

# Debilidades y fortalezas en relación con la formación académica y gestión del desempeño de los graduados de Informática Empresarial de las sedes regionales de la UCR

Bachelor in Business Computing at regional campuses of Universidad de Costa Rica: graduate student's weaknesses and strengths with regard to academic education and performance management

William Fernández Araya\*  
william.fernandez@ucr.ac.cr

Vivian Mariela Murillo Méndez\*\*  
vivian.murillomendez@ucr.ac.cr

ISSN 1996-1642, Editorial Universidad Don Bosco, año 10, No.18, julio-diciembre de 2016, pp. 69-78  
Recibido: 16 de noviembre 2015. Aprobado: 25 de mayo 2016.

## Resumen

El estudio analiza desde la perspectiva de los empleadores de los graduados de la carrera de Informática Empresarial de las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica las debilidades y fortalezas en relación con la formación académica y gestión del desempeño. La información se obtuvo de una muestra de 47 empleadores de diferentes provincias del país. Se exponen los resultados relacionados con su género, grado académico y el grado de satisfacción de los empleadores con respecto al lenguaje de programación, administración de las tecnologías de información (TI), economía de los recursos y gestión de recursos de TI.

**Palabras clave:** informática empresarial, fortalezas, debilidades, formación académica, gestión del desempeño, Costa Rica.

## Abstract

This study is carried out from the employers' perspective about students graduated from the Bachelor in Business Computing from different campuses of Universidad de Costa Rica with regard to their weaknesses and strengths in both academic education and performance management. Results were gathered from a sample 47 employers in different provinces of the country. This papers shows the outcomes related to gender, academic degree and level of satisfaction of employers with regard to programming language, management of information technologies (IT), economy of resources and resource management in IT.

**Keywords:** business computing, strengths, weaknesses, academic education, performance management, Costa Rica.

---

\* Informático. Docente de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente.

\*\* Administradora de Negocios. Docente de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente.

Para citar este artículo: Fernández, W. y Murillo, V. M. (2016). Debilidades y fortalezas en relación con la formación académica y gestión del desempeño de los graduados de Informática Empresarial de las sedes regionales de la UCR. *Diálogos* 18, 69-78.

## Introducción

En los últimos años, los cambios sociales, económicos y tecnológicos provocados por la globalización han tenido una injerencia directa en el mercado laboral. Es ante este entorno cambiante y acelerado que las empresas deben responder con personal altamente calificado y capaz de desenvolverse con éxito en este ambiente.

Los profesionales deben saber que hoy en día tienen que diversificarse y hacer que su capital humano sea flexible. Eso significa que las personas dentro de las organizaciones tienen que ser eficaces y colaborar con el logro de los objetivos y metas de la empresa.

Es ante este escenario que las universidades han tenido que realizar ajustes o cambios en la formación académica como respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento. Tal y como lo menciona Medrano (2010), ante sociedades con cambios tan dinámicos como los que se viven actualmente y ante los retos que el contexto mundial plantea, las prácticas educativas no pueden permanecer estáticas, sin responder a las nuevas demandas sociales. La Carrera de Informática Empresarial, impartida en todas las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica, se ha caracterizado por su larga trayectoria, y por la articulación a través de los años de la academia con el sector empresarial. Esto ha permitido establecer vínculos estratégicos con los empleadores. De ahí la importancia de indagar las debilidades y fortalezas desde el punto de vista de los empleadores en relación con la formación académica y gestión del desempeño de los graduados para responder de esta manera a las demandas del mercado laboral.

## La carrera de Informática Empresarial

### Antecedentes históricos

En 1986, a iniciativa del Profesor Javier Gainza y con el apoyo del director de la Sede de Guanacaste, se creó el Diplomado en Informática. Casi simultáneamente se desconcentró en las Sedes del Atlántico, Occidente y Limón, por último, en el año 1990, en el Recinto de Puntarenas.

