



**ULACIT**

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA  
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
— COSTA RICA —

## **Licenciatura en Negocios Internacionales**

### **Seminario de Graduación**

# ***“La competitividad en el mercado laboral de Costa Rica”***

*El caso del sector industrial de alta tecnología*

María Fernanda Orozco Solano

Profesora: Vanessa Zamora

Marzo, 2015

## Agradecimiento

El agradecimiento es primeramente con Dios, ya que de Él se desprende lo demás. Fue Él quien me dio la fuerza para llegar hasta donde estoy hoy para afrontar todas las pruebas que se presentaron en este largo camino. Me guió para tomar las mejores decisiones, estuvo ahí cuando le necesité, incondicionalmente. Es gracias a Dios que tengo una madre maravillosa y ejemplar que me ha acompañado y me ha dado palabras de aliento cuando las he necesitado. Es Dios quien puso a un hombre sabio y luchador, que me acogió como a una hija más y dejó de ser un abuelo para convertirse en un papá.

Dicen que detrás de un buen hombre hay una gran mujer, y es que para mi abuela “gran” se queda muy corto; es la mujer más atenta y dedicada a su familia que conozco, con un corazón que solo conoce amor. Gracias a mi pequeña gran familia, donde no hay tías, hay mamás y no hay primos; hay hermanos; donde la felicidad de uno es la de todos. Los amo incondicionalmente.

Por último, pero no menos importante, gracias a mi profesora Vanessa Zamora, quien me guió durante estas trece semanas para desarrollar una investigación satisfactoria.

## **Tabla de contenido**

Resumen Ejecutivo .....	5
Abstract .....	7
CAPÍTULO I .....	8
Introducción .....	9
Antecedentes .....	10
Justificación .....	10
Objetivos .....	11
✓ General .....	11
✓ Específicos .....	11
Problema de investigación .....	12
Pregunta de investigación .....	12
Alcances .....	12
Limitaciones .....	12
CAPÍTULO II .....	14
Marco teórico .....	14
CAPÍTULO III .....	20
Marco metodológico .....	20
Tipo de investigación .....	21
Enfoque .....	22
Fuentes .....	22
Población .....	23
Muestra .....	23
Variables .....	23
CAPÍTULO IV .....	25
Análisis de resultados .....	25
Tabulación, interpretación y gráficos de las preguntas .....	26
Análisis de resultados en función de las variables .....	33
CAPÍTULO V .....	40
Conclusiones y Recomendaciones .....	40
Conclusiones .....	41

Recomendaciones .....	43
Referencias .....	45
ANEXOS .....	48
Anexo N.º 1 .....	49
Anexo N.º 2 .....	51

## **Resumen Ejecutivo**

La presente investigación tiene como objetivo principal el identificar si en Costa Rica la futura fuerza laboral es suficiente y además si es la adecuada para cubrir la demanda de profesionales por parte de las empresas del sector industrial de alta tecnología.

Se torna interesante analizar este sector debido a que en los últimos años, Costa Rica ha buscado atraer inversión extranjera de este tipo, el cual ha venido creciendo convirtiéndose así en uno de los principales generadores de empleo de manera directa como indirecta.

Los resultados de esta investigación se obtuvieron a través de encuestas a los estudiantes universitarios, así como de la investigación bibliográfica de universidades y empresas dentro de este sector para así conocer aspectos como las especializaciones requeridas por las empresas, la oferta académica que brindan las universidades en el país y la oferta de profesionales en el mercado laboral con el fin de realizar un análisis que permita esclarecer la situación de Costa Rica en este tema.

Una vez que se recaba la información y se procede al análisis, se obtiene que el resultado principal consiste en que en Costa Rica las empresas de alta tecnología están demandando carreras ubicadas principalmente en tres campos y que afortunadamente en el país se cuenta con las herramientas necesarias para la especialización de los profesionales requeridos por este sector. Sin embargo, a pesar de contar con estas herramientas, no se cuenta con la cantidad suficiente de profesionales para satisfacer esta demanda porque la mayoría se está especializando en campos que son de demanda baja o nula por parte de empresas de alta tecnología.

Con base en los resultados en esta investigación, se sugieren tres recomendaciones, que plantean lo siguiente: una mejora en la enseñanza del inglés en el sistema educativo público, el trabajo conjunto entre universidades y empresas de alta tecnología para especializar a los profesionales con las aptitudes necesarias para desarrollarse dentro de este campo y como última recomendación difundir las carreras que más se requiere para satisfacer la demanda laboral de estas empresas para que los futuros estudiantes universitarios realicen una elección de carrera estudiada. En este último punto, se quiere

lograr no es persuadir a los estudiantes, sino más bien darle las herramientas necesarias para que estos tengan amplio conocimiento de las carreras, que muchas veces no son elegidas por falta de información.

Palabras clave: sector industrial de alta tecnología, mercado laboral, demanda y oferta de profesionales, universidades.

## **Abstract**

This research has as main objective to identify if Costa Rica's future workforce is enough and also if it is suitable to meet the demand of professionals from companies in the high technology industry.

It becomes interesting to analyze this sector because in recent years, Costa Rica has sought to attract foreign investment of this type, which has grown to become one of the main generators of jobs directly and indirectly.

The results of this research were obtained through surveys of college students, also through library research universities and companies within this sector in order to know things like: the specializations required by companies, academic programs offered by universities in the country and the supply of professionals in the labor market; to perform an analysis to determine the facts of Costa Rica in this topic.

Once the information is collected and analyzed, it is found that the main result is that in Costa Rica the high-tech companies are demanding careers located mainly in three fields and fortunately in the country has the tools necessary for specialization professionals required by this sector. However; despite having these tools, Costa Rica do not have enough professionals to meet this demand because most is specializing in fields of high technology companies are not requiring

Based on the results obtained in this investigation, three recommendations emerge: an improvement in the teaching of English in the public school system, joint work between universities and high-tech companies to specialize professionals with the necessary skills to develop within this field, and as a final recommendation; share the specializations with more demand, then the future college students made a better career choice. Is not persuade students, but rather gives necessary information for these have an extensive knowledge of careers, which often are not elected by lack of information tools.

Key word: high technology industry, labor market, demand and supply of professionals, universities.

# CAPÍTULO I

## Introducción

Para poder hablar de la competitividad en el mercado laboral, resulta necesario hablar primero de la competitividad como un todo, porque mientras más competitivo sea un país tanto a nivel regional como mundial, más competitivos deberán ser sus habitantes. El mayor indicador de competitividad está dado por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés) bajo el nombre de Índice Global de Competitividad, que año tras año, indica cómo están posicionadas en este tema 144 economías. Para el 2014, Suiza lideraba este índice. Sin embargo, centrándose en Latinoamérica, Costa Rica, superado por Chile y Panamá son los tres países con mejor calificación.

Ahora bien, ¿por qué hablar de este índice cuando lo que se va a desarrollar en la investigación es el tema de la competitividad en el mercado laboral? La respuesta es muy simple, dentro de este índice se analiza, entre muchos otros temas, la educación. La educación es parte importante de la competitividad y parte de que Costa Rica se encuentre bien posicionada a nivel latinoamericano porque según diarios panameños; con la mejor educación de la región.

Desde épocas colegiales, se indica que si las transnacionales vienen a invertir en nuestro país, es gracias a que somos una economía con mano de obra barata, lo que es para muchos un completo error. No es que seamos mano de obra barata, sino que somos mano de obra calificada, tal y como lo sugiere el periódico costarricense El Financiero al decir que a pesar de que no todos los costarricenses cuentan con un excelente nivel de inglés, las empresas transnacionales siguen interesadas en la calidad de mano de obra que se encuentra en Costa Rica; debido en gran parte a su buena educación. (Vindas, 2013)

No obstante, ¿seguimos siendo competitivos?, ¿nuestra fuerza laboral aún es atractiva para las grandes transnacionales?, ¿es Costa Rica capaz de satisfacer la demanda laboral requerida? Y lo más importante, como fuerza laboral, ¿somos aptos para cubrir las necesidades de estas empresas? Estas interrogantes son la base de esta investigación que se espera que al final nos dé un diagnóstico sobre la situación del mercado laboral costarricense actualmente.

