

**TEMA DE INVESTIGACIÓN: “LA PERCEPCIÓN DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL INDIVIDUAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y/O CÓMPUTO DE INSTITUCIONES ESTATALES”.**

**Ing. Ronald Argüello Leandro, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología**

**Abril, 2012**

# Índice

---

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
<b>RELEVANCIA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (T.I.) PARA LA INGENIERÍA INDUSTRIAL EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS.....</b>	<b>16</b>
<b>PERCEPCIÓN ACTUAL DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL INDIVIDUAL (R.S.I.) EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS .....</b>	<b>20</b>
<b>NIVEL DE SATISFACCIÓN PARA LAS ÁREAS DE T.I. EN LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS.....</b>	<b>25</b>
<b>OFERTA DE LA R.S.I. EN LAS CARRERAS DE T.I. EN UNIVERSIDADES NACIONALES .....</b>	<b>33</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>47</b>

## Introducción

---

El discurso que apela a la empresa para que sea socialmente responsable (Responsabilidad Social Empresarial, RSE) podría extenderse a otras organizaciones. Diferentes autores hablan de (RSA) Responsabilidad Social de la Administración Pública; (RSO) de las Organizaciones Sociales; (RSP) de las PIMES; (RSM) de las microempresas, autónomos y profesionales; (RSU) de las Universidades.

¿Por qué no hablar, también, de Responsabilidad Social Individual (RSI)? Con total seguridad, el daño a nuestra sociedad y a nuestro planeta será proporcional a nuestra indiferencia. El actual panorama local y mundial es terrorífico, nunca habíamos estado tan mal en todos los aspectos. Pero no es irreversible. En cada uno de nosotros reside la solución para conseguir un mundo más equitativo.

Cómo aplicar la RSI? Deberíamos aprovechar el poco tiempo libre que tenemos para contribuir al mejoramiento social, económico y ambiental del país, promoviendo el desarrollo humano y protegiendo el patrimonio cultural y ambiental. Contamos con una herramienta eficiente: las redes sociales.

De hecho, la RSI se resume en lo que hacemos y cómo lo hacemos: qué consumes, cómo te transportas, qué especulaciones económicas haces, qué servicios contratas o promueves. En definitiva, no es suficiente con pagar impuestos y cumplir con tus obligaciones laborales o familiares. La sociedad nos exige algo más. Con tanta información que recibimos, sabemos perfectamente lo que la sociedad nos pide. Lo que pasa es que nos hacemos los sordos.

La mejora de nuestra sociedad pasa por tomar mayor conciencia de lo primero y de asumir cada uno de nosotros una postura de responsabilidad y acción solidaria respecto a tantos problemas sociales. La pregunta ineludible es cómo estamos contribuyendo a mejorar nuestra sociedad. Si nuestro estilo de vida va siendo cada día más ecológico, inclusivo, dialogante, justo y solidario. Justamente en tiempos de crisis, siempre más sufrida por los más pobres, es tiempo para ser más solidarios, para compartir más nuestra suerte de tener un medio de vida digno y estable.

En ojos de la sociedad costarricense sabemos que la realidad de la organización gubernamental no es la que quisiéramos, y muchas veces nos hemos cuestionado si realmente aquellos encargados de los servicios que se brindan a la ciudadanía están aplicando valores éticos y sociales cuando realizan sus funciones. Es necesario realizar un análisis a nuestros funcionarios respecto a la responsabilidad social para mostrar un panorama actual, sin embargo debido al objetivo de la investigación nos debemos centrar en un grupo de funcionarios con cualidades similares para marcar una pauta.

### Delimitación del problema

Como percibe la responsabilidad social-individual la población de los técnicos o encargados de los departamentos de tecnología de la información (cómputo e informática) de instituciones autónomas del país como por ejemplo ICE, INS, UCR, INEC, BCCR, entre otros?

### Hipótesis

Las principales ramas de la ingeniería informática o de sistemas como la programación, administración de redes y telecomunicación, diseño de páginas web entre otros, son servicios brindados usualmente por parte del área o departamento de cómputo como función de soporte hacia otros departamentos relacionados a ramas de la ingeniería industrial en las instituciones como compras, procesos, bodegas, recursos humanos, proyectos, etc., los cuales no perciben que el servicio del departamento de cómputo y sistemas sea lo suficientemente bueno según sus necesidades informáticas y no dirigido al cliente interno, sino más bien el servicio del área de cómputo y sistemas se siente enfocado en su mayoría a lo que en su propia conveniencia o punto de vista tienen para brindar un servicio final interno hacia todas las demás áreas operacionales de la institución.

# Objetivos

---

## Objetivo principal

Determinar el grado actual de responsabilidad individual-social que aplica esta población y el impacto en la necesidad de otras unidades operacionales de la institución relacionadas a los ingenieros industriales que dependen de esta población, mediante la investigación descriptiva utilizando encuestas y recabando información para encontrar si la causa de esta situación proviene del contenido de las carreras en las universidades o del ambiente laboral de las mismas instituciones para el 30 de mayo del 2012.

## Objetivos específicos

- Entender el concepto de responsabilidad social-individual que tienen los encargados de informática y sistemas para su entorno con la finalidad de crear un precedente sobre esta población y el tema en estudio aplicando una encuesta por muestreo durante el mes de febrero 2012.
- Identificar el nivel de servicio al cliente y entendimiento de las funciones que perciben los departamentos operativos de las instituciones, hacia sus encargados de informática y sistemas mediante una encuesta para cotejar esta información en el mes de febrero 2012.
- Encontrar si existe una diferencia entre las funcionalidades de los encargados de informática y sistemas dadas por la institución y las necesidades directas reales de otros departamentos operativos de la institución en relación con la ingeniería en sistemas, esto con el fin de realizar una comparación entre estos datos mediante los resultados de una encuesta para marzo del 2012.
- Comprobar la similitud en el contenido de la carrera de ingeniería informática o sistemas que imparten las universidades de donde obtuvieron su título los diferentes ingenieros en sistemas de la población en estudio, analizando los planes de estudio actuales para marzo del 2012.
- Contabilizar y comparar los principales cursos en humanidades relacionados con la responsabilidad social-individual que ofertan las universidades a las carreras de ingeniería informática y tecnología, para presentar una perspectiva de cuántos y cuáles son los cursos que se enfocan en la responsabilidad social-individual, revisando y analizando los planes de estudio de las universidades para marzo del 2012.

## Marco Teórico

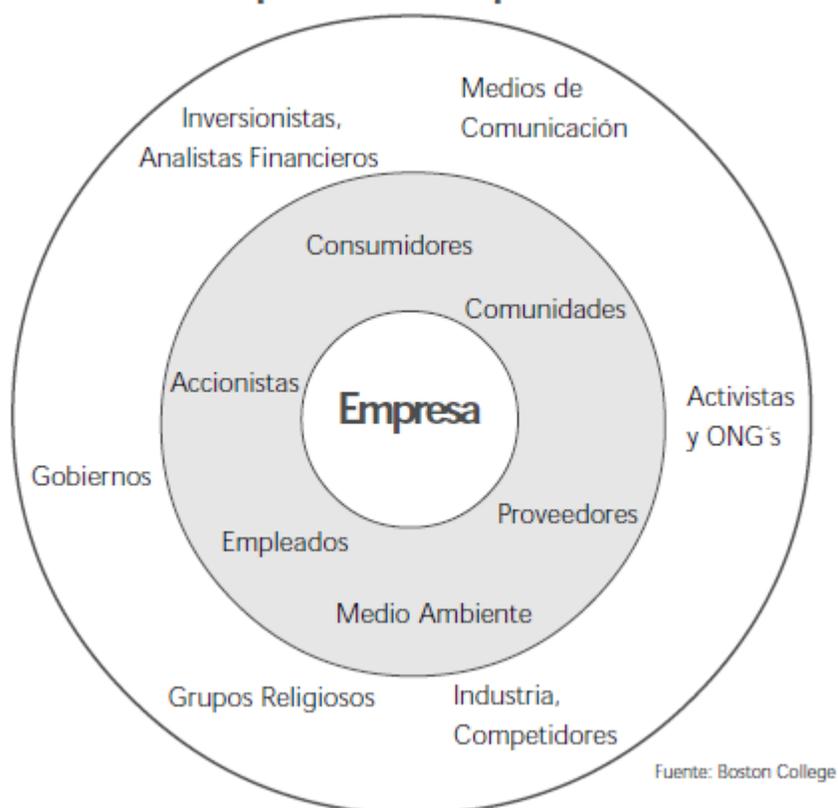
---

### RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

#### El Concepto

Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es una herramienta de gestión empresarial, una nueva visión de negocios que incorpora la preocupación por el desempeño económico de la empresa y su impacto en los stakeholders. Es una actitud estratégica que se manifiesta en la capacidad de la empresa para oír, comprender y satisfacer las expectativas e intereses legítimos de sus diversos públicos.

#### Respuesta de la Empresa a las Expectativas de la Sociedad



Actualmente, el concepto de RSE se encuentra en pleno desarrollo. Aún no se ha cristalizado. La mayoría de las instituciones empresariales, nacionales e internacionales, le brindan una dimensión operativa, pragmática, y equiparan el término (Responsabilidad Social Empresarial o Corporativa) a otros conceptos, que no son sinónimos pero sí complementarios, como son sustentabilidad y ciudadanía corporativa.

A continuación se enumeran algunas de las definiciones o enfoques adoptados por diferentes organismos que impulsan el tema. Algunas de estas definiciones operativas ya se han ido consolidando con la práctica.

#### Unión Europea:

*Libro Verde, Fomentar un Marco Europeo para la Responsabilidad Social Empresarial, 2001:*

En el Libro Verde, la RSE se define como la “integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores”.

*Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE):*

*(Revised OECD Guidelines for Multinational Enterprises 2000).* Las líneas directrices de la OCDE -elaboradas en 1976 y revisadas en el año 2000- para empresas multinacionales, contienen recomendaciones sobre aspectos sociales y ambientales realizadas por 33 gobiernos a compañías internacionales procedentes de países miembros o con operaciones en sus territorios. En la actualidad es el único código de conducta multilateralmente adoptado. Aunque las líneas directrices no definen expresamente el concepto de responsabilidad social corporativa, entre sus objetivos se menciona el de “potenciar el aporte de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible” para “garantizar una coherencia entre los objetivos sociales, económicos y ambientales”.

*World Business Council on Sustainable Development (WBCSD):*

Este Consejo Mundial, conformado por una red de 160 empresas internacionales ubicadas en más de 30 países e impulsado por el empresario suizo Stephan Schmidheiny, define la RSE como el “compromiso de las empresas de contribuir al desarrollo económico sostenible, trabajando con los empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en general para mejorar su calidad de vida”.

*Business in the Community- U.K. y miembro de CSR Europe:*

“La RSE es entendida generalmente como la expresión del compromiso de una empresa con la sociedad y la aceptación de su rol en ella. Esto incluye el pleno cumplimiento de la ley y acciones adicionales para asegurar que la empresa no opera a sabiendas en detrimento de la sociedad. Para ser efectivo y visible, este compromiso debe estar respaldado por recursos, liderazgo y ser medible y medido”.

### *World Economic Forum (WEF):*

La relevancia e interés mundial que la responsabilidad social empresarial quedó demostrado en febrero del 2002, cuando un grupo de presidentes y directores generales de empresas del Foro Económico Mundial (WEF) presentó una declaración conjunta en la que se recomienda un Marco para la Acción en el ámbito de la Ciudadanía Corporativa Global. Bajo este paraguas, superando el tema conceptual de forma pragmática y reconociendo que también se utilizan en forma equivalente otros términos como RSE (desarrollo sostenible o triple cuenta de resultados), el documento enfatiza 4 acciones necesarias para impulsar la Ciudadanía Corporativa Global: “Primero, proporcionar liderazgo. Segundo, definir qué quiere decir para su empresa. Tercero, hacerlo realidad. Cuarto, ser transparente sobre ello”. El marco de acción propuesto por WEF deja en claro que existe una dificultad para precisar un concepto con contenido único para todos, por ello recomienda que cada empresa, junto a sus grupos de interés o stakeholders, reflexione sobre lo que la RSE significa para ellos.



### *Forum EMPRESA, Business for Social Responsibility (BSR) y ACCION EMPRESARIAL:*

Estas organizaciones empresariales de las Américas (Norte, Centro y Sur), han logrado consensuar una definición pragmática de la RSE como “una visión de negocios que integra armónicamente el respeto por los valores éticos, las personas, la comunidad y el medio ambiente”. Esta definición aduce que este conjunto de acciones, políticas y prácticas son desarrolladas en forma voluntaria por las empresas y van más allá de lo exigido por la ley. De estas definiciones se debe destacar que el contenido de la RSE es dinámico, variable en el tiempo y se ajusta según la empresa, puesto que debe responder a las expectativas de sus stakeholders.

## Contexto General

Las primeras manifestaciones de responsabilidad social empresarial se remontan a los años 50 y 60. Anterior a estas fechas lo que estuvo vigente en torno a la acción social fue la caridad del empresario, entendido como individuo y no como empresa. A partir de la década de los 50, nuevos mecanismos tributarios incentivaron los aportes caritativos de gran beneficio para las empresas. A partir de los años 60, destacados empresarios (Thomas Watson de IBM, David Rockefeller del Chase Manhattan y otros) plantearon -por primera vez- la idea de una responsabilidad social de las empresas. Ya en la década de los 70, este fenómeno adquirió mayor connotación como respuesta a una serie de demandas provenientes de distintos sectores de la economía mundial.

Algunos especialistas en el tema, suelen fijar el surgimiento del interés en los temas relacionados con la RSE, en los comienzos de los años 70, cuando en Estados Unidos el líder religioso, reverendo Leon Sullivan, desarrolló los denominados principios de Sullivan como marco de referencia para los accionistas e inversionistas al momento de decidir dónde invertir. De esta manera, entregó facultades a los inversionistas para expresar su desaprobación a la inversión multinacional en Sudáfrica donde reinaba el apartheid.

Estos principios se empezaron a adoptar como un estándar a nivel mundial, especialmente en Estados Unidos, Reino Unido y Canadá, e impulsaron a otras organizaciones y movimientos que vieron en ellos una manera en que los consumidores podían privilegiar un producto por sobre otro. Se hizo entonces un llamado a “votar con dólares”, y a preferir productos y servicios de empresas que mostraban un comportamiento socialmente responsable.

Así surge entonces una preocupación por la RSE a partir de los grupos de presión de la empresa, como son sus accionistas, inversionistas, trabajadores y sindicatos, consumidores y ONG's o movimientos globales. Lo que no se puede decir, a ciencia cierta, es qué fue primero y cuál fue el factor más relevante que gatilló el vuelo de la RSE.

Simultáneo a estas presiones, las empresas empezaron a diseñar, elaborar y hacer públicos sus códigos de conducta para guiar su labor con los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente. Si bien esto pudiera parecer una reacción instantánea a las presiones antes mencionadas, lo cierto es que muchas empresas a nivel mundial y regional (América Latina) ya llevaban más de 90 años haciendo un aporte a la sociedad, conscientes de su rol en la economía nacional.

Por esto, cuesta definir con exactitud el momento y origen de esta nueva tendencia que ha llevado al sector privado a tomar mayor conciencia y participación en favor de un desarrollo económico sustentable y exitoso.

Algunos autores incluso postulan que el inicio de una mayor preocupación por la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) -en los años 90- se vio impulsada con la caída del muro de Berlín. Ese sería el momento en que los gobiernos reconocen que dejarán de ser un factor decisivo en el mundo y que deberán ceder terreno a otros actores sociales. A esto se suma el surgimiento de nuevas tecnologías y, particularmente, de Internet, herramienta que abrió a las sociedades y forzó a las compañías a ser más transparentes en sus transacciones. La globalización, por su parte, ha dejado en evidencia la creciente brecha entre los que tienen tecnología y quienes no la tienen, y como las empresas pueden ser una fuerza impulsora de estos temas y asumir su responsabilidad.

En la actualidad, las empresas han entendido y aceptado que éste es un mundo complejo y que la capacidad de permanecer no depende sólo de los asuntos comerciales específicos que tradicionalmente acapararon su atención.

De esta manera, la responsabilidad social empresarial emerge como un importante distintivo de la nueva economía, que algunos han catalogado “economía desnuda” o “economía de absoluta transparencia”, cuyo elemento diferenciador es que ya no importa sólo “cuánto gano”, sino también “cómo lo gano”.

En este nuevo escenario, nuevos términos se tornan más usuales. Es el caso de la triple línea del balance (triple bottom line), por ejemplo, que da cuenta de las utilidades de la empresa y su impacto en las personas y el entorno.

### **Relevancia de la RSE**

En el siglo XXI cada vez son más los inversionistas y consumidores que exigen que las compañías se responsabilicen por los impactos ambientales y sociales que pueden generar sus acciones. Aquellas organizaciones que escuchan estas peticiones son estratégicamente premiadas por el mercado. En tanto, las negligentes son penalizadas, usualmente con costos muy altos. Sobre todo en el mundo desarrollado, y cada vez más en los países de la región latinoamericana, las empresas están sometidas al escrutinio de la sociedad civil y de los medios de comunicación.

En una encuesta realizada en el World Economic Forum los Chief Executive Officers (CEOs) las principales empresas allí presentes, reveló que uno de los seis temas de la agenda permanente del CEO, es la responsabilidad social empresarial. Además demostró que este asunto no lo toman como un tema de relaciones públicas, sino como una temática trascendental para su rentabilidad y prioritaria en la asignación de utilidades para los

próximos años. Por su parte, académicos y estudiosos del tema encontraron 4 tendencias en la administración:

1. Las empresas se redefinen en cuanto a visión y estrategia empresarial, incluyendo el concepto de RSE de las mismas.
2. Surge la necesidad de definir indicadores de desempeño en cada empresa, respecto del ejercicio de su RSE y aún en procesos gerenciales para administrarlos.
3. Otra tendencia es el enfoque integrado de reporte (reporting) de la triple última línea del balance.
4. Descubren que la propia sustentabilidad de la empresa y su valor agregado son potenciados por sus acciones en el campo de la sustentabilidad.

La RSE comienza a institucionalizarse a nivel mundial de manera creciente a partir de principios del nuevo siglo. En el año 2000 el Reino Unido crea un ministerio de Responsabilidad Social Corporativa y en 2002 el primer ministro de Francia nombra un Ministerio de Desarrollo Sustentable. Se trata de acciones gubernamentales dirigidas a darle vida a las iniciativas de RSE y a las políticas de Estado en esta materia.

Algunas de estas medidas también pueden verse frecuentemente en el ámbito de la práctica. Es el caso de Francia y el Reino Unido, países en los que es una obligación legal acompañar los informes financieros con reportes sociales que pongan de manifiesto lo que están haciendo en materia de RSE.

Otros hechos que demuestran la aceleración del tema en los dos últimos años lo constituyen los siguientes hitos:

- En julio de 2000 se modifica la ley de pensiones de 1995 en el Reino Unido, requiriendo divulgación de inversiones socialmente responsables.
- En julio del 2000 se lanza el Global Compact, como una iniciativa de las Naciones Unidas (ONU) que compromete a la comunidad de negocios con nueve principios de desarrollo sustentable.
- En septiembre del 2000 con ocasión de la Cumbre del Milenio, los 191 Estados Miembros de la ONU convinieron establecer objetivos y metas mensurables, con plazos definidos, para combatir la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo, la degradación del ambiente y la discriminación contra la mujer. Estos objetivos y metas, que constituyen la esencia del programa mundial, se llaman ahora "Objetivos de desarrollo del milenio".
- En enero de 2001, la Unión Europea comienza el desarrollo de una estrategia de RSE en Europa. Ese mismo mes, se produce una revisión de la ley de sociedades en el

Reino Unido, promoviéndose mayor “accountability” por impactos sociales y ambientales.

- En agosto de 2001, la Asociación de Aseguradores Británicos emiten las guías de revelación de inversiones socialmente responsables.
- En abril de 2002 el Global Reporting Initiative(GRI), se convierte en una institución permanente.
- En enero de 2002, en el marco del World Economic Forum (WEF), los países suscriben una declaración de ciudadanía corporativa.

<b>GLOBAL COMPACT</b>
<p>Secretario General de Naciones Unidas, Sr. Kofi Annan, Julio 2000</p> <p>El secretario general de la ONU ha pedido al mundo del negocio que adopte y apoye un conjunto de valores fundamentales que llevarán a la empresa a liderar cambios positivos en los sectores donde operan sus instalaciones comerciales. Los principios son los siguientes:</p> <p><b>Derechos Humanos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos proclamados a nivel internacional;</li> <li>2. Evitar verse involucrados en abusos de los derechos humanos.</li> </ol> <p><b>Normas Laborales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Las empresas deben respetar la libertad de asociación y el reconocimiento del derecho a la negociación colectiva;</li> <li>4. La eliminación de todas las formas de trabajo forzoso y obligatorio;</li> <li>5. La abolición del trabajo infantil;</li> <li>6. La eliminación de la discriminación respecto del empleo y la ocupación.</li> </ol> <p><b>Medio Ambiente</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Las empresas deben apoyar la aplicación de un criterio de precaución respecto de los problemas ambientales;</li> <li>8. Adoptar iniciativas para promover una mayor responsabilidad ambiental; y</li> <li>9. Alentar el desarrollo y la difusión de las tecnologías inocuas para el medioambiente.</li> </ol> <p>Fuente: <a href="http://www.unglobalcompact.org">www.unglobalcompact.org</a></p>

<b>MILLENNIUM GOALS*</b>
<p>Objetivos de Desarrollo de la ONU para el Milenio (Septiembre 2000)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre</li> <li>2. Lograr la enseñanza primaria universal</li> <li>3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer</li> <li>4. Reducir la mortalidad infantil</li> <li>5. Mejorar la salud materna</li> <li>6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades</li> <li>7. Garantizar la sostenibilidad del medioambiente</li> <li>8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo</li> </ol> <p>*Para el año 2015 , los 191 Estados Miembros de las Naciones Unidas se han comprometido a cumplir estos objetivos</p>

Según un artículo de Pierre Hupperts, director de Visión y Estrategia, una consultora holandesa especializada en RSE, el nuevo escenario impone a las empresas el desafío de desarrollar una estrategia empresarial que contenga un balance en tres dimensiones; lo social (People), lo ecológico (Planet) y lo económico (Profit).

“Balancear las tres P necesita la integración de nuevas dimensiones en las empresas, hasta ahora dominadas por el elemento económico”.

Agrega el experto que aunque la RSE no es algo adicional a la empresa, si parte de su core business.

“Por ello, las actividades en el campo de la RSE deben estar vinculadas al producto o al servicio que ofrece la empresa. Esta es también la gran diferencia con la filantropía. La RSE no es un acto individual o de caridad, sino que se trata del comportamiento social y ecológico, tanto interno como externo. Su objetivo no es generar dependencia o donar algo, sino que realizar un intercambio horizontal y desarrollar una ganancia mutua entre empresa y sociedad. En Europa, la donación de dinero de un banco a un museo es considerada un acto filantrópico, porque no hay ninguna relación entre su actividad empresarial básica y la donación. Pero la formulación de criterios sociales y ecológicos de préstamos, entra en el terreno de un acto de RSE”.

En el mundo actual, los empresarios saben que la globalización es más que hacer negocios a una escala global. Para competir con éxito, las compañías deben moverse en un escenario complejo y cambiante que conjuga aspectos económicos, ambientales y sociales.

Hoy, la denominada Responsabilidad Social Empresarial (RSE) supone un nuevo rol de la empresa dentro de la sociedad. Sus acciones no pueden estar limitadas sólo al juego de la oferta y la demanda, sino que deben constituir piezas claves para el desarrollo económico y social de los países. Al menos en el mundo desarrollado, el mercado lo agradece.

Según una encuesta realizada por Business for Social Responsibility (BSR), que cuenta con más de 1400 empresas socias, el 68% de los encuestados a nivel mundial desea que las compañías hagan más que sólo concentrarse en la multiplicación de sus ganancias. Por otra parte, el 49% manifestó que se forma una buena impresión de una empresa basándose en las acciones de responsabilidad social. En tanto, aquellas entidades percibidas socialmente irresponsables tienen una respuesta negativa en el 39% de los casos, y el 20% rechaza o habla mal de sus productos y servicios.

La RSE es vista por las compañías líderes como algo más que un conjunto de prácticas puntuales, iniciativas ocasionales o motivadas por el marketing, las relaciones públicas u otros beneficios empresariales. Ella es vista como un amplio set de políticas,

prácticas y programas que son integrados a través de la operación empresarial y que soporta el proceso de toma de decisiones y es premiado por la administración.

En la última década, un gran número de empresas ha reconocido los beneficios en el “bottom-line” de incorporar prácticas y políticas de RSE. Sus experiencias han sido respaldadas por una serie de estudios empíricos que demuestran que la RSE tiene impactos positivos sobre los valores empresariales, medidos en varias formas.

Las compañías además se han alentado a adoptar o expandir esfuerzos de RSE como resultado de la presión proveniente de los consumidores, los proveedores, la comunidad, los inversionistas, las organizaciones activistas y otros stakeholders. Todas las motivaciones son válidas, lo importante es mantener el compromiso con la RSE vivo en el tiempo.

