

Perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC)

Juan Carlos Mayorga Rodríguez¹, ULACIT

2012

¹Juan Carlos Mayorga Rodríguez. Correo electrónico:jcmayorgar334@gmail.com. Teléfono: 8328-1655
Juan Carlos es profesional en Ciencias de la Computación e Informática con experiencia de más de 20 años participando en proyectos informáticos. Durante los últimos 5 años ha laborado para la empresa LAICA como Ingeniero en Sistemas.

Resumen

Esta investigación tiene como fin determinar las características del perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información, necesarias para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC). La principal razón para la búsqueda de tales características es que las empresas multinacionales del área de las TIC establecidas en Costa Rica no encuentran los profesionales de TI que cumplan los requerimientos o perfiles técnicos, para desarrollar las actividades de negocios orientadas al mercado local o internacional.

Las características requeridas por las empresas ya establecidas en el país y las nuevas que proyectan instalarse aquí, están directamente relacionadas con los cambios en sus necesidades de negocios, determinados por la evolución de la tecnología en el mercado de las TIC.

Para responder la pregunta que me planteo como el problema de la investigación, es importante determinar las características que poseen los profesionales de otros países donde las empresas multinacionales en el área de las TIC u otras empresas similares se encuentran establecidas, desarrollando negocios iguales a los que pretenden implementar en el país.

Actualmente, las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica requieren que los profesionales opten por certificaciones en áreas como proyectos, ingeniería de software y redes, entre otras; que también tengan experiencia en tecnologías

específicas de acuerdo a la naturaleza del negocio y de sus actividades propias; además del dominio de dos o tres idiomas.

Abstract

This research tries to determine the characteristics of the technical profile of the professionals of information technologies that are necessary to satisfy the requirements of the job market of the multinational enterprises, which are established in Costa Rica in the ICT field according to the *Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación* (CAMTIC). The main reason to find such characteristics is that the multinational enterprises related to the ICT field that are established in Costa Rica, have a serious problem trying to find the IT professionals who fulfill the necessary requirements or technical profiles to develop the business activities that are directed to the local or international market.

The required characteristics of the enterprises that are established in the country, and the ones of the enterprises that are about to come, are directly related to the changes based on their business requests, which are determined by the evolution of the technology in the ICT market.

To be able to answer the question of the investigation problem, it is important to determine the characteristics that professionals from other countries have. Especially, those professionals who work for a multinational enterprise that is related to the ICT field or other enterprises that are developing similar businesses to the ones that they intend to develop in the country.

Nowadays, multinational enterprises that are established in Costa Rica require that professionals have certifications in project, software engineering and nets, among others. It is also necessary that the professionals have experience in technologies that are specific for the business nature and its unique activities. Besides, it is a very important requirement to be proficient in two or three languages.

Introducción

En el país existe un faltante de profesionales que reúnan el perfil técnico requerido por las empresas multinacionales en el área de las TIC. Lo anterior, ocasiona que muchas de estas empresas deban desarrollar sus propios procesos de formación de los profesionales, traer capital humano del exterior o simplemente establecer sus operaciones de negocios en otros países, causando que Costa Rica deje de percibir sumas importantes.

Actualmente, si alguna persona desea conocer las características que incluyen los perfiles de las empresas multinacionales, enfrentará el hecho de que no existe información específica que determine los requerimientos para los profesionales de estas empresas. Las publicaciones encontradas indican que los empleadores reportan dificultad en el cubrimiento de vacantes, que las empresas deben desarrollar sus propios programas de formación de capital humano y que el gobierno, por su parte, se encuentra desarrollando un programa para fortalecer el sistema educativo público y privado y así mejorar la formación de los profesionales, según las exigencias del

mercado laboral; pero no se mencionan los requerimientos específicos de estas empresas.

Tema

Perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC).

Problema

¿Cuáles son las características del perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC)?

Hipótesis

Las características del perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información necesarias para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC), incluyen: certificaciones en

distintas áreas tales como proyectos, desarrollo de software y redes; entre otras, experiencia en tecnologías específicas de la naturaleza del negocio y de la actividad propia de la organización y además, del dominio de dos o tres idiomas.

Revisión bibliográfica

En la actualidad, a través de diferentes periódicos de circulación nacional, así como en medios radiales y televisivos, se manifiesta que en el país existe un faltante considerable de personal calificado para el área de las tecnologías de información y comunicación, lo cual es visto como un punto débil para el establecimiento a largo plazo de las empresas multinacionales en el territorio nacional. Con el fin de comprender la dinámica de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica, con respecto al perfil técnico requerido por ellas en el área de las TIC, es fundamental para la presente investigación, establecer los antecedentes relacionados con el tema en cuestión.

Para tal fin se toma en consideración el estudio que llevó a cabo en el 2007 Kim Thomas, titulado *The Means to Compete Benchmarking IT Industry Competitiveness: A Report from the Economist Intelligence Unit*. Según el reporte de este estudio, los requerimientos necesarios en cuanto al conocimiento están cambiando de forma radical a medida que el tiempo transcurre. Actualmente es esencial que los empleados posean conocimiento técnico y experiencia en el manejo de proyectos, así como en administración y análisis de negocios, entre otras áreas. También menciona la importancia que tiene el sistema educativo como punto de inicio para cubrir las

necesidades adecuadamente. (Recuperado el 3 de noviembre de 2012 en <http://www.bsa.org/~media/12EB624EB30C486FBEA0A4B653DD5E89.ashx>)

Por otro lado, es importante destacar el aporte realizado en el 2008, por Erick Murillo quien publica el artículo *Costa Rica requiere 2.300 profesionales más en informática*. El estudio del cual deriva este título muestra los resultados obtenidos a partir de una investigación coordinada por INCAE, ITS Comunicaciones y la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) para trazar el camino a seguir en materia de tecnologías inteligentes en Costa Rica. Según la información, en Costa Rica existe un faltante de aproximadamente 2300 profesionales en informática, lo cual impidió la facturación de \$173 millones. El estudio plantea la necesidad de fortalecer la educación y al Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP); además, se establece que el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) debe mejorar la coordinación académica. El objetivo primordial, a partir del estudio, es facilitar a las empresas e inversionistas el recurso humano calificado para que aprovechen las amplias oportunidades de exportación en este sector. (Recuperado el 3 de noviembre de 2012 en <http://www.clubdeinvestigacion.com/contenido/articles/costa-rica-requiere-2300-profesionales-m%C3%A1s-en-inform%C3%A1tica.html>).

Por su parte, en el año 2009, Claudio Pinto, en su estudio *Formación de capital humano en el sector de TIC en Costa Rica*, establece que para las empresas multinacionales la calidad y cantidad del recurso humano, así como la política educativa del sector e incentivos en su formación, tienen gran relevancia. Para el autor son medulares las políticas de educación, formación y aprendizaje. Esto se debe a que los recursos humanos calificados son la base de las industrias fundamentadas en el

conocimiento. Según el estudio, en Costa Rica se debe establecer una estrategia en el tema de formación de recursos humanos para aumentar su cantidad y mejorar su calidad, con el fin de contar con una base sólida y amplia de profesionales que puedan cubrir la demanda insatisfecha. (Recuperado el 3 de noviembre de 2012 en [http://prosic.ucr.ac.cr/caphum .pdf](http://prosic.ucr.ac.cr/caphum.pdf))

En el año 2012, Diego Pérez Damasco publicó los principales resultados de un importante estudio que revela que el 30% de empresas no encuentra los profesionales que necesitan. Los principales hallazgos están basados en la *Encuesta de Escasez de Talento* realizada por la empresa consultora Manpower, la cual generó resultados importantes acerca de la falta de personal idóneo para las compañías. A su vez, este estudio también reveló que en Costa Rica, esta problemática se debe a la falta de experiencia, la escasez de talento y la falta de conocimiento. Además, se incluyen elementos como la especialización, el talento multicultural y los idiomas. Según el estudio, en Costa Rica, entre los puestos más difíciles de cubrir, están los ingenieros y gerentes de tecnologías de información y proyectos. (Recuperado el 3 de noviembre de 2012 en <http://www.camtic.org/actualidad-tic/estudio-revela-que-30-de-empresas-no-encuentra-profesionales-que-necesita/>).

Finalmente, es fundamental tomar en consideración la información publicada en el año 2012 por Prensalibre.cr bajo el título: *Se necesitan ingenieros trilingües: Para continuar captando inversión extranjera Costa Rica necesita producir más profesionales en los sectores de tecnología, con tres idiomas y capacidad de tomar decisiones*. Este artículo enfatiza la necesidad que hay en el país de profesionales en el área de las TIC que tengan dominio de Cloud Computing, Seguridad Informática, programación y Six

Sigma. En cuanto a los idiomas requeridos por los empleadores se encuentran: portugués, alemán, francés e inglés; se espera que los profesionales dominen al menos tres de estas lenguas. (Recuperado el 3 de noviembre de 2012 en http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Se_necesitan_ingenieros_trilinges)

Marco Teórico

En Costa Rica, durante los últimos años y gracias al aporte de las tecnologías de la información y la comunicación distintas empresas multinacionales han llegado a representar un importante factor económico para muchos profesionales especialistas en carreras técnicas, gracias a las fuentes de empleo que dichas empresas aportan a diversos sectores de la población. No obstante, se debe tener en cuenta que muchas de estas organizaciones requieren colaboradores que cumplan ciertas características específicas. Conocer los requisitos prioritarios que solicitan estas empresas es el objetivo de este estudio. Por tanto, para comprender de una forma más integral el tema de esta investigación y sus implicaciones es necesario conceptualizar diversos elementos relacionados con el perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información, necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según CAMTIC.

