofrecen salarios competitivos y además de muchos beneficios adicionales

Por otro lado, se encuentran las micro, pequeñas y medianas empresas que forman parte de la mayor fuerza laboral del país, alrededor de un 98%, con cerca de 60 mil Pymes registradas en las bases de datos de la Caja Costarricense de Seguro Social (C.C.S.S) y debidamente inscritas, según datos ofrecidos por Anselmo Sánchez, presidente de la Asociación de Pequeñas y Medianas Empresas (Asopymes). (INA Pymes, 2010)

Es importante destacar que la tecnología va de la mano con las nuevas tendencias de mercador y ofrece ventajas competitivas a todas las organizaciones, lo cual deben de tomar en cuenta las Pymes para lograr un mejor desarrollo y así un apalancamiento en el mercado nacional e internacional. Sin embargo, estas mejoras, implementación, soporte y mantenimiento en la infraestructura de Tecnologías de Información debe ser guiada por personal capacitado con el fin de lograr un máximo aprovechamiento de las diferentes herramientas.

Un estudio de la Fundación Omar Dengo (FOD) y la empresa Cisco durante el 2008, indica que para ese año existía un déficit de 1373 ingenieros en sistemas expertos y que en los próximos dos años (2010) habría un déficit de 2200 ingenieros y técnicos especializados en el área de las tecnologías de información. Además, durante el 2011, la empresa IBM anuncia que invertirá en Costa Rica generando más plazas de empleo, situación que roba talento a sus competidores y ocasiona la falta de mano de obra calificada para desempeñar dichos trabajos.

Debido a estas razones, los salarios en las compañías llamadas “grandes” por la cantidad de colaboradores que trabajan para ellos y en las transnacionales, sean mejores y ofrezcan mayores beneficios para asegurar la contratación y la continuidad del recurso calificado. En contraposición las Pymes tienen las desventajas debido a la falta de mano de obra calificada y luego con los altos salarios que deben de mantener a los ingenieros para que les den soporte a

sus organizaciones. Además, en muchas, un gasto de esta magnitud no se ve justificado por la cantidad de equipos, sistemas, etc. que manejan para realizar sus labores operativas diarias.

Ante esta necesidad, muchas de estas empresas acuden a los conocimientos de sus colaboradores en sistemas de información para resolver los problemas o averías que día tras día puedan ocasionarse. Sin embargo, esto no es saludable para la organización ni para la operación que lleva el día a día. De ahí que muchos técnicos o estudiantes de la carrera se dediquen en horas fuera de oficina y fines de semana a brindar el soporte que necesitan algunas de las organizaciones minimizando el impacto operativo, pero en muchos de los casos las respuestas ante las eventualidades no son vistas a tiempo lo que genera mayores costos para volver a una operación normal.

Por esta razón han venido surgiendo empresas de tercerización (outsourcing) para llenar los vacíos que el país posee para solventar las necesidades de las Pymes, ayudando a impulsar el desarrollo tecnológico con nuevas herramientas, consultorías, contratos de soporte, etc, que brindan un apalancamiento para que la tecnología sea un aliado estratégico, una ventaja competitiva y se ofrezcan más y mejores servicios a los clientes.

Dadas las situaciones mencionadas se impulsa y motiva este estudio a partir de la siguiente incógnita, **“¿Qué factores inciden en la modalidad de contratación de servicios de soporte TI por parte de la micro, pequeña y mediana empresa en el Gran Área Metropolitana?”**

## Referencias Bibliográficas

Los Pymes son alrededor del 98% de las empresas nacionales y según Anselmo Sánchez, presidente de la Asociación de Pequeñas y Medianas Empresas (Asopymes), en el país hay alrededor de 60 mil Pymes según los datos de C.C.S.S.. Este el número de empresas registradas debidamente en sus bases de datos, pero las entidades bancarias tienen registrados préstamos para 167 mil Pymes.(INA Pymes, 2010).

Por otro lado en el documento **The Central American SMEs and ICTs An empirical study on the impact of ICTs adoption on SME's performance** (*TICs en las PYMES de Centroamérica: Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas*) se comenta que las micro, pequeña y medianas empresas enfrentan grandes desafíos por la globalización y el crecimiento de las economías basadas en el conocimiento. Esto implica la adopción de aplicaciones informáticas e internet; que por parte de las PYMES de la región Centroamericana es muy baja y existe una gran brecha digital con las contrapartes en los países del norte (Estados Unidos y Canadá) con las que compiten en el mercado internacional. Además, indica la importancia de las TIC en la mejora de la competitividad y productividad, así como los beneficios que brindan en las sociedades globalizadas y los accesos a la información. (Monge González et al, 2005).

Además María Laura Latiff (2008) en el boletín N°69 del CONICIT cita que

Algunas debilidades que se han detectado en las Pymes, refieren a la falta de estructuras profesionales de gerenciamiento, en algunos casos predomina la visión de la empresa como un proyecto personal del dueño, también se han detectado Pymes familiares vinculadas con problemas por la sucesión generacional... Por lo general el acceso a servicios externos de consultoría y capacitación es una de sus principales limitaciones.

Durante el 2008 el periódico La Nación publica un estudio de la Fundación Omar Dengo (FOD) y la empresa Cisco en donde se indica que para ese año existe un déficit de 1373 expertos y que en dos años (2010) habrá un déficit de 2200 ingenieros y técnicos especializados. Los resultados evidencian la necesidad de mejorar los programas educativos para formar a ingenieros y técnicos especializados.

Además comenta Jorge Rodríguez, gerente de Cisco Costa Rica, "entre mas gente haya capacitada en estos temas, seremos más competitivos" (Fallas, 2008).

Por otra parte, la Comisión Nacional de Préstamos para Educación (CONAPE) restringe el financiamiento para las carreras por recorte de presupuesto en el 2012. Esto afecta a los estudiantes de ingeniería, y disminuye la cantidad de graduados debido a que solo se podrá cubrir entre un 70% y un 80% del costo total de la carrera. Adrián Blanco, secretario ejecutivo del Conape agrega: “Antes cubríamos el 100% y hasta se daba más por si necesitaban libros, viáticos u hospedaje, que eran casos que calificaban si la persona cambiaba de domicilio para ingresar a la universidad. Ahora nos centramos en el tema del costo del estudio”, (Villegas, 2012).

La empresa IBM anuncia que invertirá \$300 millones en Costa Rica, en los próximos diez años. A partir del 2012 y hasta el 2014 generará 1000 nuevas plazas de empleo, dentro de ellas ingenieros informáticos para brindar asistencia en las áreas de servidores, mantenimiento y monitoreo de hardware y software, etc. Y agrega que este 2012 inicia la unidad de computación en la nube. Alexander Mora, presidente de la cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (Camtic), señala que: “Hay estrés adicional en el mercado para conseguir mano de obra. Para mitigarlo, el país debe enfatizar en la formación de técnicos medios y especializados, y que las universidades amplifiquen sus capacidades en áreas de tecnologías digitales”. (Arce, 2011).

Al presentar un panorama más favorable en la ciudad de San José, Costa Rica se ubica como la tercera ciudad más atractiva de Latinoamérica para la tercerización (outsourcing) de negocios y tecnología de la información. Además alcanza el puesto número 18 a nivel mundial. Gabriela Llobet explicó “que la consultora reconoce la trayectoria del país, el capital humano altamente especializado y el crecimiento constante de empresas líderes en el sector servicios.” (Arce, 2012).