### **Norma ISO 26000**

Esta norma establece la definición, contenido e implicaciones de la Responsabilidad Social para diferentes tipos de organizaciones bajo siete principios:

1. Rendición de cuentas: ser responsable de sus impactos en la sociedad y medio ambiente.
2. Transparencia: en las decisiones y actividades que impactan en la sociedad y el medioambiente.
3. Comportamiento ético: en todas sus actuaciones.
4. Partes interesadas (stakeholders): respetar, considerar y responder a sus partes interesadas y sus intereses.
5. Estado de derecho: aceptar y respetar el estado de derecho las leyes y regulaciones que lo conforman.
6. Normativa internacional: respetar las normas internacionales de comportamiento, a la vez que acata el principio de respeto por el estado de derecho.
7. Derechos humanos: respetar y reconocer tanto la importancia como la universalidad de los derechos humanos.

Esta norma exige que las organizaciones promuevan proyectos que:

- Contribuyan al desarrollo sostenible y el bienestar de la sociedad.
- Tome en consideración expectativas de sus partes interesadas.
- Cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento.
- Esté integrada en toda la organización y se lleva a la práctica en sus relaciones.

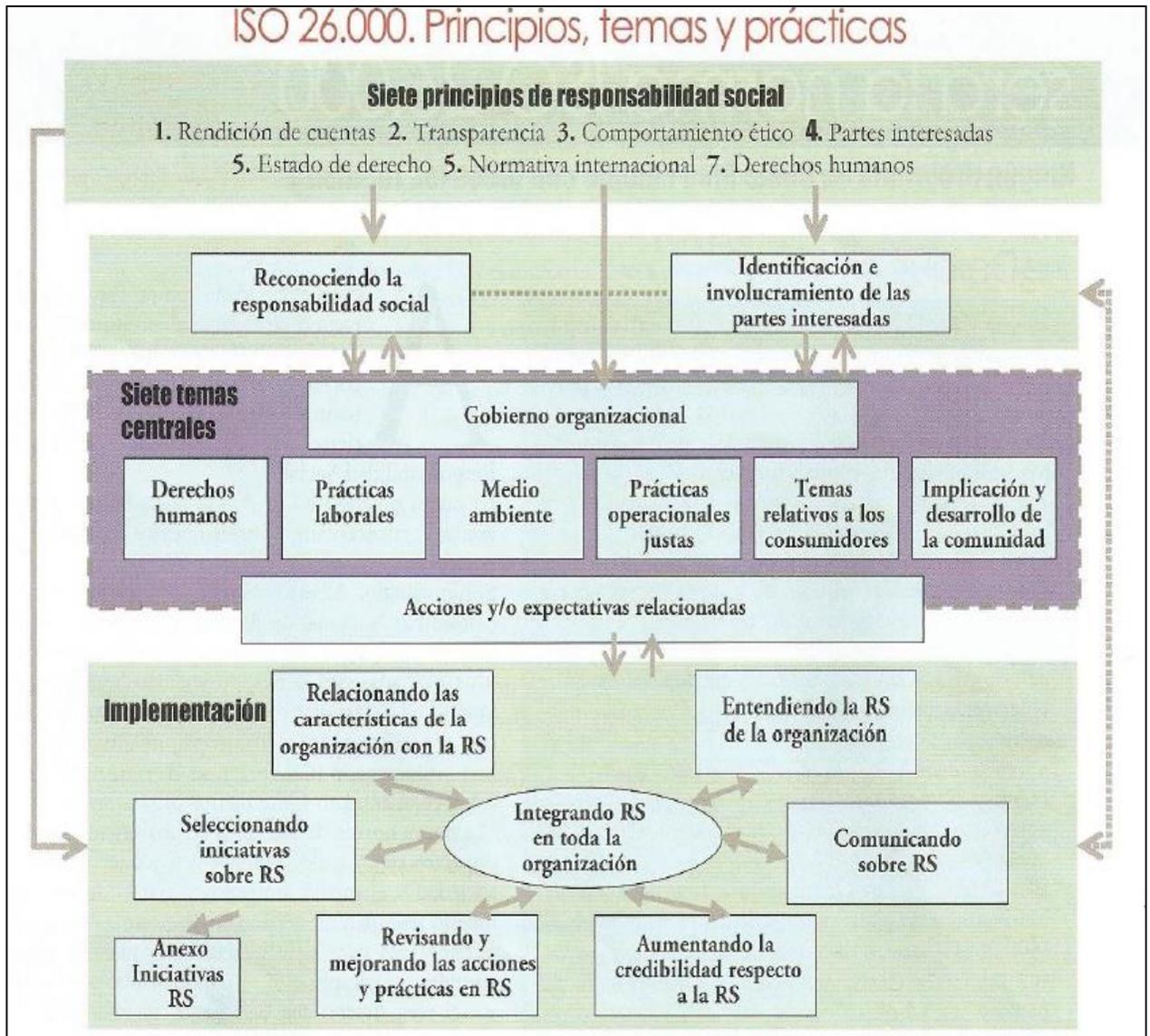


Figura 1

## Relevancia de la Tecnología de la Información (T.I.) para la Ingeniería Industrial en las instituciones públicas

---

Hoy en día la ingeniería industrial se ha estado incorporando cada vez más en las instituciones gubernamentales del país, aunque esta ha existido ya por más de 50 años como carrera, existía una tendencia por contratar a personal con estudios de administración para puestos que no fueran técnicos y a ingenieros especializados en las áreas técnicas donde se requerían inclusive a nivel de jefaturas, dejando aquellos temas de integración, medición, control y mejora un poco a la subjetividad de los mismos funcionarios sin especializarlos en estos. Así, aquellos administradores que requirieron y pudieron avanzar a una administración con temas científicos e ingenieriles lo han hecho incorporando una carrera o técnico adicional relacionado con la ingeniería industrial a sus hojas de vida, además de que las instituciones han incorporado otros ingenieros industriales para que se encarguen o participen de aquellas áreas en donde antes tal vez ni siquiera consideraban incluir a una persona con este perfil.

De esta forma ahora existen muchos ingenieros industriales en las instituciones públicas en puestos de administradores de proyectos, encargados de las áreas de calidad de los servicios y operaciones, jefes de bodegas y/o transportes o inclusive a nivel gerencial han adquirido esta carrera para facilitar su función a nivel de determinar estrategias institucionales. Entonces personal con este perfil se debe involucrar con especialidades de otras ingenierías y estar en contacto con otras áreas de la institución, por lo que obtiene un enfoque interdisciplinario por necesidad. Las demandas de los tiempos modernos exigen un profesional en Ingeniería Industrial, cuya preparación, conocimientos y habilidades, se adapten al nuevo orden económico y tecnológico mundial, es por ello que la profesión de la Ingeniería Industrial se enmarca en el siguiente contexto. (Ver Figura 1-Desempeño del Ingeniero Industrial). A partir de su participación en el ámbito de mercado (determinación de clientes, productos y servicios de la institución), configura la estrategia corporativa de la empresa es decir la planeación de recursos y funciones (mercadeo, finanzas y operaciones) para obtener una ventaja competitiva. En cuanto la estrategia de Operaciones especifica la manera en que la organización piensa utilizar sus capacidades de producción para brindar soporte a la estrategia corporativa. Dentro de la Administración de operaciones toma decisiones principalmente en tres grupos: Decisiones estratégicas (largo plazo); Decisiones tácticas (a mediano plazo); Decisiones operacionales de planeación y control (corto plazo). Por último participa en las decisiones sobre como programar eficientemente los recursos dentro de las restricciones impuestas por las decisiones estratégicas con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.

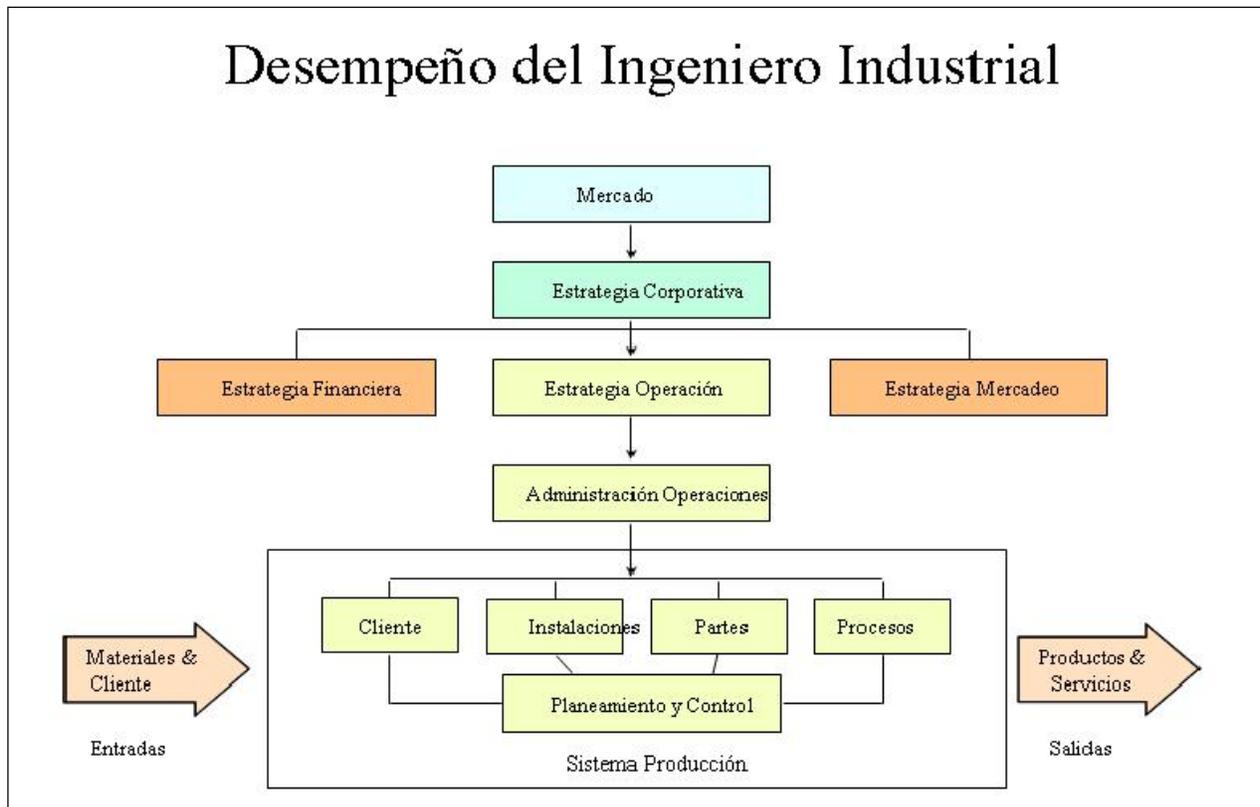


Figura 2

Es bien sabido principalmente por las instituciones y empresas que estamos en una era donde existe cierta dependencia con el desarrollo tecnológico para poder lograr un crecimiento institucional o empresarial, ya que es ahí donde otros países han invertido mayor tiempo y esfuerzo para lograr en este caso a nivel de entidades públicas un gobierno integrado y conectado. De esta manera todos los funcionarios de una institución deben de comprender lo importante que es la influencia de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en su diaria labor, principalmente los ingenieros industriales que como vimos anteriormente pueden estar involucrados en diferentes niveles de la organización, y necesitan todos los recursos tecnológicos posibles que la institución le pueda brindar. Como referencia a esta necesidad se puede observar en la figura 2 la calificación por pilares de los 3 primeros países de Latinoamérica según el índice de competitividad global del Foro Económico Mundial, Chile (4.70), Panamá (4.35), Brasil (4.32) y se muestra el quinto lugar Costa Rica (4.27) sólo por debajo de México. Como se puede notar existen áreas que presentan mayores brechas en competitividad entre estos países que al día de hoy son los que marcan la pauta para los otros países de la región y entre ellos Costa Rica, que aunque también tiene ciertas diferencias en algunos de los pilares de competitividad respecto a los primeros lugares, algunas son positivas como es el caso de la educación y capacitación del recurso humano, así como de la eficacia en mercados financieros, pero también existen diferencias negativas donde se debe mejorar tal y como es

el caso de la preparación en tecnológica y la apertura y tamaño en el mercado, sin embargo existe un pilar fundamental en el cuál todos los países mantienen una calificación baja similar y es el pilar de la innovación. Afortunadamente estos puntos en los cuales el país no es competitivo son aquellas donde las tecnologías de información y comunicaciones, tienen un papel estratégico para cerrar estas brechas como se ha demostrado en algunos de los países más influyentes y avanzados, como los son Suiza y Singapur.

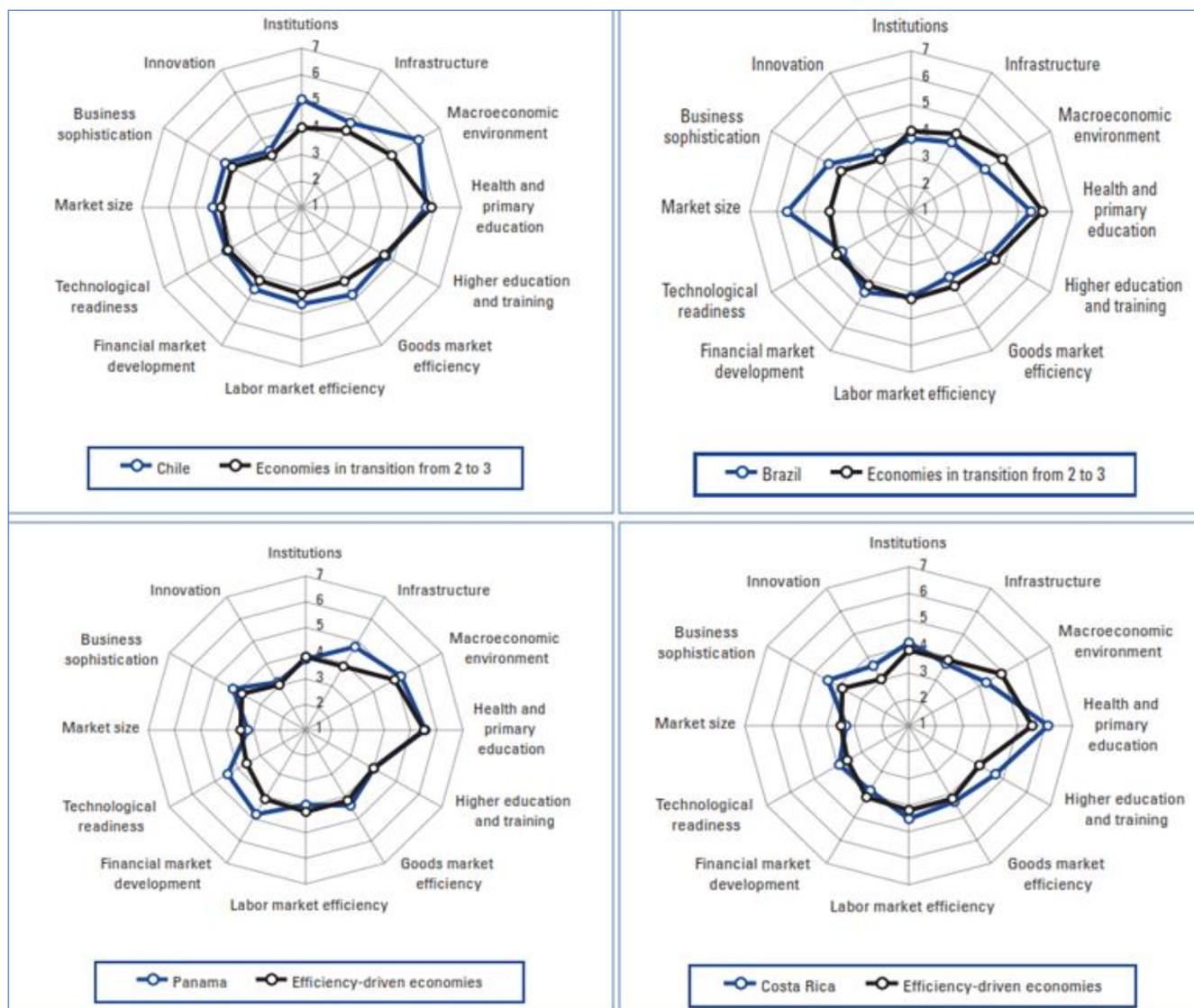


Figura 3. Informe sobre competitividad mundial 2011-2012 del Foro Económico Mundial.

La ingeniería industrial y las tecnologías de información (IT) han sido durante muchos años complementos ideales uno del otro. En años recientes la mayor competitividad de los mercados, el elevar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por las instituciones y empresas, y la necesidad de responder de manera ágil y eficiente a los cambios en el mismo, han incrementado esta unión. Varios aspectos se han beneficiado de esto principalmente: las cadenas de suministro (o de valor), la decisión estratégica, la automatización de procesos y optimización de costos. En conclusión, esta unión se ha convertido para muchas empresas e instituciones en una parte vital de sus estrategias de negocios.

Las instituciones constantemente luchan por mantener e incrementar sus ingresos, su servicio al cliente y su participación de mercado. Para lograr mejorar en sus funciones principales, las instituciones se han visto forzadas a reinventar sus procesos constantemente y a revisar con detalle la manera en que operan. Esto implica dedicar tiempo para analizar los procesos, decidir el mejor uso de los recursos disponibles (obreros, tiempo, maquinaria, etc.) y asegurar la calidad durante todo el proceso. En este aspecto es donde la ingeniería industrial juega un papel predominante, optimizando esos procesos e incluso traspasando las fronteras de la propia institución, extendiendo sus beneficios a clientes y proveedores (optimizando la cadena de suministro). A pesar de estos beneficios, su implementación en las empresas e instituciones ha tomado tiempo.

En este punto es donde la tecnología de información, ha entrado para impulsar a la ingeniería industrial, convirtiéndose en el mejor aliado de esta. En la actualidad existen muchos ejemplos de la fusión entre ambos elementos en casi todas las organizaciones por ejemplo: los sistemas de planeación de recursos ERP (Enterprise Resource Planning) que ayudan para la integración de la información en las instituciones, la asignación de los recursos disponibles y la toma de decisiones, los sistemas de control de calidad, el software de diseño del layout de una planta de manufactura, el control de los inventarios, etc.. Así como sistemas para la simulación de diferentes eventos de negocio por ejemplo el Arena, el cuál ayuda a predecir el impacto en la institución de nuevas ideas, estrategias y políticas de negocio antes de implementarlas, sin comprometer el estado actual de la organización.

De esta manera, el personal encargado de programar este tipo de sistemas para lograr crear herramientas funcionales que compute fórmulas utilizadas por la ingeniería industrial son los ingenieros informáticos, que además están a cargo de todos los dispositivos de la tecnología de información que utilizan tanto los ingenieros industriales como todos los funcionarios de las instituciones en cuanto a su función, mantenimiento y velar por las actualizaciones que mejoren su fin último. Por esta y las razones mencionadas anteriormente es por el cual los encargados de la ingeniería informática en las diferentes instituciones son tan importantes y relevantes en el funcionamiento diario de muchas otras unidades o dependencias de la institución y los resultados finales de la misma.

## Percepción actual de la Responsabilidad Social-Individual (R.S.I.) en las instituciones públicas

---

Una vez establecida la razón por la cual me estaré enfocando en una población relacionada con las dependencias de la Tecnología de la Información en las instituciones públicas, debemos ahora entender cuál es la situación con respecto al entendimiento que tiene esta población principalmente y otras relacionadas a la primera, con el concepto de la Responsabilidad Social-Individual.

Para esto se realiza una encuesta digital entre un grupo de funcionarios con funciones de jefatura, encargado y/o técnicos en el área de la computación e informática, y a la vez se aplica la encuesta a un grupo de una cantidad similar para funcionarios pertenecientes a otras dependencias que son de alguna forma clientes internos de las unidades de tecnología en cada institución y de esta forma obtener una idea general en las instituciones. Para esto se realiza un muestreo sobre una cantidad de población desconocida, con un total de 51 encuestas para el grupo de técnicos en informática y 58 encuestas para el segundo grupo, con un nivel de confianza mínimo de 93% y un error estimado del 11%. De esta manera entonces obtenemos que del total de las encuestas se obtuvo un poco más de resultados del personal de T.I. que de las otras dependencias según el gráfico 1.

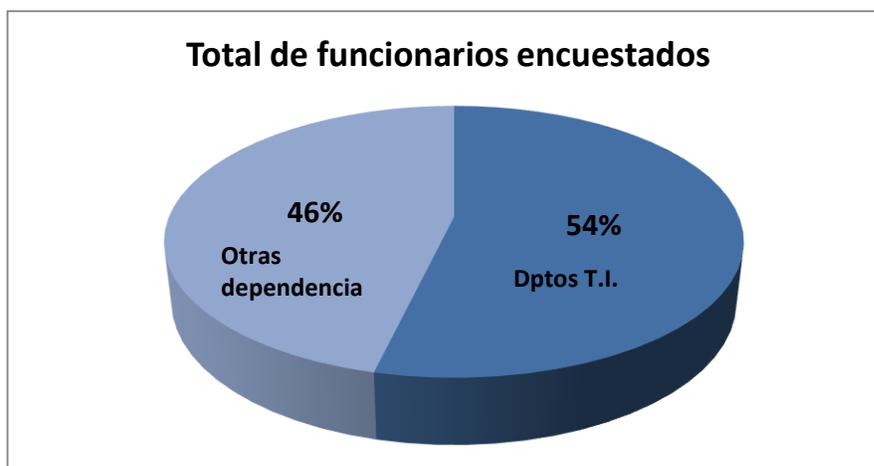


Grafico 1

Del total de encuestados se realizaron una serie de preguntas relacionadas a si tienen cierto conocimiento general respecto a la Responsabilidad Social Individual (R.S.I.) y su aplicación en el lugar de trabajo. De esta manera se obtiene un primer panorama superficial sobre el nivel de aplicación o esparcimiento que puede tener este tema en las instituciones

públicas del país, y principalmente para aquellos funcionarios que tienen tareas en aquellas unidades de computación e informática que nos interesa para el caso en estudio.

Siendo así la primera pregunta directa para ambos grupos fue la siguiente:

***¿Sabe usted o ha escuchado anteriormente sobre el concepto de Responsabilidad Social Individual (R.S.I.)?***

Para lo que un poco más de 100 encuestados contestaron para un 67% con "NO":

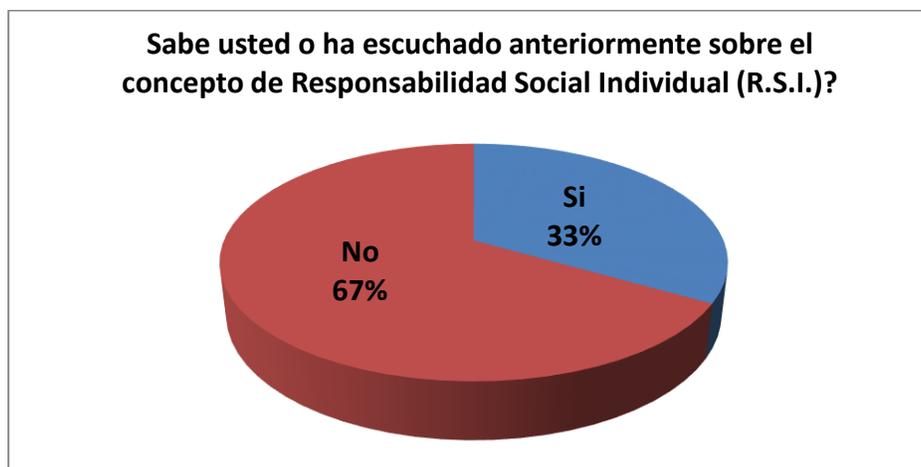


Grafico 2

Lo que nos indica que existe una gran cantidad de personas en las instituciones que aún no se han involucrado en este tema de ninguna forma. De aquellos funcionarios encuestados dentro de ese 67%, la relación entre los dos grupos se encuentra de la siguiente manera:



Grafico 3

Esto nos muestra que aunque respondieron más encuestas funcionarios del grupo de los departamentos de T.I. que del grupo de otras dependencias, solo del grupo de T.I. llegan a ser más del 50% de las respuestas que dicen no conocer o entender sobre este tema. En todo caso, tanto aquellos que contestaron que si habían escuchado o entienden de lo que se trata la R.S.I. así como los que respondieron lo contrario, se solicitó escribir lo que se entendía al respecto y a continuación algunas de las descripciones que llamaron la atención del autor de esta investigación:

***Escriba brevemente lo que usted entiende por Responsabilidad Social Individual (R.S.I.).***

*“Compromiso individual con la sociedad”*

**(28/02/2012 13:13:56) - Funcionario del BCR con estudios en UCR**

*“Un compromiso con la sociedad de realizar practicas adecuadas ... todo comienza por mi ... si todos pensarán eso!!!...”*

**(28/02/2012 14:59:04) - Funcionario del ICE con estudios en ULATINA**

*“Me parece que va relacionado con el Concepto de Responsabilidad Social Empresarial pero a nivel individual, por lo que sería la responsabilidad como individuos que tenemos con la sociedad en la que vivimos.”*

**(01/03/2012 9:07:06) - Funcionario del BNCR con estudios en UIA**

*“El impacto que causa el trabajo que hago en la sociedad”*

**(08/03/2012 14:43:57) - Funcionario del INS con estudios en ULACIT**

*“La responsabilidad social para mi es un modo de vida, conjunto de valores para ser mejores en nuestro hogar, trabajo, y colaborar para mejorar nuestro mundo.”*

**(12/03/2012 8:36:41) - Funcionario del ICE con estudios en UNA**

*“La responsabilidad que debemos tener todos los ciudadanos y las ciudadanas en relación con el avance de nuestra institución y con el país”*

**(12/03/2012 11:24:03) - Funcionario del INEC con estudios en UCR**

*“La responsabilidad individual como miembros de la sociedad, dado que las decisiones y acciones personales cuenta y repercuten socialmente”*

**(15/03/2012 11:28:43) - Funcionario del ICE con estudios en ULATINA**

*“Orientar las acciones individuales para lograr el bienestar de la sociedad, por ejemplo reciclando, etc”*

**(19/03/2012 8:29:43) - Funcionario de Municipalidad con estudios en Univ. Hispanoamericana**

En general la mayoría de los funcionarios se dejan llevar por lo que describe el nombre del concepto y se inclinan por sus propias acciones y como afectan estas en la sociedad, algunos mencionaron el hogar o un modo de vida, que es lo que más se acerca a la responsabilidad propia para con nosotros mismos primeramente que es donde se inicia la responsabilidad individual o personal antes de la social.