Para iniciar se debe definir el significado de TIC. De acuerdo con De Palos, López-Hermoso, Martín-Romo y Medina (2007) “las Tecnologías de Información y Comunicación se definen como un conjunto de dispositivos, soluciones y elementos de hardware, software y de comunicaciones aplicadas al tratamiento automático de la

información y de la difusión de la misma para satisfacer necesidades de información” (p. 45).

Para García, Rialp y Rialp (2007), las Tecnologías de Información y Comunicación forman parte del “ámbito caracterizado por constituir un espacio inteligente que se construye con base en la información, los instrumentos de acceso y procesamiento de la misma, así como de las capacidades de comunicación” (p. 18).

De Palos et al. (2007) indica, entre las principales tecnologías de información y comunicación, las siguientes:

- Bases de datos en general
- Software específico de gestión
- Intercambio electrónico de datos (EDI)
- Redes de área local (LAN)
- Números 900
- Gestión electrónica de documentos
- Correo electrónico
- Servicios de videoconferencia
- Terminales de autoservicio
- Herramientas EIS o DSS
- Sistemas expertos
- Enseñanza asistida por ordenador
- Internet
- Intranet

- Infovía
- Videotexto
- Sistemas electrónicos de trabajo en grupo (groupware)
- Sistemas electrónicos de flujo de trabajo (workflow) (p. 46).

Empresas multinacionales

El presente estudio busca identificar las características del perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según CAMTIC. Es necesario entonces conocer acerca de la dinámica de tales empresas. Para Allard (2007), las empresas multinacionales “se presentan como racimos de empresas que operan a escala internacional, vinculadas entre sí mediante una compleja red de relaciones institucionales, de propiedad, de producción, comerciales, administrativo-financieras y tecnológicas con una sede matriz y una “gran estrategia” comunes” (p.66).

Perfil técnico profesional

Según lo expresan León, Bernardos, Burillo, Dueñas, Matías y Sáenz. (2000), “la evolución tecnológica transforma permanentemente las áreas de actividad relacionadas con las TIC. Cada tipo de perfil profesional ideal de un sujeto está compuesto por una cierta dotación de capacidades cognitivas/operativas y de capacidades personales” (p.

22). Para los autores las capacidades cognitivas y operativas o perfil de conocimientos se definen “como una composición adecuada de conocimientos guiados por un grupo coherente de atributos” (p. 23). Según León *et al.* (2000), el perfil de conocimientos posee las siguientes características:

- se nutre de conocimientos.
- se establece por un catálogo de contenidos (temas, asignaturas, lecciones, unidades didácticas).
- puede subdividirse en dos tipos: técnicas personales y conocimientos de tipo técnico (p.23).

Con respecto a las capacidades personales o perfil de personalidad, León *et al.* (2000) establecen que: “las características emocionales del sujeto condicionan fuertemente su eficacia en la adquisición de conocimientos y en el ejercicio de la mayoría de los tipos de actividad” (p 23).

Otra clasificación que se da a las capacidades necesarias, dentro del perfil del profesional, para el desempeño en el área de las TIC, es la división en habilidades duras y habilidades blandas. Para Praxis Consultores Ltda. (2009):

Las habilidades duras son herramientas técnicas que sólo dan respuesta a escenarios ya probados y conocidos. Entre ellos inteligencia práctica, manejo de herramientas y poder de síntesis y de análisis. Las habilidades blandas son las herramientas que tenemos como ser humano para la comunicación. Algunas de estas habilidades son: liderazgo, capacidad de trabajo en equipo, creatividad, empatía y buena gestión en comunicación. (Recuperado el 5 de noviembre de 2012 de <http://praxischile.blogspot.com/2009/03/habilidades-blandas.html>)

Profesionales del área técnica

Existen muchas profesiones asociadas al área técnica. Entre ellas las que más destacan, según la demanda del mercado, son:

- Administradores de proyectos
- Ingenieros de sistemas
- Programadores para tecnologías de dispositivos móviles
- Desarrolladores Web
- Diseñadores gráficos
- Administradores de bases de datos
- Ingenieros en telemática y redes
- Ingenieros electrónicos
- Analistas de negocios
- Gerencia de T.I
- Calidad de software

Certificaciones de las áreas específicas de las TIC

En relación con las certificaciones de las áreas específicas de las TIC, Amado (2008) propone un listado que incluye algunas de las más solicitadas por los empleadores.

Entre ellas están:

- Telemática y redes
- Lenguajes de programación
- Desarrollo de proyectos

- Bases de datos

El autor también incluye otras certificaciones como:

ITIL: Marco de trabajo de las mejores prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información (TI) de alta calidad. Ofrecido por la OGC británica (Office of Government Commerce UK).

CISSP (Certified Information Systems Security Professional) de ISC2, certificación de seguridad independiente. Trata de abarcar diversos dominios de seguridad TIC, desde controles de acceso a criptografía o continuidad de negocio.

CISCO

CCNA: Curso Técnico en redes e internet. Prepara a los candidatos a orientar su carrera profesional hacia las infraestructuras de redes y comunicaciones en Internet.

CCNP: Curso de Especialista Experto en Redes e Internet. Es una titulación de alto nivel que combina profundos conocimientos de las Redes e Internet. Prepara a los candidatos para la resolución de incidencias de red en situaciones de urgencia.

Linux Skill Certification del LPI (Linux Professional Institute), constituye un programa diseñado para certificar a los profesionales de TI en el uso del SO Linux y sus herramientas asociadas.

Brocade: Ofrece numerosas certificaciones técnicas, destacando entre otras la “Brocade Certified SAN designer” orientada al diseño de tecnología SAN.

CompTIA Security+: Certificación ofrecida por la Computing Technology Industry Association que valida el conocimiento en diversas facetas de la seguridad TI: infraestructura, criptografía, seguridad operacional, etc.

Hewlett Packard: Diversas certificaciones en el ámbito de las TIC.

IBM: Diversas certificaciones en el ámbito de las TIC.

Microsoft: Diversas certificaciones en el ámbito de las TIC.

SUN: Diversas certificaciones en el ámbito de las TIC.

Nortel: Compañía líder en comunicaciones. Certificaciones orientadas a los entornos de red y comunicaciones.

Novell: Certificaciones en entornos Linux y Netware.

Certificaciones ORACLE orientadas a Bases de Datos, Linux, Middleware y desarrollo de aplicaciones.

CWNP ofrece varias certificaciones en entornos Wireless.

SAS software expertise: Certificaciones en desarrollo software.

SNIA ofrece la certificación SNCP orientada al almacenamiento masivo en red.

Symantec: Certificaciones en protección de datos y Veritas (variantes especialista y profesional).

AENOR: Seguridad en Tecnologías de la Información e Ingeniería del Software.

Certificación CISA o CISM: cursos de preparación al examen.

Catálogo de cursos ESCERT-UPC “Seguridad en sistemas de información”.

SANS Institute, organización dedicada a la investigación y formación en seguridad de la información. Dispone de multitud de recursos sobre seguridad de la información (noticias, guías, certificaciones, etc.). (Recuperado el 9 de noviembre en <http://www.securityartwork.es/2008/01/31/cursos-y-certificaciones-para-profesionales-tic/>).

La información recopilada permite comprender de una forma más detallada el contexto y los conceptos relacionados con la pregunta de investigación. Además, los datos teóricos encontrados aportan la estructura necesaria para establecer la metodología a seguir en el proceso de investigación, principalmente en lo referente a la instrumentación.

Marco Metodológico

A continuación se detalla la metodología a seguir para así responder la pregunta de investigación planteada..

Paradigma

El paradigma del presente estudio es positivista. Para Ramírez (2010)

El enfoque cuantitativo está emparentado directamente con una visión o paradigma positivista de la realidad, según el cual, el mundo objetivo es independiente de la percepción del sujeto investigador/a. Esta realidad puede ser aprehendida, conocida y medida a partir de sus manifestaciones, sobre las cuales es posible reunir suficiente información. En ese sentido, se puede afirmar que la realidad no cambia, sino que, por medio de la investigación, el investigador/a trata de ajustar sus hipótesis y teorías a ese mundo objetivo (p.16).

Tipo de investigación

Este estudio corresponde a una investigación de tipo cuantitativa. Según se establece en el documento Metodología de la Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (2005) la investigación cuantitativa:

“Recoge información empírica objetiva y que por su naturaleza siempre arroja números como resultado. Se caracteriza porque su diseño incluye la formulación de hipótesis que se traducen en variables, las que a su vez se traducen en indicadores cuantificables” (p.7).

Más específicamente se puede definir esta investigación como una de tipo cuantitativa descriptiva. Según Ramírez (2010) la investigación descriptiva:

“está dirigida a investigar áreas o temas de la realidad considerados relevantes y donde existen vacíos o un conocimiento insuficiente que se considera importante ampliar o profundizar. Su objetivo central es proveer un buen registro de los acontecimientos, eventos o situaciones que tienen lugar dentro de esa realidad y que la definen o caracterizan sistemáticamente” (p. 22).

Sujetos y fuentes de información

El desarrollo de esta investigación incluye la revisión de distintas fuentes primarias y secundarias. Entre las fuentes primarias no publicadas destacan la entrevista a personal de la CAMTIC y la encuesta a cincuenta profesionales en Tecnologías de Información laboralmente activos, que trabajan en empresas transnacionales del área

de las TIC. Entre las principales fuentes secundarias que se toman en consideración para el estudio están libros y artículos en línea.