Para la puesta en marcha del Diplomado fue necesario un compromiso de las autoridades universitarias para incentivar a un grupo de profesionales originarios de la Región Central del país para trasladarse a las regiones, dado que ahí no se contaba con el recurso humano necesario para ofrecer dicha carrera. Con la voluntad política se creó un incentivo que consistía en una remuneración extraordinaria en el área, dado que los salarios de profesores interinos en la Universidad de Costa Rica estaban por debajo del salario de los profesionales en Computación e Informática tanto del sector público como privado.

El programa inicialmente fue planteado con el nombre Diplomado en Computación Administrativa. Sin embargo, por sugerencia de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), el nombre varió a Diplomado en

Informática evitando duplicidad con otras carreras existentes y normado por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE). El plan de diplomado contaba con cinco áreas: La humanística con 20% de créditos, Matemática y Administración con 10% cada una, un 15% de los créditos para Lenguas Modernas y un 45% en Computación e Informática. Este fue aprobado según resolución 3126, del año 1986 por la Vicerrectoría de Docencia.

En 1989, entran en vigencia modificaciones con el propósito de ofrecer al estudiante una formación más sólida y acorde con las necesidades reales del país. El plan de diplomado ofrecía una formación de nivel técnico. Este daba asistencia a la administración de empresas privadas o públicas en el campo del procesamiento electrónico de datos, analizando, diseñando y manteniendo sistemas de información. Pero además brindaba asesoría a empresas de pequeña y mediana escala para el establecimiento, control y seguimiento de un centro de cómputo.

Sin embargo, por ser una carrera corta no se lograba cubrir la necesidad de personal más calificado. Esto resultaba injusto en opinión de los estudiantes, ya que se les preparaba prácticamente como profesionales pero se les brindaba un título de diplomado que no les permitía profundizar en temas importantes y tampoco les permitía un fácil reconocimiento del título para continuar con el bachillerato o licenciatura en la Universidad de Costa Rica. Paradójicamente si podían continuar sus estudios en la Universidad Nacional.

En el año de 1993, una evaluación efectuada por CONARE concluyó que el diplomado resultaba insuficiente para la demanda profesional en el mercado y se recomendó realizar un estudio para determinar la factibilidad de la apertura de un grado superior.

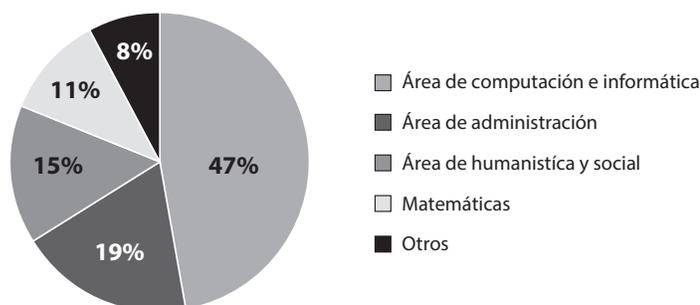
Considerando que el diplomado se ofrecía en todas las Sedes de la Universidad de Costa Rica y el interés por transformarlo en un bachillerato era generalizado en todas las regiones, se creó un equipo de trabajo para elaborar una propuesta, los llamados inicialmente a integrar el equipo eran los profesores que en ese momento ocupaban las coordinaciones de la carrera en las diferentes Sedes, luego se contó con el apoyo de otras personas.

Durante más de dos años el equipo de profesores trabajó en la revisión de material bibliográfico en las diferentes áreas de estudio, en el desarrollo de talleres con egresados, encuestas a los empleadores y reuniones con especialistas en el área. Finalmente, la carrera fue aprobada en 1997 y la primera promoción inició en 1998.

Según consta en el documento de creación de la carrera presentado ante el CEA, el trabajo realizado por la comisión permitió definir la caracterización del nuevo profesional. Su formación se construye a partir de tres áreas del conocimiento: la computación, la informática y la administración, apoyados en la matemática, la estadística y la lógica, teniendo como ejes conductores la ética y el humanismo.