## Antecedentes

Si bien no se han encontrado investigaciones bajo la misma temática o al menos similares, hasta el momento se han logrado recabar una serie de notas que nos hablan sobre la competitividad de Costa Rica y su mercado laboral que de seguro serán de gran ayuda para el desarrollo de esta investigación, por lo que se encuentra publicadas en páginas de prestigio tales El Financiero, La Prensa Libre, CR Hoy.

Las publicaciones del periódico CR Hoy hablan sobre nuevas empresas que van a incursionar en Costa Rica como es el caso de Zollner Elektronik al detallar la cantidad de la inversión y la cantidad de personal y los campos profesionales que van a requerir. Por su parte, el periódico La Prensa Libre publica noticias sobre la contratación de personal por parte de VMware, empresa ubicada dentro del sector de alta tecnología. Al igual que la noticia anterior, se detallan los puestos de trabajo requeridos para poder satisfacer sus necesidades al expandir las operaciones en el país. La información de ambas noticias será importante a la hora de detallar la demanda de profesionales por parte de las empresas de alta tecnología.

Además, publicaciones de El Financiero hablan sobre la calidad de mano de obra de nuestro país y la opinión de varios inversionistas a la pregunta “¿Cuáles son los atractivos de la mano de obra?” Las personas entrevistadas, aparte de responder a esta, comentan los faltantes de la mano de obra costarricense al ser el inglés el problema principal. Esta información proporciona una base para saber que posiblemente uno de los problemas en Costa Rica es la enseñanza bilingüe.

## Justificación

Con la salida de varias empresas del territorio nacional, surge la preocupación de que esta situación afecte la economía del país y desencadene el cierre sistemático de más empresas de capital tanto nacional como extranjero y por tanto una descenso en la inversión. Respecto al tema, surgen muchas interrogantes y son de mayor interés para la investigación las referentes al mercado laboral, muchos se preguntan si será que Costa Rica está haciendo las cosas mal, o si nuestra mano de obra ya no satisface las necesidades de las empresas ya sea por escasez o por falta de preparación. Costa Rica se encuentra en una

constante búsqueda de inversión extranjera, mucha de la cual se está enfocando en el área de la alta tecnología y es necesario reflexionar sobre la oferta en el mercado laboral costarricense.

Por ello, la presente investigación buscará hacer un estudio sobre este tema con base únicamente en la demanda de personal por parte de las empresas del sector industrial de alta tecnología, porque este es uno de los más importantes para el país al generar más de 75 000 empleos directos y alrededor de 150 000 empleos indirectos y además es uno de los sectores con mayor aumento en inversión a lo largo de los años (Fernández, 2013). Además, luego de estudiar la demanda, es necesario conocer la oferta; por lo que se investigará sobre la oferta de carreras por parte de universidades públicas y privadas para poder saber si en Costa Rica los futuros profesionales están especializados en las diferentes áreas de la alta tecnología.

No obstante, al existir más de 250 empresas dedicadas a este sector, según datos de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), y al existir 50 universidades tanto públicas como privadas con autorización de funcionamiento según el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES); es necesario reducir el número de instituciones por investigar, por lo que para estudiar tanto la demanda como la oferta, se analizarán dos empresas de alta tecnología y cuatro universidades.

## **Objetivos**

### **✓ General**

Identificar si la futura fuerza laboral de Costa Rica es suficiente y adecuada para cubrir la demanda de profesionales en las empresas de alta tecnología.

### **✓ Específicos**

1. Definir las principales áreas de trabajo que demandan las empresas de alta tecnología para así tener una base sobre los profesionales requeridos.
2. Identificar la oferta de carreras que brindan las universidades públicas y privadas para inspeccionar si dentro de su oferta académica se encuentran las carreras que más requieren las empresas de alta tecnología.

3. Evaluar si la oferta de futuros profesionales abastece la demanda de las empresas de alta tecnología para así lograr esclarecer la situación del país respecto al tema.

### **Problema de investigación**

Costa Rica está en un proceso de atracción de inversión extranjera principalmente en el campo de la alta tecnología. Sin embargo, ¿está preparado el mercado laboral del país? Por ello, se decide desarrollar una investigación que permita esclarecer la situación actual de Costa Rica en el tema de la oferta y demanda de mano de obra y así poder brindar una serie de recomendaciones para solucionar los retos que presente el país.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuántos profesionales y en cuáles especialidades se requieren para llenar la demanda de puestos en empresas del sector industrial de alta tecnología en Costa Rica?

### **Alcances**

- Demanda de profesionales por parte de empresas del sector de alta tecnología.
- Oferta académica por parte de las universidades tanto públicas como privadas.
- Comparación entre oferta y demanda de profesionales en Costa Rica.

### **Limitaciones**

La principal limitante a la investigación, y como se menciona anteriormente en el tema de los antecedentes, consiste en que no se ha encontrado un documento que abarque la temática, para ser usado como base, es decir, estudiarlo, ver sus carencias, extender o actualizar algún subtema o para simplemente, al saber que enfoque se le dio al tema en ese documento, darle un nuevo horizonte a esta investigación para que no se torne repetitiva. Además, los documentos encontrados no hablan de la “competitividad en el mercado laboral” como tal, sino que ven estos temas por aparte, por lo que se debe lograr la conexión entre ambos.

Otra de las limitaciones con las que se investiga es el corto tiempo para poder obtener la información necesaria, porque al ser una investigación universitaria se brindan únicamente trece semanas para entregar el escrito. Aunado al factor tiempo, en caso de que

al avanzar la investigación se requiera programar una cita con alguna institución gubernamental, se corre el riesgo de que no se pueda concertar antes del momento de la entrega.

Además, el hecho de que la investigación se realice por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia va a provocar que los datos obtenidos no abarquen un porcentaje considerable, porque es una muestra muy pequeña por lo que los resultados no pueden ser tomados como totalmente verdaderos para estudiar la realidad del país.

# CAPÍTULO II

## Marco teórico

## 1. Competitividad

Para el término de competitividad, existen muchas definiciones y todas van a depender del enfoque que se le sea dado. Por ello, se enlistarán diferentes definiciones para este.

### Enfoque país

- *“La habilidad de un país para crear, producir, distribuir, productos o servicios en el comercio internacional, manteniendo ganancias creciente de sus recursos”* (Patricia Rojas, Sergio Sepúlveda, 1999).

### Enfoque empresarial

- *“La capacidad de competir en los mercados por bienes y servicios”* (Pareja, 2011).
- *“La capacidad de una empresa u organización de cualquier tipo para desarrollar y mantener unas ventajas comparativas que le permiten disfrutar y sostener una posición destacada en el entorno socio económico en que actúan”* (Pérez, 2008).

Para los enfoques anteriores, país y empresarial se brinda una explicación más simple, la competitividad consiste en la capacidad de hacer “más con menos” o “más con lo mismo”; es decir, como una empresa o país va a aprovechar al máximo los recursos a la mano para la producción de bienes y servicios de calidad.

### Enfoque personal

- *“Contender dos o más personas entre sí, aspirando unas y otras con empeño a una misma cosa”* (López, 2009).

Respecto a este enfoque, la competitividad, a manera personal, es la capacidad de competir; es decir, cuán apto estoy yo como persona para desempeñar ciertas actividades. A diferencia de los enfoques anteriores, donde se debe jugar con los recursos existentes para producir más, la competitividad personal va a depender de que tan preparada se encuentre una persona para un puesto laboral, por mencionar un ejemplo. Se requiere de constante actualización, porque este término al abarcar aptitudes, conocimientos y habilidades de un

individuo, mientras mayor conocimiento o experiencia tenga es más competitivo. Como estudiantes universitarios, es sabido que la competitividad no se gana con lo aprendido en las aulas, es necesario explorar, poner en práctica lo aprendido, porque ir más allá de lo establecido no es hacer simplemente lo que se nos indicó, sino aportar un extra.

Para esta investigación, los enfoques que aplican son el de país y el personal, porque el país en este caso debe tener un mercado laboral competitivo para poder no solo satisfacer las necesidades de personal de las empresas, sino ser atractivo frente a otros países de la región; por tanto, dentro de ese mercado laboral requiere profesionales altamente capacitados.

## 2. Empleador

- “El sujeto que ocupa a una persona un negocio, comisión o puesto” (Irureta, 2014).