Sujetos

- Personal de CAMTIC.
- Cincuenta profesionales en Tecnologías de Información laboralmente activos, que trabajan en empresas transnacionales del área de las TIC.

Variables

A continuación se establecen las variables de la investigación.

Variables independientes:

- Certificaciones en distintas áreas tales como proyectos, desarrollo de software y redes, entre otras.
- Experiencia en tecnologías específicas de la naturaleza del negocio y la actividad propia del mismo.
- Dominio de dos o tres idiomas.

Variable dependiente:

- Perfil técnico de los profesionales de tecnologías de información según los requerimientos de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según CAMTIC.

Descripción de los instrumentos

Para la recolección de datos, se aplican diferentes técnicas como entrevistas en profundidad y encuestas. Dichas técnicas contribuyen a contestar la pregunta de esta investigación. En el presente estudio, las entrevistas en profundidad son especialmente útiles para recolectar información del personal de la CAMTIC. Para Bustamante (2005), estas entrevistas “siguen el modelo de una conversación entre iguales y no de un intercambio formal de preguntas y respuestas, por eso se dice que es flexible, dinámica y de estructura abierta” (p. 38). Este tipo de entrevista tiene como principal fortaleza su carácter personalizado a la hora de abordar el tema con cada uno de los participantes.

Por su parte, la encuesta tiene la particularidad de que puede llevarse a cabo con individuos y con grupos. En el presente estudio, la encuesta es aplicada a un total de cincuenta (50) profesionales en Tecnologías de Información laboralmente activos, que trabajan en empresas multinacionales del área de las TIC. La encuesta correspondiente a este estudio está basada en diez preguntas organizadas con un orden establecido. La encuesta contribuye a unificar la información para el análisis posterior. Dicha encuesta se aplica en las fechas comprendidas entre el 11 de noviembre y el 21 de noviembre de 2012. La encuesta tendrá una duración aproximada de 5 a 7 minutos y pretende recolectar los resultados necesarios para analizar el perfil técnico de los profesionales en tecnologías de información, necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica.

Los participantes son profesionales seleccionados específicamente para cumplir el objetivo de la investigación. Estas personas están relacionadas con temas de contratación de personal, implementación de proyectos y elección de programas de capacitación de personal, de diferentes tipos de empresas desarrolladoras de software, telemática y redes, bases de datos, firmas consultoras y de servicios profesionales, entre otras. Con el fin de garantizar un 95 % o más de confiabilidad de la encuesta ésta fue diseñada para guiar al encuestado a dar respuestas concretas y sin ambigüedad.

Análisis de la información

Para un efectivo análisis de los datos obtenidos, se crean categorías para organizar la información. Los siguientes son los pasos para el análisis de la información del presente proyecto:

- Codificación de los datos

Según Burns (1999), “codificar es un proceso para intentar reducir la gran cantidad de datos que pueden haber sido recolectados a categorías más manejables de conceptos, temas o tipos” (157).

- Comparación de los datos

Una vez que la información ha sido categorizada, se efectúan comparaciones entre los datos aportados por los distintos sujetos participantes. Además, se comparan los datos obtenidos con los conceptos teóricos que han sido incluidos en el estudio.

- Construcción de interpretaciones

En esta etapa, da inicio la interpretación de los datos que han sido recolectados durante el desarrollo del proyecto. De acuerdo con Burns (1999), “esta etapa demanda el pensamiento crítico y el desarrollo de teorías acerca del por qué han emergido patrones particulares de conducta, interacciones o actitudes” (159).

- Reporte de los resultados

En esta etapa son reportados los mayores procesos del proyecto, señalando e interpretando los hallazgos, en relación con el contexto.

Discusión y Resultados

A continuación se brinda el detalle de los datos obtenidos a partir de la encuesta aplicada en el presente estudio. La encuesta y la entrevista en profundidad fueron los instrumentos aplicados para la recolección de datos. Dicha aplicación se efectuó durante el mes de noviembre de 2012 y se logró obtener el aporte de cincuenta profesionales en Tecnologías de Información laboralmente activos, que trabajan en empresas multinacionales del área de las TIC. El cuestionario se dio a conocer por medio de la página www.docs.google.com. La encuesta fue enviada vía correo electrónico a la mayoría de los participantes lo cual permitió que la recolección de la información se diera en forma efectiva y en menor tiempo.

En este apartado se incluye cada pregunta de la encuesta y se especifica mediante tablas y gráficos cada uno de los resultados obtenidos en cada una de ellas.

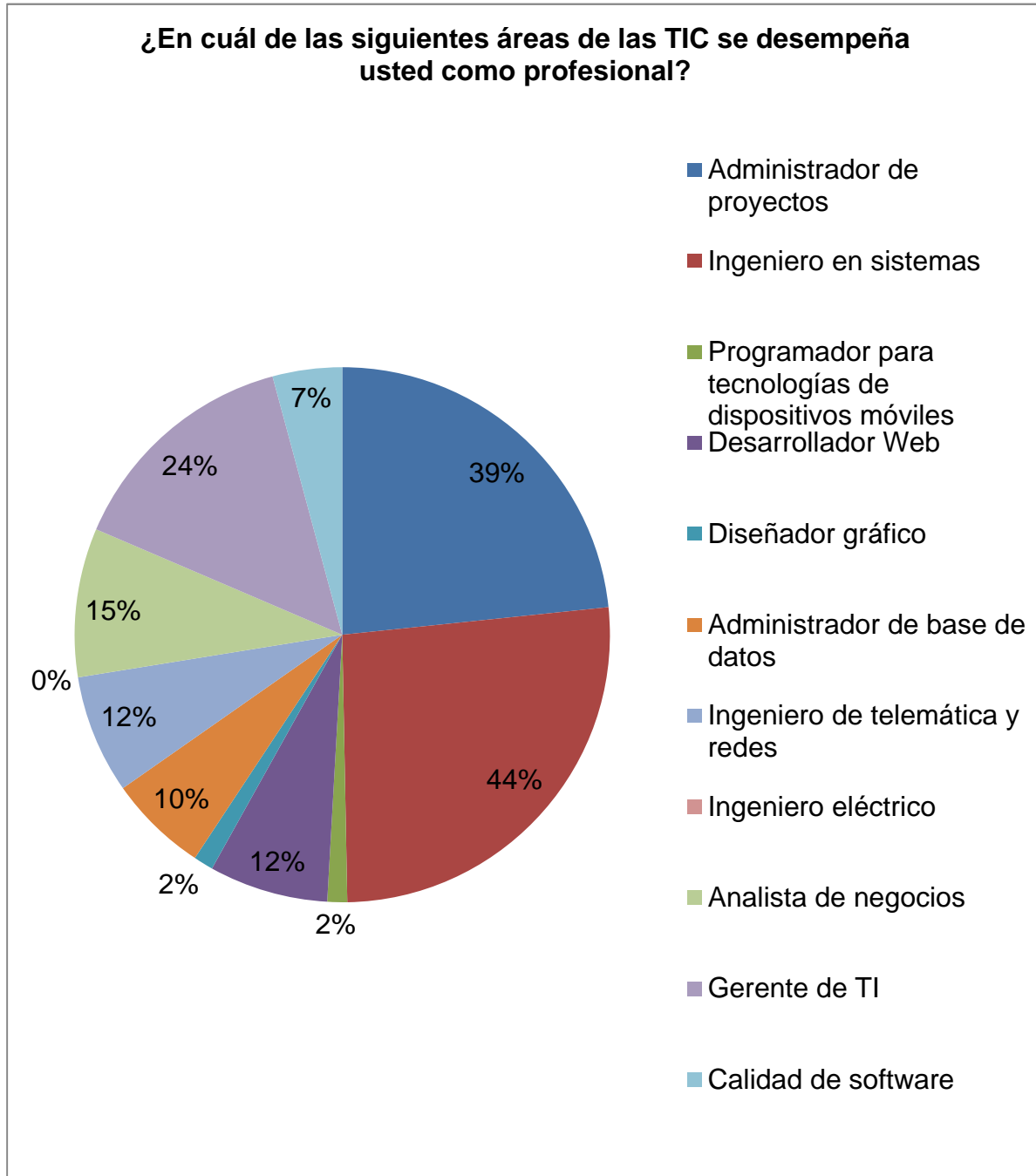
A la pregunta: ¿En cuál de las siguientes áreas de las TIC se desempeña usted como profesional?, un 44% de los encuestados se identificaron como ingenieros en sistemas,

no obstante un porcentaje importante de los participantes también laboran en otras áreas como administradores de proyectos y gerentes de T.I. principalmente.

Tabla 1

¿En cuál de las siguientes áreas de las TIC se desempeña usted como profesional?	Participantes	%*
Administradores de proyectos	16	39%
Ingenieros de sistemas	18	44%
Programadores para tecnologías de dispositivos móviles	1	2%
Desarrolladores Web	5	12%
Diseñadores gráficos	1	2%
Administradores de bases de datos	4	10%
Ingenieros en telemática y redes	5	12%
Ingenieros electrónicos	0	0%
Analistas de negocios	6	15%
Gerencia de T.I.	10	24%
Calidad de software	3	7%

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.