Como resultado, la carrera propuesta incursiona en los campos de la Informática y de la computación con un acercamiento a la Administración de una manera inter y multidisciplinaria. El nuevo programa conduce al grado de Bachillerato con un total de 140 créditos en cuatro años. La figura 1 muestra la distribución porcentual de créditos en las distintas áreas que componen el plan de estudio.

Figura 1. Distribución de créditos por áreas del plan de estudio de la carrera Informática Empresarial.



Fuente: Documento de creación de la carrera

Desde sus inicios la Carrera ha tenido un continuo crecimiento y una amplia cobertura, ejemplo de ello, es que se imparte en todas las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica.

### Propósitos de la carrera

Los propósitos de la Carrera de Informática Empresarial son:

- Formar profesionales en el ámbito de la informática y la computación competentes para la administración y desarrollo de recursos informáticos, con una visión integral y un carácter propositivo, para el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad costarricense.
- Formar profesionales que estén en la capacidad de coadyuvar en las transformaciones que la sociedad necesita.
- Propiciar situaciones de aprendizaje que le permitan al estudiante concebir al ser humano en su dimensión integral como un ente productor.
- Fomentar un ambiente de aprendizaje interdisciplinario en el que se integren la computación, la informática y la administración.
- Formar profesionales que ofrezcan sistemas de información integrales que faciliten el proceso de toma de decisiones en todos los niveles de la organización.
- Ofrecer los espacios de aprendizaje necesarios para que los estudiantes tengan un acercamiento a su práctica, mediante el análisis de casos de la vida real, como medio de inserción al ámbito laboral.

### Formación académica universitaria y gestión del desempeño

El punto inicial de este apartado se basa en el concepto de formación académica. Este tema ha sido muy estudiado sin llegar a un consenso general. Así, "para salir del debate entre educar para formar y calificar (formativa), o

formar y capacitar (conformar) para la práctica de una profesión, se considera la formación universitaria como parte de la socialización de convivencia en la sociedad para el crecimiento y mejoramiento de las personas".(Hernandez Aponte, 2009)

De acuerdo con Hernández (2010), la formación académica es aquella en la que se prepara a los estudiantes para el desempeño eficiente de ciertas funciones tecno-científicas demandas por un mercado laboral dado. Por su parte, Zabalza (2006) define la formación académica como el proceso de intervención deliberado que trata de influir, directa o indirectamente, en las personas para que puedan mejorar en lo que se refiere a los procesos de conocerse y construirse a sí mismos. La deseabilidad, pertinencia y viabilidad de dicha transformación viene condicionada por tanto por el contenido de la intervención formativa como por la manera en que dicho proceso se lleva a cabo.

Para Mondy, Wayne y Robert (2005), la gestión del desempeño es un sistema de administración que consiste en todos los procesos organizacionales que determinan que tan bien se desempeñan los empleados, los equipos y, finalmente, la organización. Por su parte, Chiavenato (2009) afirma que el desempeño humano en la organización depende de muchas contingencias. Varía de una persona a otra y de una situación a otra, porque depende de innumerables factores condicionantes que influyen en él. En síntesis es claro que el desempeño está en función de todas las variables que condicionan un puesto de trabajo.

A lo largo de los años, los cambios paradigmáticos en la formación académica universitaria, así como el desempeño profesional se han incrementado como respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento. De acuerdo con Medrano (2010) ante sociedades con cambios tan dinámicos como los que se viven actualmente y ante los retos que el contexto mundial plantea, las prácticas educativas no pueden permanecer estáticas y sin responder a las nuevas demandas sociales. En este contexto, es indispensable realizar diagnósticos que permitan detectar las debilidades y fortalezas para desarrollar estrategias que respondan con éxito las exigencias del mercado laboral.