Se define, también, al empleador, como aquella persona que demanda el trabajo de otras personas dentro de su empresa. Es necesario conocer este término, debido a que el empleador, junto con el empleado, interactúan dentro del mercado laboral; este tema es fundamental para esta investigación.

## 3. Mercado laboral

Si bien no se encuentra una definición teórica sobre este tema, en general el mercado laboral es aquel donde se oferta y se demanda trabajo. Es importante saber que parte del éxito de una persona dentro de este mercado es la competitividad, porque al existir una gran oferta de personal, aquellas personas con mayor capacidad serán las que mejor se desarrollen en este mercado de trabajo y más sabiendo que el personal requerido para las empresas del sector industrial de alta tecnología deben ser completamente especializados.

#### 4. Sector industrial de alta tecnología

- “La alta tecnología se caracteriza por una rápida renovación de conocimientos y por su elevado grado de complejidad, lo que exige un esfuerzo continuo en investigación y una sólida base tecnológica” (Juan Morelo Zayas, Antonio Hidalgo, s.f.)
- “Los sectores de alta tecnología se definen como actividades que requieren un alto nivel de conocimiento y de esfuerzo en investigación que permiten crear altos niveles de valor y empleos... El concepto de Sectores de Alta Tecnología está utilizado desde los años ochenta por la OCDE y por el INE en España” (Informa D&B, 2013).

Como bien lo definen ambos autores, el sector industrial de la alta tecnología se compone de aquellas empresas que para la producción de sus productos, emplea una serie de conocimientos especializados y que además están en constante evolución tecnológica. Es importante mencionar cuáles son los sectores de la industria que se pueden considerar de alta tecnología para lo cual utilizaremos datos del Instituto Nacional de Estadística de España, INE.

Tabla 1  
 Sectores de Alta Tecnología según el INE

Sectores de Alta Tecnología	
Sectores manufactureros de tecnología alta	Fabricación de productos farmacéuticos
	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
Sectores manufactureros de tecnología media-alta	Industria química
	Fabricación de armas y municiones
	Fabricación de material y equipo eléctrico
	Fabricación de vehículos
	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos

Servicios de alta tecnología o de punta	Actividades cinematográficas, de video y de programas de televisión
	Grabación de sonido y edición musical
	Actividades de programación y emisión de radio y televisión
	Telecomunicación
	Investigación y desarrollo

Fuente: Elaboración propia según datos del Instituto Nacional de Estadística de España (2015).

Para ejemplificar lo anterior, se pueden mencionar varias empresas ubicadas en Costa Rica que se catalogan como alta tecnología:

- Intel Corporation: dentro de la categoría de productos informáticos al ser el mayor fabricante de chips o microchips.
- Baxter: dentro de la categoría de instrumentos y suministros médicos.
- Zollner Elektronik AG: esta es una empresa que recientemente abrió sus puertas en Costa Rica y con esto pone pie en Latinoamérica y se dedica a la fabricación de dispositivos para equipos médicos, automovilísticos y de medición. Es una empresa de tecnología media-alta.
- Ad Astra Rocket: empresa cuyo fundador es el costarricense Franklin Chang Díaz, que se dedica al desarrollo de un motor de plasma para aeronaves espaciales. Se ubica dentro de las empresas de alta tecnología en la construcción aeronáutica y espacial.

Como se puede notar en el apartado anterior, gran parte de las empresas de alta tecnología en Costa Rica son de capital extranjero, por lo que resulta necesaria la conceptualización de estas como empresas transnacionales/multinacionales.

## 5. Empresas transnacionales y/o multinacionales

- *“Empresas que son propietarias y controlan en más de un país instalaciones productivas, lo que incluye fábricas, minas, refinerías de petróleo, lugares de distribución, oficinas, entre otras” (Vargas, 2008).*

Para dar una definición más simple, se puede entender por empresa transnacional y/o multinacional como aquella empresa cuya casa matriz se encuentra en cierto país, pero que tiene operaciones a lo largo del mundo. Para que quede más claro se puede ejemplificar con el caso de Intel, cuya casa matriz se encuentra en Estados Unidos pero cuenta con operaciones en diferentes países incluidos Costa Rica, Israel y China, por mencionar algunos.

# CAPÍTULO III

## Marco metodológico

## **Tipo de investigación**

### 1. Descriptiva

“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren” (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. XX).

El presente trabajo sobre “La competitividad en el mercado laboral de Costa Rica” basa sus primeros capítulos en una descripción de una serie de conceptos y variables que permitieron por medio de una recolección de datos, delimitar la temática en la que se basará la investigación.

### 2. Exploratoria

“Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión literaria reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (Hernández, Fernández, Baptista, 2010, p. XX).

Como se mencionó en apartados anteriores, se ha encontrado muy poca información relacionada a la pregunta de estudio como tal. En Costa Rica se han publicado reportajes o noticias sobre la cantidad de mano de obra en general existente en nuestro país; sin embargo, nunca se le ha dado un enfoque más delimitado, tal como es el caso de esta investigación dónde únicamente se quiere saber la oferta y la demanda de personal en el sector de alta tecnología, por lo que esta investigación se ampara totalmente dentro de un estudio exploratorio.

## Enfoque

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), en su obra *Metodología de la investigación*, un trabajo de investigación puede tener dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y en enfoque cualitativo; si en una investigación se utilizan ambos, será entonces un enfoque mixto. Esta investigación estará basada en un enfoque cuantitativo, en el cual usa la recolección de datos; por ejemplo, encuestas o cuestionarios para lograr establecer las conclusiones de los datos obtenidos.

## Fuentes

Las fuentes de información son todos los documentos que contengan datos o información útil para desarrollar una investigación. Existen dos tipos de fuentes: las primarias y las secundarias. A continuación, se explicará brevemente en que consiste cada una y se procederá a enlistar las fuentes utilizadas para la presente investigación.

### a) Primarias

Las fuentes primarias son las que “contienen información original... no ha sido filtrada o evaluada por nadie más” (Silvestrini; Vargas, 2008). Es decir, son las fuentes obtenidas de primeras mano por parte del investigador.

- Encuestas: se realizarán 50 encuestas a personas con ciertas características, que sean estudiantes universitarios sin importar el nivel, es decir tanto aquellos que estén prontos a terminar sus estudios como aquellos que recién inician. Los datos obtenidos ayudarán a realizar un análisis entre oferta y demanda de personal en Costa Rica.

### b) Secundarias

Las fuentes secundarias son las que “contienen información primaria, sintetizada y reorganizada... se debe hacer referencia a ellas cuando los recursos sean limitados y cuando la fuente s confiable.” (Silvestrini; Vargas, 2008). Es decir, es información ya procesada con base a fuentes primarias.

- Libros sobre la metodología de la investigación, para así desarrollar exitosamente el presente trabajo.
- Libro sobre estadística para lograr realizar una tabulación, interpretación y graficas adecuadas para los datos obtenidos en la encuesta realizada.
- Artículos de periódicos, los cuales tenga relación el problema de investigación o con ciertos aspectos a desarrollar en esta.
- Sitios web oficiales de las universidades por tomar en cuenta para lograr recabar la información sobre su oferta de carreras.

### **Población**

Es el total de personas que son parte del objeto estudiado. En este caso, la población abarcaría a todas aquellas personas que estén llevando a cabo sus estudios universitarios en Costa Rica. Sin embargo, realizar un estudio a nivel macro implica gran cantidad de tiempo por lo que se requiere realizar el estudio por medio de una muestra.

### **Muestra**

Es una parte del total de la población con la se realizará verdaderamente el estudio. Para poder definir la muestra de esta investigación, se hizo por medio del tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Este tipo de muestreo es, según Hernández y otros (2010), aquel donde la elección de la muestra no depende de la probabilidad, sino de otras causas, que son delimitadas por el investigador; por lo tanto este muestreo no requiere una fórmula. Se puede definir, también, como aquel donde se *“seleccionan elementos de la muestra entre los que están más disponibles o que resultan más convenientes para el investigador”* (Hernández, 2010). Para este caso, la muestra es de 50 personas.

### **Variables**

Según Hernández y otros (2003), una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse o de observarse.