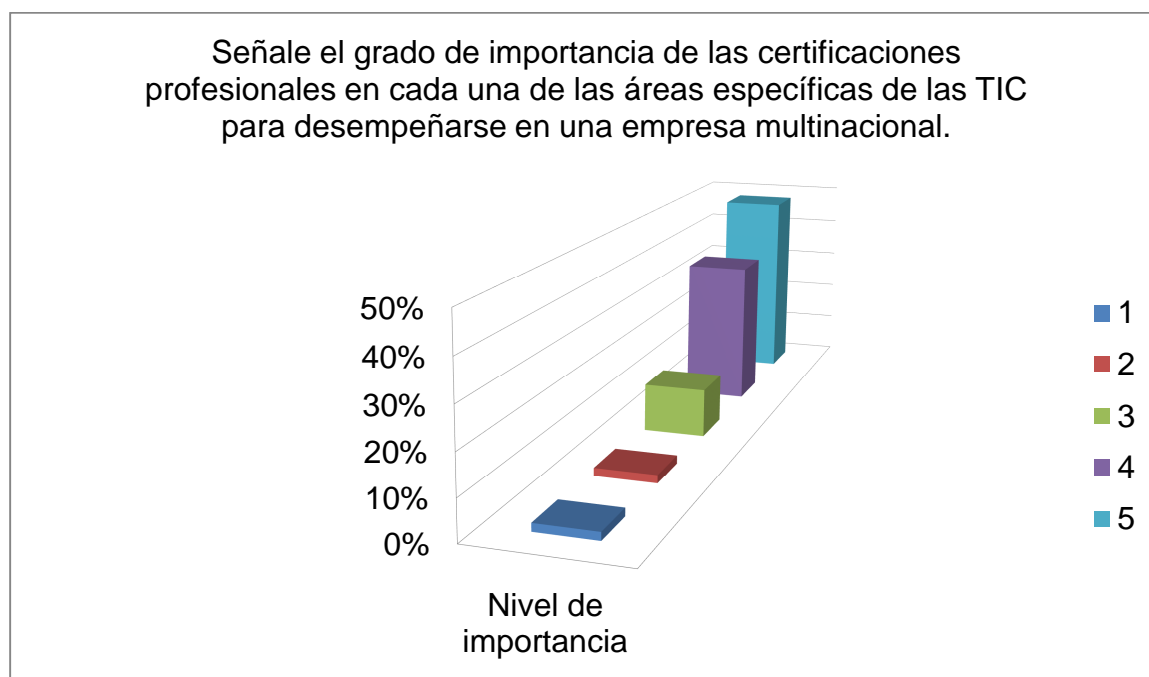
A la consulta: Señale el grado de importancia de las certificaciones profesionales en cada una de las áreas específicas de las TIC (telemática y redes, lenguajes de programación, desarrollo de proyectos, bases de datos, etc.) para desempeñarse en

una empresa multinacional, el 48% de los participantes considera que las certificaciones son muy importantes asignándoles la máxima categoría (5).

Tabla 2

Grado de importancia	Participantes	%
1	1	2%
2	1	2%
3	6	12%
4	18	36%
5	24	48%

Gráfico 2

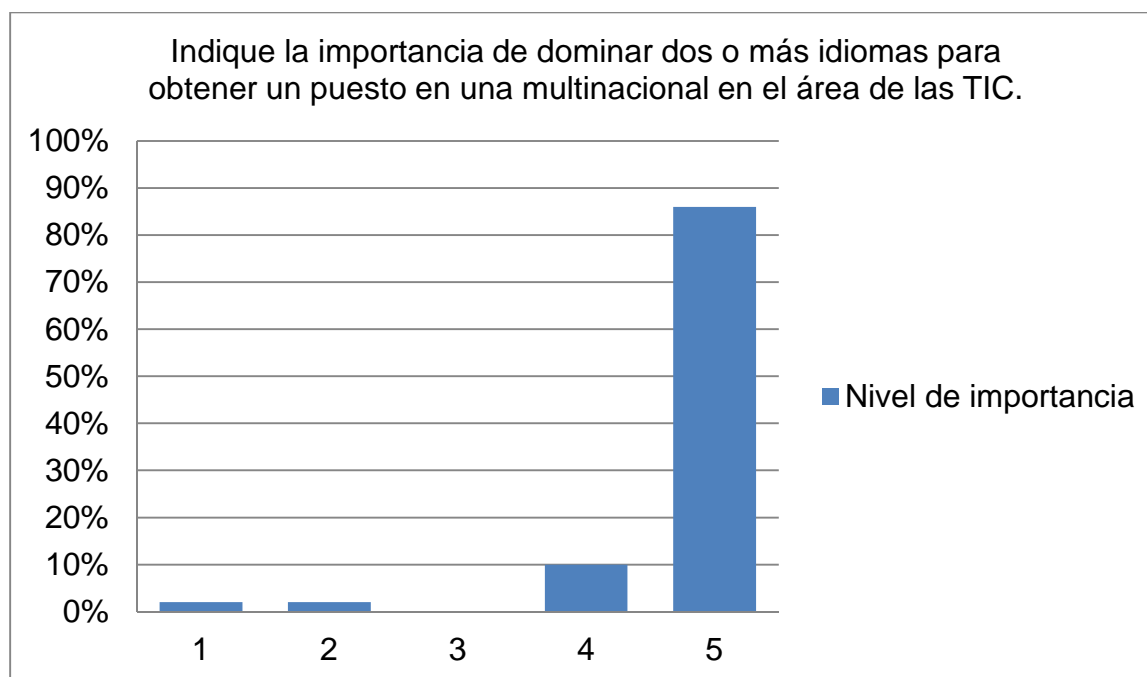


A la interrogante: Indique la importancia de dominar dos o más idiomas para obtener un puesto en una multinacional en el área de las TIC, el 86% de los encuestados considera que el dominio de dos o más idiomas tiene importancia máxima.

Tabla 3

Grado de importancia	Participantes	%
1	1	2%
2	1	2%
3	0	0%
4	5	10%
5	43	86%

Gráfico 3



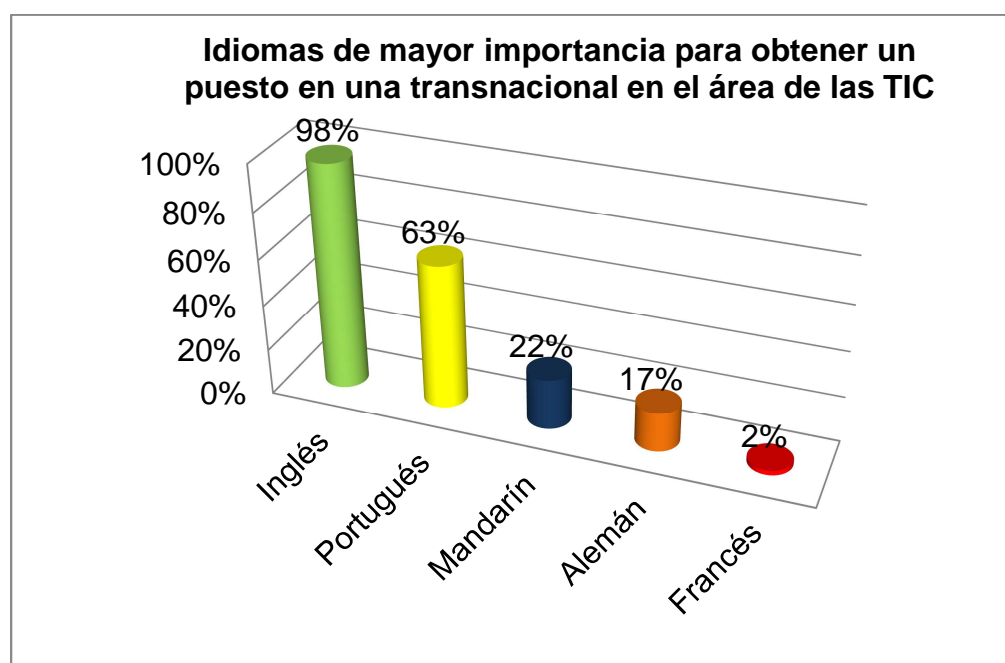
A la pregunta: ¿Cuáles idiomas considera como segundo o tercero o de mayor importancia para obtener un puesto en una multinacional en el área de las TIC?, un 98% de los encuestados considera que el inglés es el idioma más importante. Por otro lado, los participantes ubican el portugués como el segundo idioma en importancia con un 63%.

Tabla 4

Idioma	Participantes	%*
Inglés	40	98%
Francés	1	2%
Portugués	26	63%
Alemán	7	17%
Mandarín	9	22%

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Gráfico 4



A la interrogante ¿Cuáles habilidades blandas considera más importantes como complemento de las habilidades técnicas para cumplir con el perfil profesional requerido en las empresas multinacionales en el área de las TIC?, 88% de los encuestados considera que la habilidad blanda más importante es el trabajo en equipo, en segunda posición se ubica la buena gestión en comunicación con un 71% y en tercera posición, con un 61%, se encuentra el liderazgo.