## **Métodos y materiales**

El enfoque de investigación utilizado para abordar la situación estudiada es el enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. 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 análisis (Hernández Sampieri, 2010).

## **Población en estudio**

De acuerdo con la base de datos de la Coordinación de la Carrera de Informática Empresarial de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, hay cincuenta y tres empleadores de egresados de la Carrera en los últimos cinco años, de

estos se logró encuestar a cuarenta y siete personas representando un ochenta y nueve por ciento de la población.

### **Instrumentos de recolección de datos**

Se aplicó una encuesta como instrumento para detectar las debilidades y fortalezas detectadas por los empleadores en relación con la formación académica y gestión del desempeño de los graduados de la carrera de Informática Empresarial de las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica, en el periodo comprendido del mes de marzo al mes de julio del año 2015. Es importante indicar que la encuesta se realizó de manera electrónica a los empleadores.

### **Resultados de la investigación**

Se incluyen datos demográficos de los empleadores, tales como edad, la actividad a la que se dedican, la provincia donde la ejecuta y también se exponen los resultados relacionados con la identificación de las debilidades y fortalezas detectadas por los mismos en distintas áreas.

En lo referente a la cantidad de personas encuestadas el gráfico 1 expone la información:

Gráfico 1. Cantidad de empleadores encuestados para el estudio, según sexo.

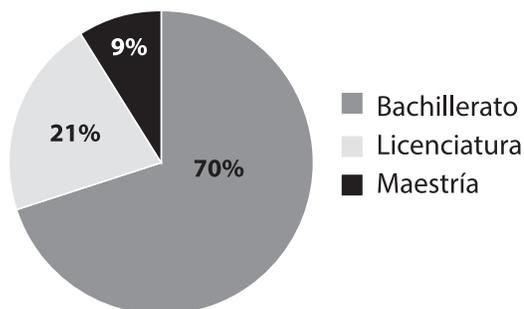


Fuente: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas en el 2015.

El gráfico anterior, permite observar que del total de encuestados 36 son hombres y 11 mujeres. Es importante mencionar que la población encuestada posee un rango de edad entre los 24 a 44 años de edad.

En lo referente al grado académico de los empleadores encuestados el gráfico 2 expone la información:

Gráfico 2. Grado académico de empleadores.

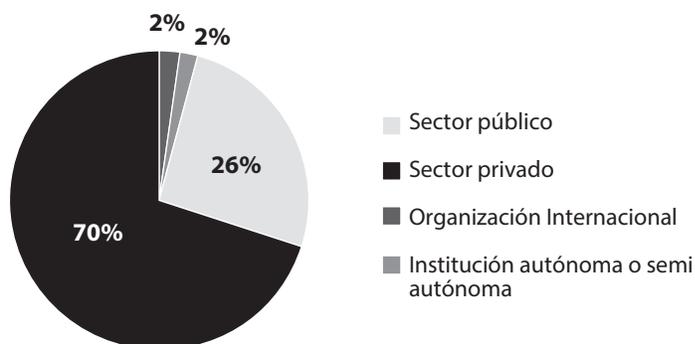


Fuente: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas en el 2015.

El gráfico 2 muestra como del total de encuestados el 70% poseen el grado de Bachillerato Universitario, es decir, 33 personas; el 21% son Licenciados y un 9% son Másteres, representando 10 y 4 personas respectivamente.

Los empleadores encuestados, fueron tomados de diversas empresas, las cuales se encuentran localizadas dentro de distintas áreas productivas. El gráfico 3 expone dicha información:

Gráfico 3. Distribución de empleadores por Sector.

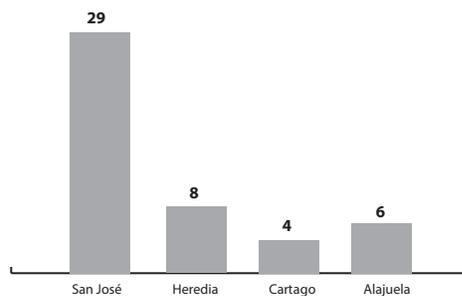


Fuente: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas en el 2015.