Se necesita entender de todas formas si los funcionarios saben si existe algún tipo de programa o proyecto relacionado al menos a la Responsabilidad Social en la institución. De esta forma se formuló la siguiente pregunta en la encuesta realizada:

***¿Está al tanto si la institución para la que usted labora tiene actualmente un programa de Responsabilidad Social Empresarial?***

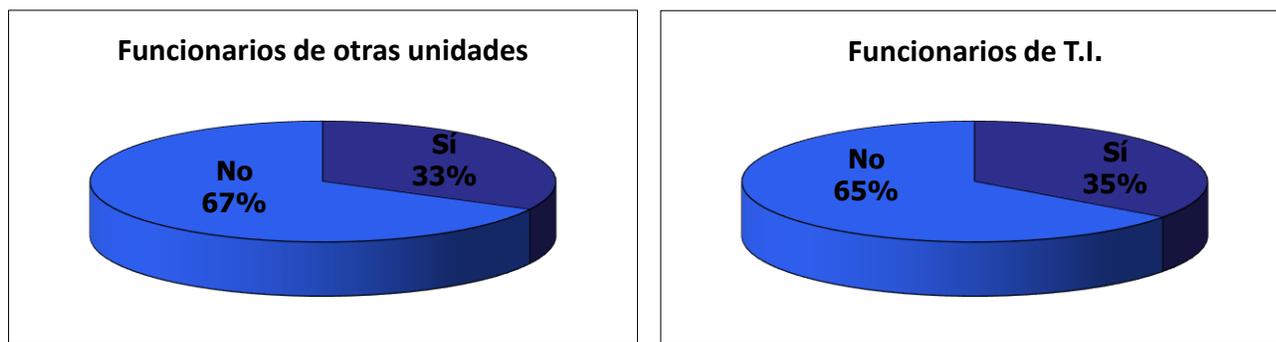


Grafico 4

Del total de funcionarios que participaron en la encuesta se manejan porcentajes similares tanto de las respuestas del grupo de los funcionarios de T.I. así como del resto, donde el 65% no conoce si la institución realiza o no actividades relevantes a la R.S.E.. Si tomamos las instituciones con mayor participación en las encuestas y comparamos algunas respuestas específicas de los funcionarios que contestaron “No” en esta pregunta, podremos comprender si para ciertos casos las instituciones que si se involucran de alguna forma en el tema simplemente no es bien comunicado a los funcionarios. Podemos observar las instituciones con mayor cantidad de respuestas en el siguiente gráfico:

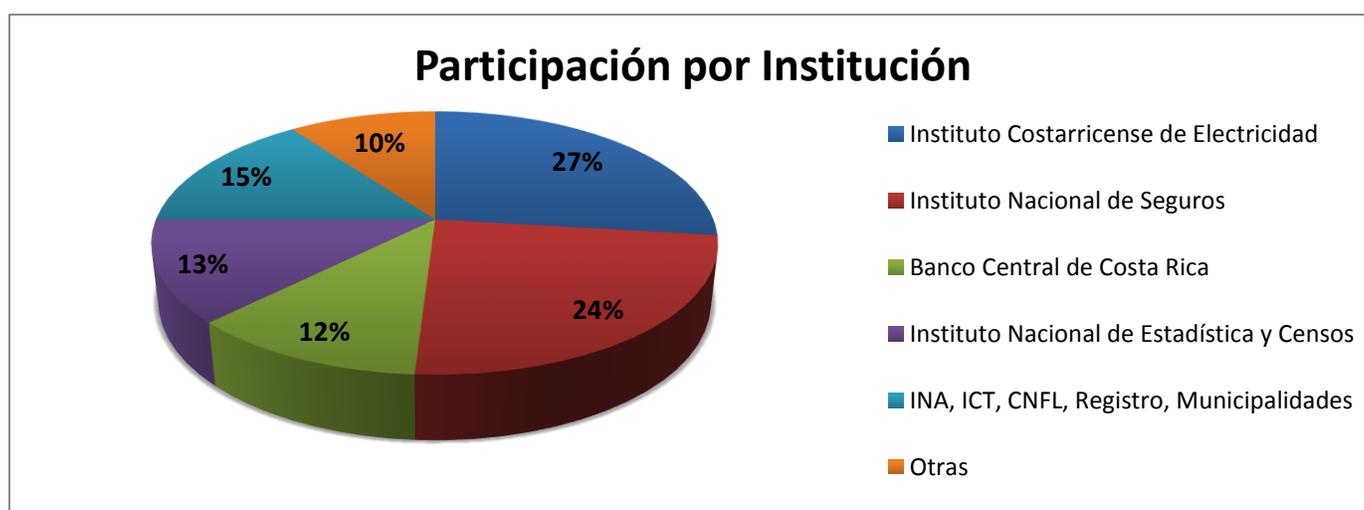


Grafico 5

De las instituciones que poseen mas del 70% de la participación en los resultados solamente el ICE y el INS presentan programas de Responsabilidad Social publicados y sin embargo según el resultado general de esta última pregunta, los participantes de estas dos instituciones no se alejan del promedio y no saben que existen estos programas publicados.

Para aquellos que respondieron “Sí” en la pregunta anterior, se les solicitó que califiquen su nivel de participación en el mismo:

***Si existe este programa o alguno relacionado, cuánto participa usted en él?***

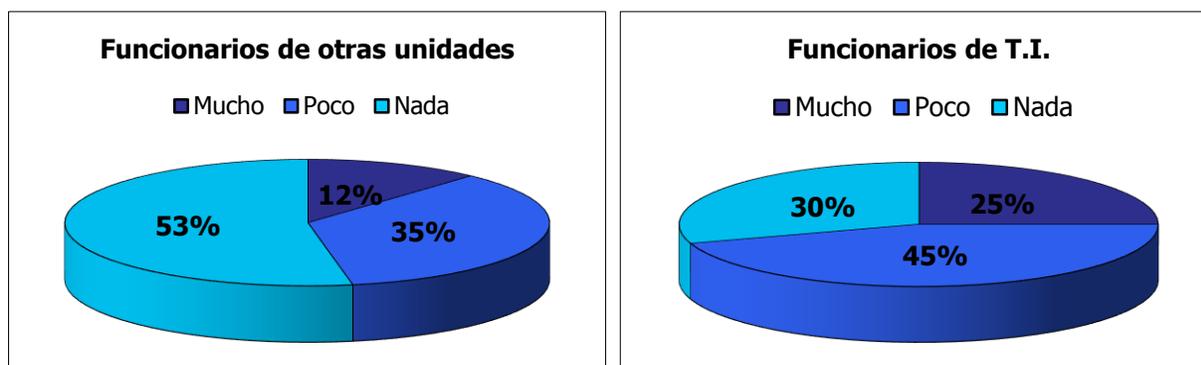


Gráfico 6

Con este resultado se puede notar que el nivel de participación no llega en promedio a un 20% con ambos grupos juntos y solamente de aquella porción que si conoce de la existencia de algún programa o actividades dirigidas a la responsabilidad social mencionado en el resultado de la pregunta anterior.

Podemos notar por estos resultados que en general la mayoría de los funcionarios de las instituciones no se han enterado sobre el tema de responsabilidad social sino hasta el día de la encuesta, al menos formalmente. Aunque sí tienen una idea lógica de lo que se trata este concepto me parece no saben si lo están poniendo en práctica en sus instituciones directamente en actividades dirigidas al apoyo de la comunidad, económico y ambiental de la institución, pero tal vez si lo hacen indirectamente mediante sus actitudes como persona o en sus propias funciones dadas, sin embargo definitivamente no parece ser un tema reconocido para el logro de objetivos ya sean personales o institucionales, según las respuestas de los encuestados, y principalmente el grupo de los departamentos de T.I. en las instituciones. Aunque si se entiende por algunas descripciones dadas por los encuestados sobre el concepto, llama la atención el uso de palabras como compromiso, modo de vida, impacto en la sociedad ya que llevan el tema de la responsabilidad social en un tono más personal lo cuál es muy importante, pero esto debe ser reforzado por las instituciones, sobre todo a la población en estudio ya que podría repercutir en sus funciones o percepción de una unidad tan importante como ya se analizó en el primer capítulo.

## Nivel de satisfacción para las áreas de T.I. en las instituciones públicas

---

Habiendo puesto en perspectiva la relevancia de la ingeniería industrial y su estrecha, dependiente relación con las unidades de informática y/o computación (T.I.) para el mejor funcionamiento de las instituciones públicas, y si además tomamos la percepción que se tiene sobre el concepto de la Responsabilidad Social Individual entre los funcionarios, podremos analizar de que forma está afectando esto en el nivel de satisfacción del servicio que las demás unidades o dependencias de las instituciones sienten se les ha brindado por parte de los encargados de T.I..

Por esta razón se la realizado una serie de preguntas en la encuesta tanto para los funcionarios del grupo de T.I. como para las otras dependencias, las cuales dará un indicador para medir si el servicio interno dado por la población en estudio cubre las necesidades tecnológicas y de información para los otros departamentos y lograr los resultados esperados.

De esta forma la primera pregunta dirigida al grupo de otras dependencias es:

***¿De acuerdo a las funciones principales del departamento de sistemas o informática en su institución, cree usted que entre ellas incluye brindar servicio al cliente a otras dependencias de la institución?***

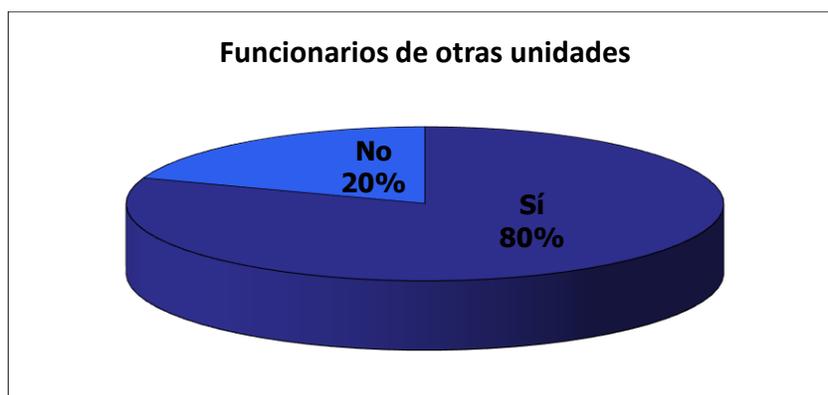


Grafico 7

Es una respuesta casi obvia y hubiera sido esperado que un 100% afirmara como función de los departamentos de T.I. el servicio al cliente, sin embargo existe un 20% de los encuestados que no lo considera de esa forma pero era necesario la pregunta para tener claro que si se espera por la mayoría el servicio al cliente interno de estas áreas de la tecnología y computación en las instituciones.

Ahora debemos saber como califican el servicio recibido por parte de los funcionarios de otras áreas, pero también como considera el grupo de T.I. que es su servicio a los primeros:

***¿Cómo considera el servicio que brinda su dependencia o unidad de sistemas o tecnología hacia las otras unidades o departamentos como el suyo, que dependen del soporte de esos técnicos o ingenieros para que usted logre los resultados para su institución?***

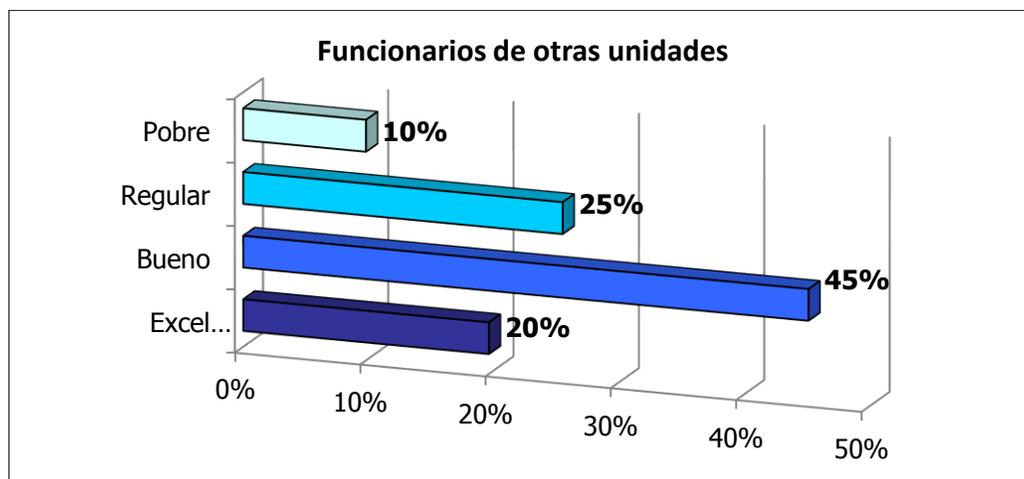


Grafico 8

***Basado en las funciones que tiene a cargo, ¿cómo considera el servicio que brinda su dependencia o unidad hacia las otras unidades o departamentos que dependen de su trabajo de acuerdo a los resultados de su institución?***

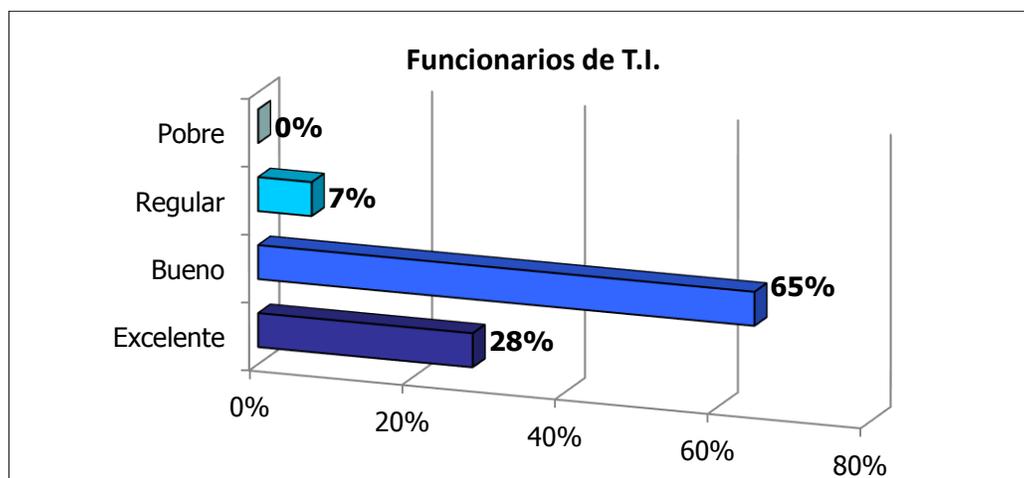


Grafico 9

Basado en los gráficos 7 y 8 podemos notar que el servicio que brindan las áreas de T.I. tiene una calificación óptima en el sentido que ronda en un 65% entre “bueno” y “excelente” por parte de sus clientes internos y el restante entre un servicio “pobre” y “regular”, sin embargo en una autocalificación que se dan los propios funcionarios de la población en estudio por supuesto más del 90% se encuentra entre “bueno” y “excelente”.

Ahora bien, adicionalmente al servicio que brinda el personal de informática y/o cómputo, se requiere saber si existe una correlación según la percepción de las demás dependencias o unidades sobre sus necesidades laborales para con el primer grupo y las funciones diarias que realmente realizan:

***¿Le parece que las funciones actuales o responsabilidades del departamento de sistemas o informática dadas por la institución tienen alguna relación con las necesidades reales de su dependencia?***

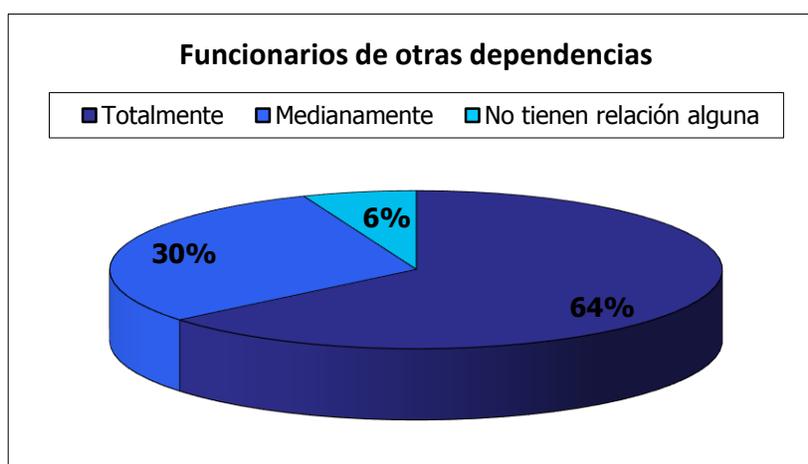


Grafico 10

Ahora aunque toda funcionalidad del departamento de tecnología e información así como para las demás dependencias deberían determinarse y comunicarse acorde a los objetivos de la institución, por lo que el gráfico 9 debería mostrar un porcentaje mayor con una correlación total entre las funciones que realizan y las necesidades reales de cada dependencia ya que al final todos van de acuerdo a metas similares, pero igual está aceptable según la realidad del país.

Otro factor que puede afectar a esta relación entre los encargados de T.I. y funcionarios de otras dependencias, es el nivel de interacción que pueden tener ya que para unos departamentos es más necesaria la participación de los encargados de T.I. que para otros, sobretodo aquellos donde se están aplicando conocimientos en ingeniería industrial. Para esto se realizaron un par de preguntas claves para entender el tipo de relación que

existe para con el grupo de la población en estudio, además del ambiente social-laboral que puede haber con ellos:

***¿Cómo considera usted la relación social-laboral entre su departamento con la unidad de sistemas o informática?***

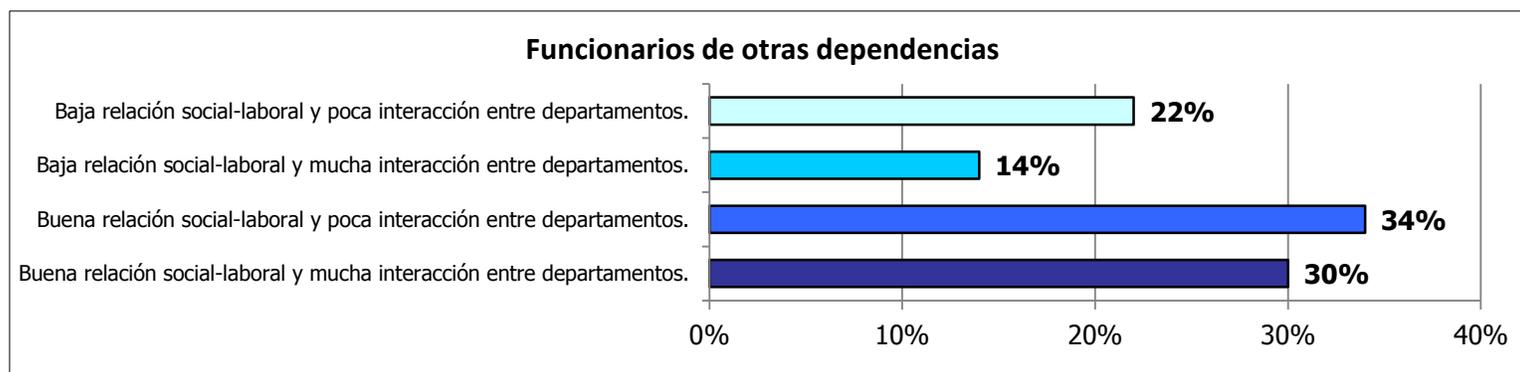


Grafico 11

La opción que más prevalece en el gráfico anterior es la que aunque existe una buena relación social-laboral entre los encuestados con el departamento de T.I., existe una poca interacción lo cuál no es una buena señal ya que podría decirse que no solicitan o necesitan servicios por parte del grupo en estudio, al menos no tanto como otros, lo cuál se podría justificar con el 44% que consideran que si existe mucha interacción indiferentemente de la relación. La misma pregunta se le realiza a los encargados del grupo de T.I. para tomar en cuenta el punto de vista de ellos y los resultados son los que muestra el gráfico 11.

***¿Cómo considera usted la relación social-laboral entre su departamento con las otras unidades según el grado de interacción?***

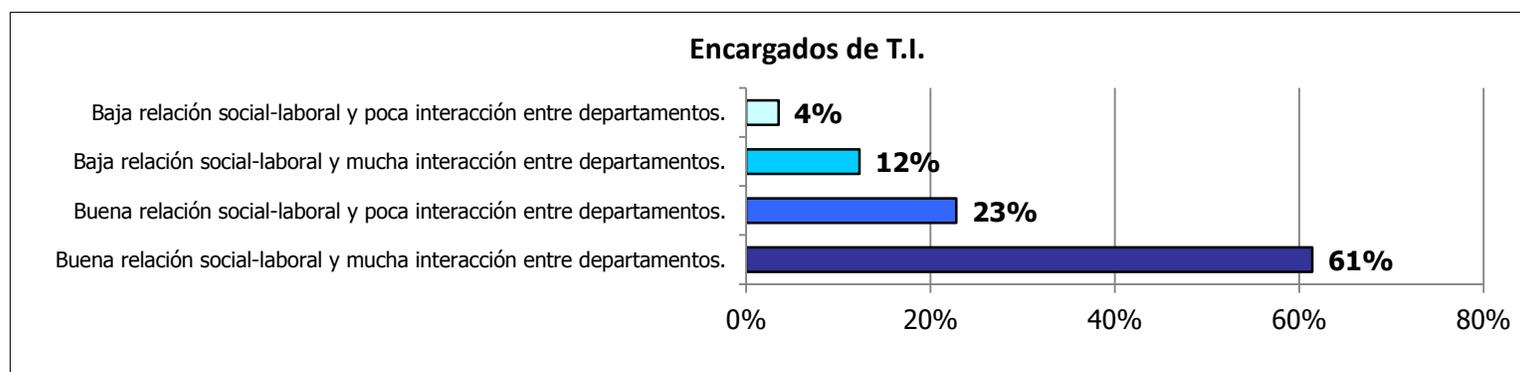


Grafico 12

Lo que nos muestra grandes diferencias entre lo que entiende el grupo de encargados de T.I. sobre el tipo de relación que mantienen con las diferentes dependencias así como el nivel de interacción con ellas, y lo indicado por los funcionarios de esas otras dependencias, lo cuál se puede dar tanto por la disponibilidad de recurso humano en T.I. o por lo poco en que estas otras dependencias involucran al departamenteo de T.I..

Además del tipo de relación y la interacción entre dependencias, se solicitó calificar también el ambiente que existe actualmente en esa relación, para lo cuál también se les realizó la pregunta a ambas partes:

***¿Cómo calificaría el ambiente social-laboral con su unidad de sistemas o informática?***

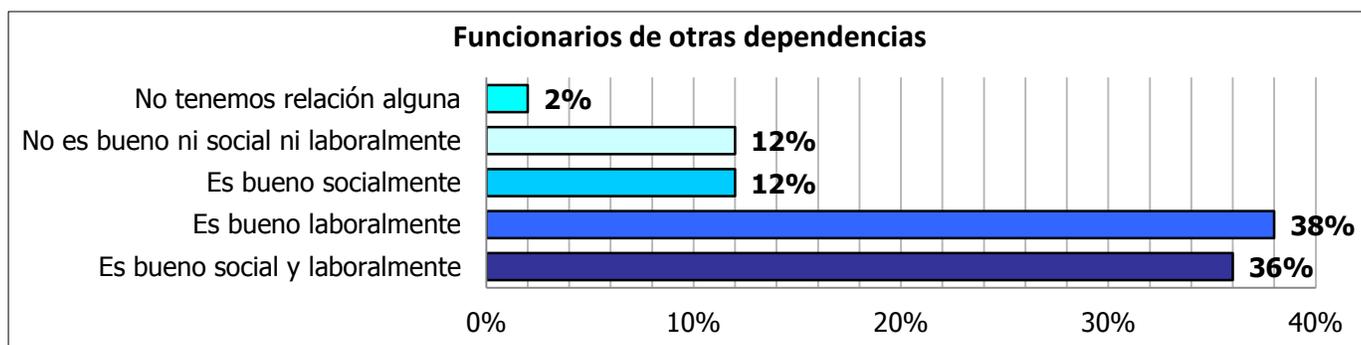


Grafico 13

***¿Cómo calificaría el ambiente social-laboral con las otras dependencias con las que la suya tiene relación en la institución?***

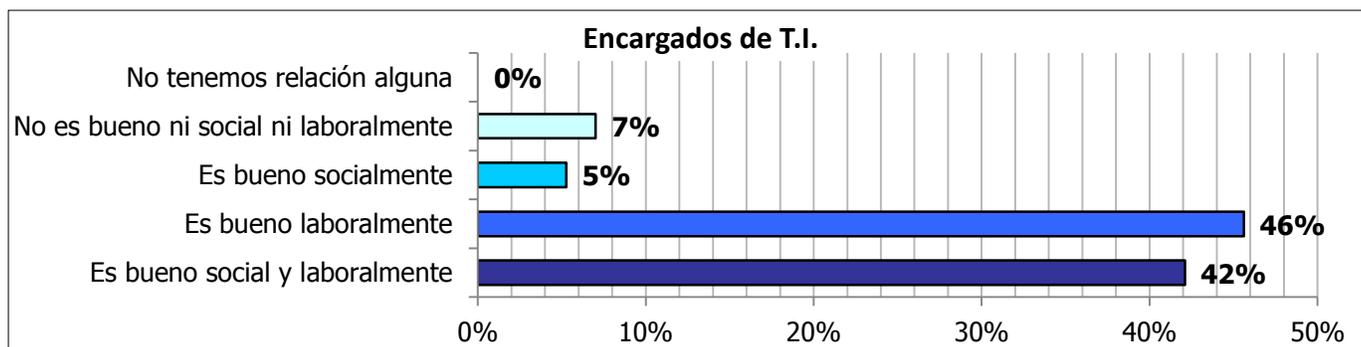


Grafico 14

Estos gráficos anteriores nos muestra otra incongruencia entre como evalúa el ambiente de la relación de los encargados de T.I. y las otras dependencias. Por ejemplo, desde la perspectiva de las otras dependencias como clientes internos, alrededor del 70% cree que hay buen ambiente laboral pero sólo la mitad lo considera bueno socialmente, lo cuál es bastante óptimo para ojos de la institución en cuánto al logro de las metas laborales. Sin embargo si debe preocupar que si no existe un buen ambiente social que promueva el

trabajo en equipo y mejore el ambiente laboral, ese porcentaje podría disminuir y la cantidad de disconformes aumente, los cuáles creen que no existe un ambiente ni social ni laboral favorable. Por otro lado, desde el punto de vista de los encargados de T.I., los números al parecer son más positivos ya que más del 90% considera tener una buena relación social y laboral con las demás dependencias. Esto tal vez por el bajo flujo de comercio laboral que en la pregunta anterior las dependencias consideraron, por lo que los encargados de T.I. al no tener interacción con otras áreas no obtienen la retroalimentación necesaria para calificar el ambiente con estas que podrían presentar informidades con su servicio.