Tabla 5

Habilidades blandas	Participantes	%*
Liderazgo	25	61%
Trabajo en Equipo	36	88%
Creatividad	14	34%
Manejo de conflictos	16	39%
Empatía	9	22%
Buena gestión en comunicación	29	71%

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Gráfico 5



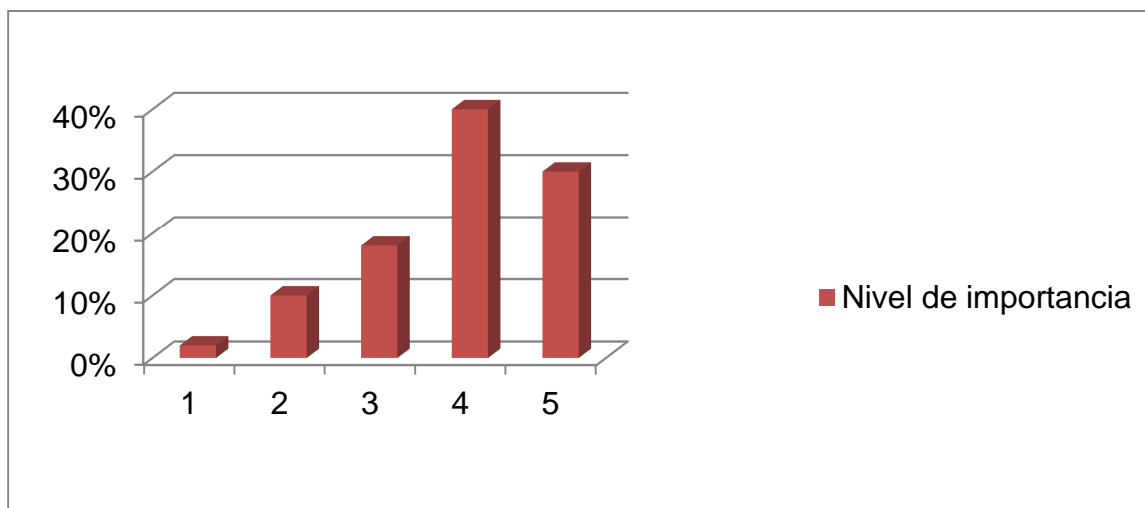
A la consulta: Indique el grado de importancia que usted le daría a los años de experiencia laboral y especialización en el ejercicio de la profesión, para desempeñarse en las empresas multinacionales en el área de las TIC, el 70% de los participantes considera que la experiencia tiene un grado de importancia elevado.

Tabla 6

Grado de importancia	Participantes	%
1	1	2%
2	5	10%
3	9	18%
4	20	40%
5	15	30%

Gráfico 6

Indique el grado de importancia que usted le daría a los años de experiencia laboral y especialización en el ejercicio de la profesión, para desempeñarse en las empresas multinacionales en el área de las TIC.



A la consulta: ¿Considera usted que los perfiles técnicos de los profesionales de una misma área varían de acuerdo a la naturaleza del negocio de la empresa y al tamaño

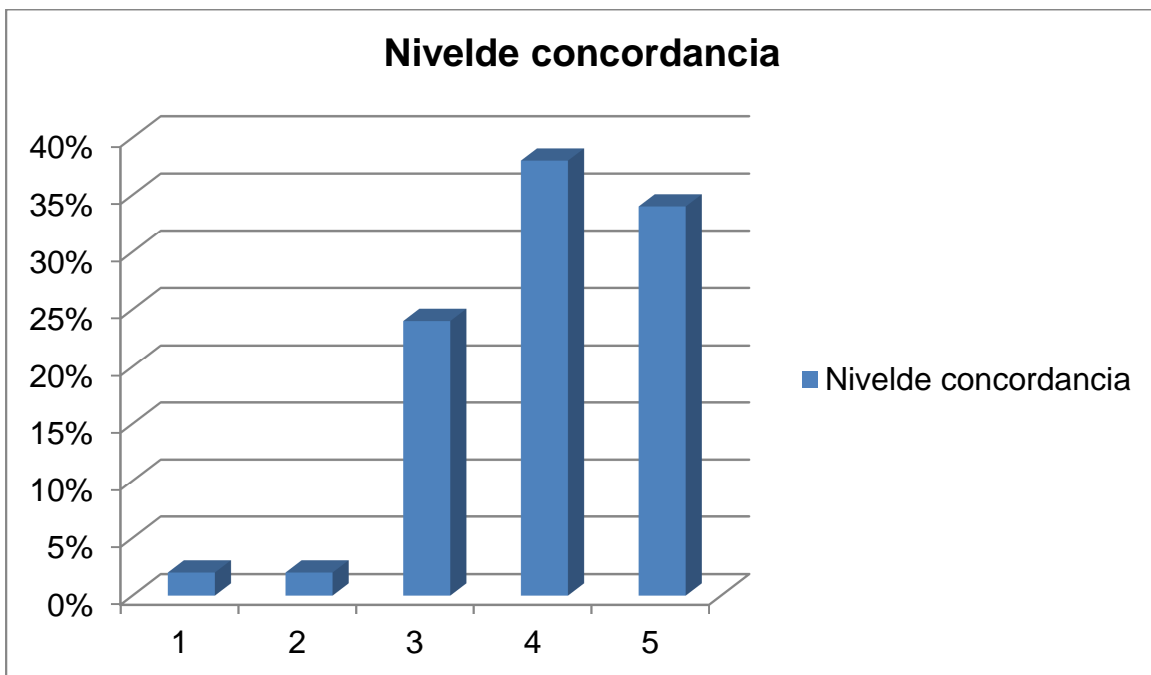
de la organización, en las empresas multinacionales en el área de las TIC?, el 38% de los encuestados manifiesta estar muy de acuerdo, mientras el 34% está totalmente de acuerdo.

Tabla 7

Nivel de concordancia	Participantes	%
1	1	2%
2	1	2%
3	12	24%
4	19	38%
5	17	34%

Gráfico 7

Considera usted que los perfiles técnicos de los profesionales de una misma área varían de acuerdo a la naturaleza del negocio de la empresa y el tamaño de la organización en las empresas multinacionales en el área de las TIC.



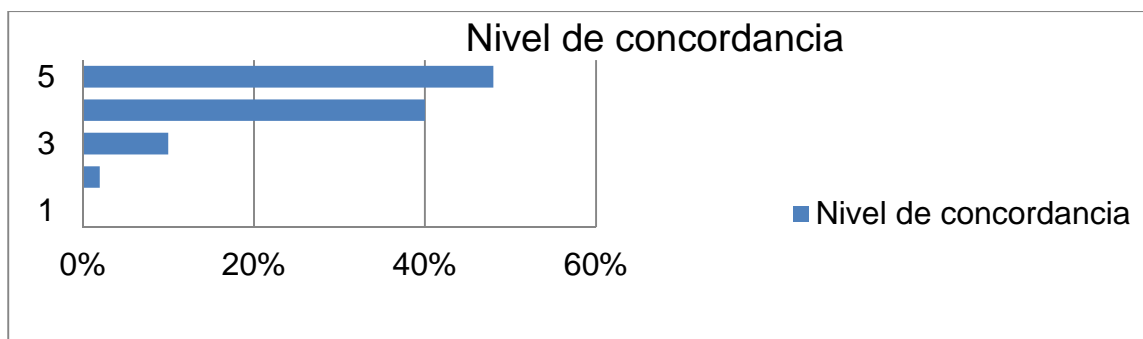
A la interrogante: ¿Considera usted que los perfiles técnicos de los profesionales cambian de acuerdo a la evolución de las nuevas tecnologías en el mercado, para satisfacer las necesidades de los clientes en las empresas multinacionales en el área de las TIC?, según el nivel de concordancia asignado por los encuestados, el 48% de manifiesta estar totalmente de acuerdo con que dichos perfiles cambian en gran medida debido a la evolución de las nuevas tecnologías.

Tabla 8

Nivel de concordancia	Participantes	%
1	0	0%
2	1	2%
3	5	10%
4	20	40%
5	24	48%

Gráfico 8

Considera usted que los perfiles técnicos de los profesionales cambian de acuerdo a la evolución de las nuevas tecnologías en el mercado para satisfacer las necesidades de los clientes en las empresas multinacionales en el área de las TIC.



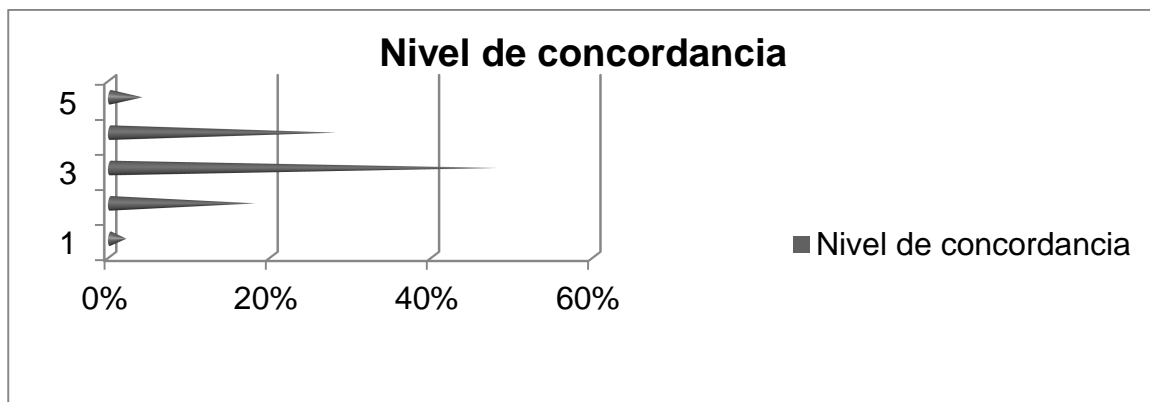
A la pregunta: ¿Considera usted que la formación que brindan las universidades públicas y privadas en nuestro país, en las carreras técnicas en el área de las TIC, cumple con la calidad para satisfacer los perfiles profesionales requeridos, según las necesidades del mercado laboral para empresas multinacionales en el área de las TIC?, el 48% de los encuestados manifiesta que las universidades cumplen de forma aceptable en lo referente a la formación.