La población de empleadores encuestados proviene mayoritariamente del sector privado con una representatividad del 70%. No obstante, es importante señalar que también se contó con otras entidades en lo público, además de organizaciones internacionales e instituciones autónomas o semi- autónomas.

También se investigó la provincia donde ejecutan su actividad los empleadores, el gráfico 4 expone los resultados:

Gráfico 4. Ubicación de los empleadores por provincia donde ejecutan su actividad.



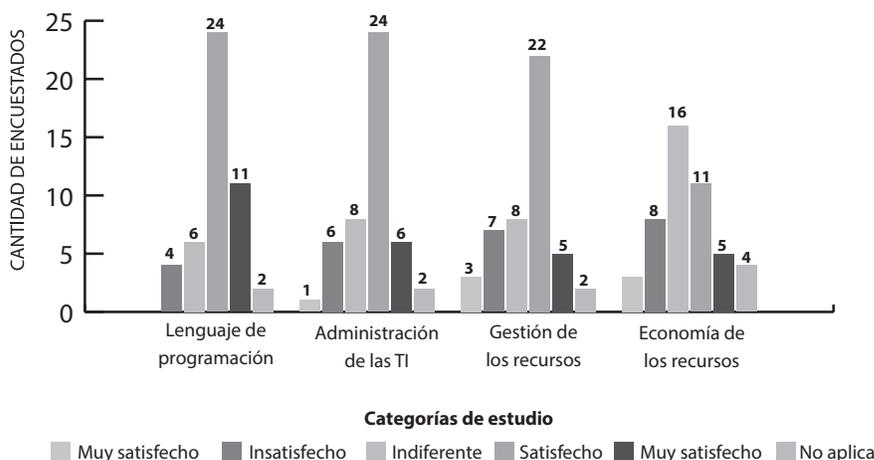
Fuente: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas en el 2015.

El gráfico 4 expone que la mayor parte de los encuestados realizan sus actividades en la provincia de San José (29), 8 en Heredia, 6 en Alajuela y 4 Cartago.

Los empleadores encuestados permitieron tener conocimiento sobre el desempeño de esta población en distintas áreas dentro de sus corporaciones y, con base a ello, determinar las principales debilidades y fortalezas que estos profesionales presentan.

Se evaluó el grado de satisfacción que presentaban los empleadores hacia distintas variables, entre ellas el análisis de sistemas, lenguajes de programación, bases de datos, redes, administración Tecnologías de Información (TI), sistemas distribuidos, sistemas operativos abiertos, diseño de interfaz, auditoría de sistemas, multimedia, sistemas inteligentes, entre otros. La información se expone en el gráfico siguiente:

Gráfico 5. Grado de satisfacción de los empleadores con respecto a lenguaje de programación, administración de las TI, economía de los recursos y gestión de Recursos TI.



Fuente: Elaboración propia con base a las encuestas realizadas en el 2015

De acuerdo con el Gráfico 5, se evidencia que entre las variables evaluadas, las temáticas más relevantes en donde la mayoría de la población se encuentran

satisfechas son los lenguajes de programación y la administración de las TI, pues 24 de los 47 empleadores manifestaron sentirse bien con el desempeño mostrado en estos rubros, por parte de sus colaboradores.

Asimismo, cabe señalar que la variable identificada con mayor satisfacción por parte de la población estudiada, es el lenguaje de programación con 11 personas de las encuestadas; destacando así el buen desempeño que poseen los egresados de Informática Empresarial en dicha área. No obstante, dicha situación no aplica para todas las variables por igual, pues el rubro que representa más insatisfacción es el de economía de los recursos con 8 empleadores.

De igual manera, el gráfico anterior denota que la variable que presenta mayor indiferencia por parte de los jefes entrevistados es el de economía de los recursos, ya que 16 manifestaron sentirse indiferentes hacia esta temática, reflejando así la necesidad que poseen los egresados en dicho sector pues no se encuentran del todo preparados en la presente temática.