Cuadro 1  
Operacionalización de las variables

Objetivos específicos	Variable	Indicador	Conceptualización	Instrumentalización	Operacionalización
Definir las principales áreas de trabajo que demandan las principales empresas de alta tecnología para así tener una base sobre los profesionales requeridos.	Áreas de trabajo	Listado de áreas de trabajo	Las áreas de trabajo son los distintos puestos a desarrollar en una empresa	Investigación Bibliográfica Encuesta	El Financiero CR Hoy La Presa Libre
Identificar la oferta de carreras que brindan las universidades públicas y privadas para inspeccionar si dentro de su oferta académica se encuentran las carreras que más requieren las empresas de alta tecnología.	Oferta de carreras	Listado de carreras ofertadas por parte de las universidades	Aquellas carreras que son impartidas por las universidades en el país.	Investigación Bibliográfica	Sitio web de las universidades: ULACIT Universidad Latina ITCR UCR
Evaluar si la oferta de futuros profesionales abastece la demanda de las empresas de alta tecnología para así lograr esclarecer la situación del país respecto al tema.	Oferta de profesionales y demanda de las empresas	Listado o cuadro comparativo de carreras ofertadas y profesionales requeridos.	La oferta se compone de los trabajadores y la demanda de los empleadores; los cuales interactúan dentro del mercado laboral.	Encuesta	Preguntas número 4, 5 y 6

Fuente: Elaboración propia (2015).

# CAPÍTULO IV

## Análisis de resultados

## Tabulación, interpretación y gráficos de las preguntas

Dentro de este apartado, se procederá a analizar la información obtenida gracias al instrumento utilizado para la recaudación de datos, es decir; la encuesta. Es importante recordar que la misma fue realizada por medio de una muestra no probabilística por conveniencia a un total de 50 estudiantes de diferentes universidades tanto públicas como privadas.

La presente encuesta fue plasmada con el fin de que los datos obtenidos ayuden a estudiar principalmente uno de los tres objetivos de esta investigación. A continuación, se muestran los resultados con su respectiva interpretación.

### 1. Datos personales

Los datos personales, si bien no tienen ningún impacto para esta investigación, ayudan a conocer el sexo, las edades promedio y el lugar de estudio de las personas encuestadas e incluso, en caso de ser necesario, poder realizar diferentes interpretaciones de los datos al dividirlos por medio de estas variables.

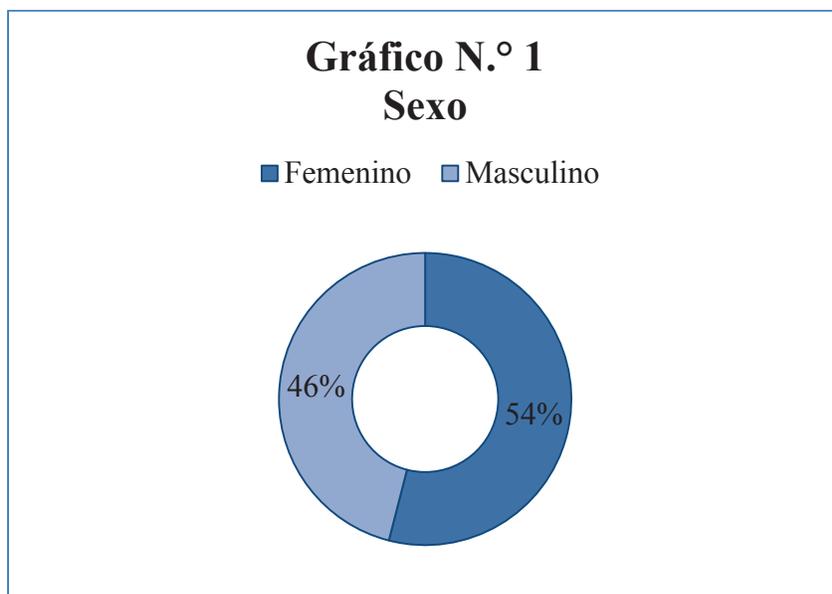
#### 1.1 Sexo

En la población encuestada, 54% del total son mujeres, mientras que 46% corresponden al sexo masculino, lo cual equivale a 27 y 23 personas respectivamente. Se podría interpretar, entonces, que no existe una diferencia amplia entre los estudiantes universitarios respecto a esta variable; es decir, que tanto mujeres como hombres tienen acceso a la educación superior.

Cuadro 2  
Sexo del encuestado

Sexo	Porcentaje total	Número de personas
Femenino	54%	27
Masculino	46%	23
Total	100%	50

Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).

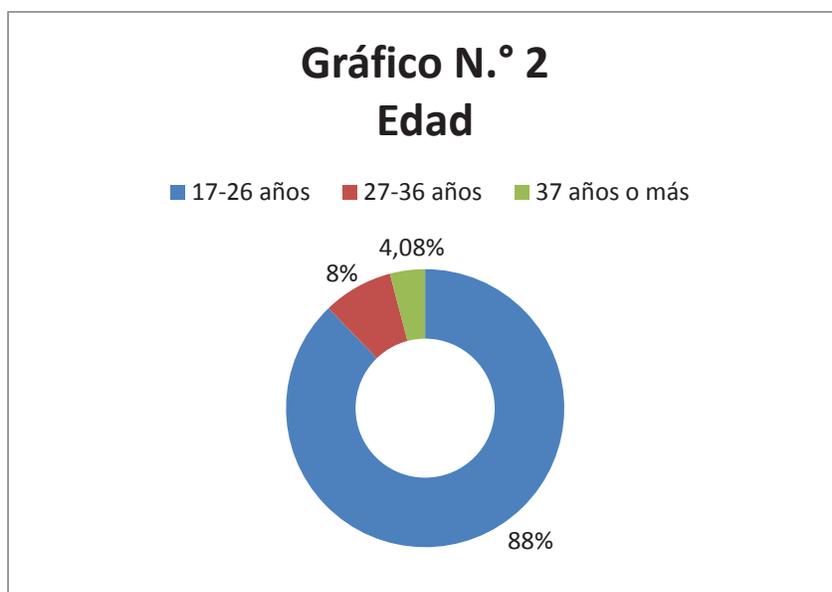
## 1.2 Edad

La edad en esta encuesta fue medida por medio de rangos; en este caso, la población encuestada son en su mayoría jóvenes dentro del rango que comprende los 17-26 años, con un total de 43 personas o si lo vemos de otra forma un 87.76%. También, hubo una minoría de encuestados entre los 27-36 y 37 o más; con un total de 4 y 2 personas; 8,16% y 4,08%, respectivamente. En esta pregunta, una persona decidió omitir su edad. Estos datos permiten percibir que gran parte de los estudiantes son personas jóvenes, pero que personas adultas incursionan también en la educación universitaria, lo que da pie al famoso dicho de *“nunca es tarde”*.

Cuadro 3  
 Edad del encuestado

Edad	Porcentaje total	Número de personas
17-26 años	87.76%	43
27-36 años	8.16%	4
37 años o más	4.08%	2
<b>Total</b>	100%	49

Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).

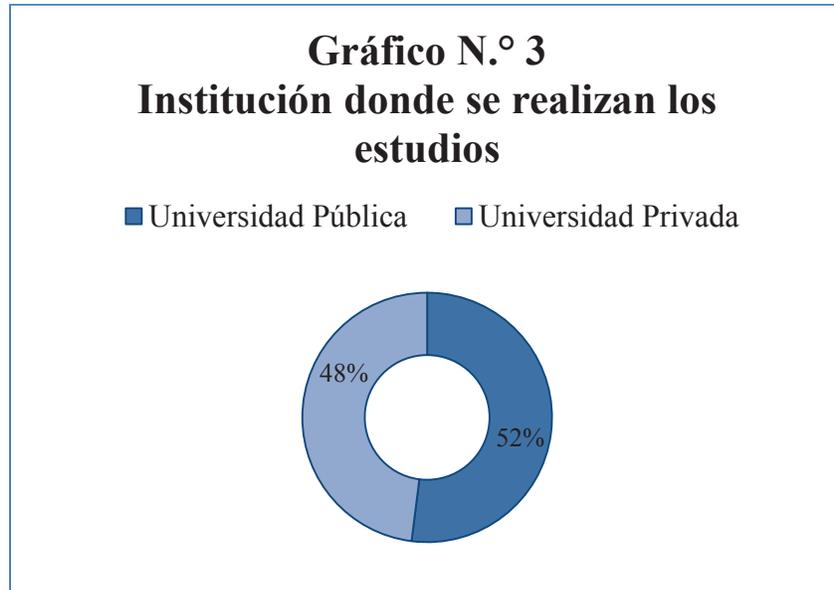
### 1.3 Institución donde realiza sus estudios

Es importante mencionar que, como la investigación no está basada en el análisis de las universidades en sí, sino de su oferta de carreras, más allá de preguntarle a los encuestados por el nombre de su Universidad, se limitó a preguntar únicamente si esta es pública y privada, aunque sí es un hecho de que los encuestados pertenecen a alguna de las cuatro universidades investigadas. Además, se buscó hacer un balance para lograr que los datos quedaran divididos casi a la mitad respecto a este dato. Por eso, el 52%; es decir 26 personas, realizan sus estudios en una universidad pública, mientras que las 24 personas restantes; o sea el 48%, lo realizan en una universidad privada.