Se realizó la misma pregunta anterior al grupo de los encargados de T.I. pero esta vez para que calificaran el ambiente dentro de su propio departamento, y realmente se supone que debía ser casi un 100% bueno social y laboralmente, sin embargo no fue así.

### ***¿Cómo calificaría el ambiente social-laboral con sus colegas de la dependencia en la que labora?***

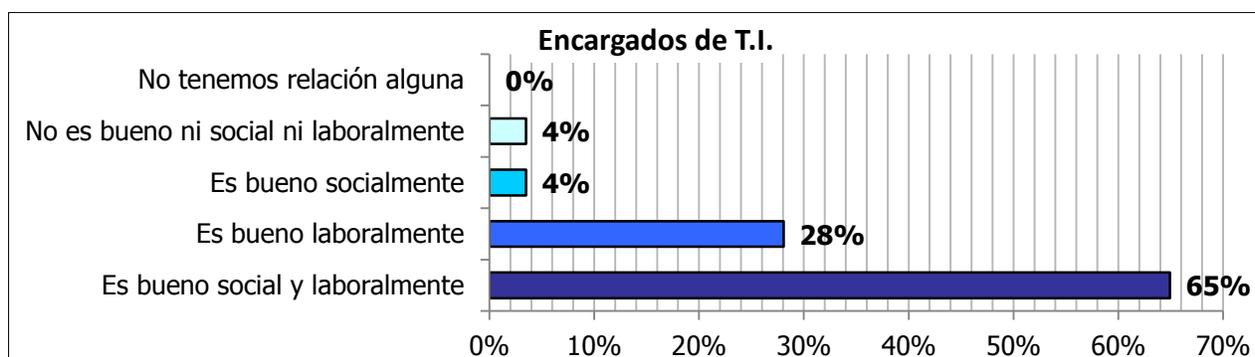


Grafico 15

Lo preocupante es que más de un 30% piensa que el ambiente social dentro de su propio departamento no es bueno, aunque el ambiente laboral si lo consideren bueno este podría llegar a disminuir por la falta de unión social.

Hasta este punto hemos de admitir que entre los clientes internos de los encargados de T.I. en la institución se considera que estos deben de brindar servicio al cliente como parte de sus funciones, el cuál en general lo están haciendo de un modo aceptable pero que debe mejorar y ciertos factores que pueden afectar este desempeño son los tipos de relación que tienen actualmente y la interacción entre sí, además del ambiente social-laboral ya que como se nota en las respuestas de las dependencias, existe cierto porcentaje de funcionarios disconformes o que no se involucran lo suficiente con las funciones o servicios de las unidades de cómputo y/o informática.

Como último factor de medición se les solicitó a ambos grupos que ingresaran una calificación de importancia a ciertos factores basados en los principios de la

Responsabilidad Social del documento ISO 26000, que pudieran mejorar el servicio que brinda en la actualidad la población de los encargados de T.I. y tomar esto como una herramienta de medida para priorizar:

*De los siguientes aspectos social-laborales favor califique según su opinión cuáles necesita aplicar o mejorar su departamento de sistemas o informática para que usted como cliente de ellos mejore su rendimiento o resultados laborales. (Favor dar un puntaje a cada aspecto)*

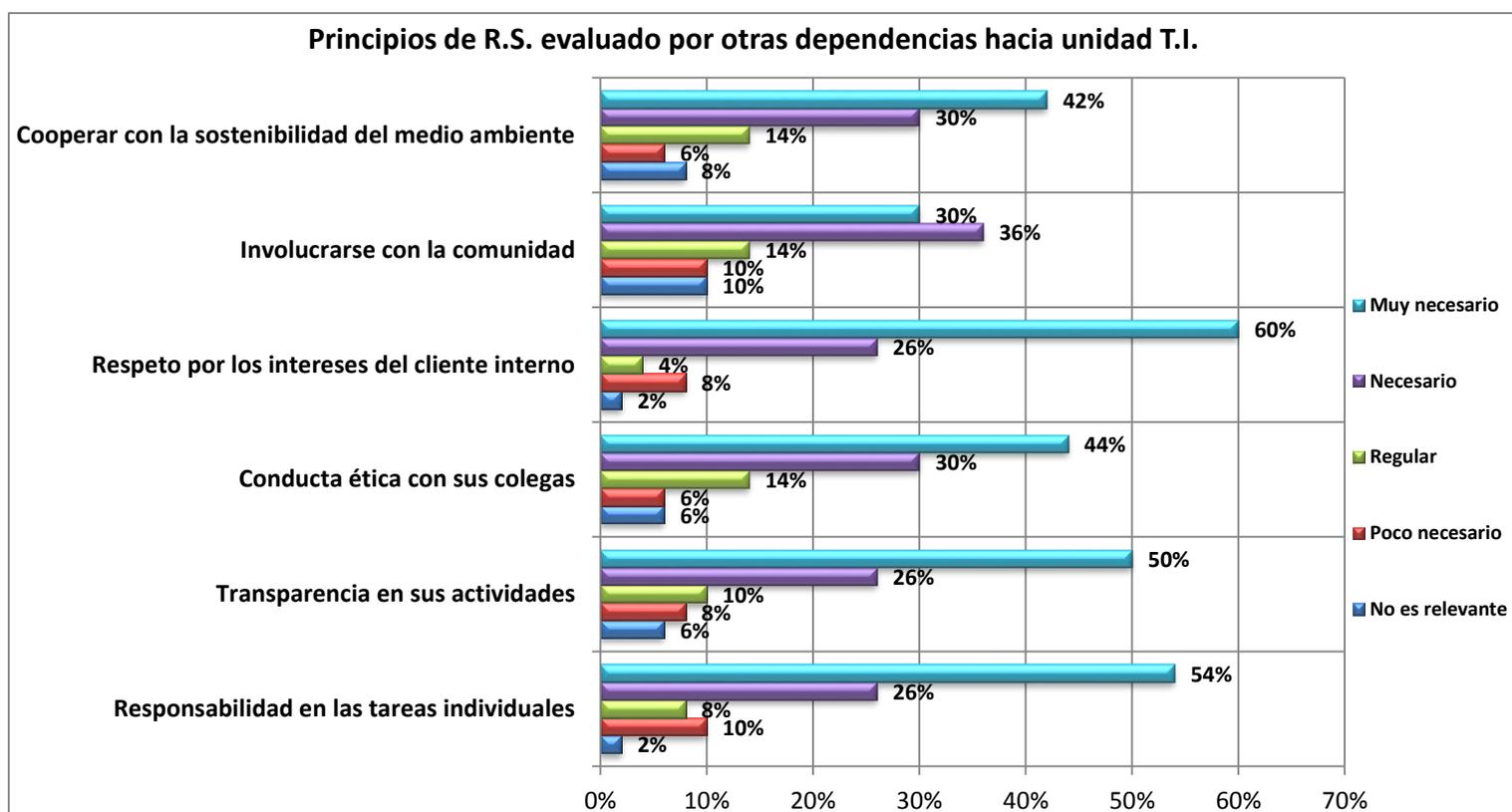


Gráfico 16

Aunque todos estos factores se deben de implementar y/o controlar con el mismo nivel de importancia para los departamentos de T.I., los funcionarios se inclinaron como principios más importantes el respeto por los intereses del cliente interno, responsabilidad en tareas individuales y transparencia en las actividades. Y aquellos principios que consideraron como no relevantes de aplicar o poco necesario fueron el involucrarse con la comunidad y sostenibilidad con el medio ambiente. La calificación por parte del mismo grupo de T.I. se muestra en el gráfico 16.

*¿Cuáles de los siguientes aspectos cree usted que cause un mayor impacto para la institución, al integrarlos o mejorarlos en el ambiente social-laboral de su dependencia o departamento?. (Favor dar un puntaje a cada aspecto)*

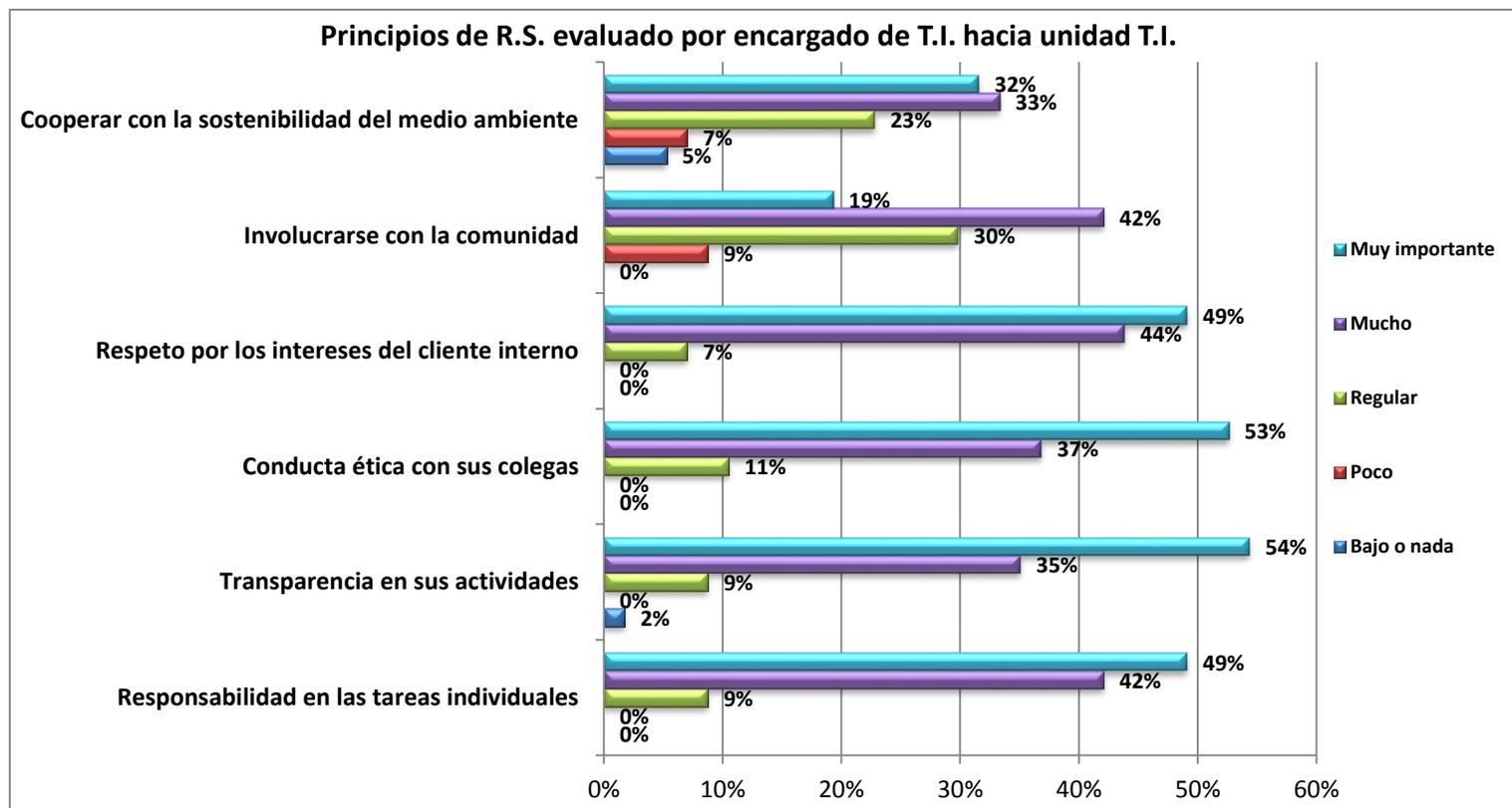


Grafico 17

Los encargados de la dependencia de T.I. han coincidido con las respuestas de las otras dependencias en los principios de transparencia, respeto por el cliente interno y responsabilidad en las tareas, sin embargo también incluyeron al mismo nivel de importancia que anteriores a la conducta ética con sus colegas. También dejaron como los menos importantes la sostenibilidad del medio ambiente e involucrarse con la comunidad, los cuales son pilares para la responsabilidad social, sin embargo al parecer lo están enfocando a nivel laboral únicamente lo cuál indicaría que no se está aplicando a nivel personal en cada funcionario. Sin embargo si se aplican los principios a nivel laboral, quiere decir que si las instituciones pusieran esfuerzos en promover todos los principios de la Responsabilidad Social podría impactar primeramente a nivel laboral y esto podría ser aplicado en otros aspectos de la vida de cada funcionario.

## Oferta de la R.S.I. en las carreras de T.I. en universidades nacionales

Se requiere entender si los encargados de T.I. de las distintas instituciones que participaron en esta investigación, ha tenido o tiene alguna formación universitaria con al menos un curso relacionado con la Responsabilidad social-individual. Para esto se les solicitó a los encuestados del grupo de T.I. que indicaran en cuál universidad o instituto realizaron sus estudios o están estudiando actualmente:

***Seleccione el nombre del centro de estudios o universidad en la que realiza o realizó sus estudios:***

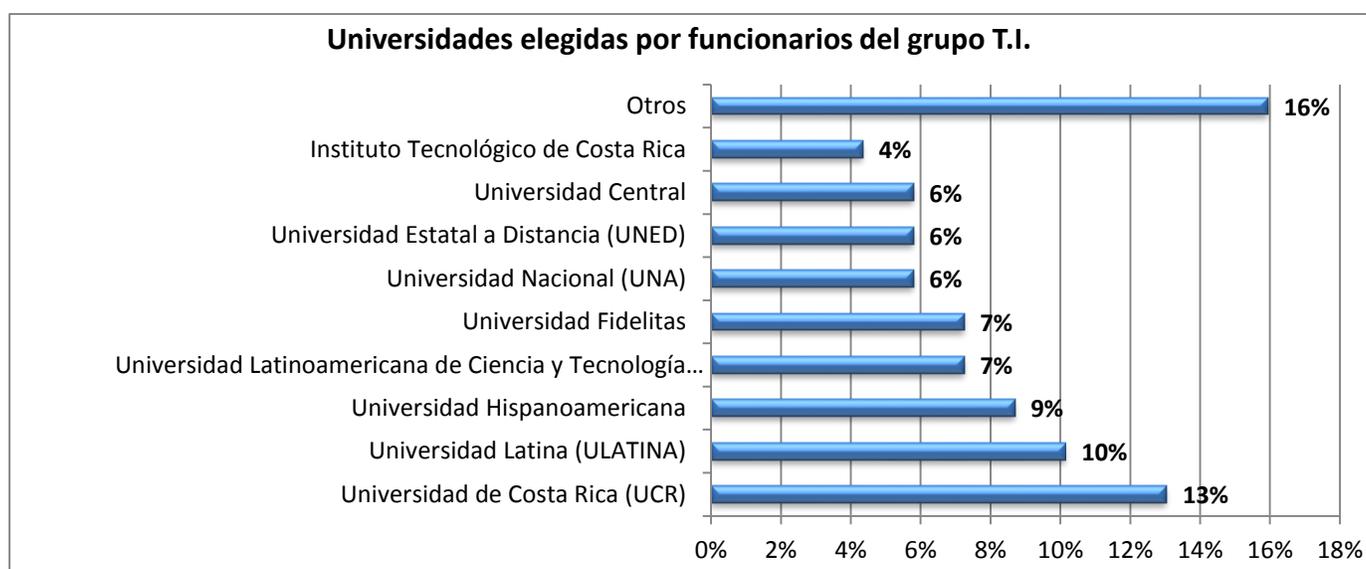
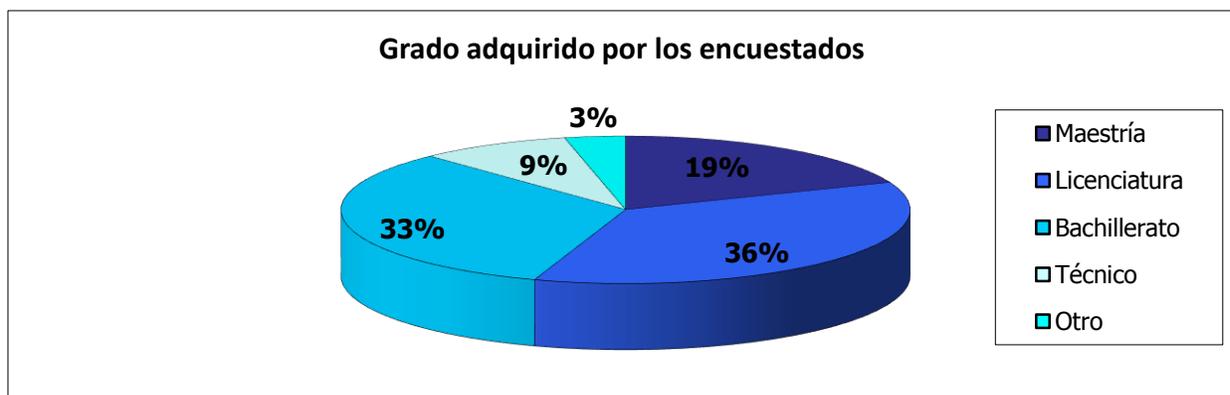


Grafico 18

La universidad con más presencia en cuanto a encuestas respondidas en las diferentes instituciones públicas es la Universidad de Costa Rica y la segunda en orden descendente la Universidad Latina y primera en cuanto a universidades privadas. En cuanto a los grados adquiridos por los encargado de T.I. encuestados se muestran en el siguiente gráfico:

Grafico 19



Además se les realizó una pregunta clave para confirmar que han sido contratados y se les ha otorgado funciones con relación a su carrera o estudios realizados y así descartar el hecho que los servicios brindados dentro de la institución hacia otras dependencias no se vean dado por menos debido a las funciones otorgadas:

***¿Le parece que sus funciones actuales o responsabilidades tienen relación con sus estudios o carrera realizada?***

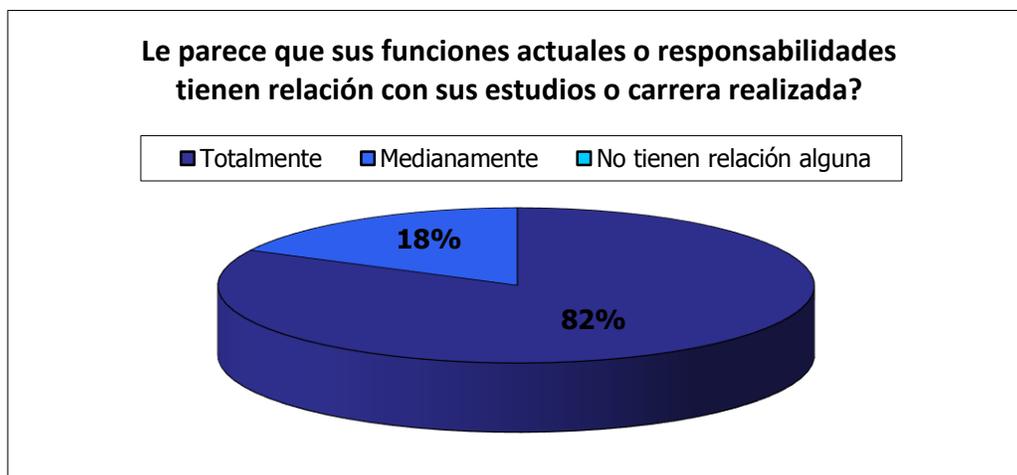


Grafico 20

Como se nota en el gráfico 18, existe un porcentaje que al parecer está siendo subutilizado y que podría estar afectando el servicio real que deberían brindar esos funcionarios en las otras dependencias de T.I..

Debido a que no se tiene la posibilidad de revisar el contenido de cada uno de los cursos que se imparten en los planes de estudios de las universidades antes mencionadas, para poder encontrar al menos si existen temas relacionados a un nivel social y desarrollo personal, se hizo una revisión no técnica de cada uno de los planes de estudios de bachillerato y licenciatura (grados adquiridos en mayor porcentaje según gráfico 18) para encontrar cuáles y cuántos cursos se ofrecen en estas universidades que puedan aprovecharse en cuánto a la responsabilidad social-individual por parte de los egresados para las carreras de tecnología e información.

Universidad de Costa Rica (UCR) : Lo que siempre ha sido importante de esta universidad es la aplicación de los cursos de humanidades y seminarios de realidad nacional donde se podrían incluir temas relacionados a la responsabilidad socialo probablemente ya se incluyen, el único inconveniente es que según el programa se imparten durante los primeros semestres de la carrera y siendo esta una carrera de larga duración comparada al resto de universidades, los estudiantes al llegar al final de la carrera de bachillerato no tienen cursos de refrescamiento sobre la importancia de la responsabilidad social-individual, y salen

graduados sin este estímulo necesario para antes de iniciar su carrera laboral. Además a nivel de licenciatura ya no se muestran cursos de humanidades y/o seminarios, son únicamente cursos de carrera, y aún así para ninguno de los dos grados se podría asegurar que sean temas dedicados a la R.S. y más bien ser temas humanísticos elegidos por el estudiante a gusto de cada uno. (ver anexo #5)

Universidad Latina (ULATINA): Similar a la anterior, esta universidad privada maneja cursos de humanidades que se programan para los primeros cuatrimestres de la carrera, además de un curso específico llamado “Ética profesional” el cuál debería estar en toda la carrera pero en diferentes momentos, ya que aunque con la modalidad de cuatrimestres se maneja una duración más corta se necesita mantener el tema actual y fresco justo antes de graduarse. Esta sería la situación de un énfasis de la carrera de informática que se ofrece en esta universidad, sin embargo ofrece otros énfasis que no manejan los cursos humanísticos en el mismo cuatrimestre o no se maneja del todo pero ofrecen otros tipos de cursos al parecer importantes en el desarrollo social del estudiante como “Inserción Laboral y Calidad Profesional” en el énfasis del bachillerato en Tecnologías de la Información. Para el caso de las licenciaturas no se muestran temas sociales ni humanos (ver anexo #6).

Universidad Hispanoamericana: En este plan de estudios no se maneja ningún tipo de curso relacionado a humanidades o tema social alguno, es totalmente inclinado a la parte técnica. Tanto para el bachillerato como para la licenciatura (ver anexo #7).

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT): Esta universidad también maneja una serie de cursos humanísticos pero optativos, lo cual a veces es efectivo y a veces no dependiendo de la oferta, sin embargo maneja dos cursos mandatorios como “Pensamiento Crítico” y “Ética Profesional” que si son necesarios y como en los casos anteriores solamente una vez, y aunque puede elegirse en qué momento llevarlo debería incluirse como un mandatorio en ciertos momentos de la carrera para mantener las ideas al día y evitar posibilidades de llevar al estudiante por la parte técnica únicamente. Para los diferentes énfasis de las licenciaturas que se ofrecen, no presentan ningún curso relacionado al tema de R.S. o similar, aparte de los seminarios de graduación que podrían dirigirse a un tema relacionado de investigación como es el caso de este documento. (ver anexo #8).

Universidad Fidélitas: El plan de estudios de esta universidad presenta una serie de cursos interesantes que pueden tocar temas sociales o explotarlos en este sentido, similar a las anteriores se mantienen en ciertos cuatrimestres pero si presentan unos tanto al inicio como al final del bachillerato, además en la licenciatura si presenta un par de temas también que podrían llevar a una aplicación de los conocimientos a un ambiente de interacción social. (ver anexo #9).