La globalización y la inserción en el mercado internacional ha llevado a que las empresas de hoy en día adopten el outsourcing o tercerización en tecnología (TI) como un aliado estratégico debido al ahorro. De esta manera se logra una mayor innovación en las empresas, se eleva el retorno de inversión de la tecnología, un impacto positivo en el área tecnológica y mantenerse en un entorno más competitivo. Además, cabe mencionar que Panamá y Costa Rica son los países centroamericanos considerados por expertos en IT como los que han dado avances más significativos en la región centroamericana. (GBM Panama, 2010) FALTA LA TILDE EN PANAMÁ

En contraparte a estas situaciones, el Periódico El Financiero, en su edición 871, comenta que el salario promedio de un ingeniero de calidad que es contratado por empresas que desempeñan sus labores en zonas francas ha tenido que aumentar hasta en un 80%. Igualmente ha sucedido también en las empresas de TI y servicios compartidos. Según estudios del Incae Business School y la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo, “la principal razón descansa en la escasez de la mano de obra laboral que requieren las transnacionales de zona franca” (Quirós, 2012). Debido a estos factores es muy común que las empresas que requieran de personal se vean en la necesidad de robar talento entre las diferentes compañías. En Costa Rica; a pesar de los esfuerzos por fortalecer la micro, pequeña y mediana empresa, el Proyecto Estado de la Nación sigue careciendo de acceso a los financiamientos en casi las mismas proporciones que hace tres años (2009). Sin embargo, ha mejorado “llenando vacíos importantes en la institucionalidad y favoreciendo la colocación de créditos al desarrollo” según lo indica Karla Meneses (2012) del departamento de estadística del Estado. A pesar de estos esfuerzos el 57% de las Pymes deben de financiarse con recursos propios y en muchos de los casos préstamos personales. “Entre las mayores limitaciones de los empresarios para solicitar financiamiento formal para sus empresas se encuentra el exceso de trámites y requisitos, una limitación apuntada por un 87% de los casos citados en el estudio.” (López, 2012)

Además se resalta la capacidad de ofrecer más apoyo e impulsar financiamiento al proyecto de MiPymes, así como un mejor aprovisionamiento de los elementos que en la actualidad (2012) están dispersos, incluyendo más que un apoyo económico un enfoque sobre la importancia de enfoques en términos de guías al sector empresarial de la micro, pequeña y mediana empresa, tomando en cuenta que las políticas públicas evidencian que las mejoras en este sector son sinónimo de desarrollo nacional. (López, 2012)

“Desde la perspectiva de mejores prácticas, el outsourcing es una industria conocida por un sector de la población pero también poco conocida por otros”, así lo comentó Otto Stecher (2011), *Director de Business Process Outsourcing* en Deloitte, después de la primera feria ExpoOutsourcing el 3 de agosto del 2011.

Este primer evento trajo muchas experiencias y mejoró las perspectivas para subir los estándares de lo que se conoce como Outsourcing en el país (Costa Rica), generando un precedente de las perspectivas de las necesidades que se conocen, además de impulsar a los participantes a ser cada día más creativos e innovadores (Stecher, 2011)

La última década se ha caracterizado por ser un entorno más competitivo. El outsourcing es una herramienta que facilita la gestión gerencial, permite a las diferentes organizaciones empresariales afrontar todos los cambios que la globalización conlleva. Ha creado una práctica gerencial más eficaz asegurando la supervivencia organizacional y una nueva relación cliente-proveedor, logrando una cooperación entre ambos. La tercerización de personal para realizar tareas específicas trae muchos beneficios a la hora de contratar debido a que no existe un proceso de reclutamiento, selección y contratación, solo un perfil al solicitar el recurso. Por otro lado, si el recurso humano no llena las expectativas puede pedir un cambio, ahorrando en liquidaciones y un nuevo proceso de reclutamiento, selección y capacitación. De esta manera la tercerización se utiliza como una herramienta de apalancamiento en las nuevas tendencias de gerencia. (Fung, s.f)

La Ingeniería en Sistemas es una de las carreras del futuro. Las compañías buscan a personas calificadas para desempeñarse en estas áreas: bases de datos, desarrolladores, programación, mantenimiento, entre otros; universitarios con habilidades en el idioma inglés, certificaciones de Cisco y Microsoft, así como estar inscritos en el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos cuando se requiera la participación en licitaciones. Además, la capacidad de trabajar en equipo, un alto desempeño en la resolución de problemas, conocimiento en manejo de proyectos y toma de decisiones; es importante destacar que los profesionales universitarios pueden ser graduados de universidades tanto públicas como privadas, pero deben contar con los perfiles requeridos. (Robinson, 2008)

## **Metodología**

Para realizar la investigación se utilizó un cuestionario para la recolección y el análisis cuantitativo de la información como método estadístico, con el fin de contestar la pregunta: “¿Qué factores inciden la modalidad de contratación de servicios de soporte TI por parte de la micro, pequeña y mediana empresa en el Gran Área Metropolitana?”. Dicha recolección se realizó mediante la herramienta internet Survey Monkey en su modalidad Plus.

El cuestionario se aplicó a reclutadores de la micro, pequeña o mediana empresa (Pymes) de Costa Rica acerca de la contratación de ingenieros en sistemas informáticos en la modalidad de planilla o contratación a terceros (outsourcing). Las preguntas fueron enfocadas a los tres sectores de las Pymes (Industria, Servicios y Comercial) que no brindaran servicios en el área de la Tecnología.

El apartado cuestionó las modalidades de contratos que realizan las Pymes con respecto al recurso humano que requieren en las diferentes áreas de soporte TI fundamentales para solventar las necesidades de la organización, así como los niveles académicos que buscan en ellos a la hora de realizar las contrataciones.

Por otra parte, se analizó el área demográfica, específicamente los años que tiene la compañía de estar en el mercado nacional, el cargo del reclutador así como el grado de escolaridad y la cantidad de empleados que posee la organización.

La población que se estimó para realizar el estudio fue de 49 Pymes (micro, pequeña y mediana empresa) del Gran Área Metropolitana seleccionada a conveniencia y excluyendo Pymes del sector de servicios de tecnologías de información como se mencionó con anterioridad. Además, es importante destacar que el cuestionario es anónimo y de ser requerido por alguno de los participantes se entregará una copia de los resultados.

La población aproximada, según los datos brindados por Rosa León Valverde del Departamento de Gestión de Información de Ministerio de Economía Industria y Comercio, está compuesta por San José, Alajuela y Heredia. Con base en la información que la CCSS envía al MEIC existen alrededor de 40184 Pymes en todos sus sectores. (Valverde, 2012)

Para esta investigación se realizó la recolección de información mediante sitios de internet como el Periódico El Financiero, el Periódico La Nación, la revista SUMA así como información brindada por el MEIC, de donde se toman citas bibliográficas para desarrollar la documentación.

De un total de 75 encuestas entregadas a los reclutadores se obtuvieron 49 respuestas, lo cual se toma para realizar el análisis. El margen de error es de 13.99% y se obtuvo después de tabular la información registrada por la herramienta en la aplicación Microsoft Office 2010. A raíz de esta cifra el estudio presenta un nivel de confianza de un 95%.

## Resultados

Una vez finalizada la recolección de datos mediante la encuesta que tuvo origen entre el 25 de junio y 16 de julio de 2012 y que fue completada por 49 personas, todas trabajadoras de Pymes del Gran Área Metropolitana de los diferentes sectores económicos, como se muestra en el gráfico #1, un 14,3 % corresponde a las respuestas del sector industria, un 20.4% del sector comercio y un 65,5% de las respuestas obtenidas corresponde al sector de servicios.

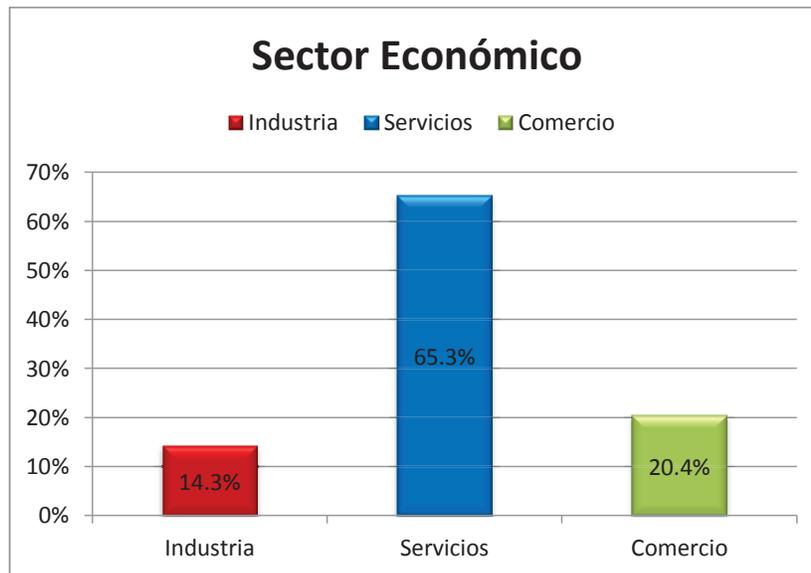


Gráfico 1: Sector Económico

Fuente Propia, 2012

Los métodos de contratación del personal de TI incluyen la modalidad de planilla, tercerización o ambos (tercerización y planilla).