Tabla 9

Nivel de concordancia	Participantes	%
1	1	2%
2	9	18%
3	24	48%
4	14	28%
5	2	4%

Gráfico 9

Considera usted que la formación que brindan las universidades públicas y privadas en nuestro país en las carreras técnicas en el área de las TIC, cumple con la calidad para satisfacer los perfiles profesionales requeridos, según las necesidades del mercado laboral para empresas multinacionales en el área de las TIC.



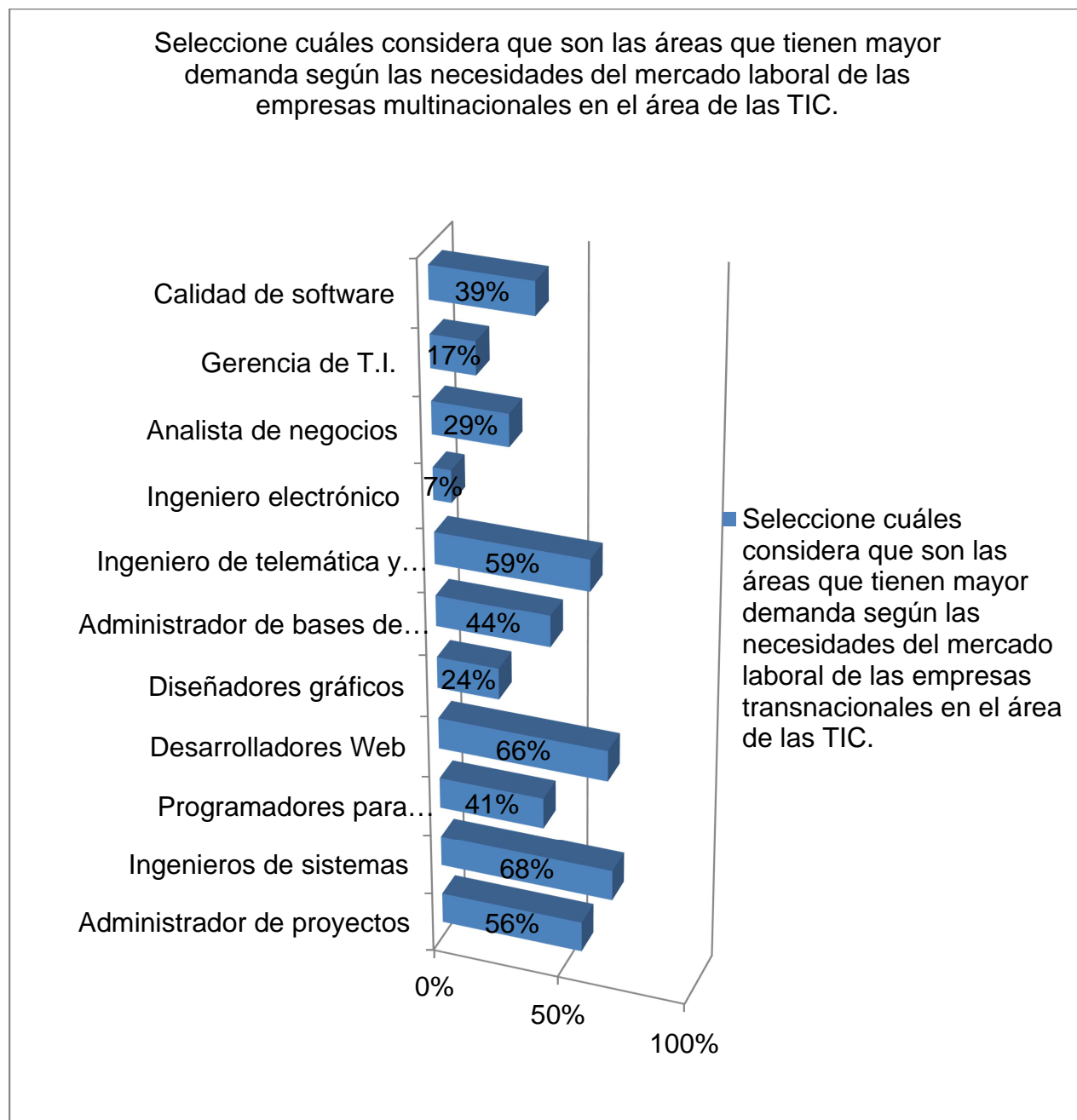
A la consulta: Seleccione cuáles considera que son las áreas que tienen mayor demanda, según las necesidades del mercado laboral de las empresas multinacionales en el área de las TIC, los encuestados consideran como las cinco principales áreas en orden de importancia: Ingenieros de Sistemas, Desarrolladores Web, Ingenieros en Telemática y Redes, Administradores de Proyectos y Administradores de Bases de Datos.

Tabla 10

Áreas con mayor demanda	Participantes	%*
Administradores de proyectos	23	56%
Ingenieros de sistemas	28	68%
Programadores para tecnologías de dispositivos móviles	17	41%
Desarrolladores Web	27	66%
Diseñadores gráficos	10	24%
Administradores de bases de datos	18	44%
Ingenieros en telemática y redes	24	59%
Ingenieros electrónicos	3	7%
Analistas de negocios	12	29%
Gerencia de T.I	7	17%
Calidad de software	16	39%

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Gráfico 10



A la interrogante: Seleccione las tres características que considera usted más importantes a la hora de optar por un puesto en las empresas multinacionales en el área de las TIC, establecidas en Costa Rica; las características que obtuvieron mayor

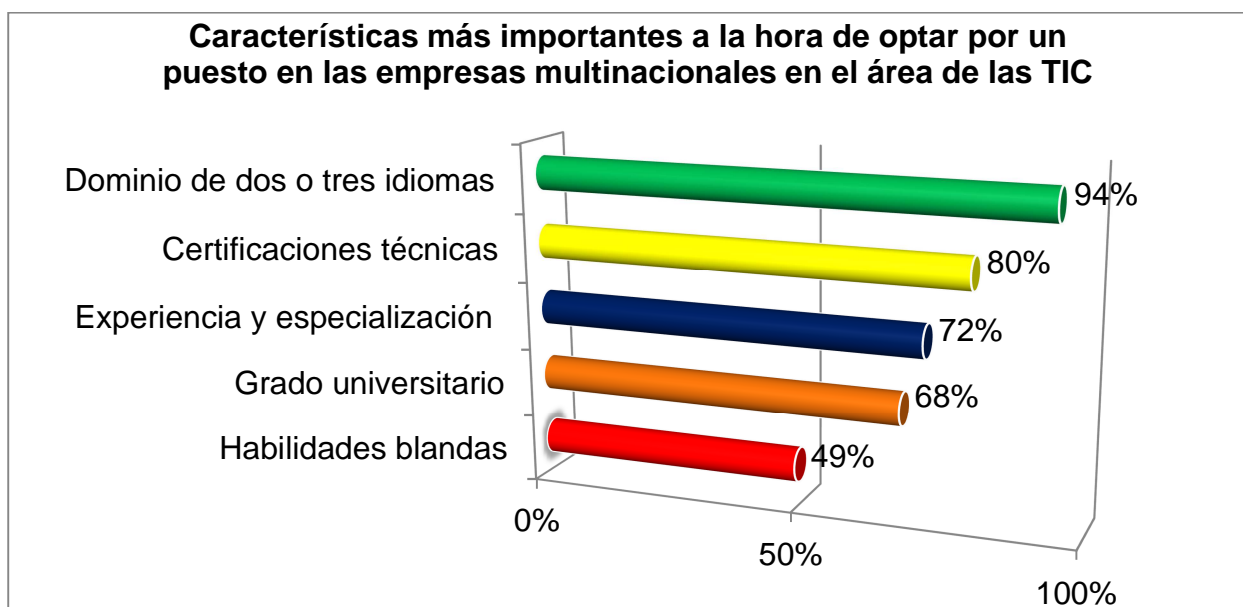
puntuación, por parte de los encuestados, fueron dominio de dos o tres idiomas, en la primera posición, certificaciones técnicas (DBA, PMO, CMM, ITIL, CCMA, entre otras), en la segunda posición; y en la tercera posición, experiencia y especialización en el área,

Tabla 11

Características	Participantes	%*
Certificaciones técnicas (DBA,PMO, CMM, ITIL,CCMA, etc)	33	80%
Grado universitario (técnico, ingeniero, licenciatura, maestría)	28	68%
Dominio de dos o tres idiomas	39	94%
Experiencia y especialización en el área	30	72%
Habilidades blandas (trabajo en equipo, liderazgo, etc)	20	49%

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Gráfico 11



Durante el proceso de recolección de datos se procede a realizar cinco entrevistas en profundidad con la participación de consultores independientes de CAMTIC y personal de CAMTIC. Al consultar a los participantes en la entrevista acerca de las características que deben tener los profesionales que son contratados por las empresas multinacionales, ellos manifiestan que ser bilingües es un requerimiento básico. Así mismo, consideran que los idiomas más utilizados como segundo y tercero, dentro del área de las TIC, son inglés y portugués.