En la siguiente tabla se hace un listado de las principales debilidades y las fortalezas en cuanto a formación académica y gestión del desempeño de los graduados de la carrera de Informática Empresarial, según la información recolectada.

Tabla 1. Debilidades y Fortalezas en cuanto a formación académica y gestión del desempeño de los graduados de la carrera de Informática Empresarial.

Debilidades	Fortalezas
No se maneja metodologías de desarrollo tales como: COBIT, CMMI, PMI.	Existe un buen manejo de los lenguajes de programación.
No se cuenta con programas que incentiven el tema del liderazgo.	Hay un buen abordaje de la administración de las TI, dentro del mercado laboral.
No se cuenta con módulos que contemplen temas relacionados con la seguridad de la información (reglas, políticas, procedimientos, leyes del país, protección de los datos).	El sector privado se encuentra muy satisfecho con la gestión realizada por parte de los egresados con respecto a la economía de los recursos de las TI.
Falta de preparación en los temas relacionados con Auditoría de sistemas.	

## Reflexión final

La carrera de Informática Empresarial, desde su nacimiento en el año 1997, se ha convertido en un elemento sustancial para la formación de profesionales que responde a las demandas de las empresas de las regiones del país.

Del total de los empleadores encuestados 36 son hombres y 11 mujeres y además poseen un rango de edad entre los 24 a 44 años. Asimismo, la población encuestada proviene mayoritariamente del sector privado con una representatividad del 70%.

Se evidenció que las temáticas más relevantes en donde la mayoría de la población se encuentran satisfechas son los lenguajes de programación y la administración de las TI, pues 24 de los 47 empleadores manifestaron sentirse bien con el desempeño mostrado en estos rubros por parte de sus colaboradores. La variable identificada con mayor satisfacción por parte de la población estudiada es el lenguaje de programación con 11 personas de las encuestadas; destacando así el buen desempeño que poseen los egresados de Informática Empresarial en dicha área. No obstante, dicha situación no aplica para todas las variables por igual, pues el rubro que representa más insatisfacción es el de economía de los recursos con 8 empleadores.

La variable que presenta mayor indiferencia por parte de los jefes entrevistados es el de economía de los recursos, ya que 16 manifestaron sentirse indiferentes hacia esta temática, reflejando así la necesidad que poseen los egresados en dicho sector pues no se encuentran del todo preparados en la presente temática.

Se identificaron como debilidades de los egresados de la carrera de Informática Empresarial por parte de los empleadores, la carencia en el manejo de metodologías de desarrollo como: COBIT, CMMI, PMI. No se cuenta con programas que incentiven el liderazgo, ni módulos que contemplen la seguridad de la información, así como la falta de preparación en auditoría de sistemas.

Las fortalezas identificadas es el buen manejo de los lenguajes de programación, el buen abordaje de los egresados en la administración de las TI y la gestión realizada con respecto a la economía de los recursos de las TI.

## Referencias

- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw-Hill.
- Hernandez Aponte, E. (2009). *Formación académica y vida universitaria: tendencias y retos de la era del conocimiento para construir sociedades del conocimiento*. Cuaderno de Investigación en la Educación , 19-44.
- Hernández, C. B. (2010). Recuperado el 10 de Octubre de 2015, de <http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-publicaciones/memoriacongresotomo2.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Medrano, R. H. (2010). Recuperado el 13 de Octubre de 2015, de [http://www.ugel05.edu.pe/ckfinder/files/RLE2592\\_Medrano.pdf](http://www.ugel05.edu.pe/ckfinder/files/RLE2592_Medrano.pdf)
- Mondy, R. Wayne y Noe, Robert M. (2005). *Administración de recursos humanos*. México: Pearson educación.
- Zabalza, M. A. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea Editores.