Universidad Nacional: Esta segunda universidad pública mantiene a mi parecer uno de los planes más completos de las universidades mostradas en esta encuesta, a nivel de bachillerato en cuanto a cursos humanísticos y/o sociales. Aunque tiene una modalidad similar a la de la UCR planificado de forma semestral y de mayor duración que los demás planes privados, mantiene una distribución de cursos sociales durante al menos cada año de carrera y programados en cada semestre con un tema específico y aunque algunos son

optativos, se mantiene el espacio abierto para ofrecer cursos socialmente dirigidos. Solamente a nivel de licenciatura no se continúan con estos temas. (ver anexo #10).

Universidad Estatal a Distancia (UNED): Esta universidad pública al igual que las anteriores mantiene la política de aplicar cursos generales para las diferentes carreras. En este caso se aplican en el último bloque del bachillerato, lo cual es óptimo pero no presenta ninguna otra de relevancia durante el resto de la carrera y tampoco en las licenciaturas. (ver anexo #11).

Universidad Central (UC): Esta universidad privada mantiene el mismo esquema que la universidad Hispanoamericana en cuanto a únicamente temas técnicos en ambos grados.

Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR): Tal vez uno de los mejores en el país en cuanto al dominio y enseñanza de conocimientos técnicos respecto a esta área, además muestra una serie de cursos durante la carrera relacionados a temas sociales, parecido al plan de la UNA pero con menos cantidad de cursos y la misma modalidad semestral, por lo que al parecer este todavía tiene espacio para más cursos de tipo humanístico-social. En cuanto a licenciatura se mantiene el mismo esquema que en bachillerato, pero aunque comparten materias son planes separados. (ver anexo#12)

## Conclusiones

---

Es más que claro que tanto en Latinoamérica como en Costa Rica, la necesidad de invertir económicamente y socialmente en la innovación y desarrollo de las TIC's no es cuestionable si se requiere crecer y mostrarse ante el resto de la región como una nación financieramente sana, organizacionalmente estable y socialmente sostenible. La era en la que nos encontramos lo demanda y poner los esfuerzos en las TIC's implica hacer que todos los entes institucionales también compartan este objetivo común, y el gobierno central apoye y soporte a las instituciones creando programas estratégicos, herramientas computacionales y brindando la facilidad e intercambio de la información mediante organismos de integración y cooperación gubernamental, como por ejemplo la Secretaría Técnica de Gobierno Digital, los cuales normalmente estarán conformados por funcionarios con experiencia en ingeniería industrial para ayudar en la planificación, toma de decisiones estratégicas, distribución de funciones, selección y control de procesos, conformación de indicadores para retroalimentación y mejora de los proyectos, pero necesariamente deberá tener a su lado funcionarios con conocimientos en ingeniería informática o de computación que pondrá en práctica las herramientas técnicas necesarias para que juntos puedan lograr los objetivos de estos organismos o comisiones, los cuales a la vez deberán trabajar con contrapartes en cada institución para la ejecución de las necesidades del país, que al final son para satisfacción de los ciudadanos. Es imprescindible el papel que juegan aquí los funcionarios encargados de los departamentos de sistemas, computación o informática y la importancia de que manejen un concepto claro de responsabilidad social-individual aplicado desde una perspectiva personal primeramente y luego será trasladado a nivel social en su hogar, comunidad, trabajo por necesidad.

Basado en los resultados de las encuestas se puede comprender que para gran parte de los funcionarios que laboran para las dependencias de tecnología de la información, informática, computación y/o sistemas, el concepto de la responsabilidad social es totalmente desconocido y para otros es muy subjetivo a la opinión de cada uno basados principalmente en lo que entienden por las palabras "responsabilidad social" y tratando de incluir un concepto más personal con el concepto "responsabilidad social individual", donde aunque muchos de los encuestados tienen una idea correcta, sobre un modo de vivir, acciones personales que afectan los grupos sociales, compromiso, etc. Sin embargo no debe quedar solamente en un concepto sino en el acción y aplicación propia de lo que se entiende del concepto, y aunque no se tendrá certeza si estos funcionarios de T.I. aplican la responsabilidad social individual en otros ambientes personales, si nos damos cuenta que al menos en la institución no lo están aplicando ya que los pocos que si conocen sobre programas o actividades de responsabilidad social no son participes del mismo, donde realmente exista una colaboración para cierto objetivo social de la administración, porque parte de realizar sus funciones con ciertos valores y ética profesional es parte importante

del logro de la responsabilidad social como funcionario en la institución, pero eso él no lo sabe y la institución tampoco lo solicita ya sea de forma voluntaria o que se incluya como parte de las funciones adicionales del ingeniero o técnico para que sean parte de un grupo activo de funcionarios en los pilares de un programa de responsabilidad social. Siendo una realidad la poca información que tiene esta población en estudio sobre la R.S.I. como una doctrina que se debe aplicar en cada aspecto de la vida y sumado a esto las instituciones no están haciendo un buen trabajo en la comunicación y promoción de estos temas como parte de su organización, y mucho menos aquellas que si tienen un programa de R.S. en proceso, que no han hecho participe a todos los funcionarios de la institución, especialmente aquellos encargados de todos los temas relacionados con la tecnología de la información y la innovación. Entonces podríamos decir que las instituciones no están implementando debidamente la Responsabilidad Social Empresarial en las instituciones, al menos en una parte importante como es la comunicación interna, y el hecho entonces de que los funcionarios de T.I. no apliquen los conceptos de la R.S. en la institución ya sea porque no los conocen o porque no saben cómo aplicarlos correctamente, no es responsabilidad de los mismo, al menos directamente, sino de la institución que necesita implementar o reforzar los temas donde aplica la R.S. y esperando que ya habiendo realizado su parte, cada funcionario lo ponga en práctica y se informe sobre el tema para desarrollarlo a nivel personal.

El servicio que se espera de las unidades de T.I. es en general bueno, pero se podría decir que laboralmente hablando. De alguna forma estos departamentos están siendo efectivos con las labores asignadas pero no podríamos confirmar si también están siendo eficientes. Aunque los resultados fueron mostrados en un 65% entre bueno y excelente, el resto piensa que el servicio es regular o pobre. Es difícil que un departamento de T.I. con tanta importancia dentro de las instituciones y muchas veces limitados de recursos, pueda obtener un 95% en el servicio que brindan a otras dependencias, pero quiere decir que todavía existe una gran población disconforme con el servicio en las instituciones dado por esta población, alrededor de un 20% según las encuestas, el cuál es completamente responsabilidad del mismo departamento entender y conocer sobre esta cantidad de funcionarios a los cuales no han logrado satisfacer, esto porque aunque no tienen el poder de responder a todas las necesidades ya que algunas pueden ser de carácter institucional, otras si serán tarea de este grupo resolver o dar trámite y seguimiento para ser resuelto.

Existen otros factores afectando este resultado del servicio que brindan las unidades de T.I. como lo es el tipo de relación que llevan con las otras dependencias y el grado de necesidad de los servicios de T.I. que puedan tener estas dependencias. Según los resultados de las encuestas el tipo de relación social-laboral es buena entre los encargados de T.I. con las otras dependencias pero aún queda un porcentaje que piensa que existe una necesidad entre ambos grupos o una marcada interacción pero no tienen aún una buena relación social laboral, lo que da pie a los resultados del servicio interno, así como un 22% que indica que

no existe interacción entre ambos grupos, además de una baja relación social laboral. Esta relación social laboral que pueda o no demostrar la población en estudio con las demás dependencias, es mayor a nivel laboral que social según lo indicado por estas otras dependencias. Estamos en un escenario actual donde aunque si hay una necesidad marcada por las diferentes unidades estratégicas de las instituciones para con el departamento de T.I., el tipo de relación entre estos está equilibrada donde en general es buena pero no necesariamente en el ambiente laboral y social a la vez, siempre inclinado a un nivel laboral que social, tal vez por la necesidad de cumplir las responsabilidades asignadas por parte de la jefatura o porque su funcionalidad no tiene o no implica más exigencias que las normales del puesto. Como se mencionó anteriormente, la parte social se nota ausente en un nivel institucional, donde se necesita incentivar las actividades y publicidad de los temas de interacción social y por supuesto responsabilidad social asociado.

A los principios de R.S. se les dio una importancia o calificación por parte de las dependencias como factores que podrían mejorar el desempeño del área de T.I., sin embargo la ponderación dada a los principios “respeto por intereses del cliente interno”, “responsabilidad de tareas individuales” y “transparencia en las actividades” es un claro ejemplo de lo que solicitan los funcionarios que se mejore por parte de los encargados de T.I. para lograr sus propias labores y resultados, y son principios relacionados con la forma en que se da el servicio en la institución que actualmente podrían no estar haciendo del todo o que deben de empezar a aplicar. El grupo de T.I. que realizó la encuesta y ponderó los principios también acordaron con los anteriores sin embargo le dieron una calificación de alta importancia al principio de “conducta ética con sus colegas”, lo que podría relacionarse con el porcentaje de funcionarios del mismo grupo de T.I. que consideró el ambiente internos de sus propias dependencias como bueno laboralmente pero no socialmente. Ambos grupos encuestados, tanto los funcionarios de T.I. como el de otras dependencias, consideraron como menos importantes comparados a los otros principios “Cooperar con la sostenibilidad del medio ambiente” e “Involucrarse con la comunidad”, ya que no parecen relacionarlo, siendo departamentos técnicos, como factores que podrían mejorar su desempeño ya que no se ve desde una perspectiva de responsabilidad social.

La Responsabilidad Social aún no está presente en los centros educativos superiores como un curso o programa de varios cursos, al menos no en aquellos con más demanda de estudiantes que buscan carreras de computación, informática y/o tecnología de la información. Aunque la mayoría de las universidades presentan cursos sociales y/o humanitarios, no siempre parecen ser cursos mandatorios para cierta etapa de la carrera sino más bien pueden ser temas a elección de los estudiantes y algunas veces no necesitan cursarlos en el período lectivo que se muestra en el plan sino los puede adelantar o dejarlos para los últimos períodos de la carrera. Algunas universidades no presentan cursos sociales y/o humanitarios en todo el grado de bachillerato y ninguna universidad presenta este tipo de cursos para el grado de licenciatura. Se entiende que la mayoría de grados que se

muestran en los funcionarios de T.I. en las instituciones es bachillerato y licenciatura debido a que son los grados remunerados por la administración pública de forma real, otros grados académicos agregan algunos puntos que posteriormente representarán un incremento salarial poco significativo o en ciertas instituciones ni siquiera son importantes otros grados.

En cierta forma, las universidades públicas tienen una noción más humanística y social al programar las carreras que las privadas, y se ve representado en los diferentes cursos que presentan los grados de bachillerato, sin embargo aún no se percibe que está bien dirigido, no lleva una continuidad o lógica integral entre estos cursos comúnmente llamados “humanidades” o “generales”. Por el otro lado las universidades privadas en general, carecen de suficiente y variada oferta para cursos de este tipo, aunque esto se pueda contextualizar como un medio para incrementar el costo de las carreras por los precios tan elevados que estas manejan comparado a la calidad de los cursos, aún así es un deber incluirlos de una manera consensuada y paulatina, promoviendo a la vez la importancia de los mismos.

## Recomendaciones

---

**Guías para Gestión de Implementación y Comunicación de la Responsabilidad Social en las instituciones públicas:** Es necesario implementar un sistema de Gestión de R.S. en todas las instituciones públicas con todos los factores que esto conlleva y podríamos llamarle de cualquier forma, ya sea Responsabilidad Social Institucional o Empresarial, al final se trata de iniciar la gestión del tema desde los niveles gerenciales para aquellas instituciones que aún no comparte y ha puesto en práctica este concepto con todos los funcionarios. Para aquellas instituciones ya tiene algún programa de R.S., trabajar en los pilares de la comunicación como factor importante en la implementación. Para lograr esto existen muchas herramientas de ayuda que ya muchos expertos han analizado y ofrecido diferentes guías o manuales para implementar y desarrollar la Responsabilidad Social, entre estos tenemos una de las guías más nuevas y actualizadas como lo es el documento de la norma ISO 26000.

El objetivo de esta norma es planificar, implantar y monitorear acciones vinculadas con la responsabilidad social. La filosofía de los contenidos de esta norma promulga que la R.S. va más allá del cumplimiento de la ley, sin dejar de reconocer que el cumplimiento con las leyes es un deber fundamental de las organizaciones y parte fundamental de la responsabilidad social de las mismas. A partir de la Norma ISO 26000 ya es posible hablar de una R.S general y no como una mención particular como empresarial, organizacional, universitaria, entre otros. Esta norma puede ser adquirida en INTECO y empresas como CEGESTI pueden ser contactadas para la mejor aplicación de la misma, además de que esta empresa también ofrece una serie de manuales especializados divididos por temas como “Manual de Responsabilidad Social Empresarial”, “Manual para implementación de Ecodiseño”, “Manual Transferencia y Adquisición de Tecnologías Sostenibles”, entre otros.

Existe también la norma SA 8000 (Social Accountability 8000), la cual fue creada por “Responsabilidad Social Internacional” (SAI). Esta es una organización sin fines de lucro dedicada al desarrollo, implementación y el control de normas de responsabilidad social verificables y voluntarias. Esta norma se basa en las convenciones de la OIT, declaración universal de los derechos humanos, convención de las Naciones Unidas sobre los derechos del niño y eliminación de toda discriminación contra la mujer. Esta se puede adquirir directamente en la página web de SAI ([www.sa-intl.org](http://www.sa-intl.org)) en español sin costo.

**Alianzas Estratégicas:** Las empresas privadas y las ONG's son organizaciones con amplia experiencia en el tema de responsabilidad social, ya sea por razones corporativas o necesidades propias de la empresas que han experimentado los beneficios de la puesta en práctica de un programa integral para la R.S.. Estas organizaciones están abiertas para colaborar con las instituciones públicas en la puesta en marcha de diferentes estrategias para el desarrollo sostenible del país y de esto se deben aprovechar las entidades estatales para ahogar y promover por completo esta filosofía en todos los funcionarios de la institución y principalmente aquellos relacionados con las tecnologías de la información. Existen varias organizaciones importantes que podrían poner al margen a cualquier institución sobre la responsabilidad social, entre ellas:

ALIARSE – es una iniciativa promovida por instituciones públicas y organizaciones privadas, que conscientes de los retos económicos, sociales y ambientales del país, y en ejercicio de su responsabilidad social, han aunado esfuerzos para contribuir a sostenibilidad del desarrollo del país, En este sentido, ALIARSE constituye un agente catalizador para facilitar la interacción público-privada en la búsqueda del bien común. Mediante sus acciones complementará el fortalecimiento de una cultura nacional comprometida con la responsabilidad social.

AED - es una organización sin fines de lucro que promueve la Responsabilidad Empresarial y la Inversión Social Estratégica del sector productivo mediante la orientación práctica, la instalación de capacidades y la conformación de alianzas en temas prioritarios para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible del país.

GESTARSE - es una firma consultora que brinda servicios integrales de asesoría para asegurar la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones en el mediano y largo plazo, partiendo de una base sólida de Responsabilidad Social (RS).

Empresas privadas – Existe una serie de compañías con vasta experiencia en la participación de campañas y realización de actividades en pro de la responsabilidad social en Costa Rica. Las instituciones deben de ponerse en contacto con estas y discutir y compartir ideas para realizar alianzas con estas y de cómo promover e incentivar un programa real entre todos los funcionarios de la institución y la relación social laboral para con los encargados de las unidades de computación e informática. Entre estas están Cemex, BAC Credomatic, Bridgestone, Chiquita, Clínica Bíblica, Dole, Geep, Intel, Purdy Motor, Stein, Deloitte, Florida Bebidas, Grupo Jotabequ, ITS, P&G, Musmanni, Johnson, Walmart, HSBC, Sardimar, Holcim, Kimberly Clark, Pizza Hut, Riteve SyC, Deportivo Saprissa, ULACIT, Sykes, entre muchas otras de diferentes tamaños y objetivos comerciales.

Otras instituciones – Existe la opción de hacer alianzas que de por sí ya deberían existir por ser entidades del estado, con instituciones que ya han participado en actividades de R.S. ya sea por alianzas con empresas privadas o por programas iniciados por ellos, sin embargo

para la otra mayoría que tienen problemas en cuanto a total ausencia de este tema, no tiene que iniciar de forma individual ni inventar el agua tibia, pueden tomar las mejores prácticas de otras instituciones que han empezado con el proceso de implementación de la gestión de la R.S., y emularlas en sus propias instituciones inclusive con consultores de las otras instituciones. Entre las instituciones que han realizado actividades junto a otras empresas o han iniciado un proceso de implementación de programas están la UCR, BCR, AyA, MEP, Cosevi, Grupo ICE, INS, Recope, IFAM y el INA.

**Responsabilidad Social Universitaria:** Al igual que la Empresa que ha debido superar el enfoque filantrópico de la inversión social (como gasto extra) para entenderse a sí misma bajo el nuevo paradigma de la Responsabilidad Social, la Universidad debe tratar de superar el enfoque de la "proyección social y extensión universitaria" como "apéndices" bien intencionados a su función central de formación estudiantil y producción de conocimientos, para poder asumir la verdadera exigencia de la Responsabilidad Social Universitaria.

Todo parte de una reflexión de la institución académica sobre sí misma en su entorno social, un análisis de su responsabilidad y sobre todo de su parte de culpabilidad en los problemas crónicos de la sociedad, dejando de pensarse como una burbuja de paz y racionalidad en medio de la tormenta en que se debate el "Titanic planetario", como llaman algunos autores a nuestro "barco Tierra", esa lujosa nave tecno científica pero sin rumbo. La verdad es que todos los líderes que hoy gobiernan las instituciones públicas y privadas que dirigen a este Titanic salen de las mejores universidades y aplican a diario ciencias y tecnologías aprendidas ahí, que sin embargo crean y reproducen el mal desarrollo en el cual la mayor parte de la humanidad trata de sobrevivir. La relación entre la crisis del saber tecno científico hiperespecializado (fragmentado) y su ceguera crónica concerniente a los efectos globales que engendra por un lado, y la crisis social y ecológica mundial por otro lado, tiene que ser el punto de partida para una reforma universitaria de responsabilización social que no sea meramente cosmética, sino una profunda reflexión sobre el significado social de la producción de conocimiento y la formación profesional de líderes en la era de la ciencia.

Después de reconocer de que no sólo se trata de reformar las malas políticas, sino también a los malos conocimientos y epistemologías que la universidad contribuye en producir y transmitir, y que inducen estas malas políticas, cada universidad podrá empezar a elaborar su propio diagnóstico y reforma. La Responsabilidad Social Universitaria exige, desde una visión holística, articular las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la

producción y transmisión de saberes responsables y la formación de profesionales ciudadanos igualmente responsables.

La profundidad y la radicalidad de la reforma puede asustar, pero no debemos olvidar que el proceso puede ser gradual y empezar por cambios organizacionales sencillos. Además, muchos de los elementos de la reforma de responsabilización social están ya presentes en la mayoría de nuestras universidades salvo que de modo desarticulado y sin perspectiva institucional integrada.

Para precisar orientaciones estratégicas generales de responsabilidad social universitaria, es provechoso enfocar 4 líneas de acción institucional:

1- En lo que concierne la Gestión interna de la Universidad: La meta es orientarla hacia la transformación de la Universidad en una pequeña comunidad ejemplar de democracia, equidad (supresión de las segregaciones y corrección de los privilegios), transparencia (política y económica), y hacer de ella un modelo de desarrollo sostenible (política de protección del medio ambiente, uso de papel reciclado, tratamiento de los desechos, etc.). Será pertinente utilizar herramientas empleadas ya por las empresas para lograr niveles de calidad como la norma ISO 26000 por ejemplo. Hacer de la universidad una comunidad socialmente ejemplar, es beneficiarse de una doble fuente de aprendizaje: el estudiante aprende en la universidad su carrera, pero también aprende de la universidad los hábitos y valores ciudadanos. Más que los cursos de ética, cuyo impacto actitudinal es discutible, es la práctica cotidiana de principios y buenos hábitos comunes que forma las personas en valores.

2- En lo que concierne la docencia: La meta es de capacitar a los docentes en el enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria y promover en las especialidades el aprendizaje basado en proyectos de carácter social, abriendo el salón de clase hacia la comunidad social como fuente de enseñanza significativa y práctica aplicada a la solución de problemas reales. Aquí se trata de ser creativos, y de imaginar (no sólo a través de prácticas profesionales sociales, sino también en los cursos teóricos de cada carrera) cómo el estudiante puede aprender lo que tiene aprender haciendo cosas socialmente útiles y formándose como ciudadano informado y responsable. Esto fomentará la creación de talleres de aprendizaje en las facultades, mayor articulación entre las disciplinas (por la necesidad de un enfoque multi e interdisciplinario para tratar los problemas sociales), y mayor articulación entre la docencia, la investigación y la proyección social.

3- En lo que concierne la investigación: La meta es de promover la investigación para el desarrollo, bajo todas las formas posibles. Por ejemplo, una estrategia posible es que la Universidad firme convenios de hermanamiento con distritos urbano marginales o rurales e invite a los departamentos de las diversas carreras a desarrollar investigaciones interdisciplinarias aplicadas con dichas localidades. Así, investigadores y docentes se

encuentran trabajando sobre la misma problemática en el mismo lugar desde sus especialidades respectivas, creando una sinergia de saberes, y la interdisciplinariedad deja por fin de ser el “elefante blanco” del cual todos hablan pero que nunca nadie ha podido domar y montar.

4- En lo que concierne la proyección social: La meta es de trabajar en interfaz con los departamentos de investigación y los docentes de las diversas facultades para implementar y administrar proyectos de desarrollo que puedan ser fuente de investigación aplicada y recursos didácticos para la comunidad universitaria. Dejando atrás la marginalización institucional de estas iniciativas voluntarias humanitarias, por la debilidad de su vínculo con la formación profesional y la didáctica universitaria, la idea es de lograr una integración de la proyección social en el corazón de la institución, gracias a una Dirección Académica de Responsabilidad Social Universitaria que gestione las iniciativas estudiantiles y docentes, y pueda controlar su calidad. Inútil de precisar que tal unión estrecha entre proyección social, docencia e investigación resultará sin duda en el aumento significativo del voluntariado estudiantil, puesto que el alumnado habrá podido aprovechar de un aprendizaje basado en proyectos durante su formación.

## Referencias Bibliográficas

---

Grupo de Estrategia e Innovación (IBSG) de CISCO. (2007). *El Gobierno Conectado*. 27 Bassein Park Road, Londrés: Premium Publishing

Palencia-Lefler, M. (2012). *Mapa del cambio. Responsabilidad Social Individual (RSI). Un breve apunte*. Recuperado el 16/03/2012 de <http://blog.manelpalencia.com/2012/03/14/responsabilidad-social-individual-rsi-un-breve-apunte/>

Laudon, K.C., Laudon, J.P. (2008). Aspectos éticos y sociales de los sistemas de información. Cruz, L.M. (10ª ed.), *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital* (pp.124-164).México: Pearson Educación.

Salas, L. (2011). *Se responsable. Responsabilidad Social INDIVIDUAL*. Recuperado el 16/03/2012 de <http://www.seresponsible.com/2011/07/25/responsabilidad-social-individual/>

Soto, Y. (2010). *Responsabilidad Social Empresarial será la norma ISO 26.000*. EKA La Revista Empresarial, No 303, 23-25

Espina, G. (2010). *adsis. Responsabilidad social, personal y colectiva*. Recuperado el 16/03/2012 de [http://www.adsis.org/pdf/responsabilidad\\_social.pdf](http://www.adsis.org/pdf/responsabilidad_social.pdf)

Cubero, J.J. (2006). *La gestión ética y la responsabilidad social en la ingeniería*. Técnica Industrial, 262, 26-30.

Con Consciencia. *Responsabilidad Social Personal (RSP)*. Recuperado el 16/03/2012 de [http://mariomata.es/conconsciencia/?page\\_id=14](http://mariomata.es/conconsciencia/?page_id=14)

Zavala de Ferrer, M. (2008). *Responsabilidad social: un compromiso de todos*. Recuperado el 16/03/2012 de <http://www.aporrea.org/ideologia/a49229.html>

Masis, G. (2009). *Actualidad Economica. La Responsabilidad Social Empresarial en Costa Rica, ¡para quedarse!*. Recuperado el 16/03/2012 de [http://www.actualidad-e.com/main.php?action=&artid=1851&catid=125&template=art\\_list.tpl](http://www.actualidad-e.com/main.php?action=&artid=1851&catid=125&template=art_list.tpl)

Costa Rica RSE. (2010). *Lista la norma ISO 26000*. Recuperado el 25/02/2012 de <http://costaricarse.com/2010/09/15/lista-la-norma-iso-26000/>

ALIARSE. (2012). *Alianzas Publico-Privadas (APPS)*. Recuperado el 25/02/2012 de [http://www.aliarse.org/alianzas\\_publicop.php](http://www.aliarse.org/alianzas_publicop.php)

Orrego, A. (2001). *UCR. Responsabilidad social, enfoque humano de gestión*. Recuperado el 25/02/2012 de <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/congresos/reg/slets/slets-017-067.pdf>

Briceño, M.C. (2007). *Recope. Modelo de Gestión Etica Empresarial con criterios de Responsabilidad Social*. Recuperado el 16/03/2012 de [http://www.recope.go.cr/transparencia/comision\\_valores/presentacion\\_Responsabilidad\\_Social.pdf](http://www.recope.go.cr/transparencia/comision_valores/presentacion_Responsabilidad_Social.pdf)

Vallaes, F. (2008). *Universidad de los Lagos. ¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?*. Recuperado el 25/02/2012 en <http://www.cedus.cl/files/RSUusb.pdf>

Sibaja, G.A. y Mora, C. (2009). *Entendiendo la responsabilidad social en instituciones públicas. Experiencias del Banco Nacional de Costa Rica y la Universidad Estatal a Distancia*. Trabajo final de graduación para optar al grado de Maestría en Administración de Negocios, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

AED Asociación Empresarial para el Desarrollo. *Asociación Empresarial para el Desarrollo 2012*. <http://www.aedcr.com/index.php>

# Anexos

## ANEXO #1: Encuesta enviada digitalmente a una población de funcionarios de cualquier departamento en diferentes instituciones

Vista previa de la encuesta. Las respuestas no se almacenan. El link definitivo se encuentra en "Links a encuesta"



**Percepción individual del ambiente social-laboral (otras dependencias)**

[Abandonar->](#) [Continuaré más tarde](#)

**1.- Clientes internos del Departamento de Tecnología de la Información**

Esta es una encuesta personal con propósitos estadísticos para medir una tendencia social de acuerdo a su puesto en la institución.