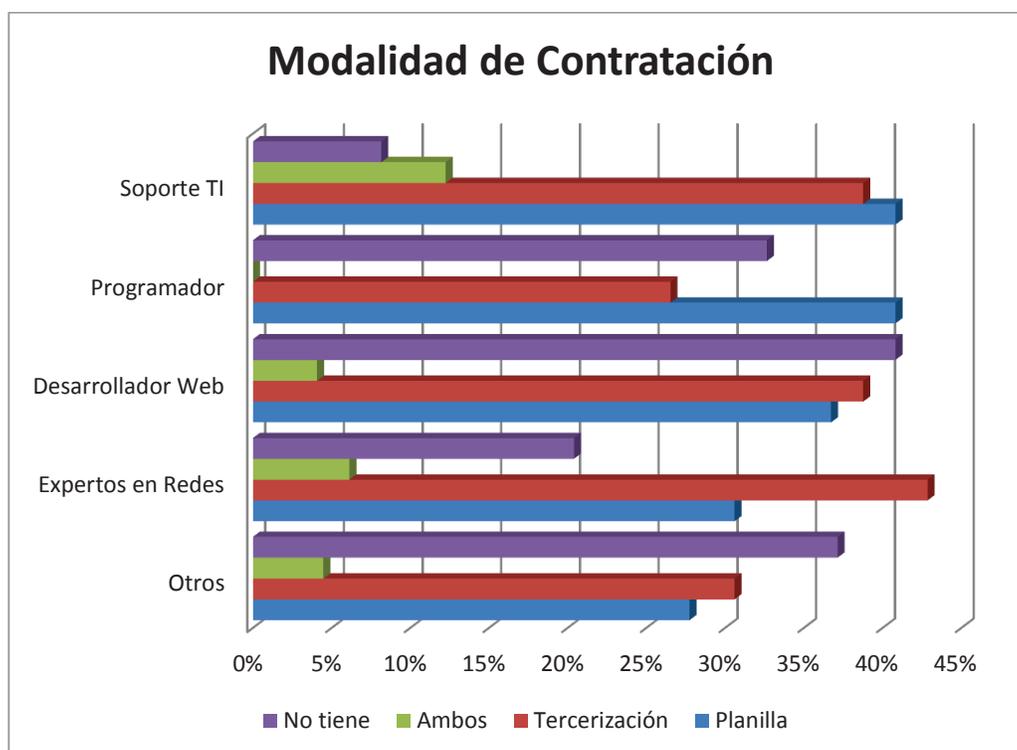


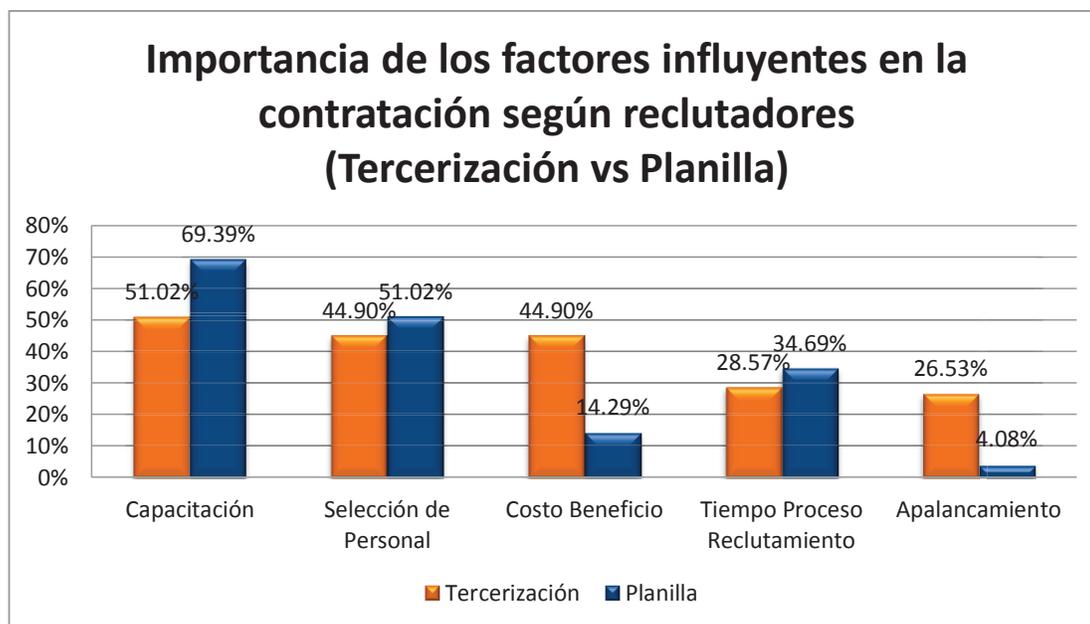
Gráfico 2: Modalidad de Contratación. Fuente Propia,2012.

| Área Informática  | Planilla | Tercerización | Ambos  | No tiene |
|-------------------|----------|---------------|--------|----------|
| Soporte TI        | 40,82%   | 38,78%        | 12,24% | 8,16%    |
| Programador       | 40,82%   | 26,53%        | 0,00%  | 32,65%   |
| Desarrollador Web | 36,73%   | 38,78%        | 4,08%  | 40,82%   |
| Expertos en Redes | 30,61%   | 42,86%        | 6,12%  | 20,41%   |
| Otros             | 27,76%   | 30,61%        | 4,49%  | 37,14%   |

Tabla 1: Modalidad de Contratación. Fuente Propia

En el Gráfico #2 y la Tabla #1, sobre la modalidad de contratación en las diferentes áreas del Área de Informática se establece que en el área de Soporte TI el 40,82% prefiere contratación en la modalidad de Planilla, el 38,78% realizar contrataciones mediante tercerización, el 12,24% mantiene una contratación mixta tanto por contratación en la modalidad de planilla así como tercerización y un 8,16% no posee recurso humano en esta área. Por su parte, en el área de programadores un 40,82% lo realiza mediante la contratación de Planilla, un 26,53% opta por la tercerización, un 32,65 no tiene este tipo de recurso a disposición y así como en ninguno de los casos mantiene un contratación mixta.

En el caso de los desarrollares Web, un 36,73% se contrataron mediante planilla, un 38,78% mediante tercerización, un 4,08% se ha realizado mediante contratación mixta y un 40,82% no tiene contratación de ningún tipo. En el área de expertos en redes un 30,61% de las veces se ha realizado contratación mediante planilla, un 42,86% mediante tercerización, así como en un 6,12% se mantiene ambas contrataciones y un 20,41% de las empresas no tienen este tipo de recurso a disposición.



**Gráfico 3: Importancia de los factores influyentes en la contratación según reclutadores (Tercerización vs Planilla).** Fuente Propia, 2012.

Es importante destacar que el Gráfico #3 describe la comparación de dos de las preguntas de la encuesta del presente estudio. Según los datos obtenidos en el Gráfico #3, los encuestados consideran que la importancia de los factores más influyentes en el momento de una contratación ya sea por la modalidad de planilla o tercerización de servicios es el factor de capacitación. El 51,02% considera que es muy importante en la modalidad de tercerización y el 69,39% considera que es muy importante en el momento de contratación en planilla. De igual manera el momento de la selección de personal, el 44,9% considera que es muy importante en la tercerización de servicios y un 51,02% en la contratación de recursos humanos en la planilla.