Cuadro 4  
Institución donde realiza sus estudios

Institución	Porcentaje total	Número de personas
Universidad Pública	52%	26
Universidad Privada	48%	24
<b>Total</b>	100%	50

Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).

## 2. Preguntas de interés

En este apartado, se analizarán las restantes tres preguntas de la encuesta realizada. Estas preguntas buscan evidenciar las áreas de estudio de los encuestados, además de su manejo de un segundo o hasta tercer idioma. Además, se busca indagar sobre las áreas de trabajo que han visto que las empresas de alta tecnología requieren en mayor cantidad.

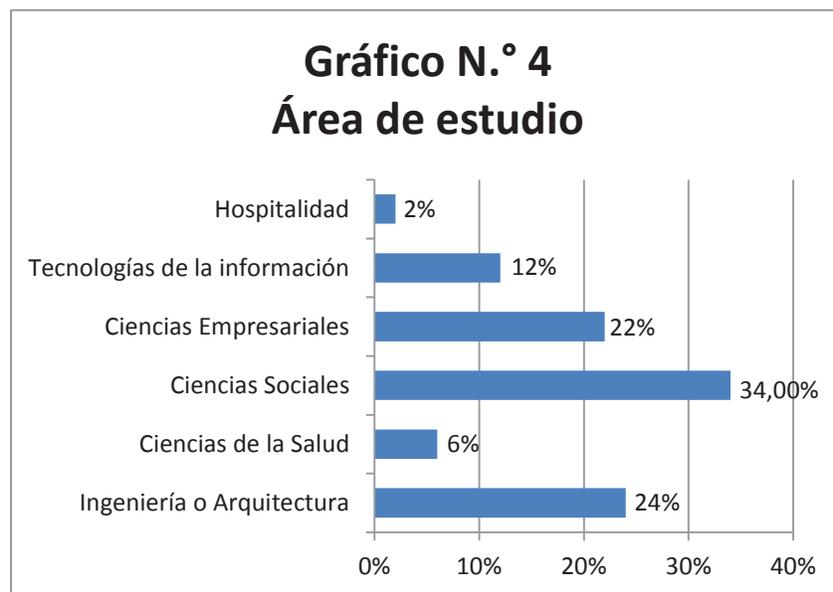
### 2.1 Área de estudio

Para esta interrogante, se dividen las carreras según su facultad. Por ejemplo, en vez de preguntar por: Medicina, Enfermería, Farmacia, se incluyen como un todo en “Ciencias de la Salud”. La respuesta más común dentro de los encuestados fue Ciencias Sociales, con un 34%; es decir, 17 personas. En segundo lugar, se encuentra con un 24%, un total de 12 personas para Ingeniería o Arquitectura. En un tercer lugar con 22%; o sea, 11 personas para Ciencias Empresariales. En menor número, las Tecnología de la Información con un 12%; Ciencias de la Salud con un 6% y Hospitalidad con un 2%; es decir, 6, 3 y 1 persona(s), respectivamente.

Cuadro 5  
Área de estudio

Área de estudio	Porcentaje total	Número de personas
Ingeniería o Arquitectura	24%	12
Ciencias de la Salud	6%	3
Ciencias Sociales	34%	17
Ciencias Empresariales	22%	11
Tecnologías de la Información	12%	6
Hospitalidad	2%	1
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>

Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).

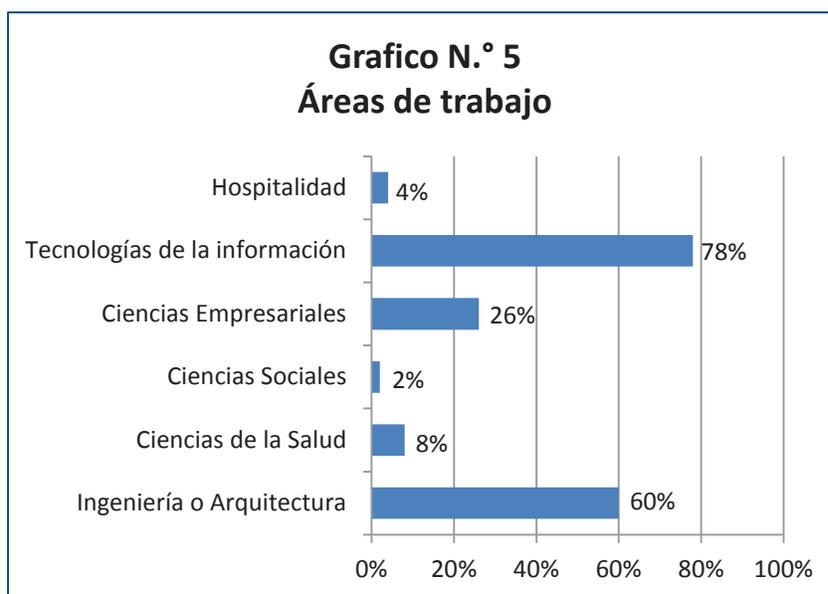
## 2.2 Áreas de trabajo

Con esta pregunta, se pretende saber si las personas encuestadas tienen noción sobre las carreras que las empresas del sector industrial de alta tecnología más requieren. Es importante señalar que esta era una pregunta de opción múltiple. Los dos campos más votados fueron Tecnologías de la Información con un 78%, es decir 39 votos e Ingeniería y Arquitectura con 60%; o sea, 30 votos. En un tercer puesto se encuentran las Ciencias Empresariales con 13 votos, lo que equivale a un 26%. Las restantes tres opciones se ubican de la siguiente manera: Ciencias de la Salud 8%, Hospitalidad 4% y Ciencias Sociales 2%; para un total de 4, 2 y 1 persona(s), respectivamente.

Cuadro 6  
 Áreas de trabajo

Áreas de trabajo	Porcentaje total	Número de personas
Ingeniería o Arquitectura	60%	30
Ciencias de la Salud	8%	4
Ciencias Sociales	2%	1
Ciencias Empresariales	26%	13
Tecnologías de la Información	78%	39
Hospitalidad	4%	2
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>89</b>

Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).

### 2.3 Idiomas

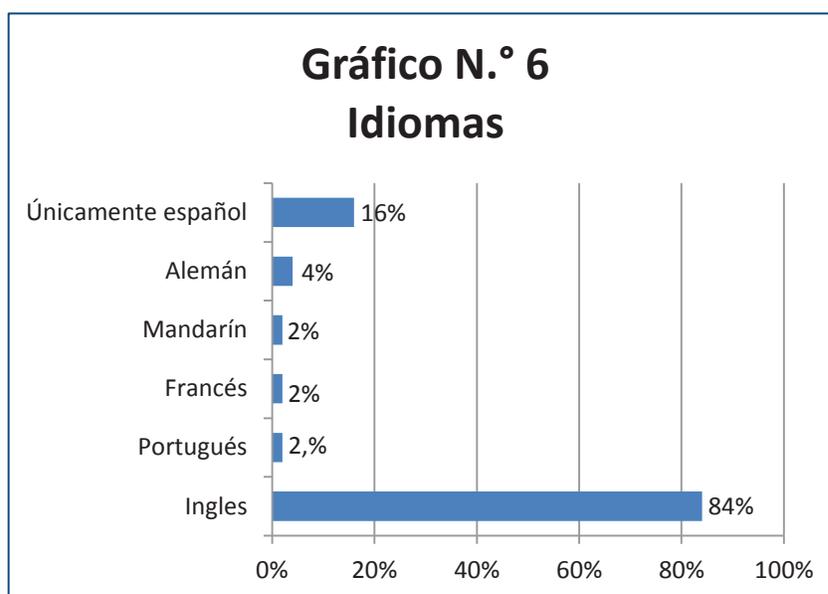
Si bien es cierto, un segundo idioma es prácticamente obligatorio, porque en la mayoría de las empresas solicitan conocimientos en algún otro idioma, principalmente el inglés. Con esta pregunta se busca conocer si los encuestados cuentan con este requisito casi indispensable para ser elegibles dentro de alguna de las empresas de alta tecnología. En esta pregunta se presentan 6 opciones y, al igual que la anterior, es de selección múltiple. El 84% de los encuestados aseguran tener un conocimiento intermedio alto o avanzado en inglés, lo que corresponde a 42 personas. Si bien el inglés es el idioma por excelencia, el

segundo más votado fue el alemán con un 4%, es decir 2 personas. El portugués, francés y mandarín obtuvieron un total de 2% (1 persona) cada uno. Además, 16% lo que equivale a 8 personas no manejan algún otro idioma aparte del español.