**\*1. Elija la institución a la cuál pertenece:**

Elija una

**\*2. Favor indicar en que tipo de centro de estudios o universidad realiza o realizó sus estudios:**

Pública  
 Privada

**\*3. Por favor indique el grado adquirido:**

Maestría  
 Licenciatura  
 Bachillerato  
 Técnico  
 Otro (Por favor especifique)

**4. Seleccionar el rango de su edad:**

De 18 a 29 años  
 De 30 a 39 años  
 De 40 a 49 años  
 De 50 años o más

**\*5. Sabe usted o ha escuchado anteriormente sobre el concepto de Responsabilidad Social Individual (R.S.I.)?**

Sí  
 No

**\*6. Escriba brevemente lo que usted entiende por Responsabilidad Social Individual (R.S.I.).**

**\*7. Está al tanto si la institución para la que usted labora tiene actualmente un programa de Responsabilidad Social Empresarial?**

Sí  
 No

**\*8. De acuerdo a las funciones principales del departamento de sistemas o informática en su institución, cree usted que entre ellas incluye brindar servicio al cliente a otras dependencias de la institución?**

Sí  
 No

**\*9. Como considera el servicio que brinda su dependencia o unidad de sistemas o tecnología hacia las otras unidades o departamentos como el suyo, que dependen del soporte de esos técnicos o ingenieros para que usted logre los resultados para su institución?**

Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Pobre

**\*10. Le parece que las funciones actuales o responsabilidades del departamento de sistemas o informática dadas por la institución tienen alguna relación con la necesidades reales de su dependencia?**

Totalmente  
 Medianamente  
 No tienen relación alguna

**\*11. Como considera usted la relación social-laboral entre su departamento con la unidad de sistemas o informática?**

Buena relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.  
 Buena relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.  
 Baja relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.  
 Baja relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.

**\*12. Como calificaría el ambiente social-laboral con su unidad de sistemas o informática?**

Es bueno social y laboralmente  
 Es bueno laboralmente  
 Es bueno socialmente  
 No es bueno ni social ni laboralmente  
 No tenemos relación alguna

**\*13. De los siguientes aspectos social-laborales favor califique según su opinión cuáles necesita aplicar o mejorar su departamento de sistemas o informática para que usted como cliente de ellos mejore su rendimiento o resultados laborales. (favor dar un puntaje a cada aspecto)**

	1. No es relevante	2. Poco necesario	3. Regular	4. Necesario	5. Muy necesario
Responsabilidad en las tareas individuales	<input type="radio"/>				
Transparencia en sus actividades	<input type="radio"/>				
Conducta ética con sus colegas	<input type="radio"/>				
Respeto por los intereses del cliente interno	<input type="radio"/>				
Involucrarse con la comunidad	<input type="radio"/>				
Cooperar con la sostenibilidad del medio ambiente	<input type="radio"/>				

1 / 1 [Fin->](#)

[Esta encuesta se ha lanzado utilizando GRATIS el software de encuestas online - www.encuestafacil.com](#)  
Tu también puedes lanzar GRATIS encuestas como ésta, para obtener información de una forma rápida y sencilla, a través de encuestas online. 

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.  
THE LEADING ONLINE SURVEY IN EUROPE AND LATIN AMERICA

## ANEXO #2: Encuesta enviada digitalmente a una población de funcionarios del departamento de sistemas, cómputo o tecnología de la información en diferentes instituciones

Vista previa de la encuesta. Las respuestas no se almacenan. El link definitivo se encuentra en "Links a e



**Percepción individual del ambiente social-laboral**

[Abandonar->](#) [Continuaré más tarde](#)

### 1.- Encargados del Departamento de Tecnología de la Información

Esta es una encuesta personal con propósitos estadísticos para medir una tendencia social de acuerdo a su puesto en la institución.

**\*1. Elija la institución a la cuál pertenece:**  
 Elija una

**\*2. Favor indicar en que tipo de centro de estudios o universidad realiza o realizó sus estudios:**

Pública  
 Privada

**\*3. Por favor indique el grado adquirido:**

Maestría  
 Licenciatura  
 Bachillerato  
 Técnico  
 Otro (Por favor especifique)

**4. Seleccionar el rango de su edad:**

De 18 a 29 años  
 De 30 a 39 años  
 De 40 a 49 años  
 De 50 años o más

**\*5. Sabe usted o ha escuchado anteriormente sobre el concepto de Responsabilidad Social Individual (R.S.I.)?**

Sí  
 No

**\*6. Escriba brevemente lo que usted entiende por Responsabilidad Social Individual (R.S.I.).**

**\*7. Está al tanto si la institución para la que usted labora tiene actualmente un programa de Responsabilidad Social Empresarial?**

Sí  
 No

**\*8. De acuerdo a sus funciones principales en la institución, cree usted que entre ellas incluye brindar servicio al cliente a otras dependencias de la institución?**

Sí  
 No

**\*9. Basado en las funciones que tiene a cargo, como considera el servicio que brinda su dependencia o unidad hacia las otras unidades o departamentos que dependen de su trabajo de acuerdo a los resultados de su institución?**

Excelente  
 Bueno  
 Regular  
 Pobre

**\*10. Le parece que sus funciones actuales o responsabilidades tienen relación con sus estudios o carrera realizada?**

Totalmente  
 Medianamente  
 No tienen relación alguna

**\*11. Como considera usted la relación social-laboral entre su departamento con las otras unidades según el grado de interacción.**

Buena relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.  
 Buena relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.  
 Baja relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.  
 Baja relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.

**\*12. Como calificaría el ambiente social-laboral con las otras dependencias con las que la suya tiene relación en la institución?**

Es bueno social y laboralmente  
 Es bueno laboralmente  
 Es bueno socialmente  
 No es bueno ni social ni laboralmente  
 No tenemos relación alguna

**\*13. Como calificaría el ambiente social-laboral con sus colegas de la dependencia en la que labora?**

Es bueno social y laboralmente  
 Es bueno laboralmente  
 Es bueno socialmente  
 No es bueno ni social ni laboralmente  
 No tenemos relación alguna

**\*14. Cuáles de los siguientes aspectos cree usted que cause un mayor impacto para la institución, al integrarlos o mejorarlos en el ambiente social-laboral de su dependencia o departamento? (favor dar un puntaje a cada aspecto)**

	1. Bajo o nada	2. Poco	3. Regular	4. Mucho	5. Muy importante
Responsabilidad en las tareas individuales	<input type="radio"/>				
Transparencia en sus actividades	<input type="radio"/>				
Conducta ética con sus colegas	<input type="radio"/>				
Respeto por los intereses del cliente interno	<input type="radio"/>				
Involucrarse con la comunidad	<input type="radio"/>				
Cooperar con la sostenibilidad del medio ambiente	<input type="radio"/>				

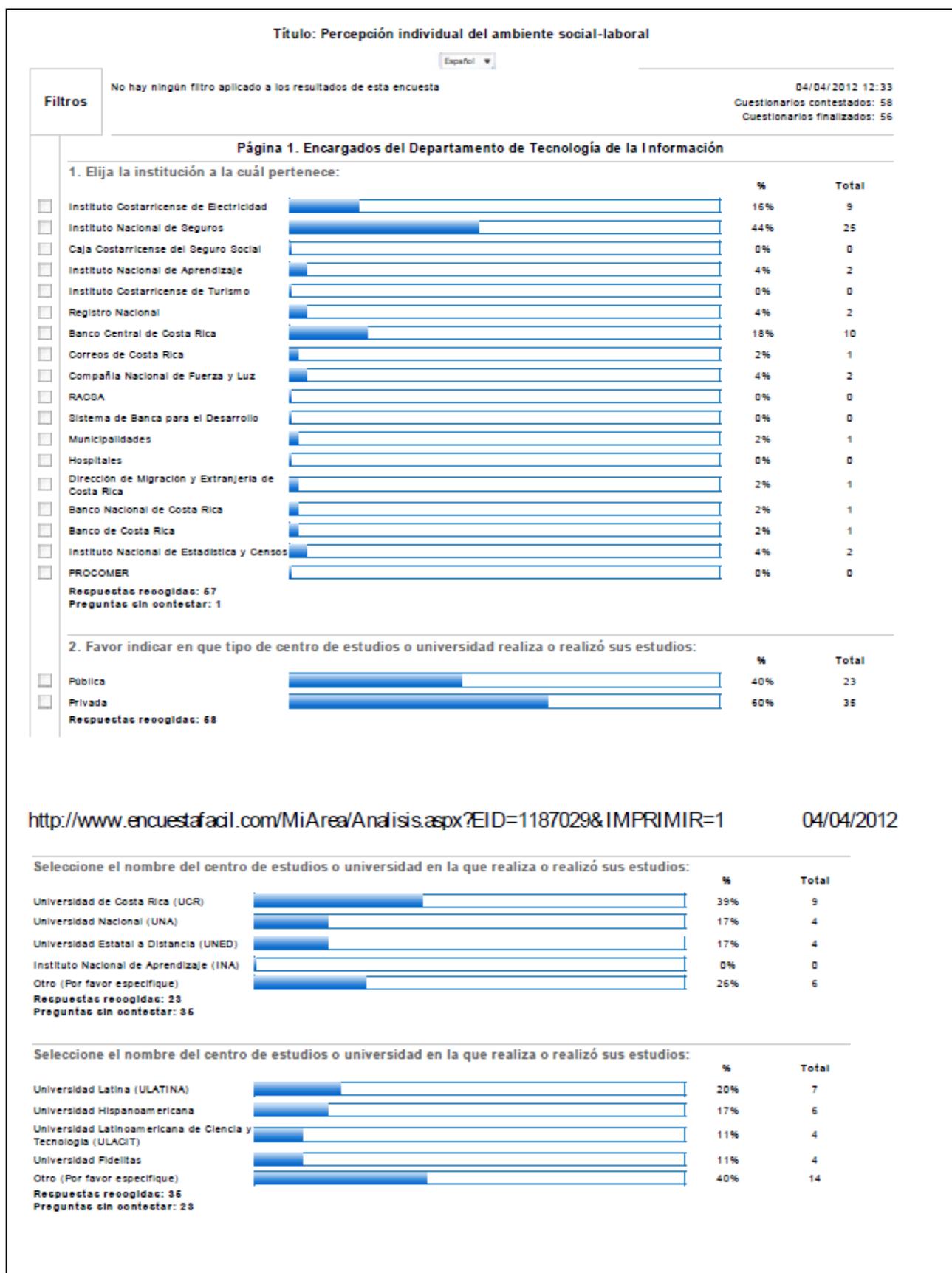
1 / 1 [Fin->](#)

[Esta encuesta se ha lanzado utilizando GRATIS el software de encuestas online - www.encuestafacil.com](#)  
 Tu también puedes lanzar GRATIS encuestas como ésta, para obtener información de una forma rápida y sencilla, a través de encuestas online. [encuestafacil.com](#)

Encuestafacil.com no es responsable de ningún contenido enviado y/o incluido en esta encuesta.

THE LEADING ONLINE SURVEY IN EUROPE AND LATIN AMERICA

## ANEXO #3: Resumen de resultados de las encuestas del Anexo#1



## 3. Por favor indique el grado adquirido:

		%	Total
Maestría		19%	11
Licenciatura		36%	21
Bachillerato		33%	19
Técnico		9%	5
Otro (Por favor especifique)		3%	2

Respuestas recoogidas: 68  
Preguntas sin oontectar: 0

## 4. Seleccionar el rango de su edad:

		%	Total
De 18 a 29 años		17%	10
De 30 a 39 años		55%	32
De 40 a 49 años		17%	10
De 50 años o más		10%	6

Respuestas recoogidas: 68  
Preguntas sin oontectar: 0

## 5. Sabe usted o ha escuchado anteriormente sobre el concepto de Responsabilidad Social Individual (R.S.I.)?

		%	Total
Si		28%	16
No		72%	42

Respuestas recoogidas: 68  
Preguntas sin oontectar: 0

## 6. Escriba brevemente lo que usted entiende por Responsabilidad Social Individual (R.S.I.).

Respuestas recoogidas: 56

Preguntas sin oontectar: 2

## 7. Está al tanto si la institución para la que usted labora tiene actualmente un programa de Responsabilidad Social Empresarial?

		%	Total
Si		35%	20
No		65%	37

Respuestas recoogidas: 67  
Preguntas sin oontectar: 1

## Si existe este programa o alguno relacionado, cuánto participa usted en él?

		%	Total
Mucho		25%	5
Poco		45%	9
Nada		30%	6

Respuestas recoogidas: 20  
Preguntas sin oontectar: 38

## 8. De acuerdo a sus funciones principales en la institución, cree usted que entre ellas incluye brindar servicio al cliente a otras dependencias de la institución?

		%	Total
Si		98%	55
No		2%	1

Respuestas recoogidas: 68  
Preguntas sin oontectar: 2

## 9. Basado en las funciones que tiene a cargo, como considera el servicio que brinda su dependencia o unidad hacia las otras unidades o departamentos que dependen de su trabajo de acuerdo a los resultados de su institución?

		%	Total
Excelente		28%	16
Bueno		65%	37
Regular		7%	4
Pobre		0%	0

Respuestas recoogidas: 67  
Preguntas sin oontectar: 1

## 10. Le parece que sus funciones actuales o responsabilidades tienen relación con sus estudios o carrera realizada?

		%	Total
Totalmente		82%	47
Medianamente		18%	10
No tienen relación alguna		0%	0

Respuestas recoogidas: 67  
Preguntas sin oontectar: 1

### 10. Le parece que sus funciones actuales o responsabilidades tienen relación con sus estudios o carrera realizada?

	%	Total
Totamente	82%	47
Medianamente	18%	10
No tienen relación alguna	0%	0

Respuestas reoogidas: 67

Preguntas sin contestar: 1

### 11. Como considera usted la relación social-laboral entre su departamento con las otras unidades según el grado de interacción.

	%	Total
Buena relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.	61%	35
Buena relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.	23%	13
Baja relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.	12%	7
Baja relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.	4%	2

Respuestas reoogidas: 67

Preguntas sin contestar: 1

### 12. Como calificaría el ambiente social-laboral con las otras dependencias con las que la suya tiene relación en la institución?

	%	Total
Es bueno social y laboralmente	42%	24
Es bueno laboralmente	46%	26
Es bueno socialmente	5%	3
No es bueno ni social ni laboralmente	7%	4
No tenemos relación alguna	0%	0

Respuestas reoogidas: 67

Preguntas sin contestar: 1

### 13. Como calificaría el ambiente social-laboral con sus colegas de la dependencia en la que labora?

	%	Total
Es bueno social y laboralmente	65%	37
Es bueno laboralmente	28%	16
Es bueno socialmente	4%	2
No es bueno ni social ni laboralmente	4%	2
No tenemos relación alguna	0%	0

Respuestas reoogidas: 67

Preguntas sin contestar: 1

### 14. Cuáles de los siguientes aspectos cree usted que cause un mayor impacto para la institución, al integrarlos o mejorarlos en el ambiente social-laboral de su dependencia o departamento?. (favor dar un puntaje a cada aspecto)

	1. Bajo o nada	2. Poco	3. Regular	4. Mucho	5. Muy importante	Media	Total
Responsabilidad en las tareas individuales	0% (0)	0% (0)	9% (5)	42% (24)	49% (28)	4,4	(67)
Transparencia en sus actividades	2% (1)	0% (0)	9% (5)	35% (20)	54% (31)	4,4	(67)
Conducta ética con sus colegas	0% (0)	0% (0)	11% (6)	37% (21)	53% (30)	4,4	(67)
Respeto por los intereses del cliente interno	0% (0)	0% (0)	7% (4)	44% (25)	49% (28)	4,4	(67)
Involucrarse con la comunidad	0% (0)	9% (5)	30% (17)	42% (24)	19% (11)	3,7	(67)
Cooperar con la sostenibilidad del medio ambiente	5% (3)	7% (4)	23% (13)	33% (19)	32% (18)	3,8	(67)
						(4,2)	

Respuestas reoogidas: 67

Preguntas sin contestar: 1

[Mapa del sitio](#) | [Ayúdanos a mejorar](#) | [Condiciones](#) | [Política de privacidad](#) | [Quiénes somos](#) | [Recomienda](#) | [Favoritos](#) | [Trabaja con nosotros](#) | [Boletín](#)

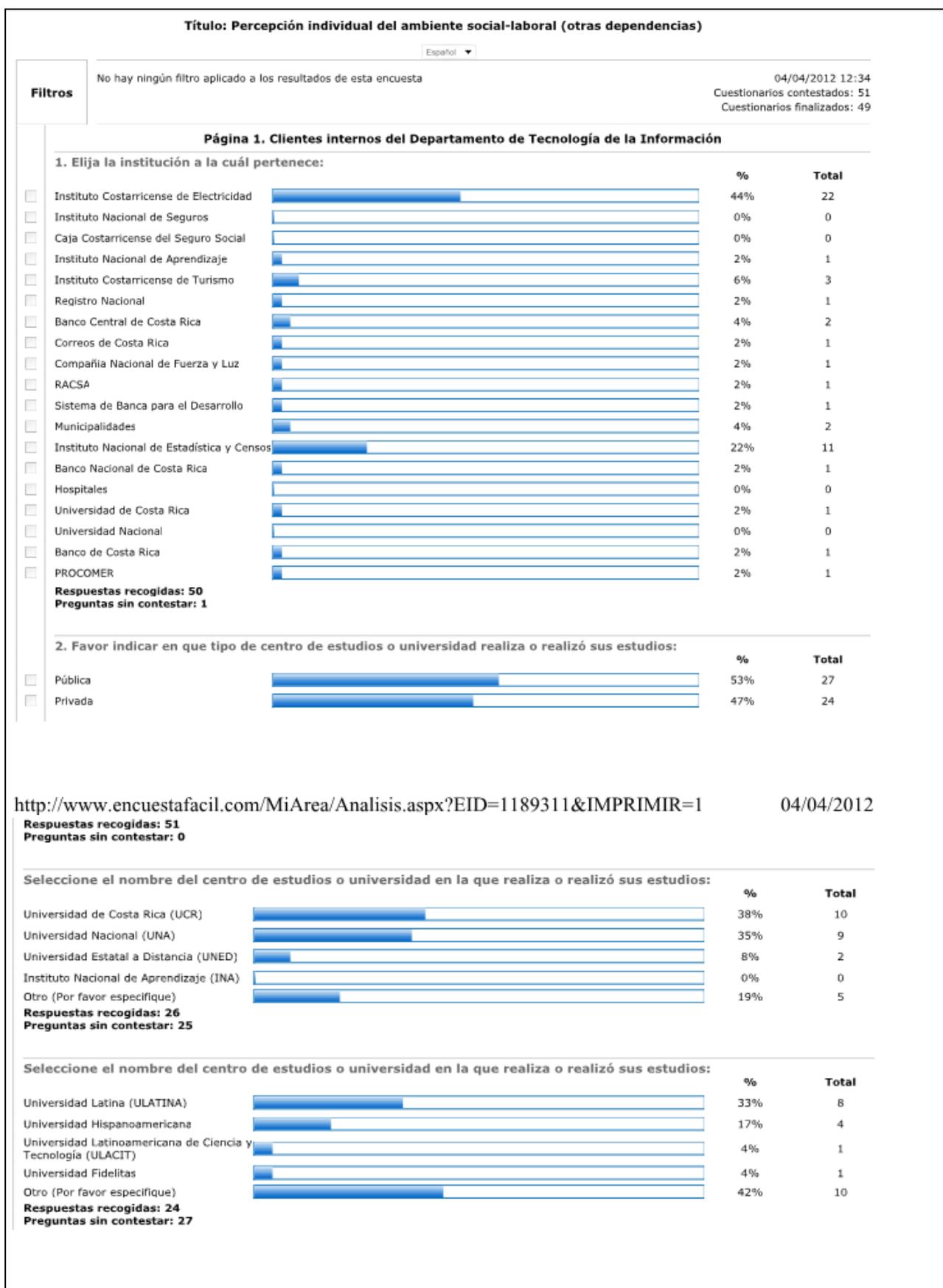
Idiomas: [Español](#) | [English](#) | [Português](#) | [Italiano](#) | [Français](#) | [Deutsch](#) | [Українська](#)

[encuestafacil.com](#) | [casvoipingsurvey.com](#) | [enquetefacile.com](#) | [enquetefacil.com](#) | [sondaiofacile.com](#) | [einfacheumfrage.de](#) | [prostooorcs.ru](#)

Copyright © 2006-2012 Enquesta Fàcil, S.L. Tlf. (+34) 91 418 4808 ó Email a: [Atención al cliente](#)

TRIFACTORY

## ANEXO #4: Resumen de resultados de las encuestas del Anexo#2



3. Por favor indique el grado adquirido:		%	Total
Maestría		18%	9
Licenciatura		65%	33
Bachillerato		12%	6
Técnico		2%	1
Otro (Por favor especifique)		4%	2
<b>Respuestas recogidas: 51</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 0</b>			

4. Seleccionar el rango de su edad:		%	Total
De 18 a 29 años		12%	6
De 30 a 39 años		38%	19
De 40 a 49 años		36%	18
De 50 años o más		14%	7
<b>Respuestas recogidas: 50</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 1</b>			

5. Sabe usted o ha escuchado anteriormente sobre el concepto de Responsabilidad Social Individual (R.S.I.)?		%	Total
Si		39%	20
No		61%	31
<b>Respuestas recogidas: 51</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 0</b>			

6. Escriba brevemente lo que usted entiende por Responsabilidad Social Individual (R.S.I.). Respuestas recogidas: 49

**Preguntas sin contestar: 2**

7. Está al tanto si la institución para la que usted labora tiene actualmente un programa de Responsabilidad Social Empresarial?		%	Total
Si		33%	17
No		67%	34
<b>Respuestas recogidas: 51</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 0</b>			

Si existe este programa o alguno relacionado, cuánto participa usted en él?

	%	Total	
Mucho		12%	2
Poco		35%	6
Nada		53%	9
<b>Respuestas recogidas: 17</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 34</b>			

8. De acuerdo a las funciones principales del departamento de sistemas o informática en su institución, cree usted que entre ellas incluye brindar servicio al cliente a otras dependencias de la institución?		%	Total
Si		80%	41
No		20%	10
<b>Respuestas recogidas: 51</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 0</b>			

9. Como considera el servicio que brinda su dependencia o unidad de sistemas o tecnología hacia las otras unidades o departamentos como el suyo, que dependen del soporte de esos técnicos o ingenieros para que usted logre los resultados para su institución?		%	Total
Excelente		20%	10
Bueno		45%	23
Regular		25%	13
Pobre		10%	5
<b>Respuestas recogidas: 51</b>			
<b>Preguntas sin contestar: 0</b>			

10. Le parece que las funciones actuales o responsabilidades del departamento de sistemas o informática dadas por la institución tienen alguna relación con la necesidades reales de su dependencia?