En el caso del factor costo beneficio, el 44,9% de la población encuestada concluye que es muy importante en la contratación de terceros y un 14,29% respondió que es un factor muy importante en cuanto a contratación de planilla. En el caso del tiempo de reclutamiento para

tercerización se obtiene un 28,57% y un 34,69% para la modalidad de planilla. Así en el caso del apalancamiento de la compañía, un 26,53% lo consideran muy importante en la modalidad de tercerización y un 4,08 en la contratación de planilla.

## **Discusión**

En un informe brindado por la Fundación Asesora de Alta Tecnología (CAATEC), se comenta que las Pymes de Costa Rica enfrentan un gran desafío tecnológico por la globalización y las economías basadas en aplicaciones informáticas y de internet. El análisis y recopilación de información obtenida de las Pymes en el presente estudio, mediante encuestas, deja datos muy claros tales como que el 79,6% de las empresas participantes opinan que las tecnologías de información son importantes para la operación del negocio y el cumplimiento de las metas de la organización; por otro lado un 18,4% lo considera importante. Esta comparación deja un panorama claro debido a que la tendencia actual está basada en la tecnología y la gran parte de las Pymes también lo creen así.

Otro factor por tomar en cuenta son los niveles académicos y de capacitación que el recurso humano debe poseer. Si bien es cierto, el periódico La Nación publicó mediante estudios realizados por la Fundación Omar Dengo (FOD) y la compañía CISCO que en Costa Rica existe un déficit de personal experto capacitado en el área de tecnologías de información, mediante las encuesta realizada en este estudio se obtienen datos muy relevantes en este tema debido a que un 36,7% considera que es muy importante el tener experiencia en la especialidad que se desempeña, mientras que solo un 28,6% considera que un nivel de técnico especializado o certificado es muy importante para cumplir con las necesidades de la organización. No obstante, el 36,7% de los resultados registran que un nivel académico de ingeniería, licenciatura y maestría es muy importante para lograr los objetivos estratégicos de las compañías.

Costa Rica se ubica como la tercera ciudad más atractiva de Latinoamérica para la tercerización de servicios según Gabriela Llobet, lo cual atrae inversiones extranjeras para instalar dependencias en nuestro país que brindan estos servicios a otras partes del mundo. (Arce, 2012). No obstante, las Pymes locales todavía mantienen un pensamiento un poco diferente ya que la recopilación de los datos muestra que en la mayoría de los puestos de Tecnologías de Información prefieren tener el recurso humano especialista en las diferentes áreas de tecnologías de información bajo la modalidad de planilla y no mediante tercerización de servicios. Al tomar en cuenta que el análisis no se realizó a empresas de que brindan servicios en el campo de la tecnología, en este estudio un 40,82% de los encuestados mantienen el personal de soporte TI bajo la modalidad de planilla, mientras que solo un 38,78% mantiene el soporte TI bajo la tercerización de servicios y un 6% mantiene ambas modalidades a la vez.

A pesar de los esfuerzos por fortalecer las Pymes mediante el Proyecto Estado de la Nación, un 57% debe financiarse con recursos propios y préstamos personales (López, 2012). Esta situación, anexada a la escasez de talento y profesionales capacitados en las áreas de tecnologías de información requieren del robo de talento, debido a que en las zonas francas han tenido que aumentar los salarios hasta en un 80% (Quirós, 2012). Los resultados de la encuesta del presente estudio revelan que solo el 2% de las empresas encuestadas indican que las tecnologías de información no son importantes para cumplir los objetivos estratégicos. Aunado a esto, un 8,16% no tiene Soporte TI, un 40,82% no tiene personal en Desarrollo Web en ninguna modalidad, así como un 65,31% no posee recurso humano en el área de Auditoría TI, un 20,41% afirma no tener un especialista en el área de redes y un 32,65% asegura que no cuenta con personal calificado en el área de programación ni bases de datos. Estos datos demuestran un vacío y una brecha tecnológica a la cual se ven expuestas las Pymes de nuestro país, una situación que debe ser preocupante cuando se compite con empresas de Estados Unidos y Canadá ya que un 31,07% de los encuestados no tienen ningún recurso humano capacitado en el área de tecnologías de información disponible para satisfacer las necesidades de la compañía bajo ninguna modalidad de contratación.

En cuanto a la escolaridad de los reclutadores, alrededor del 40,8% tiene un grado de bachiller universitario, un 16,3% un grado de licenciatura y un 14,3% posee al menos una maestría, grados académicos de educación superior para respaldar las labores que realizan, contrario al boletín N°69 del CONICIT en el 2008, que se refiere a la falta de profesionales en gerenciamiento. Latiff (2008) menciona que por lo general el acceso a servicios externos y capacitación es una de sus principales limitaciones. Sin embargo, debido a los resultados de esta investigación se establece que el área de tecnologías de información en la especialidad de soporte TI, analistas, desarrollador web, experto en base de datos, programadores, especialistas en redes, auditoría TI, administradores de proyectos TI y Consultores TI, un 30,16% de las empresas cuentan con algún profesional en la modalidad de contratación de planilla contrario al 33,7% que corresponde a la contratación bajo la tercerización de servicios y al 4,99% que afirma tener especialistas tanto en la modalidad de planilla como en la de tercerización.

La tercerización de servicios (outsourcing) ha creado una nueva relación cliente-proveedor, además asegura prácticas de supervivencia ante la globalización y la necesidad de incorporar nuevas tecnologías logrando cooperación entre ambos. Sin embargo, a pesar de ser una gran herramienta para el apalancamiento de las empresas encuestadas, solo el 26,53% de los

encuestados contestan ante esta afirmación, de manera contraria solo el 4,08% de los resultados muestra que la contratación mediante la modalidad de planilla les genera algún tipo apalancamiento. Por otro lado, un 44.90% afirma que el costo-beneficio que da la contratación mediante tercerización es muy importante y un 14,29% cree que es muy importante el costo-beneficio que trae la contratación mediante la modalidad de planilla. Este es un factor por tomar en cuenta debido a que el 61,22% de las respuestas provienen de empresas que tienen de seis o más años de estar en funcionamiento y un 20,41% tiene un entre cuatro y cinco años.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

La adopción de nuevas tecnologías, aplicaciones informáticas y el internet para la micro, pequeñas y medianas empresas las llevan a un gran desafío por la globalización, para mejorar su competitividad y productividad (Monge González et al, 2005). Además mediante el presente estudio los encuestados concluyen que las tecnologías de información son muy importantes para la operación del negocio y el cumplimiento de las metas, así mismo una parte afirma que no cuenta con ningún recurso humano calificado en el área de tecnologías de información, ni en modalidad planilla ni por medio de tercerización. Se recomienda que el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC) y el Ministerio de Ciencias y Tecnología (MICIT) apoyen más las tecnologías de información mediante las capacitaciones en las nuevas aplicaciones y tecnologías informáticas para mejorar la competitividad tanto en el mercado nacional como en el internacional.

La falta de recurso humano calificado con los perfiles requeridos en el mercado laboral actual del área de tecnologías de información, hace que los técnicos actuales tengan una gran demanda y su escasez genera que los costos de contratación de este tipo de recursos no esté al alcance de la economía de todas las organizaciones. (Quirós, 2012) Además, mediante el presente estudio, los encuestados concluyen que es muy importante que el personal técnico tenga el grado al menos de bachiller en Ingeniería de Sistemas. Se recomienda al Ministerio de Educación Pública (MEP) y al Consejo Nacional Superior de Universitaria Privada (CONESUP) el incentivar, mejorar, apoyar más las carreras y sus planes de estudio en las diferentes áreas de tecnologías de información, además de ampliar la promoción en las universidades públicas, privadas, Instituto Nacional de Aprendizaje y centros de certificaciones.