Cuadro 7  
Idioma

Idioma	Porcentaje total	Número de personas
Inglés	84%	42
Portugués	2%	1
Francés	2%	1
Mandarín	2%	1
Alemán	4%	2
Únicamente español	16%	8
Total	100%	55

Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de la encuesta (2015).

## Análisis de resultados en función de las variables

Ahora que se conocen los resultados de la encuesta, se procederá a analizar toda la información recabada para esta investigación en función de cada una de las variables propuestas, las cuales se encuentran en el cuadro número uno, ubicado en la página 18. Estas variables provienen de los objetivos específicos que se plantearon para esta investigación y son tres: áreas de trabajo, oferta de carreras y una tercera variable que abarca la comparación de las anteriores; es decir, la oferta de profesionales versus la demanda de las empresas.

Es necesario acotar que debido a que, como ya se mencionó, en el tercer apartado de este análisis se hará una comparación de variables, en las primeras dos variables, únicamente se hará una mención descriptiva.

### 1. Áreas de trabajo

La información obtenida para este apartado se hizo por medio de una investigación bibliográfica en diferentes periódicos digitales costarricenses, donde se logran encontrar noticias sobre la demanda laboral en el sector industrial de alta tecnología debido a que existen muchas empresas dedicadas a este sector en Costa Rica, se toma como referencia el caso concreto de dos de estas, VMware y Zollner Elektronik.

- VMware: esta es una empresa de alta tecnología dedicada a la industria del *software*. Como describen en su sitio web, buscan optimizar las operaciones de las empresas, haciendo de lo complejo de TI algo fácil. Su sede está en California, Estados Unidos, y abre sus puertas en San José, Costa Rica en octubre de 2012. Recientemente, la empresa anunció la contratación de 150 personas para expandir sus operaciones en el país. Dentro de las carreras profesionales requeridas se encuentran: Tecnologías de la Información, Soporte Técnico, Finanzas y Mercadeo. Como requisito indispensable para aplicar por uno de los puestos en esta empresa, es que se debe tener como mínimo un nivel B2 del idioma inglés, lo que vendría siendo un nivel intermedio alto (González M. , 2015).

- **Zollner Elektronik:** esta empresa, por su parte, se dedica a la manufactura electrónica. Su sede se encuentra en Zandt, Alemania y recientemente anunció la apertura de instalaciones en Cartago, Costa Rica, poniendo con esto pie por primera vez en Latinoamérica. La planta en Costa Rica será la encargada de brindar servicios a la sede en Estados Unidos. La empresa informó que con su apertura se abren 200 puestos de trabajo para los próximos tres años. Entre los puestos que requieren cubrir se encuentra la Gerencia General, Recursos Humanos, puestos técnicos en electromecánica y electrónica y personal no especializado para el área de manufactura. Sin embargo, los puestos que más requieren son ingenieros con distintas especialidades, entre ellos: industriales, mecánicos, electromecánicos y en producción. (Mora, 2015) Al igual que la empresa anterior, para optar por los puestos especializados, es necesario el dominio fluido de un segundo idioma.

## 2. Oferta de carreras

Para desarrollar esta variable, y conociendo que en el país existen alrededor de cincuenta centros universitarios, únicamente se tomaron en cuenta cuatro universidades del país, dos públicas y dos privadas. La recolección de la información se hizo por medio de la investigación bibliográfica en cada uno de los sitios web de las Universidades. Con esta variable se quiere conocer cuál es la oferta de carreras en las universidades en Costa Rica para esclarecer si dentro de estas se encuentran los futuros profesionales requeridos por las empresas del sector de alta tecnología en el país. A continuación, se presenta la oferta académica de las universidades.

Tabla I  
Oferta de carreras en la Universidad de Costa Rica (sede central)

Facultad	Carreras
Artes y Letras	Artes Dramáticas Artes Plásticas Artes Musicales Letras (Filología Española, Filología Clásica, Lingüística y Literatura) Filosofía Lenguas Modernas
Ciencias Sociales	Derecho Educación Orientación y Educación Especial

	Bibliotecología y Ciencias de la Información Administración Educativa Administración de Negocios Administración Pública Economía Estadística Comunicación Colectiva Psicología Ciencias Políticas Trabajo Social Historia Geografía Antropología Sociología
Ciencias Básicas	Biología Física Geología Matemática Química
Ciencias Agroalimentarias	Agronomía Zootecnia Economía Agrícola Tecnología de Alimentos
Salud	Enfermería Medicina Nutrición Tecnologías en Salud Salud pública Odontología Microbiología Farmacia
Ingenierías	Civil Eléctrica Industrial Mecánica Química Arquitectura Computación e Informática Biosistemas Topográfica

Fuente: Elaboración propia según datos de la Universidad de Costa Rica (2015).

Tabla II  
 Oferta de carreras en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (sede central)

Facultad	Carreras
Ingenierías	Agrícola Agronegocios Ambiental

	Biotecnología Computación Computadores Construcción Diseño Industrial Electrónica Mantenimiento Industrial Materiales Producción Industrial Materiales Seguridad Laboral e Higiene Ambiental Forestal Mecatrónica
Otras	Administración de empresas Administración de Tecnologías de Información Educación Técnica Enseñanza de la matemática asistida por computadora Gestión de Turismo Sostenible

Fuente: Elaboración propia según datos del ITCR (2015).

Tabla III  
Oferta de carreras en la Universidad Latina de Costa Rica (sede central)

Facultades	Carreras
Ciencias de la Salud	Terapia Física Psicología Trabajo Social Optometría Odontología Medicina Enfermería Farmacia Biología
Ingeniería y Arquitectura	Civil Electromedicina Electrónica Industrial Arquitectura
Tecnologías de la Información	Ingeniería del Software Ingeniería en Telemática TI para la gestión de negocios
Hospitalidad	Turismo
Ciencias empresariales	Administración de negocios Contaduría Economía
Ciencias Sociales	Periodismo Publicidad Relaciones Internacionales Relaciones Públicas Enseñanza del inglés Educación Preescolar bilingüe

	Derecho
--	---------

Fuente: Elaboración propia según datos de la Universidad Latina (2015).

Tabla IV  
 Oferta de carreras en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (sede Barrio Tournón)

Facultad	Carreras
Ciencias empresariales	Administración de Negocios Contaduría
Ingeniería	Sonido Electrónica Industrial Informática Salud, Seguridad y Medio Ambiente
Ciencias Sociales	Derecho Relaciones Internacionales Enseñanza del Inglés Publicidad Psicología Idiomas
Tecnologías de la Información	TI y comunicación TIC
Salud	Odontología

Fuente: elaboración propia según datos de ULACIT (2015).

Así, las cuatro universidades brindan una gran gama de carreras, dentro de las cuales se encuentran las carreras que más demandan las empresas de alta tecnología, principalmente las ingenierías y las tecnologías de la información. En el área de las ingenierías, el Instituto Tecnológico de Costa Rica ofrece un mayor número de ingenierías con un total de 16. Aunque, la Universidad Latina ofrece más especializaciones en el área de TI. Las tablas anteriores sirven para demostrar que ninguna universidad tiene la exclusividad de ciertas carreras, sino por el contrario, hay gran competitividad en el mercado de la educación superior, lo que va a presentar un beneficio a Costa Rica al tener varias instituciones que le brinden la mano de obra necesaria para cubrir la demanda del mercado laboral de alta tecnología.