		%	Total
Totalmente		64%	32
Medianamente		30%	15
No tienen relación alguna		6%	3

Respuestas recogidas: 50

Preguntas sin contestar: 1

11. Como considera usted la relación social-laboral entre su departamento con la unidad de sistemas o informática?

		%	Total
Buena relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.		30%	15
Buena relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.		34%	17
Baja relación social-laboral y mucha interacción entre departamentos.		14%	7
Baja relación social-laboral y poca interacción entre departamentos.		22%	11

Respuestas recogidas: 50

Preguntas sin contestar: 1

12. Como calificaría el ambiente social-laboral con su unidad de sistemas o informática?

		%	Total
Es bueno social y laboralmente		36%	18
Es bueno laboralmente		38%	19
Es bueno socialmente		12%	6
No es bueno ni social ni laboralmente		12%	6
No tenemos relación alguna		2%	1

Respuestas recogidas: 50

Preguntas sin contestar: 1

13. De los siguientes aspectos social-laborales favor califique según su opinión cuáles necesita aplicar o mejorar su departamento de sistemas o informática para que usted como cliente de ellos mejore su rendimiento o resultados laborales. (favor dar un puntaje a cada aspecto)

	1. No es relevante	2. Poco necesario	3. Regular	4. Necesario	5. Muy necesario	Media	Total
Responsabilidad en las tareas individuales	2% (1)	10% (5)	8% (4)	26% (13)	54% (27)	4,2	(50)
Transparencia en sus actividades	6% (3)	8% (4)	10% (5)	26% (13)	50% (25)	4,1	(50)
Conducta ética con sus colegas	6% (3)	6% (3)	14% (7)	30% (15)	44% (22)	4,0	(50)
Respeto por los intereses del cliente interno	2% (1)	8% (4)	4% (2)	26% (13)	60% (30)	4,3	(50)
Involucrarse con la comunidad	10% (5)	10% (5)	14% (7)	36% (18)	30% (15)	3,7	(50)
Cooperar con la sostenibilidad del medio ambiente	8% (4)	6% (3)	14% (7)	30% (15)	42% (21)	3,9	(50)
						(4,0)	

Respuestas recogidas: 50

Preguntas sin contestar: 1

[Mapa del sitio](#) | [Ayúdanos a mejorar](#) | [Condiciones](#) | [Política de privacidad](#) | [Quiénes somos](#) | [Recomienda](#) | [Favoritos](#) | [Trabaja con nosotros](#) | [Boletín](#)

Idiomas: [Español](#) | [English](#) | [Português](#) | [Italiano](#) | [Français](#) | [Deutsch](#) | [Русский](#)

[encuestafacil.com](http://encuestafacil.com) | [easygoingssurvey.com](http://easygoingssurvey.com) | [enquetefacile.com](http://enquetefacile.com) | [enquetefacil.com](http://enquetefacil.com) | [sondaggiofacile.com](http://sondaggiofacile.com) | [einfacheumfrage.de](http://einfacheumfrage.de) | [prostopros.ru](http://prostopros.ru)

Copyright © 2005-2012 Encuesta Fácil, S.L. Tlf. (+34) 91 416 4609 ó Email a: Atención al cliente

TRIFACTORY

## ANEXO #5: Plan de estudios para Bachillerato y Licenciatura en computación e informática de la UCR

Universidad de Costa Rica		Sistema de Aplicaciones Estudiantiles SAE		Módulo Planes de Estudio				
FASCÍCULO UNIDAD ACADÉMICA								
Escuela:								
<b>Carrera</b>	420703	BACH.Y LIC.EN COMPUTACION E INFORMATICA						
<b>Plan de Estudio</b>	4	PLAN NUEVO A REEMPLAZAR LOS ÉNFASIS VIGENTES						
<b>Enfasis</b>	0	Bloque Común(no hay énfasis)						
*Horas*								
Nivel	Curso	Nombre del curso	T	P	L	TP	Cred.	Requisitos y Req. Equivalentes
1	CI1010	INTRODUCCIÓN A COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA	4	0	0	0	4	
	EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	0	0	2	0	0	
1	EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	8	0	0	0	6	
1	LM1030	ESTRATEGIAS DE LECTURA EN INGLÉS I(PARA OT	6	0	0	0	4	
1	MA0291	INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA PARA COMPU	5	0	0	0	4	
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 1 : 18</b>		
2	CI1101	PROGRAMACIÓN I	4	0	0	0	4	CI1010
2	CI1204	ESTRUCTURAS DISCRETAS	4	0	0	0	4	MA0129 Equiv.: MA0291 o MA0150
2	EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	8	0	0	0	6	EG-I
2	MA0292	ÁLGEBRA LINEAL PARA COMPUTACIÓN	5	0	0	0	4	MA0291 Equiv.: MA0129
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 2 : 18</b>		
3	CI1201	PROGRAMACIÓN II	4	0	0	0	4	CI1101
3	CI1210	DISEÑO DE CIRCUITOS DIGITALES	4	0	0	0	4	CI1101; CI1204
3	CI1211	LABORATORIO DISEÑO DE CIRCUITOS DIGITALES	0	0	2	0	1	CI1101; CI1204
3	EG-	CURSO DE ARTE	3	0	0	0	2	
3	MA0293	CÁLCULO PARA COMPUTACIÓN I	5	0	0	0	4	MA0291 Equiv.: MA0129
3	SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	3	0	0	0	2	EG-II
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 3 : 17</b>		
4	CI1220	ENSAMBLADORES Y MICROPROCESADORES	4	0	0	0	4	CI1201
4	CI1221	ESTRUCTURAS DE DATOS Y ANÁLISIS DE ALGORIT	4	0	0	0	4	CI1201; CI1204
4	CI1352	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4	0	0	0	4	CI1204
4	MA0294	CÁLCULO PARA COMPUTACIÓN II	5	0	0	0	4	MA0292 Equiv.: MA0429; MA0293
*Horas*								
Nivel	Curso	Nombre del curso	T	P	L	TP	Cred.	Requisitos y Req. Equivalentes
4	SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	3	0	0	0	2	SR-I
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 4 : 18</b>		
5	CI1310	SISTEMAS OPERATIVOS I	4	0	0	0	4	CI1220; CI1221
5	CI1311	LABORATORIO SISTEMAS OPERATIVOS I	0	0	2	0	1	CI1220; CI1221
5	CI1312	BASES DE DATOS I	4	0	0	0	4	CI1221
5	CI1453	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	4	0	0	0	4	CI1221; CI1352; MA0292
5	RP-1	REPERTORIO	3	0	0	0	3	
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 5 : 16</b>		
6	CI1314	BASES DE DATOS II	4	0	0	0	4	CI1312
6	CI1320	REDES DE COMPUTADORAS I	4	0	0	0	4	CI1221; CI1310; CI1311; CI1453
6	CI1321	LABORATORIO REDES DE COMPUTADORAS I	0	0	2	0	1	CI1221; CI1310; CI1311; CI1453
6	CI1322	AUTÓMATAS Y COMPILADORES	4	0	0	0	4	CI1220; CI1221
6	CI1330	INGENIERIA DE SOFTWARE I	4	0	0	0	4	CI1312
6	CI1331	LABORATORIO INGENIERIA DE SOFTWARE I	0	0	2	0	1	CI1312
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 6 : 18</b>		
7	CI1323	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	4	0	0	0	4	CI1210; CI1211; CI1310; CI1311
7	CI1430	INGENIERIA DE SOFTWARE II	4	0	0	0	4	CI1330; CI1331
7	CI1431	LABORATORIO INGENIERIA DE SOFTWARE II	0	0	2	0	1	CI1330; CI1331
7	CI1441	PARADIGMAS COMPUTACIONALES	4	0	0	0	4	CI1322
7	OPT781	BLOQUE OPTATIVO					4	
<b>Grado: BACHILLERATO</b>						<b>Créditos nivel 7 : 17</b>		
8	CI1440	INFORMATICA Y SOCIEDAD	4	0	0	0	4	CI1320; CI1321; CI1330; CI1331

Nivel	Curso	Nombre del curso	T	P	L	TP	Cred.	Requisitos y Req. Equivalentes
8	OPT781	BLOQUE OPTATIVO					12	
								<b>Grado: BACHILLERATO</b> <b>Créditos nivel 8 : 16</b>
9	CI2000	SEMINARIO	2	0	0		2	CI1440
9	OPT781	BLOQUE OPTATIVO					12	
								<b>Grado: LICENCIATURA</b> <b>Créditos nivel 9 : 14</b>
10	OPT781	BLOQUE OPTATIVO					16	
								<b>Grado: LICENCIATURA</b> <b>Créditos nivel 10 : 16</b>
								<b>Total créditos énfasis 0 : 168</b>
								<b>Total cursos énfasis 0 : 41</b>
								<b>Total de créditos : 168</b>
<b>Carrera</b>	420703	BACH.Y LIC.EN COMPUTACION E INFORMATICA						
<b>Plan de Estudio</b>	4	PLAN NUEVO A REEMPLAZAR LOS ÉNFASIS VIGENTES						
<b>Bloques Optativos</b>								
<b>Bloque Optativo</b>	<b>OPT781</b>	BLOQUE OPTATIVO						
<b>Observaciones:</b>								
			<b>*Horas*</b>					
Curso	Nombre del curso	T	P	L	TP	Cred.	Requisitos y Req. Equivalentes	
CI2100	TEMAS ESPECIALES PARA ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	4	0	0		4	CI1323	
CI2104	RENDIMIENTO DE SISTEMAS DE COMPUTO	4	0	0		4	CI1320; CI1321; CI1323	
CI2105	TEORIA Y PRAXIS DE SEMICONDUCTORES	4	0	0		4	CI1320; CI1321; CI1323	
CI2200	TEMAS ESPECIALES DE REDES Y SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	0	0		4	CI1320; CI1321	
CI2205	PROCESOS DISTRIBUIDOS	4	0	0		4	CI1320; CI1321; CI1323	
CI2300	TEMAS ESPECIALES EN SISTEMAS DE INFORMACION	4	0	0		4	CI1330; CI1331	
CI2303	ADMINISTRACION Y FORMULACION DE PROYECTOS	4	0	0		4	CI1330; CI1331	
CI2304	TALLER DE BASES DE DATOS	4	0	0		4	CI1312	
CI2306	AUDITORIA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES	4	0	0		4	CI1430; CI1431	
CI2308	DISEÑO DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS II	4	0	0		4	CI1430; CI1431	
CI2309	GERENCIA COMPUTACIONAL	4	0	0		4	CI1430; CI1431	
CI2310	ESTRATEGIA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	4	0	0		4	CI1330; CI1331	
CI2311	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES	4	0	0		4	CI1330; CI1331	
CI2351	PAQUETES DE SOFTWARE: UN ENFOQUE PRÁCTICO	4	0	0	0	4	CI1330; CI1331	
CI2352	INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS	4	0	0		4	CI1312; CI1352; CI1441	
CI2353	SISTEMAS DE APOYO AL TRABAJO COLABORATIVO	4	0	0	0	4	CI1320; CI1321; CI1330; CI1331	
CI2400	TEMAS ESPECIALES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	4	0	0		4	CI1430; CI1431	
CI2402	GRAFICACION INTERACTIVA I	4	0	0		4	CI1430; CI1431	
CI2403	ORGANIZACION Y LENGUAJES DE PROGRAMACION	4	0	0		4	CI1322	
CI2405	PROGRAMACION LINEAL	4	0	0		5	CI1453	
CI2406	GRAFICACION INTERACTIVA II	4	0	0	0	4	CI2402	
CI2408	PROGRAMACION CONCURRENTE	4	0	0		4	CI1430; CI1431	
CI2411	INTRODUCCIÓN A LA MULTIMEDIA	4	0	0		4	CI1330; CI1331	
CI2412	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICOS	4	0	0		4	CI1312	
CI2413	DESARROLLO DE APLICACIONES PARA INTERNET	4	0	0		4	CI1320; CI1321; CI1330; CI1331	
CI2414	RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN	4	0	0		4	CI1330; CI1331	
CI2451	DISEÑO DE INTERACCIÓN PERSONA - COMPUTADOR	4	0	0	0	4	CI1430; CI1431	
CI2454	SERVICIOS WEB	4	0	0	0	4	CI1320; CI1321; CI1430; CI1431	
CI2455	ARQUITECTURA DE SOFTWARE	4	0	0	0	4	CI1330; CI1331	
CI2600	TEMAS ESPECIALES PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	4	0	0		4	CI1441	
CI2602	LÓGICA FORMAL PARA COMPUTACIÓN	4	0	0		4	CI1441	
CI2603	APRENDIZAJE AUTOMATICO	4	0	0	0	4	CI2607	
CI2604	LA MENTE Y EL COMPUTADOR	4	0	0		4	CI1441	
CI2605	REPRESENTACION DEL CONOCIMIENTO	4	0	0	0	4	CI2607	
CI2606	SISTEMAS EXPERTOS	4	0	0		4	CI1441	
CI2607	PROGRAMACION LOGICA	4	0	0		4	CI1441	
CI2608	INTRODUCCION A LA NEUROCOMPUTACION	4	0	0	0	4	CI2604	
CI2700	TEMAS ESPECIALES DE TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN	4	0	0		4	CI1322; MA0292 Equiv.: MA0429	
CI2701	EVALUACIÓN DE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	4	0	0		4	CI1322; CI1330; CI1331	
CI2702	TEORÍA DE LA INFORMACIÓN	4	0	0		4	CI1320; CI1321; CI1323	
CI2703	COMPUTABILIDAD	4	0	0	0	4	CI2704	
CI2704	TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	4	0	0		4	CI1322; CI1330; CI1331	
CI2706	COMPLEJIDAD COMPUTACIONAL	4	0	0		4	CI1221; MA0292 Equiv.: MA0429	
CI2707	ANÁLISIS DE ALGORITMOS	4	0	0		4	CI1221; MA0292 Equiv.: MA0429	
CI2800	TEMAS ESPECIALES DE INVESTIGACION DE OPERACIONES	4	0	0		4	CI1453	

CI2801	TECNICAS ESTADISTICAS PARA COMPUTACION	4	0	0	0	4	CI1453
CI2802	MODELOS MATEMATICOS	4	0	0	0	4	CI1453
CI2803	SIMULACION	4	0	0	0	4	CI1320; CI1321
CI2804	MODELOS LINEALES Y NO LINEALES	4	0	0	0	4	CI1453
CI2805	PROGRAMACION DINAMICA	4	0	0	0	4	CI1453
CI2806	METODOS Y ANALISIS NUMERICOS I	4	0	0	0	4	CI1453
CI2807	TEORIA DE JUEGOS	4	0	0	0	4	CI1453
CI2808	OPTIMIZACION ENTERA	4	0	0	0	4	CI1453
CI2809	TEORIA DE UTILIDAD	4	0	0	0	4	CI1453
CI2812	INTRODUCCION AL ACTUARIADO	4	0	0	0	4	CI2801
CI2201	ADMINISTRACIÓN DE REDES PARA SISTEMAS ABIERTOS	4	0	0	0	4	CI1310; CI1311; CI1320; CI1321
CI2252	SEGURIDAD EN INTERNET	4	0	0	0	4	CI1310; CI1311; CI1320; CI1321
CI2307	ECONOMIA DE LA COMPUTACION	4	0	0	0	4	CI1330; CI1331
CI2354	DISPOSITIVOS MOVILES	4	0	0	0	4	CI1320; CI1321; CI1323
CI2355	ALMACENES DE DATOS Y OLAP	4	0	0	0	4	CI1312
CI2452	VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE SOFTWARE	4	0	0	0	4	CI1430; CI1431
CI2453	INGENIERIA DE SOFTWARE ASISTIDA POR COMPUTADORA	4	0	0	0	4	CI1330; CI1331
CI2651	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	4	0	0	0	4	CI1441
CI2652	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES BIOLÓGICAS	4	0	0	0	4	CI1310; CI1311; CI1352; MA0292 Equiv.: MA0429
CI2653	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES	4	0	0	0	4	CI2652
CI2654	RECONOCIMIENTO, ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE FORMAS	4	0	0	0	4	CI2652
CI2655	REDES NEURONALES	4	0	0	0	4	CI1441; CI1453
CI2656	AGENTES Y SISTEMAS MULTIAGENTES	4	0	0	0	4	CI1441

## ANEXO #6: Planes de estudios para Bachillerato y Licenciatura en tecnología de la información de la ULATINA

<b>BACH. INGENIERÍA DEL SOFTWARE</b>		 <b>Universidad LATINA</b> <small>LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®</small>	
<b>REQUISITO DE INGRESO: Bachiller en Educación Media o su Equivalente.</b>			
Cód.	Nombre materia	Cód.	Nombre materia
<b>I CUATRIMESTRE</b>		<b>VI CUATRIMESTRE</b>	
BISOFT-01	Inglés Introductorio	BISOFT-22	Práctica Empresarial
BISOFT-02	Programación I	BMAT-02	Cálculo II
BISOFT-03	Int. a la Tecnología de Inform.	BFIS-02	Física II (Lab)
BISOFT-04	Proyecto de Ing. del Software I	BISOFT-25	Sem. Ent. Socioec. y Prof. en Ing. Soft.
<b>II CUATRIMESTRE</b>		<b>VII CUATRIMESTRE</b>	
BMAT-01	Cálculo I	BISOFT-26	Redes de Computadoras
BISOFT-06	Estructuras Discretas I	BII-13	Probabilidad y Estadística I
BISOFT-07	Programación II	BISOFT-28	Estructuras de Datos II
BISOFT-08	Bases de Datos I	BISOFT-29	Ing. de Requerimientos
<b>III CUATRIMESTRE</b>		BFIS-03	Física III (Lab)
BISOFT-09	Inglés para TI I	<b>VIII CUATRIMESTRE</b>	
BISOFT-10	Estructuras de Datos I	BISOFT-31	Diseño de Inter. Hum-Com.
BISOFT-11	Programación con Patrones	BISOFT-32	Proc. de Ing. del Software I
BISOFT-12	Proy. de Ing. del Software II	BISOFT-33	Sistemas Colaborativos I
<b>IV CUATRIMESTRE</b>		BISOFT-34	Adm. de Sist. Oper. y Redes
BISOFT-13	Inglés para TI II	BISOFT-35	Proy. de Ing. del Software IV
BISOFT-14	Architect. de Computadoras	<b>IX CUATRIMESTRE</b>	
BISOFT-15	Proc. Empr. y Tecn. de Infor.	BISOFT-36	Electiva Humanística I
BISOFT-16	Diseño y Const. de Componentes	BISOFT-37	Electiva Humanística II
BFIS-01	Física I (Lab)		
<b>V CUATRIMESTRE</b>			
BISOFT-18	Diseño Concept. del Software		
BISOFT-19	Sistemas Operativos		
BISOFT-20	Bases de Datos II		
BISOFT-21	Proy. de Ing. del Software III		
			37 materias, 151 créditos
<b>BACH. INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS</b>		 <b>Universidad LATINA</b> <small>LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®</small>	
<b>REQUISITO DE INGRESO: Bachiller en Educación Media o su Equivalente.</b>			
Cód.	Nombre materia	Cód.	Nombre materia
<b>I CUATRIMESTRE</b>		<b>V CUATRIMESTRE</b>	
BSI-010	Lógica y Algoritmos	BSI-19	Programación Avanzada
BSI-02	Introducción a la Informática	BSI-16	Sistemas Operativos
BSI-03	Programación I	BSI-507	Metodología de Desarrollo de Software I
BSI-260	Inglés I	BSI-514	Bases de Datos II
BSI-280	Matemática I	BSI-290	Administración General
<b>II CUATRIMESTRE</b>		<b>VI CUATRIMESTRE</b>	
BSI-501	Electiva Humanística I	BSI-350	Finanzas I
BSI-515	Programación II	BSI-070	Teleproceso de Redes
BSI-270	Inglés II	BSI-508	Metodología de Desarrollo de Software II
BSI-330	Contabilidad I	BSI-230	Investigación de Operaciones I
BSI-31	Matemática II	BSI-509	Ingeniería de Procesos de Negocio
<b>III CUATRIMESTRE</b>		<b>VII CUATRIMESTRE</b>	
BSI-503	Electiva Humanística II	BSI-17	Diseño y Desarrollo de Sistemas
BSI-090	Programación III	BSI-510	Análisis Multidimensional de Datos
BSI-320	Estadística I	BSI-20	Adm. y Control Proyectos Sist.
BSI-18	Bases de Datos	BSI-511	Seguridad y Continuidad del Negocio
BSI-3600	Inglés III	BSI-300	Tópicos Avanzados de Computación
<b>IV CUATRIMESTRE</b>		<b>VIII CUATRIMESTRE</b>	
BSI-250	Ética Profesional	BSI-21	Administración Centros de Cómputo
BSI-1100	Programación IV	BSI-24	Gerencia de Proyectos
BSI-505	Matemática III	BSI-512	Comercio y Negocios Digitales
BSI-04	Organiz. Archivos y Estructuras de Datos	BSI-513	Tópicos Selectos de Comput. (Electiva)
BSI-14	Organización Computadoras		
			39 materias, 148 créditos

## BACH. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS NEGOCIOS



REQUISITO DE INGRESO: : Bachiller en Educación Media o su Equivalente.

### Cód. Nombre materia

#### I CUATRIMESTRE

SO-1101	Int. a la Tecnología de Información
MA-1201	Cálculo I
DEM-1101	Princ.y Persp.de la Administración
IN-1001	Inglés I

#### II CUATRIMESTRE

IS-1301	Programación I
ES-1201	Estadística
DEM-1204	Comunicación Oral y Escrita
IN-1002	Inglés II

#### III CUATRIMESTRE

IS-2313	Metodología de Desarrollo de Software I
IS-1303	Programación II
IS-1305	Bases de Datos I
IN-1003	Inglés III

#### IV CUATRIMESTRE

LIS-2404	Sistemas Operativos
CE-2405	Contabilidad Administrativa y Costos I
II-2203	Investigación de Operaciones
IN-2004	Inglés IV

#### V CUATRIMESTRE

TIN-2201	Política y Legislación Informática
IS-4511	Redes
CE-3920	Ingeniería Financiera
IN-2006	Inglés V

### Cód. Nombre materia

#### VI CUATRIMESTRE

MGC-3911	E-Business
IS-3503	Adm. y Control de Proyectos Informáticos
DEM-1102	Org. y Estructuras Organizacionales
IN-2008	Inglés VI

#### VII CUATRIMESTRE

MGC-4021	Mercadotecnia en Internet
IS-3507	Seguridad y Continuidad del Negocio
DEM-2508	Inserción Laboral y Calidad Profesional
IS-2501	Ingeniería de Procesos de Negocios

#### VIII CUATRIMESTRE

DEM-4038	Generación de Pymes
TIN-3202	Inteligencia de Negocios
IS-4510	Auditoría en Informática
TIN-3203	Aplicaciones Administrativas

#### IX CUATRIMESTRE

TOP-01	Optativa I
IS-3508	Administración de Centros de Cómputo
TIN-3204	Aplicaciones Directivas
TIN-3301	Proyecto Integrador

36 materias, 144 créditos

## LIC. GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



### Cód. Nombre materia

#### I PERIODO

GSI-4101	Tecnologías de Información en la Organización
GSI-4201	Gestión Estratégica de Proyectos
GSI-4202	Aplicaciones Empresariales

#### II PERIODO

GSI-4301	Arquitectura Empresarial
GSI-4203	Gestión de Riesgo
IP-4318	Metodología de Investigación

### Cód. Nombre materia

#### III PERIODO

GSI-4303	Inteligencia de Negocios
GSI-4302	Taller de Aplicaciones Empresariales
GSI-4401	Seminario de Graduación

9 materias, 34 créditos.

## LIC. INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



REQUISITO DE INGRESO: Bachiller en Ing. de Sist. Info. o carrera afín.

### Cód. Nombre materia

#### I CUATRIMESTRE

LIS-02	Finanzas II
LIS-030	Programación Avanzada II
LIS-040	Base de Datos II
LIS-11	Estadística II

#### II CUATRIMESTRE

LIS-050	Investigación Operaciones II
LIS-06	Auditoría Informática
LIS-070	Redes de Computadores
LIS-080	Gerencia Operaciones

### Cód. Nombre materia

#### III CUATRIMESTRE

LIS-09	Seminario de Investigación I
--------	------------------------------

#### IV CUATRIMESTRE

LIS-10	Seminario de Investigación II
--------	-------------------------------

10 materias, 52 créditos.

## ANEXO #7: Plan de estudios para Bachillerato y Licenciatura en ingeniería informática de la Universidad Hispanoamericana.

### Bachillerato

#### REQUISITOS DE INGRESO:

- Original y 3 fotocopias del título de Bachillerato de Enseñanza Media, con la validación de la Oficina de Control de Calidad y Macroevaluación, del Ministerio de Educación Pública.
- Dos fotografías tamaño pasaporte
- Fotocopia de la cédula de identidad

#### I CUATRIMESTRE

Técnicas de Comunicación  
Inglés Técnico  
Programación Básica  
Fundamentos de Computación

#### II CUATRIMESTRE

Administración  
Métodos y Técnicas de Investigación  
Matemática I  
Programación I

#### III CUATRIMESTRE

Contabilidad I  
Matemática II  
Programación II  
Estructura de Datos

#### IV CUATRIMESTRE

Contabilidad II  
Cálculo I  
Programación III  
Arquitectura I

#### V CUATRIMESTRE

Estadística I  
Programación IV  
Arquitectura II  
Base de Datos

#### VI CUATRIMESTRE

Matemática Financiera  
Sistemas Operativos  
Programación V  
Análisis de Sistemas

#### VII CUATRIMESTRE

Finanzas I  
Aplicación de Base de Datos  
Diseño de Sistemas  
Teleproceso y Redes

#### VIII CUATRIMESTRE

Técnicas de Formulación de Proyectos  
Tecnología de Punta  
Desarrollo de Aplicaciones  
Informática Organizacional

<http://www.uhispanoamericana.ac.cr/content/OfertaAcadémica/CarrerasdeGrado/Ingenier...> 06/04/2012

### LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA CON ENFASIS EN SISTEMAS DE INFORMACION

#### REQUISITOS DE INGRESO DE LA LICENCIATURA:

- Original y copia del título de Bachillerato en Ingeniería Informática Turismo (con la validación del CONESUP en el caso de Universidades Privadas, o un certificado de validación de la Universidad Pública de procedencia).
- Dos fotografías tamaño pasaporte
- Fotocopia de la cédula de identidad

En los casos en que el estudiante esté matriculado en el Bachillerato y no desee obtener ese título, puede continuar directamente hasta la Licenciatura y queda exento de los requisitos de graduación del Bachillerato.