Por otro lado, se ha creado una práctica gerencial eficaz mediante la tercerización de servicios asegurando una herramienta de apalancamiento, debido a que no existe un tiempo de reclutamiento, selección y contratación, además del ahorro en liquidaciones. (Fung,s.f). Asimismo, una mayor parte de los encuestados consideran que el apalancamiento y el costo-beneficio obtenido mediante la tercerización es más importante que en la contratación mediante planilla. No obstante, en factores como tiempos de reclutamiento, capacitación y selección de personal es más importante cuando se realiza mediante la contratación por planilla que por tercerización de servicios. La mayoría de las Pymes encuestadas prefieren contratar al personal de Soporte TI mediante la modalidad de planilla. Se recomienda a las

instituciones como el MEIC, PROCOMER, INA y Banco Popular incentivar, capacitar y brindar mejores prácticas sobre la tercerización de servicios en Costa Rica.

## Bibliografía

- Arce, S. (01 de Julio de 2011). *Periódico La Nación*. Recuperado de [http://www.nacion.com/2011-07-01/Economia/IBM-invertira-\\$300-millones-en-el-pais-en-los-proximos-10-anos.aspx?Page=3](http://www.nacion.com/2011-07-01/Economia/IBM-invertira-$300-millones-en-el-pais-en-los-proximos-10-anos.aspx?Page=3)
- Arce, S. (27 de Febrero de 2012). *Periódico La Nación* . Recuperado de <http://www.nacion.com/2012-02-27/Economia/San-Jose-es-la-tercera-mejor-ciudad-latinoamericana-en-area-de-servicios-tercerizados.aspx>
- Artavia, G. C. (28 de Julio de 2002). *Pyme: el reto del desarrollo?* Recuperado de [http://www.elfinancierocr.com/ef\\_archivo/2002/julio/28/opinion1.html](http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2002/julio/28/opinion1.html)
- ElFinanciero. (04 de Abril de 30). *Periodico El Financiero*. (AFP, Ed.) Recuperado de [http://www.elfinancierocr.com/ef\\_archivo/2012/mayo/06/economia3157428.html](http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2012/mayo/06/economia3157428.html)
- Fallas, H. (25 de Enero de 2008). *Periodico La Nación*. Recuperado de [http://www.nacion.com/ln\\_ee/2008/enero/25/economia1397595.html](http://www.nacion.com/ln_ee/2008/enero/25/economia1397595.html)
- Fung, L. J. (s.f.). *F & F Asesores Empresariales*. Recuperado de <http://www.ffasesoresempresariales.es.tl/EL-OUTSOURCING-COM-HERRAMIENTA-DE-APALANCAMIENTO-DE-UNA-NUEVA-GERENCIA.htm>
- GBM Panama. (2 de Junio de 2010). *CentralAmericaData*. Recuperado de [http://centralamericadata.com/es/article/home/Panama\\_y\\_Costa\\_Rica\\_lideran\\_tercerizacion\\_de\\_IT\\_en\\_la\\_region](http://centralamericadata.com/es/article/home/Panama_y_Costa_Rica_lideran_tercerizacion_de_IT_en_la_region)
- González, R. M., & AlfaroChamberlain, C. A. (2005). *CAATEC*. Recuperado de <http://www.caatec.org/CAATEC/publicaciones/libros/CentralAmericanSMEsAndICTsES.pdf>
- INA Pymes. (10 de Agosto de 2010). *INA Pymes*. Recuperado de <http://www.inapymes.com/contenidos/procuran-metodologia-para-evaluar-las-pymes>
- Latiff, M. M. (Abril de 2008). *Conicit*. Recuperado de [http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin69/Pymes\\_Maria\\_Laura.html](http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin69/Pymes_Maria_Laura.html)
- López, G. M. (25 de Mayo de 2012). *El Financiero*. Recuperado de [http://www.elfinancierocr.com/ef\\_archivo/2012/mayo/27/finanzas3187631.html](http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2012/mayo/27/finanzas3187631.html)

Ministerio de Economía Industria y Comercio - MEIC. (15 de Junio de 2012). GAM por Tamaños. San José.

Quirós, C. B. (9 de Junio de 2012). *El Financiero*. Recuperado de [http://www.elfinancierocr.com/ef\\_archivo/2012/junio/10/negocios3190319.html](http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2012/junio/10/negocios3190319.html)

Robinson, D. C. (2008). *Vuelta en U*. Recuperado de [http://www.vueltaenu.co.cr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=7005](http://www.vueltaenu.co.cr/index.php?option=com_content&task=view&id=7005)

S., J. V. (2012). *Periódico La Nación*. Recuperado de <http://www.nacion.com/2012-02-28/ElPais/conape-restringe-financiamiento-de-carreras-por-recorte-en-presupuesto.aspx>

Stecher, O. (2011). *Camtic*. Recuperado de <http://www.camtic.org/clic/hagamos-clic/%C2%BFpor-que-necesitabamos-un-expo-outsourcing/>

Valverde, R. L. ( 2012). GAM por Tamaño. San José, San José, Costa Rica.

## Anexo

### Anexo 1- Cuestionario

Estimado(a) Encuestado(a):

El presente cuestionario forma parte de un estudio para la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología con el fin de conocer la opinión de reclutadores en la micro, pequeña o mediana empresa (Pymes) de Costa Rica sobre la contratación de ingenieros en sistemas informáticos en planilla o contratación a terceros (outsourcing). El cuestionario es simple y rápido de completar, se estima que le tomará alrededor de 10 minutos de tiempo para completarlo.

Su participación en este estudio es voluntaria. Usted no tiene que dar su nombre. Los resultados serán de uso estrictamente interno de ULACIT y en la forma de cuadros y gráficos con datos totales y porcentuales. Le solicitamos se sirva contestar de forma objetiva, pues nuestro propósito es contar con un diagnóstico claro y oportuno.

Si tiene alguna pregunta sobre la naturaleza y los objetivos de la encuesta, o sobre el estudio, puede comunicarse con Juan Pablo Montero Ureña, Ingeniero en sistemas informáticos al teléfono 8831-0885 o mediante el correo electrónico [montero\\_jp@hotmail.com](mailto:montero_jp@hotmail.com).

Muchas Gracias por su colaboración.

1. La empresa para la cual usted labora se encuentra en el sector de:
  - a. Industria
  - b. Servicios
  - c. Comercio
2. ¿Qué importancia considera Ud. que tienen las tecnologías de información para la operación del negocio y el cumplimiento de las metas de la compañía que representa?
  - a. Muy importante
  - b. Importante
  - c. No tan importante
  - d. No es tan importante para el giro del negocio
3. ¿Qué modalidad de contrato de recurso humano de soporte técnico de tecnologías de información posee la empresa en la cual Ud. labora?

|                   | No tengo | Planilla | Outsourcing |
|-------------------|----------|----------|-------------|
| Soporte TI        |          |          |             |
| Analista          |          |          |             |
| Desarrollador Web |          |          |             |

|                               |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|
| Experto Base Datos            |  |  |  |
| Programadores                 |  |  |  |
| Experto en Redes y Telemática |  |  |  |
| Auditoría TI                  |  |  |  |
| Administración de Proyectos   |  |  |  |
| Consultoría                   |  |  |  |

4. Seleccione cuántas personas trabajan brindando soporte técnico TI actualmente en los diferentes roles

|                               | 1-2 | 3-4 | 5-6 | Más de 7 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|----------|
| Soporte TI                    |     |     |     |          |
| Analista                      |     |     |     |          |
| Desarrollador Web             |     |     |     |          |
| Base Datos (DBA)              |     |     |     |          |
| Programadores                 |     |     |     |          |
| Experto en Redes y Telemática |     |     |     |          |
| Auditor TI                    |     |     |     |          |
| Administrador de Proyectos    |     |     |     |          |
| Consultor                     |     |     |     |          |

5. ¿Qué importancia tiene para Ud. el grado académico del recurso humano que brinda los servicios de soporte técnico TI? Escala del 1 al 5, siendo 1 la menos importante y 5 la más importante.

| Grado       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|---|---|---|---|---|
| Técnico     |   |   |   |   |   |
| Diplomado   |   |   |   |   |   |
| Certificado |   |   |   |   |   |
| Ingeniero   |   |   |   |   |   |
| Licenciado  |   |   |   |   |   |
| Master      |   |   |   |   |   |

6. ¿En que rango de edad se encuentra la compañía para la cual labora?