Con respecto a la experiencia necesaria para que un profesional del área de las TIC pueda ser elegible para ser contratado por una empresa multinacional, los entrevistados enfatizan que las empresas buscan profesionales con experiencia principalmente en el área de negocios de la organización, y en el perfil técnico del puesto de trabajo.

Por otro lado, con respecto a las certificaciones, los entrevistados aseguran que las empresas muchas veces valoran más las certificaciones y los idiomas que un grado universitario, de acuerdo al puesto de trabajo.

Según su experiencia, los entrevistados consideran que los programas de las universidades, en la mayoría de las ocasiones, se encuentran desactualizados de acuerdo a las necesidades de las empresas multinacionales, en lo que se refiere al perfil profesional.

Con respecto a las habilidades blandas, los entrevistados mencionan que las empresas estiman mucho tales habilidades. Los participantes comentan que las universidades deben realizar un mayor esfuerzo para desarrollar estas habilidades en los planes de

estudio. De éstas se destacan como las más importantes: el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la creatividad.

De igual forma, los participantes en la entrevista aseguran que las habilidades cognitivas y la ética son elementos importantes, cuando se evalúa un candidato para un puesto de este tipo.

Los entrevistados subrayan que los profesionales deben ser formados en las universidades con los conocimientos generales del perfil, y posteriormente deben certificarse en áreas específicas según la especialización. Agregan que, finalmente, los perfiles especializados deben ser generados por las mismas empresas por medio de programas de formación, dado que requieren un perfecto conocimiento del contexto del ejercicio profesional, a saber, conocimiento de la cultura empresarial y de herramientas y procedimientos concretos para desarrollar su labor.

Conclusiones

Las empresas multinacionales no encuentran a los profesionales adecuados cuando los necesitan, debido a que buscan profesionales con competencias cada vez más específicas y los candidatos no cuentan con los conocimientos técnicos o las capacidades necesarias para llevar a cabo las tareas que requiere el puesto de trabajo. Se determina que la falta de experiencia, de competencias o de conocimientos en los profesionales, son los principales motivos por los que, a las empresas multinacionales, les resulta difícil cubrir los puestos vacantes. Por tanto, algunas de estas empresas optan por la formación y el desarrollo de su personal para subsanar esa deficiencia, mientras que otros deciden colaborar más estrechamente con los centros educativos

(universidades) para confeccionar planes de estudio que resuelvan esa carencia de conocimientos.

Los elementos del perfil que más valoran las empresas son: el dominio de dos o más idiomas, teniendo el inglés como el principal, el conocimiento técnico específico, dando un alto grado de importancia a las certificaciones en las áreas específicas de las TIC, el grado universitario (técnico, ingeniero, licenciatura y maestría), la experiencia y el conocimiento en áreas del negocio de la empresa contratante, las habilidades blandas (soft skills) como: trabajo en equipo, liderazgo, manejo de conflictos, creatividad y buena gestión de comunicación, entre otros.

Los profesionales con mayor demanda de parte de las empresas multinacionales en las áreas de las TIC son: ingenieros de sistemas, desarrolladores web, ingenieros en telemática y redes, administradores de proyectos, administradores de bases de datos, programadores para tecnologías de dispositivos móviles, encargados de calidad de software, analistas de negocios, diseñadores gráficos, gerentes de T.I. e ingenieros electrónicos.

Los profesionales pasan por tres etapas determinantes en el desarrollo del perfil profesional: los conocimientos obtenidos en su formación académica, la orientación técnica a través de certificaciones específicas en las áreas de las TIC y el perfeccionamiento en el aprendizaje de los idiomas y, por último, la experiencia, según el perfil determinado por las actividades del negocio de la organización. Lo anterior, implica que existan habilidades o destrezas esenciales que deben poseer los profesionales de la empresa, ligadas a los productos, procesos o servicios que desarrolla la organización.

Otros factores que las empresas multinacionales valoran, son las características emocionales y la ética de los profesionales, que condicionan fuertemente su eficiencia en la adquisición de conocimientos y en el ejercicio de la mayoría de los tipos de actividades del negocio desarrollado por estas organizaciones.

Recomendaciones

Es muy importante que los profesionales en las áreas de las TIC que desean ser elegibles para desempeñar un puesto en las empresas multinacionales, una vez graduados de una universidad pública o privada de un grado de ingeniería, perfeccionen un segundo idioma, de preferencia inglés. De igual forma, es necesario que opten por una certificación técnica que se ajuste a las capacidades cognitivas, orientación de la ingeniería y experiencia laboral adquirida.

Los profesionales en las áreas de las TIC deben buscar la manera de desarrollar capacidades blandas, especialmente: trabajo en equipo, liderazgo y buena comunicación, entre otras. Por otro lado, es fundamental que se especialicen en una área de negocios como: empresas industriales, banca, servicios médicos y servicio al cliente, etc. Además, los profesionales del área de las TIC deben mantenerse siempre actualizados con las nuevas tendencias tecnológicas que se relacionan estrechamente con el área técnica o perfil profesional.

Finalmente, es necesario que los profesionales de las áreas de las TIC desarrollen un perfil orientado a altos valores y una profunda ética profesional, dado que estas cualidades son indicadores de un profesional encauzado a un desempeño eficiente de su trabajo, superior a aquellos que carecen de éstas.

Referencias

Allard, R. (2007). *Las empresas multinacionales en la globalización: Relaciones con los estados*. Chile: Universidad de Chile.

Amado, R. (2008). *Cursos y certificaciones para profesionales TIC*. [En línea], Español. Consultado: (9 de noviembre, 2012). Disponible en <http://www.securityartwork.es/2008/01/31/cursos-y-certificaciones-para-profesionales-tic/>

Burns, A. (1999). *Collaborative Action Research for English Language Teachers*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Bustamante, M. (2005). *La construcción de relaciones interculturales en un contexto socioculturalmente heterogéneo: El caso de la comunidad de Montecillo (Tiquipaya)*. La Paz: Plural Editores.

De Palos, C., López-Hermoso, J., Martín-Romo, S. & Medina, S. (2007). *Informática y Comunicaciones de la Empresa*. Madrid: ESIC Editorial.

García, E., Rialp, A. & Rialp, J. (2007). *Inversiones en TIC y estrategias de crecimiento empresarial*. Barcelona.

León, G., Bernardos, A., Burillo, V., Dueñas, J., Matías, C., & Sáenz, F. (2000). *Evolución de los perfiles profesionales TIC en la sociedad del conocimiento*.

Murillo, E. (2008). *Costa Rica requiere 2.300 profesionales más en informática*. INCAE, ITS Comunicaciones y la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC). [En línea], Español. Consultado: (3 de noviembre, 2012). Disponible en <http://www.clubdeinvestigacion.com/contenido/articulos/costa-rica-requiere-2300-profesionales-m%C3%A1s-en-inform%C3%A1tica.html>

Pérez, D. (2012). *Encuesta de Escasez de Talento*. Manpower. [En línea], Español. Consultado: (3 de noviembre, 2012). Disponible en <http://www.camtic.org/actualidad-tic/estudio-revela-que-30-de-empresas-no-encuentra-profesionales-que-necesita/>

Pinto, C. (2009). *Formación de capital humano en el sector de TIC en Costa Rica*. [En línea], Español. Consultado: (3 de noviembre, 2012). Disponible en [http://prosic.ucr.ac.cr/caphum .pdf](http://prosic.ucr.ac.cr/caphum.pdf)

Praxis Consultores. (2009). *Habilidades Blandas*. [En línea], Español. Consultado: (5 de noviembre, 2012). Disponible en [http://praxischile.blogspot.com/2009/03/habilidad es-blandas.html](http://praxischile.blogspot.com/2009/03/habilidad-es-blandas.html)

Prensalibre.cr. (2012). *Se necesitan ingenieros trilingües: Para continuar captando inversión extranjera Costa Rica necesita producir más profesionales en los sectores de tecnología, con tres idiomas y capacidad de tomar decisiones*. [En línea], Español. Consultado: (3 de noviembre, 2012). Disponible en [http://www.centralamericadata.com/es/article /home/Se_ necesitan_ ingenieros_trilinges](http://www.centralamericadata.com/es/article/_/home/Se_necesitan_ingenieros_trilinges)

Ramírez, J. (2010). *Guía Metodológica para el Diseño y Desarrollo de Investigaciones*. Dirección General de Servicio Civil. San José.

Thomas, K. (2007). *The Means to Compete Benchmarking IT Industry Competitiveness: A Report from the Economist Intelligence Unit*. [En línea], Inglés. Consultado: (3 de noviembre, 2012). Disponible en [http://www.bsa.org/~media/12EB624EB30C48 6FBEA 0A4B653DD5E89.ashx](http://www.bsa.org/~media/12EB624EB30C486FBEA0A4B653DD5E89.ashx)

Universidad Peruana Cayetano Heredia. (2005). *Metodología de la Investigación*.

Anexo

ULACIT

Maestría en Ingeniería Informática con Mención en Proyectos

Estudiante: Juan Carlos Mayorga Rodríguez

Encuesta para definir el perfil profesional requerido en las empresas transnacionales en el área de las TIC establecidas en Costa Rica

Usted está participando en una encuesta para definir el perfil profesional requerido en las empresas transnacionales en el área de las TIC establecidas en Costa Rica. El objetivo de esta encuesta es identificar de acuerdo a la experiencia de los profesionales de las áreas de la TIC, que se desempeñan en las empresas transnacionales establecidas en Costa Rica, cuál es el perfil requerido según las necesidades de estas empresas de acuerdo a las actividades de negocios desarrolladas en el país.