#### I CUATRIMESTRE

Auditoría I  
Inglés III  
Planeación y Elaboración de Proyectos  
Cuarta Generación III

#### II CUATRIMESTRE

Política de Empresas

Inglés IV  
Auditoría de Sistemas  
Cuarta Generación IV

#### III CUATRIMESTRE

Producción  
Sistemas de Información Gerencial  
Cuarta Generación V  
Sistemas Expertos

<http://www.uhispanoamericana.ac.cr/content/OfertaAcadémica/CarrerasdeGrado/Ingenier...> 06/04/2012

## ANEXO #8: Planes de estudios para Bachillerato y Licenciatura en ingeniería informática de la ULACIT.



### BACHILLERATO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

La informática es la disciplina que estudia el tratamiento lógico de la información, la cual puede provenir de cualquier campo del quehacer humano (empresas, gobierno, instituciones). Por ello, la ingeniería informática es fundamental en todo tipo de empresas industriales y de servicios, en las instituciones públicas, en los hospitales, las instituciones de banca y finanzas, el comercio, etc. Esta carrera está orientada a formar profesionales especializados en analizar, diseñar, implementar, mantener o explotar programas informáticos (software), tomando en cuenta todas las entidades (hardware, software, servicios y usuarios) que integran una solución de tecnología de informática, para apoyar los procesos de las organizaciones. El ingeniero en informática dominará los fundamentos de la programación, los lenguajes informáticos, los sistemas operativos y los programas de aplicación más utilizados, por lo que estará capacitado para desempeñarse en el diseño, desarrollo e implementación de diversos sistemas informáticos.

#### PERFIL OCUPACIONAL

El profesional con el grado de bachiller en Ingeniería Informática de ULACIT podrá desempeñarse, entre otros, en los siguientes puestos:

- Administrador de bases de datos.
- Administrador de proyectos informáticos.
- Administrador de redes y servidores.
- Analista de requerimientos.
- Asesor de estrategias de comercio electrónico.
- Asesor de proyectos telemáticos.
- Asesor externo del proceso informático en proyectos públicos y privados.

#### PLAN DE ESTUDIOS

Introducción a la Informática  
 Cálculo para Ingenieros  
 Administración General  
 Programación I  
 Probabilidad y Estadística  
 Contabilidad para Informática  
 Programación II  
 Archivos y Estructuras de Datos  
 Arquitectura de Computadoras  
 Métodos Numéricos  
 Laboratorio de Programación II  
 Bases de Datos I  
 Análisis y Diseño de Sistemas I  
 Teleinformática I  
 Programación III  
 Programación IV  
 Bases de Datos II  
 Análisis y Diseño de Sistemas II  
 Teleinformática II  
 Programación V  
 Desarrollo de Aplicaciones en Internet  
 Sistemas Operativos  
 Investigación de Operaciones I  
 Laboratorio de Programación V  
 Programación VI  
 Introducción a la Inteligencia Artificial  
 Gestión y Venta de Software  
 Desarrollo e Implantación de Empresas  
 Laboratorio de Programación VI  
 Ingeniería Económica  
 Práctica Profesional  
 Pensamiento Crítico  
 Optativa de Ciencias Sociales  
 Optativa de Ciencias Políticas y Económicas  
 Optativa de Cultura y Comunicación  
 Ética Profesional  
 Inglés I, II, III y IV



## LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA CON ÉNFASIS EN DESARROLLO DE SOFTWARE

Los ingenieros de software aplican los principios y técnicas de la computación, la ingeniería y el análisis matemático al diseño, desarrollo, medición y evaluación del software y de los sistemas que permiten a las computadoras realizar sus múltiples aplicaciones. Los ingenieros de software que laboran en el desarrollo de aplicaciones analizan los requerimientos de los usuarios, y luego los construyen, evalúan y dan mantenimiento. La Licenciatura en Ingeniería Informática con énfasis en Desarrollo de Software prepara al profesional para que sea capaz de diseñar software para diversos sistemas operativos. Los ingenieros de software desarrollan amplia competencia en las metodologías de programación, pero el énfasis está más en el desarrollo de algoritmos y en el análisis y resolución de problemas de programación, que propiamente en la escritura de códigos.

La Licenciatura en Ingeniería Informática con énfasis en Desarrollo de Software profundiza en el uso de las herramientas más sofisticadas de desarrollo, mantenimiento y evolución de sistemas, y ahonda sobre tópicos especializados en la administración de bases de datos robustas.

### PERFIL OCUPACIONAL

El profesional con grado de licenciado en Ingeniería Informática con énfasis en Desarrollo de Software podrá desempeñarse, entre otras,

- Gerente, subgerente, director general o jefe de departamento en empresas privadas e instituciones públicas y no gubernamentales.
- Dueño de su propia empresa.
- Director de departamento de desarrollo de software.
- Desarrolladores de plataformas de comercio electrónico.
- Gerente de proyectos de software.
- Director de departamento de investigación y desarrollo.
- Asegurador de calidad de software.
- Diseñador y analista de sistemas.
- Director de sistemas de información.
- Auditor de sistemas.
- Supervisor de centro de cómputo.
- Consultor independiente en el diseño e implementación de redes de voz y datos en empresas de telefonía y conexión a Internet.
- Profesor-investigador.

### PLAN DE ESTUDIOS

Tecnologías de Información  
Administración de Bases de Datos Relacionales I  
Administración de la Innovación Tecnológica  
Administración de Proyectos Informáticos  
Auditoría y Consultoría de la Gestión Informática  
Técnicas de Programación Orientada a Objetos  
Herramientas de Modelado para la Ingeniería de Software  
Administración de Bases de Datos Relacionales II  
Programación de Aplicaciones y Servicios Web  
Seminario de Graduación



## LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA CON ÉNFASIS EN GESTIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

El requerimiento de las organizaciones por incorporar tecnologías a sus operaciones para mantener su competitividad en el mercado, ha cobrado mayor importancia en los últimos años. Los gestores de recursos tecnológicos juegan un papel vital en la dirección tecnológica de sus organizaciones. Realizan todo tipo de funciones: desde construir planes de negocios, hasta supervisar la seguridad de redes y dirigir las operaciones por internet. También planifican, coordinan y dirigen la investigación y diseño de proyectos relacionados con la informática; determinan los objetivos técnicos y empresariales en conjunto con los mandos gerenciales y realizan planes detallados para cumplir con cronogramas de trabajo; coordinan actividades como la instalación y mejoramiento del hardware y software, el diseño de sistemas, el desarrollo de redes, y el mantenimiento y seguridad de las redes; analizan los requerimientos tecnológicos y de información de su organización, desde una perspectiva estratégica y operativa, y determinan el personal y equipo que requieren. Asimismo, asignan y revisan el trabajo de subordinados y se mantienen al corriente de la última tecnología, para asegurarse de que su organización no pierda competitividad ante sus competidores.

### PERFIL OCUPACIONAL

El profesional con grado de licenciado en Ingeniería Informática con énfasis en Gestión

- Gerente, subgerente, director general o jefe de departamento en empresas privadas e instituciones públicas y no gubernamentales.
- Dueño de su propia empresa.
- Director del Departamento de Gestión Tecnológica.
- Desarrollador de plataformas de comercio electrónico.
- Auditor de sistemas de información gerencial.
- Director del Departamento de Investigación y Desarrollo.
- Jefe de proyectos tecnológicos.
- Diseñador y analista de sistemas.
- Soportista de usuarios expertos.
- Supervisor de centro de cómputo.
- Proveedor de tecnologías de información y comunicación.
- Consultor independiente.
- Profesor-investigador.

### PLAN DE ESTUDIOS

Tecnologías de Información  
Sistemas Telemáticos  
Administración de Bases de Datos Relacionales I  
Administración de Proyectos Informáticos  
Administración de la Innovación Tecnológica  
Gestión Tecnológica de Empresas  
Formulación y Evaluación de Proyectos  
Auditoría y Consultoría de la Gestión Informática  
Comercio Electrónico  
Seminario de Graduación

**ANEXO #9:** Planes de estudios para Bachillerato y Licenciatura en ingeniería en sistemas de la computación en Fidélitas.

 <b>INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN</b> HORARIOS II CUATRIMESTRE 2012 PLAN VIGENTE A PARTIR DEL III C. 2011 <b>BACHILLERATO</b>			
CODIGO	MATERIAS	REQUISITOS	HORARIO
<b>I CICLO</b>			
SC-115	Introducción a la Programación		LN,KN,MT, JM, JN, VN, SM
SC-220	Fundamentos Técnicos		MN, JT
AN-100	Metodología de la Investigación y Comunicación		LM,KT,KN,MM,MN, JT, JN, VN, SM, SI
AN-810	Técnicas de expresión oral y escrita		LM, LN, KM, KN, MM, MT, MN, JM, JT, JN, VN, SM
II-115	*Introducción al Cálculo		LM,LT, LN, KM, KT, KN, MM, MN, JM, JT, JN, VN, SM
AN-145	Inglés Técnico Básico I**		LM, LN, JT, JN
<b>II CICLO</b>			
SC-210	Programación I (Lab)	SC-115	KT, MN, JT, JN, VN, SM, SI
II-215a	*Cálculo Diferencia e Integral I	II-115	LN, KM, KT, KN, JT, JN, SM
SC-270	Computación y Sociedad		JN, SM
SC-260	Documentación del Software		LN, VN
SC-250	Paradigmas de la Programación		LN, MT
AN-146	Inglés Básico II**		
<b>III CICLO</b>			
SC-310	Programación II (Lab)	SC-210	KN, MT
SC-320	Estructura de Datos	SC-210	MN, JM
SC-350	Diseño de Interfaz Gráfica de Usuarios, equivale a SC-430 Estructura de Archivos		KN, MM
SC-360	Ambiente Web Cliente		KM, JN
SC-315	Matemáticas Discretas		LT, KN
<b>IV CICLO</b>			
SC-415	Programación III (Lab)	SC-310 y SC-430 (Correquisito SC-450)	MN, SI
SC-450	Base de Datos I	SC-320 (Correquisito SC-415)	MN, VN
SC-625	Redes y Telemática I (Lab)	SC-220	KM, KN
SC-640	Arquitectura de Computadores	SC-315	LM, JN
II-240	Probabilidad y Estadística Descriptiva	II-115	LT, LN, MN, SI
<b>V CICLO</b>			
SC-710	Lenguajes de Cuarta Generación (Lab)	SC-415 y SC-450	LN, MN
SC-560	Calidad del Software		
SC-570	Ambiente Web Servidor		
SC-725	Redes y Telemática II (Lab)	SC-625	LN, KT
SC-420	Sistemas Operativos I	SC-640	JN
<b>VI CICLO</b>			
SC-535	Programación IV (Lab)	SC-710	VN, SM
SC-630	Análisis de Sistemas I	SC-710	KN
SC-550	Bases de Datos II	SC-710	LN, JN
SC-520	Sistemas Operativos II (Electiva)	SC-420	VN
AN-125	Contabilidad Básica para Ingenieros (Electiva)		LM, KN, MT
<b>VII CICLO</b>			
SC-610	Programación V (Lab)	SC-535	LN, JN
SC-740	Análisis de Sistemas II	SC-630	KN
SC-750	Ambiente Móvil (Electiva)		
SC-770	Gestión de Tecnología I	SC-630	JN
AN-110	Administración General (Electiva)		LN, MM, MN, JM, VN, SI
<b>VIII CICLO</b>			
SC-840	Auditoría de Sistemas	SC-740	SM
SC-830	Análisis de Sistemas III	SC-740	KN
SC-870	Gestión de Tecnología II	SC-770	LN
AN-775	Desarrollo de Emprendedores y Lid. Empresarial (Electiva)	AN-110	KT, KN
SC-860	Seguridad Informática (Electiva)		

 <b>INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN</b> HORARIOS II CUATRIMESTRE 2012 PLAN VIGENTE A PARTIR DEL III C. 2011 <b>LICENCIATURA</b>			
CODIGO	MATERIAS	REQUISITOS	HORARIO
<b>I CICLO</b>			
AN-760	Estrategia Empresarial	AN-110, AN-545 y VII Ciclo	KN, MN, SM
SC-915	Tecnología de Comunicaciones		KN
SC-925	Tecnología de Bases de Datos		SM
SC-935	Ingeniería de Software		VN
<b>II CICLO</b>			
SC-950	Mantenimiento de Software		LN
SC-965	Formulación y Evaluación de Proyectos	SC-760	KN
SC-985	Continuidad en los Procesos de Negocios (Contingencias)		MN
SC-995	Consultoría Aplicada en Tecnología de Información (Curso Terminal)		SM
<b>MODALIDAD DE GRADUACION</b>			
TSC-200	Tesis Ingeniería en Sistemas	SC-995	VN, SM

**ANEXO #10:** Plan de estudios para Bachillerato y Licenciatura en ingeniería en sistemas de la información e informática en la UNA.

<b>FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES</b> <b>ESCUELA DE INFORMATICA</b> <b>DIPLOMADO EN APLICACIONES INFORMATICAS</b> <b>BACHILLERATO EN INGENIERIA EN SISTEMAS DE LA INFORMACION</b> <b>LICENCIATURA EN INFORMATICA (3 ENFASIS)</b>		
<b>I nivel, I ciclo</b>		
Código de curso	Nombre del curso	Créditos
EIF200	Fundamentos de Informática	3,00
MAY220	Matemática para Informática I	4,00
LIY210	Inglés para Informática I	3,00
LIY214	Técnicas de Comunicación Oral y Escrita	2,00
GENERALES	Estudios Generales I y II (3 créditos cada uno)	6,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>I nivel, II ciclo</b>		
EIF201	Programación I	4,00
EIF202	Soporte Técnico	3,00
EIF203	Estructuras Discretas para Informática	4,00
MAY221	Matemática para Informática II	4,00
LIY211	Inglés para Informática II	3,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>II nivel, I ciclo</b>		
EIF204	Programación II	4,00
EIF205	Arquitectura de Computadores	3,00
MAY222	Matemática para informática III	4,00
LIY212	Inglés para Informática III	3,00
GENERALES	Estudios Generales III	3,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>17,00</b>
<b>II nivel, II ciclo</b>		
EIF206	Programación III	4,00
EIF207	Estructuras de Datos	4,00
LIY213	Inglés para Informática IV	3,00
EIF208	Comunicaciones y redes de computadores	3,00
MAY223	Probabilidad y Estadística para Informática	3,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>17,00</b>
<b>III nivel, I ciclo</b>		
GENERALES	Estudios Generales IV	3,00
EIF209	Programación IV	4,00
EIF210	Ingeniería de Sistemas I	4,00
EIF211	Diseño e Implementación de Bases de Datos	4,00
EIF212	Sistemas Operativos	3,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>Hasta aquí el Diplomado</b>		<b>88,00</b>
<b>III nivel, II ciclo</b>		
EIF400	Paradigmas de Programación	4,00
EIF401	Ingeniería de Sistemas II	4,00
EIF402	Administración de bases de datos	4,00
EIF403	Métodos de Investigación Científica en Informática	2,00
EIF404	La Organización y su Entorno	3,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>17,00</b>
<b>IV nivel, I ciclo</b>		
EIF405	Investigación de Operaciones y sus Aplicaciones	4,00
EIF406	Ingeniería en Sistemas II	4,00
EIF407	Liderazgo y Organización	3,00
OPTATIVOS	Optativo I y II (3 créditos cada uno)	6,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>17,00</b>
<b>IV nivel, II ciclo</b>		
EIF408	Proyectos y sus Aplicaciones en Organizaciones	5,00
EIF409	Aplicaciones Informáticas Globales	4,00
EIF410	Informática y Sociedad	2,00
OPTATIVOS	2 Cursos Optativos (3 créditos cada uno)	6,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>17,00</b>
<b>Hasta aquí el bachillerato</b>		<b>139,00</b>
<b>Licenciatura en Informática con énfasis en Sistemas Web</b>		
<b>V nivel, I ciclo</b>		
EIF506	Diseño de Sitios Web	4,00
EIF500	Administración de Proyectos	4,00
EIF507	Programación Web	4,00
EIF501	Diseño e Investigación en Informática I	6,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>V nivel, II ciclo</b>		
EIF508	Sistemas Distribuidos	4,00
EIF509	Desarrollo de Aplicaciones Basadas en Web	4,00
EIF502	Diseño de Investigación en Informática II	6,00
EIF511	Arquitectura de Información	4,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>Total de créditos de la Licenciatura</b>		<b>36,00</b>
<b>Licenciatura en Informática con énfasis en Telemática</b>		
<b>V nivel, I ciclo</b>		
EIF521	Diseño de Redes	4,00
EIF522	Medios de Transmisión	3,00
EIF525	Monitoreo y Administración de Redes	3,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>10,00</b>
<b>V nivel, II ciclo</b>		
EIF501	Diseño e Investigación en Informática I	6,00
EIF520	Perspectivas Tecnológicas	3,00
EIF523	Servicios Telemáticos	4,00
EIF524	Seguridad de Redes	4,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>17,00</b>
<b>VI nivel, I ciclo</b>		
EIF500	Administración de proyectos	4,00
EIF520	Diseño e Investigación en Informática II	6,00
TRABFINAL	Trabajo Final de Graduación	0,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>10,00</b>
<b>Total de créditos de la Licenciatura</b>		<b>37,00</b>
<b>Licenciatura en Informática con énfasis en Sistemas de Información</b>		
<b>V nivel, I ciclo</b>		
EIF542	Ingeniería en Sistemas	4,00
EIF500	Administración de Proyectos	4,00
EIF541	Análisis y Diseño de Sistemas III	4,00
EIF501	Diseño de Investigación en Informática I	6,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>V nivel, II ciclo</b>		
EIF544	Bases de Datos III	4,00
EIF543	Auditoría de Sistemas	4,00
EIF502	Diseño de Investigación en Informática II	6,00
EIF545	Función Informática y Entorno Organizacional	4,00
<b>Total créditos por ciclo</b>		<b>18,00</b>
<b>Total de créditos de la Licenciatura</b>		<b>36,00</b>

## ANEXO #11: Planes de estudios para Bachillerato y Licenciatura en ingeniería informática en la UNED.

<b>BACHILLERATO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Código 88)</b>						
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>						
<b>BLOQUE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE MATERIA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>CONOCIMIENTOS PREVIOS</b>	<b>CURSOS TOTALMENTE EN LINEA</b>	<b>CURSOS CON LABORATORIO</b>
<b>I BLOQUE</b>	3072	Inglés para Informática II	3	997		
	250	Estadística II	4	104		
	227	Contabilidad II	3	226		
	453	Estrategia Empresarial I	4	451		
<b>II BLOQUE</b>	885	Herramientas de Producción Avanzada I	3	828		X
	208	Administración de Recursos Humanos	3	451		
	1026	Economía General	4			
	3007	Gerencia de la Tecnología II	3	3009/453	X	
<b>III BLOQUE</b>	3076	Telemática y Redes II	3	883	X	
	3077	Tendencias de TIC	3		X	
	480	Investig de Operaciones	4	3069		
	405	Contabilidad de Costos I	3	227		
<b>IV BLOQUE</b>	925	Comportamiento Organizacional	4	451		
	3070	Seguridad y Auditoría en las TIC	3	3076	X	
	214	Finanzas I	3	227		
	3008	Administración de Servicios Teleinformáticos	3	3007	X	
	3074	Herramientas de Producción Avanzada II	3	885		X
<b>V BLOQUE</b>	3073	Autogestión y Desarrollo Empresarial	3	227/451/3007 1026/3008/214	X	
	886	Proyecto o Práctica Profesional (Semestral)	4			
		2 Materias de Generales	6	* ver nota		
<b>TOTAL DE BACHILLERATO</b>			<b>69</b>			
<b>DIPLOMADO Y BACHILLERATO</b>			<b>143</b>			

## LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (Código 90)

### PLAN DE ESTUDIOS

BLOQUE	CODIGO	MATERIA	CRÉDITOS	CONOCIMIENTOS PREVIOS
I BLOQUE	3088	Formulación y planificación de Proyectos TIC	3	
	3084	Base de Datos II	3	
	3087	Sistemas de Calidad	3	
	3085	Gestión del Cambio	3	
II BLOQUE	3089	Auditoria y Control de Proyectos TIC	3	3088
	3086	Mercadeo en TIC	3	
	3090	Administración de Comunicación de Proyectos TIC	3	3088
	3091	Administración del Riesgo en proyectos TIC	3	3088
III BLOQUE	3092	Gerencia de proyectos TIC	3	3088-3090
	MODALIDAD DE GRADUACIÓN		3	
	3110	Investigación Dirigida (Semestral)		
	3103	Trabajo Final de Graduación (Semestral)		
TOTAL DE LICENCIATURA			30	

## LICENCIATURA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Código 89)

### PLAN DE ESTUDIOS

BLOQUE	CODIGO	MATERIA	CRÉDITO	CONOCIMIENTOS PREVIOS
I BLOQUE	3084	Base de Datos II	3	
	3087	Sistemas de Calidad	3	
	3085	Gestión del Cambio	3	
	*	Curso de la otra especialidad	3	**
II BLOQUE	3086	Mercadeo en TIC	3	
	*	Curso de la otra especialidad	3	**
	*	Curso de la otra especialidad	3	**
	*	Curso de la otra especialidad	3	**
III BLOQUE	*	Curso de la otra especialidad	3	**
	MODALIDAD DE GRADUACIÓN		3	
	3107	Investigación Dirigida (Semestral)		
	3104	Trabajo Final de Graduación (Semestral)		
TOTAL LICENCIATURA			30	

## ANEXO #12: Plan de estudios para Bachillerato y Licenciatura en ingeniería en computación en ITCR.

INGENIERIA EN COMPUTACION-2007							
Modalidad: S - Niveles: 8							
IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN
EXAMEN DIAGNOSTICO	INGLES BASICO						
1	INGLES I PARA COMPUTACION	COMUNICACION TECNICA	INTRODUCCION A LA PROGRAMACION	TALLER DE PROGRAMACION	MATEMATICA DISCRETA	ACTIVIDAD CULTURAL I	
2	INGLES II PARA COMPUTACION	CENTROS DE FORMACION HUMANISTICA	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS I	ORGANIZACION DE COMPUTADORES Y LENGU...	CALCULO	ACTIVIDAD DEPORTIVA I	
3	DESARROLLO DE EMPRENDEDORES	INGLES III PARA COMPUTACION	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS 2	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	ALGEBRA LINEAL PARA COMPUTACION	ACTIVIDAD CULTURAL-DEPORTIVA	
4	INGLES IV PARA COMPUTACION	AMBIENTE HUMANO	ELECTIVA 1	BASES DE DATOS	LENGUAJES DE PROGRAMACION	ADMINISTRACION DE PROYECTOS	PROBABILIDADES
5	SEMINARIO DE ESTUDIOS FILOSOFICOS HI...	ELECTIVA 2	COMPILADORES E INTERPRETES	ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE	ESTADISTICA		
6	SEMINARIO DE ESTUDIOS COSTARRICENSES...	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	INVESTIGACION DE OPERACIONES	PRINCIPIOS DE SISTEMAS OPERATIVOS	DISENO DE SOFTWARE	SISTEMAS DE INFORMACION ADMINISTRATI...	
7	ELECTIVA 3	REDES LOCALES	ADMINISTRACION DE LA FUNCION DE INFO...	PROYECTO	COMPUTACION Y SOCIEDAD		
8	PRACTICA DE ESPECIALIDAD						
ADMINISTRACION DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN							
Modalidad: S - Niveles: 10							
IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN	IDE_PLAN
EXAMEN DIAGNOSTICO	INGLES BASICO	MATEMATICA GENERAL					
1	COMUNICACION TECNICA	MATEMATICA DISCRETA	ACTIVIDAD CULTURAL I	TEORIA DE LAS ORGANIZACIONES Y SUS P...	INFORMACION CONTABLE I	INTRODUCCION A LA PROGRAMACION	TALLER DE PROGRAMACION
2	CENTROS DE FORMACION HUMANISTICA	CALCULO	ACTIVIDAD DEPORTIVA I	INFORMACION CONTABLE II	ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS	ORGANIZACION Y ARQUITECTURA DE COMPU...	ADMINISTRACION DE PROYECTOS I
3	INGLES I (ATI)	ALGEBRA LINEAL PARA COMPUTACION	ACTIVIDAD CULTURAL-DEPORTIVA	COSTOS EN AMBIENTES INFORMATICOS	LENGUAJES DE PROGRAMACION	BASES DE DATOS	ADMINISTRACION DE PROYECTOS II
4	INGLES 2 (ATI)	PROBABILIDADES	PLANIFICACION Y PRESUPUESTO	ECONOMIA	INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS	BASES DE DATOS AVANZADOS	
5	SEMINARIO DE ESTUDIOS FILOSOFICOS HI...	ESTADISTICA	GESTION Y TOMA DE DECISIONES FINANCI...	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL Y GEST...	DISENO DE SOFTWARE	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA I	
6	SEMINARIO DE ESTUDIOS COSTARRICENSES...	MERCADEO DE PRODUCTOS DE ALTA TECNOL...	PRODUCCION, LOGISTICA Y CALIDAD	ESPECIFICACION DE SOFTWARE	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 2	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	
7	LEGISLACION MERCANTIL, LABORAL Y TRIB...	ELECTIVA 1	GESTION DE RECURSOS HUMANOS	ARQUITECTURA DE APLICACIONES	MODELO DE TOMA DE DECISIONES	NEGOCIOS ELECTRONICOS	
8	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTO...	ADQUISICION DE TI	ADMINISTRACION DE PROCESOS DE NEGOCIO...	ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE TECNO...	COMPUTACION Y SOCIEDAD	AUDITORIA DE TI	
9	ELECTIVA 2	ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE TECNO...	ESPIRITU EMPRENDEDOR Y CREACION DE E...	CONSULTORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMA...	PLANIFICACION Y ESTRATEGIAS DE TI	SISTEMAS DE INFORMACION EMPRESARIAL	
10	TRABAJO FINAL DE GRADUACION						