- a. 1- 3 años
- b. 4-6 años
- c. 6- 9 años
- d. 10-15 años
- e. Mas de 16 años

7. ¿Cuál es el nivel de importancia que Ud. como reclutador le daría a los siguientes ítems si fuese a realizar una contratación mediante planilla TI? Escala del 1 al 5, siendo 1 la menos importante y 5 la o la más importante. (Fung, s.f)

| Razones                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Tiempo de proceso de Reclutamiento |   |   |   |   |   |
| Costo Beneficio                    |   |   |   |   |   |
| Ahorro de liquidaciones            |   |   |   |   |   |
| Selección                          |   |   |   |   |   |
| Capacitación                       |   |   |   |   |   |
| Apalancamiento                     |   |   |   |   |   |

8. ¿Cuál es el nivel de importancia que Ud. como reclutador le daría a los siguientes ítems si fuese a realizar una tercerización de servicios TI? Escala del 1 al 5, siendo 1 la menos importante y 5 la o la más importante. (Fung, s.f)

| Razones                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Tiempo de proceso de Reclutamiento |   |   |   |   |   |
| Costo Beneficio                    |   |   |   |   |   |
| Ahorro de liquidaciones            |   |   |   |   |   |
| Selección                          |   |   |   |   |   |
| Capacitación                       |   |   |   |   |   |
| Apalancamiento                     |   |   |   |   |   |

9. ¿Qué cargo desempeña Ud. en la compañía?

- a. Dirección
- b. Gerencia
- c. Jefatura
- d. Técnico
- e. Operativa
- f. Reclutador

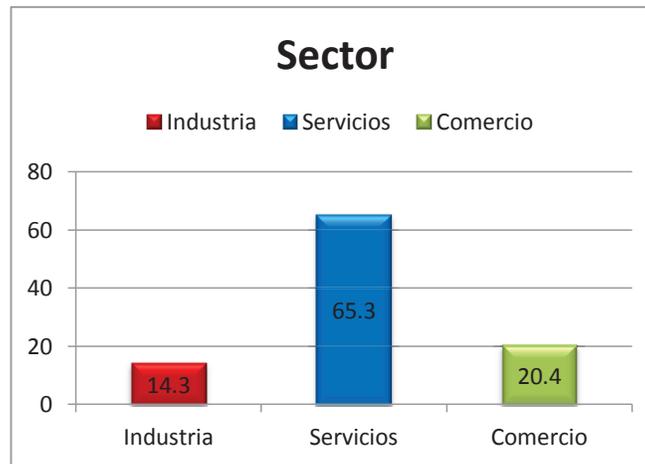
10. ¿Cuál es su grado de escolaridad?

- a. Bachiller universitario
- b. Licenciatura
- c. Maestría
- d. Doctorado
- e. Técnico
- f. Diplomado
- g. Otro: \_\_\_\_\_

11. La empresa para la cual Ud. labora tiene un aproximado de empleados:
  - a. 1-5 empleados
  - b. 6-30 empleados
  - c. 31-100 empleados
  - d. Más de 100 empleados

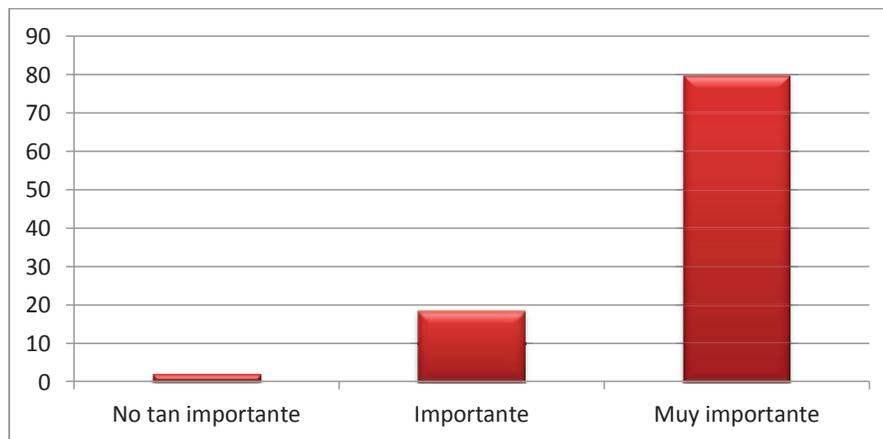
## Anexo 2- Resultados

1. La empresa para la cual usted labora se encuentra en el sector de:



|           | % Respuestas | Cant Resp. |
|-----------|--------------|------------|
| Industria | 14.3         | 7          |
| Servicios | 65.3         | 32         |
| Comercio  | 20.4         | 10         |

2- ¿Qué importancia considera Ud. que tiene las tecnologías de información para la operación del negocio y el cumplimiento de las metas de la compañía que representa?

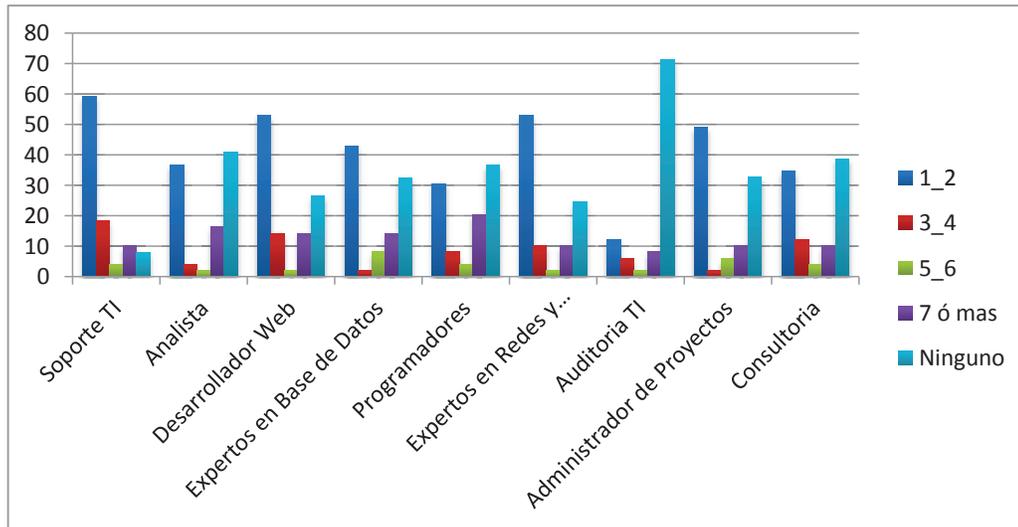


|                   | % Respuestas | Cant Resp. |
|-------------------|--------------|------------|
| No tan importante | 2            | 1          |
| Importante        | 18.4         | 9          |
| Muy importante    | 79.6         | 39         |

3- ¿Qué modalidad de contrato de recurso humano de soporte técnico de tecnologías de información cuenta la empresa en la cual Ud. labora?

| Área Informática               | Planilla      | Tercerización | Ambos         | No tengo      |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Soporte TI                     | <b>40.82%</b> | <b>38.78%</b> | <b>12.24%</b> | <b>8.16%</b>  |
| Analista                       | 28.57%        | 26.53%        | 4.08%         | 40.82%        |
| Desarrollador Web              | <b>36.73%</b> | <b>38.78%</b> | <b>4.08%</b>  | <b>20.41%</b> |
| Expertos en Base de Datos      | 20.41%        | 42.86%        | 4.08%         | 32.65%        |
| Programadores                  | <b>40.82%</b> | <b>26.53%</b> | <b>0.00%</b>  | <b>32.65%</b> |
| Expertos en Redes y Telemática | 30.61%        | 42.86%        | 6.12%         | 20.41%        |
| Auditoria TI                   | <b>10.20%</b> | <b>22.45%</b> | <b>2.04%</b>  | <b>65.31%</b> |
| Administrador de Proyectos     | 42.86%        | 16.33%        | 10.20%        | 30.61%        |
| Consultoría                    | <b>20.41%</b> | <b>48.98%</b> | <b>2.04%</b>  | <b>28.57%</b> |

4- ¿Selección cuántas personas trabajan brindando soporte técnico TI actualmente en los diferente roles?