Para analizar la situación actual en relación con el tema, su información es absolutamente necesaria. El investigador mantendrá confidencialidad acerca de su identidad y de la empresa para la que usted trabaja.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucción: Lea cada pregunta y seleccione la opción que usted considera apropiada para cada caso.

*Obligatorio

1. Seleccione en cuál de las siguientes áreas de las TIC se desempeña usted como profesional *

- Administradores de proyectos
- Ingenieros de sistemas
- Programadores para tecnologías de dispositivos móviles
- Desarrolladores Web
- Diseñadores gráficos
- Administradores de bases de datos
- Ingenieros en telemática y redes
- Ingenieros electrónicos
- Analistas de negocios
- Gerencia de T.I
- Calidad de software

2. Señale el grado de importancia de las certificaciones profesionales en cada una de las áreas específicas de las TIC (Telemática y Redes, Lenguajes de Programación, Desarrollo de Proyectos, Bases de Datos, etc.) para desempeñarse en una empresa transnacional.

*Donde 1 es de menor importancia y 5 de mayor importancia

1 2 3 4 5



3. Indique la importancia de dominar dos o más idiomas para obtener un puesto en una transnacional en el área de las TIC.

*Donde 1 es de menor importancia y 5 de mayor importancia

1 2 3 4 5



4. Indique cuáles idiomas considera como segundo o tercero, de mayor importancia para obtener un puesto en una transnacional en el área de las TIC *

- Inglés
- Francés
- Portugués
- Alemán
- Mandarín

5. ¿Cuáles habilidades blandas considera más importantes como complemento de las habilidades técnicas para cumplir con el perfil profesional requerido en las empresas transnacionales en el área de las TIC? *

- Liderazgo
- Trabajo en Equipo
- Creatividad
- Manejo de conflictos

- Empatía
- Buena gestión en comunicación

6. indique el grado de importancia que usted le daría a los años de experiencia laboral y especialización en el ejercicio de la profesión, para desempeñarse en las empresas transnacionales en el área de las TIC.

Donde 1 es de menor importancia y 5 de mayor importancia

1 2 3 4 5



7. ¿Considera usted que los perfiles técnicos de los profesionales de una misma área varían de acuerdo a la naturaleza del negocio de la empresa y el tamaño de la organización en las empresas transnacionales en el área de las TIC?

*Donde 1 es poco de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo

1 2 3 4 5



8. ¿Considera usted que los perfiles técnicos de los profesionales cambian de acuerdo a la evolución de las nuevas tecnología en el mercado para satisfacer las necesidades de los clientes en las empresas transnacionales en el área de las TIC?

*Donde 1 es poco de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo

1 2 3 4 5



9. ¿Considera usted que la formación que brindan las universidades públicas y privadas en nuestro país en las carreras técnicas en el área de las TIC, cumplen con la calidad para satisfacer los perfiles profesionales requeridos según las necesidades del mercado laboral por empresas transnacionales en el área de las TIC?

*Donde 1 es poco de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo

1 2 3 4 5



10. Seleccione cuáles considera que son las áreas que tienen mayor demanda según las necesidades del mercado laboral de las empresas transnacionales en el área de las TIC? *

- Administradores de proyectos
- Ingenieros de sistemas
- Programadores para tecnologías de dispositivos móviles
- Desarrolladores Web
- Diseñadores gráficos
- Administradores de bases de datos
- Ingenieros en telemática y redes

- Ingenieros electrónicos
- Analistas de negocios
- Gerencia de T.I
- Calidad de software.

11. Seleccione las tres características que considera usted más importante a la hora de optar por un puesto en las empresas transnacionales en el área de las TIC establecidas en costa rica

- Certificaciones técnicas (DBA, PMO, CMM, ITIL, CCMA, etc.)
- Grado universitario (técnico, ingeniero, licenciatura, maestría)
- Dominio de dos o tres idiomas
- Experiencia y especialización en el área
- Habilidades blandas (trabajo en equipo, liderazgo, etc.)

13 de diciembre de 2012

Señores

Facultad de Ingeniería

Presente

Estimados señores:

Por este medio hago constar que revisé el trabajo de investigación titulado "Perfil técnico de los profesionales de T.I necesario para satisfacer el mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC", del estudiante Juan Carlos Mayorga, con el fin de que estuviera de acuerdo con las normas de redacción y ortografía de la lengua española.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ana Lenny Garro Briceño', written over a horizontal line.

Ana Lenny Garro Briceño

Filóloga

Perfil técnico de los profesionales de T.I necesario para satisfacer el mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC

Resumen

Esta investigación intenta determinar las características del perfil técnico de los profesionales de tecnologías de información, necesarias para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC). La principal razón para la búsqueda de tales características es que las empresas multinacionales del área de las TIC, establecidas en Costa Rica, no encuentran los profesionales de TI, que cumplen los requerimientos o perfiles técnicos para desarrollar las actividades de negocios orientadas al mercado local o internacional.

Las características requeridas por las empresas ya establecidas y por aquellas que proyectan instalarse en el país, están directamente relacionadas con los cambios en las necesidades de los negocios, determinados por la evolución de la tecnología en el mercado de las TIC.

Para lograr responder a la pregunta del problema de la investigación, es importante determinar las características que poseen los profesionales de otros países donde las empresas multinacionales en el área de las TIC u otras similares se encuentran establecidas, desarrollando negocios iguales a los que se pretenden implementar en el país.

Problema

¿Cuáles son las características del perfil técnico de los profesionales de tecnologías de información, necesario para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC, según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC)?

Hipótesis

Las características del perfil técnico de los profesionales de tecnologías de información necesarias para satisfacer los requerimientos del mercado laboral de las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica en el área de las TIC según la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) incluyen: certificaciones de áreas específicas como proyectos, desarrollo de software, redes, entre otras; experiencia en tecnologías que sean específicas de la naturaleza del negocio y de la actividad propia del mismo; además del dominio de dos o tres idiomas.

Metodología

El presente trabajo se basa en una investigación de tipo cuantitativa descriptiva.

Sujetos y fuentes de información

El desarrollo de esta investigación incluye la revisión de distintas fuentes primarias y secundarias. Entre las fuentes primarias no publicadas destacan la entrevista al personal de la CAMTIC y la encuesta aplicada a cincuenta profesionales en Tecnologías de Información laboralmente activos; que trabajan en empresas transnacionales del área de las TIC. Entre las principales fuentes secundarias que se tienen en consideración para el estudio están libros y artículos en línea.

Sujetos

- Personal de la CAMTIC
- Cincuenta profesionales en Tecnologías de Información laboralmente activos, que trabajan en empresas transnacionales del área de las TIC

Resultados y análisis

El Estudio ManpowerGroup sobre escasez de talento 2011 muestra que en Costa Rica hay una escasez de talento de un 30%, de un total de 39 países a nivel mundial.



Gráfico 4

Idiomas de mayor importancia para obtener un puesto en una transaccional en el área de las TIC

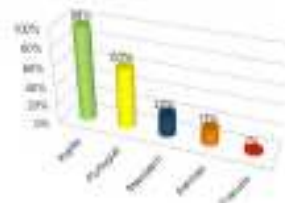


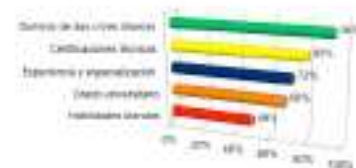
Gráfico 5

Habilidades blandas más importantes como complemento de las habilidades técnicas para cumplir con el perfil profesional

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Gráfico 11

Características más importantes a la hora de optar por un puesto en las empresas multinacionales en el área de las TIC



*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

*Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Conclusiones

- Las empresas multinacionales no encuentran a los profesionales adecuados cuando los necesitan, por falta de conocimientos técnicos y competencias necesarias requeridas por el puesto de trabajo.
- Se determina que es la falta de experiencia, de competencias o de conocimientos en los profesionales el principal motivo por el que a las empresas multinacionales les resulta difícil cubrir los puestos vacantes.
- Los factores que más valoran las empresas son el dominio de dos o más idiomas, teniendo el inglés como el principal, el conocimiento técnico específico, dando un alto grado a las certificaciones en las áreas específicas de las TIC, el grado universitario, la experiencia y el conocimiento en áreas del negocio de la empresa contratante y las habilidades blandas (soft skills).
- Los profesionales con mayor demanda por las empresas multinacionales en las áreas de las TIC son ingenieros de sistemas, desarrolladores web, ingenieros en telemática y redes, administradores de proyectos, administradores de bases de datos, programadores para tecnologías de dispositivos móviles, calidad de software, análisis de negocios, diseñadores gráficos, gerencia de TI e ingenieros electrónicos.
- Los profesionales tienen tres etapas determinantes en el desarrollo del perfil profesional: formación académica, la orientación técnica a través de certificaciones y el perfeccionamiento en el aprendizaje de los idiomas y, por último, la experiencia según el perfil determinado por las actividades del negocio de la organización.

Referencias

- Thomas, K. (2007). The Means to Compete Benchmarking IT Industry Competitiveness: A Report from the Economist Intelligence Unit. [En línea]. Inglés. Consultado: 03 de noviembre, 2012.
- Pérez, D. (2012). Encuesta de Escasez de Talento Manpower. [En línea]. Español. Consultado: 03 de noviembre, 2012.
- Pérez, C. (2009). Formación de capital humano en el sector de TIC en Costa Rica. [En línea]. Español. Consultado: 03 de noviembre, 2012.