### 3. Oferta de profesionales versus demanda de las empresas

Ahora que se conocen cuáles son los profesionales requeridos por la empresas de alta tecnología, es necesario saber si dentro de las carreras escogidas por los estudiantes universitarios, existes futuros profesionales que puedan cubrir esta demanda y que además

cumplan con el requerimiento de un segundo o tercer idioma que más que un lujo, ahora es completamente necesario. Para poder desarrollar esta comparación se utilizarán las respuestas de la encuesta realizada a la muestra de 50 personas.

De este modo, las empresas de alta tecnología investigadas requieren cubrir los siguientes campos: Ingeniería, Tecnologías de la Información (TI) y carreras ubicadas dentro de las Ciencias Empresariales. Incluso, las personas encuestadas concuerdan en que son estos tres campos los que han logrado observar que más demandan este tipo de empresas, ubicando a TI en primer lugar.

Sin embargo, a la hora de indagar sobre el campo de estudio de los encuestados, las Tecnologías de la Información fue una de las carreras con menos votos, únicamente seis, es decir un 12%. Además, la mayoría de los encuestados, en concreto un 34%, estudian carreras dentro del área de las Ciencias Sociales, de las cuales el tipo de empresas investigadas no necesitan o necesitan muy poco de sus profesionales. Las Ingenierías, un 24% de la población, dijo estar estudiando alguna de las carreras dentro de este campo, lo cual es un porcentaje que, aunque no es muy alto, es prometedor. Respecto al área de las Ciencias Empresariales, un 22% de los encuestados estudian alguna carrera relacionada a esta.

Tomando en cuenta estos resultados, dejan un sin sabor, porque en los últimos años Costa Rica ha estado buscando atraer inversión en alta tecnología al país, pero tal parece que no se cuenta con una fuerza laboral suficiente para satisfacer la demanda de personal de estas, porque, como vimos anteriormente, las carreras con mayor demanda por las empresas, no son las de mayor oferta por parte de los futuros profesionales.

Ahora bien, la fuerza laboral de Costa Rica no debe ser solo suficiente para cubrir la demanda, sino que debe ser la adecuada, por lo que se tomó como referencia el tema del idioma, que es uno de los requisitos más importantes para poder laborar dentro de alguna de estas trasnacionales de alta tecnología. Si bien es cierto, el inglés es el idioma por excelencia, por lo que se indagó el conocimiento de este y de cualquier otro idioma de los encuestados, a un nivel intermedio alto o avanzado. Satisfactoriamente, un 84% de la población asegura tener un inglés fluido y, además de eso, existieron personas que también

manejan fluido el portugués, alemán, francés o mandarín. De las 50 personas encuestadas, solamente ocho indicaron no tener conocimientos en inglés o cualquier otro idioma.

Además de este análisis general sobre el idioma, y sabiendo que son tres los campos de estudio de mayor interés por parte de las empresas de alta tecnología, es importante saber si las personas que estudian Ingeniería, TI o Ciencias Empresariales, están capacitadas para cumplir a cabalidad con el requisito del idioma. Entonces, de las 12 personas que estudian ingeniería, solamente dos no tienen conocimientos en inglés. Además, de las 12 personas que estudian Ciencias Empresariales, 8 personas manejan fluido el inglés, tres personas aseguran no tener conocimientos en algún otro idioma aparte del español y una personas indicó tener un francés fluido. Por último, las seis personas que estudian TI, aseguran tener un inglés fluido; convirtiéndola entonces en la única carrera donde todos sus estudiantes son competentes para satisfacer adecuadamente la demanda de empresas de alta tecnología.

# CAPÍTULO V

## Conclusiones y Recomendaciones

## Conclusiones

Con base en los objetivos que se plantearon para desarrollar esta investigación, y luego del análisis de las variables realizado, se puede concluir lo siguiente:

- Las empresas ubicadas dentro del sector industrial de alta tecnología en Costa Rica, requieren de profesionales altamente especializados, principalmente de carreras ubicadas dentro de los siguientes campos: Tecnologías de la Información, Ingeniería o Arquitectura y Ciencias Empresariales.
- Al ser estas empresas casi en su totalidad, transnacionales o multinacionales, y satisfacer la demanda de productos o servicios de alta tecnología alrededor del mundo; se requiere que los profesionales cuenten con un manejo fluido de un segundo idioma, principalmente del inglés que se ha convertido en el idioma por excelencia para la comunicación mundial. Asimismo, manejar un tercer o cuarto idioma es un plus para la competitividad dentro del mercado laboral por parte de los profesionales.
- Las universidades costarricenses sí brindan dentro de su oferta académica las carreras de más demanda por parte de este tipo de empresas, lo que quiere decir que Costa Rica sí cuenta con las herramientas para preparar a los futuros profesionales en estos campos y así lograr satisfacer esta demanda. Sin embargo, a la hora de estudiar a la población encuestada, nos damos cuenta que la mayor preferencia de carreras por parte de los estudiantes universitarios costarricenses se encuentran dentro del área de las Ciencias Sociales, donde se incluyen carreras como Relaciones Internacionales y Públicas, Derecho, Educación; carreras que las empresas de alta tecnología no requieren o requieren en un número muy pequeño. Incluso, la carrera que se concuerda es de mayor demanda por parte de las empresas de alta tecnología, Tecnologías de la Información; resultó ser la menos demandada por los estudiantes.
- Dentro de los futuros profesionales ubicados en alguno de los tres campos con mayor demanda, Ingeniería, TI y Ciencias Empresariales; existen personas que no manejan ningún otro idioma aparte del español; lo que genera una llamada de alerta en este tema, debido a que Costa Rica necesita que su fuerza laboral no sea

solamente la necesaria, sino que tengan las aptitudes correctas para satisfacer esta demanda, ya que; al ser profesionales que no cuentan con los requerimientos mínimos solicitados por estas empresas, se vuelven no viables para prestar sus servicios.

## Recomendaciones

Con base en las conclusiones descritas anteriormente, resultado del análisis hecho en esta investigación, se recomienda lo siguiente:

- Como recomendación primordial, se encuentra el tema del idioma. El sistema educativo público costarricense tiene dentro de sus materias obligatorias, desde primaria y hasta noveno año, el inglés, es decir nueve años en total, lo que hace creer que luego de ese considerable tiempo teniendo contacto con este idioma, la población estudiantil debería manejarlo como mínimo a un nivel intermedio alto, pero como vimos en el resultado de la encuesta, varias personas aseguran no tener conocimiento en éste. Por lo tanto, eso deja en claro que podría mejorarse la enseñanza del mismo, lo cual es trabajo completamente del gobierno, el cual podría proponer una reforma educativa, para lograr satisfacer la demanda del inglés por parte de las empresas.
- Para lograr una mayor competitividad de la mano de obra costarricense frente al mundo, las universidades tanto públicas como privadas, deberían tener un acercamiento a las empresas de alta tecnología en el país, para crear programas complementarios donde ambas partes trabajen para graduar profesionales con las aptitudes necesarias para cumplir a cabalidad con los puestos ofrecidos por las empresas, ya que, quien mejor que éstas saben el perfil profesional que buscan. Se quiere lograr que las universidades no solo preparen a los estudiantes en la parte académica, sino más bien que se preocupen por desarrollar diferentes habilidades: el liderazgo, la innovación, la capacidad de comunicarse, el trabajo en equipo; por mencionar algunas.
- Además, y como se observó a lo largo de la investigación, Costa Rica se ha preocupado por atraer inversión extranjera directa de alta tecnología; sin embargo, no cuenta con los profesionales necesarios para cubrir la demanda por parte de este sector, por lo que el gobierno podría realizar campañas junto con las universidades tanto públicas como privadas para incentivar a los estudiantes a hacer una elección de carrera que permita que los futuros profesionales cubran esta demanda. No se trata de exhortarlos a escoger carreras dentro de los tres campos con mayor

demanda por el sector de alta tecnología, sino brindarles conocimientos para que realicen una elección estudiada. Una manera de lograr el acercamiento de la población estudiantil a esta iniciativa consiste en que se brinden facilidades de becas a las carreras dentro de las tres áreas requeridas, que aunque incurre en un gasto a la larga traerá un beneficio para el país.