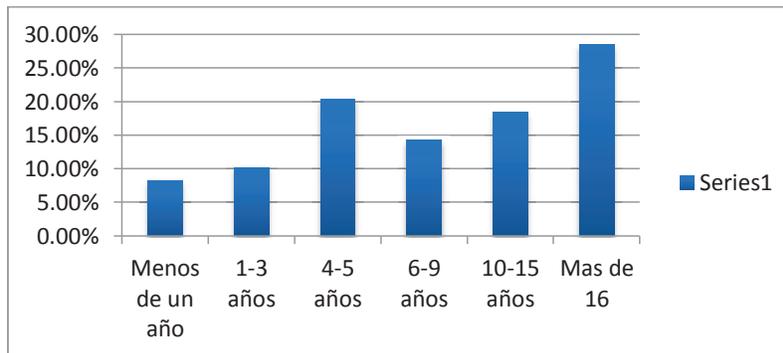


|                                | 1-2         | 3-4  | 5-6 | 7 ó mas | Ninguno |
|--------------------------------|-------------|------|-----|---------|---------|
| Soporte TI                     | <b>59.2</b> | 18.4 | 4.1 | 10.2    | 8.1     |
| Analista                       | 36.7        | 4.1  | 2   | 16.3    | 40.9    |
| Desarrollador Web              | <b>52.9</b> | 14.3 | 2   | 14.3    | 26.5    |
| Expertos en Base de Datos      | <b>42.9</b> | 2    | 8.2 | 14.3    | 32.6    |
| Programadores                  | 30.6        | 8.2  | 4.1 | 20.4    | 36.7    |
| Expertos en Redes y Telemática | <b>53.1</b> | 10.2 | 2   | 10.2    | 24.5    |
| Auditoria TI                   | 12.2        | 6.1  | 2   | 8.3     | 71.4    |
| Administrador de Proyectos     | <b>49</b>   | 2    | 6.1 | 10.2    | 32.7    |
| Consultoria                    | <b>34.7</b> | 12.2 | 4.1 | 10.2    | 38.8    |

5- ¿Qué importancia tiene para Ud. el grado académico del recurso humano que brinda los servicios de soporte técnico TI? Escala del 1 al 5, siendo 1 la menos importante y 5 la o la más importante.

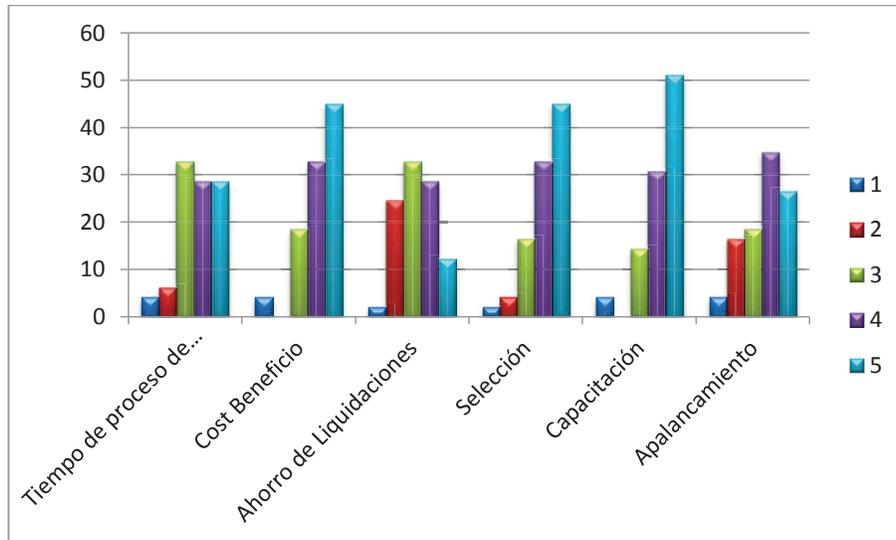
|                  | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Solo Experiencia | 8.2 %        | 6.1%         | 28.6%        | 20.4%        | <b>36.7%</b> |
| Técnico          | 6.1%         | 8.2%         | 28.6%        | <b>28.6%</b> | <b>28.6%</b> |
| Diplomático      | 6.1%         | 16.3%        | <b>28.6%</b> | <b>28.6%</b> | 20.4%        |
| Certificado      | <b>6.1%</b>  | <b>12.2%</b> | <b>22.4%</b> | <b>30.6%</b> | <b>28.6%</b> |
| Ingeniero        | 6.1%         | 2%           | 18.4%        | 36.7%        | 36.7%        |
| Licenciado       | <b>10.2%</b> | <b>14.3%</b> | <b>14.3%</b> | <b>26.5%</b> | <b>34.7%</b> |
| Master           | 10.2%        | 18.4%        | 12.2%        | 22.4%        | 36.7%        |

6- ¿En que rango de edad se encuentra la compañía para la cual labora?



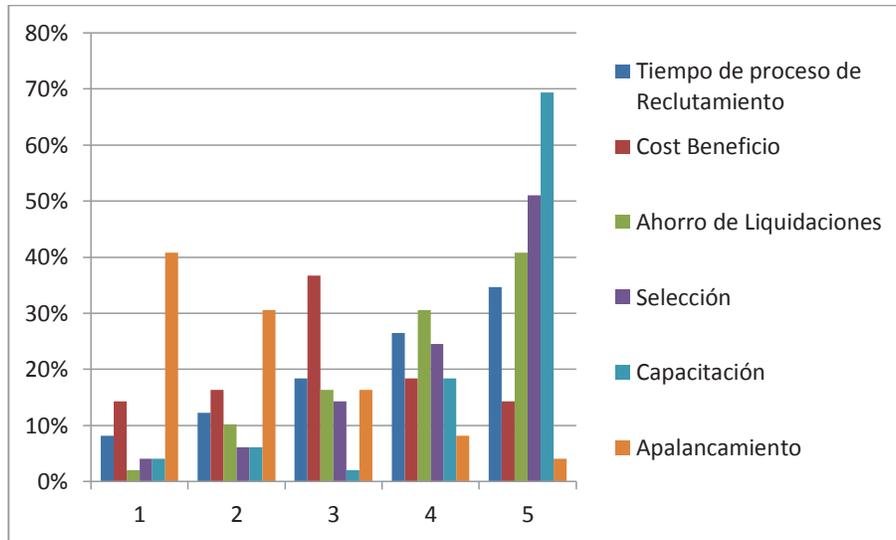
|                 | % de Respuestas | Cant Resp |
|-----------------|-----------------|-----------|
| Menos de un año | 8.16%           | 4         |
| 1-3 años        | 10.20%          | 5         |
| 4-5 años        | 20.41%          | 10        |
| 6-9 años        | 14.29%          | 7         |
| 10-15 años      | 18.37%          | 9         |
| Mas de 16       | 28.57%          | 14        |

7-¿Cual es el nivel de importancia que Ud. como reclutador le daría a los siguientes ítems si fuese a realizar una contratación mediante planilla TI? Escala del 1 al 5, siendo 1 la menos importante y 5 la o la más importante. (Fung, F & F Asesores Empresariales, s.f.)