## Referencias

- Fernández, E. (20 de octubre de 2013). *Crece inversión en alta tecnología*. Obtenido de El Financiero: [http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/empresas\\_transnacionales\\_en\\_Costa\\_Rica-inversion\\_extranjera\\_directa-empresas\\_de\\_alta\\_tecnologia\\_0\\_393560658.html](http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/empresas_transnacionales_en_Costa_Rica-inversion_extranjera_directa-empresas_de_alta_tecnologia_0_393560658.html)
- González, G. (13 de enero de 2014). *Costa Rica apunta a atraer más inversión extranjera de alta tecnología*. Obtenido de La Nación: [http://www.nacion.com/economia/politica-economica/Costa-Rica-inversion-extranjera-tecnologia\\_0\\_1390260971.html](http://www.nacion.com/economia/politica-economica/Costa-Rica-inversion-extranjera-tecnologia_0_1390260971.html)
- González, G. (26 de enero de 2014). *Costa Rica destaca como primer exportador de alta tecnología en Latinoamérica y el cuarto en el mundo*. Obtenido de El Financiero: [http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/Alta\\_tecnologia-ciencias\\_de\\_la\\_vida-Cinde-exportaciones\\_0\\_452354794.html](http://www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/Alta_tecnologia-ciencias_de_la_vida-Cinde-exportaciones_0_452354794.html)
- González, M. (17 de Febrero de 2015). *¿Busca empleo? Multinacional VMware abrirá 150 nuevos puestos de trabajo*. Obtenido de La prensa Libre: <http://www.prensalibre.cr/Noticias/detalle/13146-busca-empleo-multinacional-vmware-abrira-150-nuevos-puestos-de-trabajo>
- Hernández, O. (2010). *Estadística elemental para Ciencias Sociales*. San José: Editorial UCR.
- Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw - Hill Interamericana.
- Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF: McGraw Hill.
- Informa D&B. (Octubre de 2013). *Sectores de Alta Tecnología*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/InformaDBGrupoCesce/estudio-sectores-tecnologia>
- Instituto Tecnológico de Costa Rica. (2015). *Carreras*. Obtenido de ITCR: <http://www.tec.ac.cr/carreras/Paginas/default.aspx>
- López, M. D. (2009). *La competitividad empresarial*. Obtenido de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12091/6/TEMA%201.pdf>
- Mora, C. (29 de enero de 2015). *Empresa alemana anuncia inversión de \$15 millones y la contratación de 200 ingenieros*. Obtenido de CR hoy: <http://www.crhoy.com/empresa-alemana-anuncia-inversion-de-15-millones-y-la-contratacion-de-200-ingenieros/>

- Pareja, C. (29 de junio de 2011). *Competitividad empresarial*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/CarlosParejaRamos/competitividad-empresarial-8453409>
- Pérez, V. (23 de setiembre de 2008). *Competitividad Empresarial: un nuevo concepto*. Obtenido de [http://www.degerencia.com/articulo/competitividad\\_empresarial\\_un\\_nuevo\\_concepto](http://www.degerencia.com/articulo/competitividad_empresarial_un_nuevo_concepto)
- Rodríguez, A. (14 de Agosto de 2013). *Empresa alemana Zollner abrirá planta de \$10 millones en Costa Rica*. Obtenido de El Financiero: [http://www.elfinancierocr.com/negocios/Empresa-Zollner-millones-Costa-Rica\\_0\\_354564552.html](http://www.elfinancierocr.com/negocios/Empresa-Zollner-millones-Costa-Rica_0_354564552.html)
- Rojas, P; Sepúlveda, S. (1999). *¿Qué es la competitividad?* Obtenido de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan038655.pdf>
- Silvestrini, M; Vargas, J. (enero de 2008). *Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias*. Obtenido de <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf>
- SINAES. (2012). *Acerca del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES)*. Obtenido de Universidades CR: <http://universidadescr.com/blog/acerca-del-sistema-nacional-de-acreditacion-de-la-educacion-superior-sinaes/>
- UCR. (16 de enero de 2015). *Más de 8000 estudiantes ingresarán a la UCR este 2015*. Obtenido de El País: <http://www.elpais.cr/2015/01/16/mas-de-ocho-mil-nuevos-estudiantes-ingresaran-a-la-ucr-este-2015/>
- Universidad de Costa Rica. (2015). *Carreras*. Obtenido de Universidad de Costa Rica: <http://www.ucr.ac.cr/estudiantes/carreras/>
- Universidad Latina de Costa Rica. (2015). *Oferta Académica*. Obtenido de Universidad Latina de Costa Rica: <http://www.ulatina.ac.cr/oferta-academica/facultades>
- Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología. (2015). *Carreras*. Obtenido de Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología: <http://www.ulacit.ac.cr/carreras/>
- Vargas, G. (2008). *La empresa transnacional*. Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/351/02gustavo.pdf>
- Vindas, L. (21 de abril de 2013). *Empresas transnacionales siguen confiando en las ventajas competitivas de Costa Rica*. Recuperado el enero de 2014, de El Financiero: [http://www.elfinancierocr.com/negocios/inversion\\_extranjera-Cinde\\_0\\_284371578.html](http://www.elfinancierocr.com/negocios/inversion_extranjera-Cinde_0_284371578.html)

VMware. (2015). *Acerca de VMware*. Obtenido de VmWare:  
<http://www.vmware.com/latam/company>

Zayas, J; Hidalgo, A. (s.f.). *Los sectores de alta tecnología*. Obtenido de  
<file:///C:/Users/FER/Downloads/CL-EstructuraEconomica-CAM-07.pdf>

# ANEXOS

## Anexo N.º 1

Encuesta

### La competitividad en el mercado laboral de Costa Rica

La presente encuesta tiene como propósito recaudar información necesaria para la elaboración de la investigación sobre el tema antes mencionado. La información es completamente confidencial y su uso es exclusivamente para fines académicos.

Marque con una “X” las opciones que más se adecuen a su persona.

1. Sexo:

- Femenino
- Masculino

2. Edad:

- 17-26
- 27-36
- 37 o más

3. Sus estudios son realizados en:

- Universidad pública
- Universidad privada

4. Su carrera se puede ubicar dentro del siguiente campo:

- Ingeniería o Arquitectura
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Sociales
- Ciencias Empresariales
- Tecnologías de la información
- Hospitalidad

5. ¿En cuál de los siguientes campos ha visto que las empresas del sector industrial de alta tecnología (como por ejemplo Intel, Baxter o Zollner Elektronik) requieren más personal? Puede seleccionar más de una opción.

- Ingeniería o Arquitectura
- Ciencias de la Salud
- Ciencias Sociales
- Ciencias Empresariales
- Tecnologías de la información
- Hospitalidad

6. ¿Maneja usted alguno de los siguientes idiomas a un nivel intermedio alto o avanzado? Puede seleccionar más de una opción:

- Inglés
- Portugués
- Francés
- Mandarín
- Alemán
- No, solo manejo el español

¡Muchas gracias! ¡Su aporte es de gran importancia para la realización de esta investigación!

Anexo N.º 2

Carta de revisión filológica

Heredia, 30 de marzo del 2015

Señores/as  
Miembros del Comité de Proyectos Finales de Graduación  
Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología  
S.D.

Estimados/as señores/as:

Leí el Proyecto Final del Seminario de Graduación denominado "LA COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO LABORAL DE COSTA RICA: EL CASO DEL SECTOR INDUSTRIAL DE ALTA TECNOLOGÍA" elaborado por la estudiante María Fernanda Orozco Solano, con cédula de identidad número 3-0468-0216, para optar por el grado académico de Licenciatura en Negocios Internacionales.

Corregí el trabajo en aspectos tales como construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros aspectos relacionados con el campo filológico y, desde ese punto de vista, considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica.

Suscribe de ustedes cordialmente,

Prof. Fiorella Monge Lezcano  
Licda. Filología  
U. C. R.



Licda. Fiorella Monge Lezcano, M.Ps.  
Profesional en Filología Española  
Afiliada al Colegio de Licenciados y Profesoras en Filosofía, Ciencias, Artes y Letras  
Camé profesional número: 030599  
Cédula de identidad número: 1-1037-0381  
Teléfono celular número: 85-33-29-35