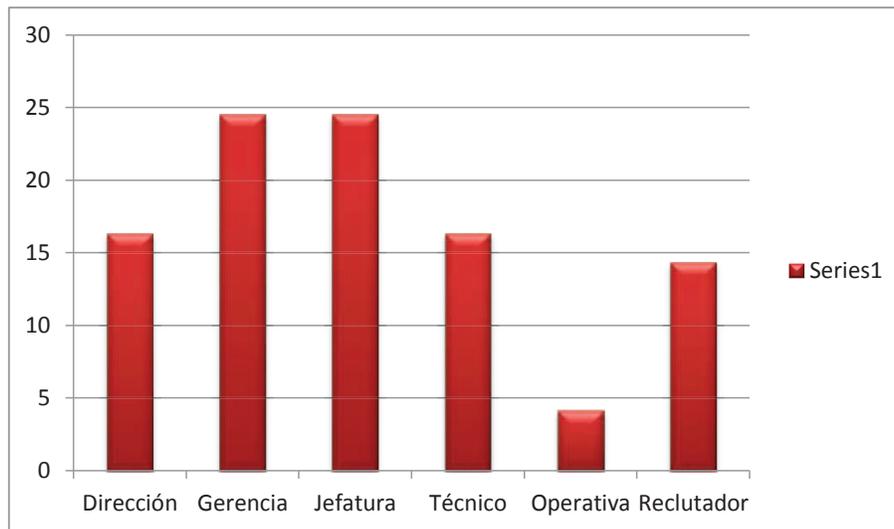
|                                    | 1      | 2       | 3              | 4      | 5             |
|------------------------------------|--------|---------|----------------|--------|---------------|
| Tiempo de proceso de Reclutamiento | 4.08 % | 6.12 %  | <b>32.65 %</b> | 28.57% | 28.57%        |
| Costo Beneficio                    | 4.08 % | 0 %     | 18.37%         | 32.65% | <b>44.9%</b>  |
| Ahorro de Liquidaciones            | 2.04 % | 24.49 % | <b>32.65%</b>  | 28.57% | 12.24%        |
| Selección                          | 2.04 % | 4.08 %  | 16.33%         | 32.65% | <b>44.9%</b>  |
| Capacitación                       | 4.08 % | 0 %     | 14.29%         | 30.61% | <b>51.02%</b> |
| Apalancamiento                     | 4.08 % | 16.33 % | 18.37%         | 34.69% | <b>26.53%</b> |

8- ¿Cual es el nivel de importancia que Ud. como reclutador le daría a los siguientes ítems si fuese a realizar una tercerización de servicios TI? Escala del 1 al 5, siendo 1 la menos importante y 5 la o la más importante. (Fung, F & F Asesores Empresariales, s.f.)



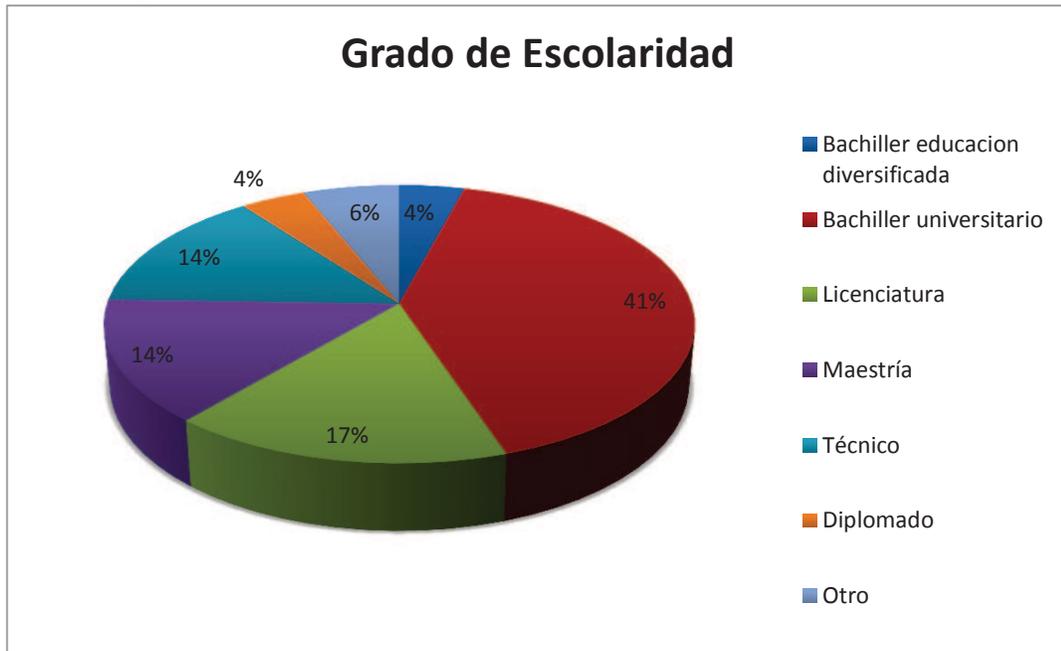
|                                    | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tiempo de proceso de Reclutamiento | 8.16%  | 12.24% | 18.37% | 26.53% | 34.69% |
| Costo Beneficio                    | 14.29% | 16.33% | 36.73% | 18.37% | 14.29% |
| Ahorro de Liquidaciones            | 2.04%  | 10.20% | 16.33% | 30.61% | 40.82% |
| Selección                          | 4.08%  | 6.12%  | 14.29% | 24.49% | 51.02% |
| Capacitación                       | 4.08%  | 6.12%  | 2.04%  | 18.37% | 69.39% |
| Apalancamiento                     | 40.82% | 30.61% | 16.33% | 8.16%  | 4.08%  |

9 ¿Qué cargo desempeña Ud. en la compañía?



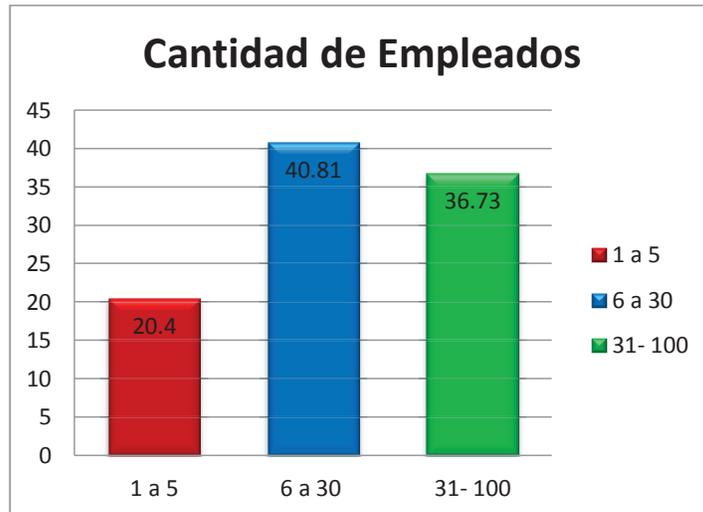
|                  | % Respuestas | Cant. Resp |
|------------------|--------------|------------|
| Dirección        | 16.3         | 8          |
| Gerencia         | <b>24.5</b>  | <b>12</b>  |
| Jefatura         | 24.5         | 11         |
| Técnico          | 16.3         | 7          |
| Operativa        | 4.1          | 2          |
| Reclutador       | 14.3         | 7          |
| Recursos Humanos | 0            | 0          |
| Otro             | 0            | 0          |

10 ¿Cuál es su grado de escolaridad?



| Grado Escolaridad                 | % Respuestas | Cant. Resp |
|-----------------------------------|--------------|------------|
| Bachiller educación diversificada | 4.1          | 2          |
| <b>Bachiller universitario</b>    | 40.8         | 20         |
| Licenciatura                      | 16.3         | 8          |
| Maestría                          | 14.3         | 7          |
| Técnico                           | 14.3         | 7          |
| Diplomado                         | 4.1          | 2          |
| Otro                              | 6.1          | 3          |
| Doctorado                         | 0            | 0          |

11 La empresa para la cual Ud. labora tiene un aproximado de empleados:



| Cantidad Empleados | Porcentaje | Cantidad Respuestas |
|--------------------|------------|---------------------|
| 1 a 5              | 20.4       | 10                  |
| 6 a 30             | 40.81      | 20                  |
| 31- 100            | 36.73      | 18                  |
| Más de 100         | 2.06       | 1                   |