

**Congreso Iberoamericano de Educación**

**METAS 2021**

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos  
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

## **EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL**

### **Los programas de vinculación en las Universidades Tecnológicas de México: expectativas del programa de estancias en la UT de Tabasco**

Leticia del C. Romero Rodríguez<sup>1</sup>;  
Jesús Nicolás Gracida Galán<sup>2</sup>;  
Blanca E. Arciga Zavala<sup>3</sup>; Lili Romero  
Rodríguez<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. romerolety2@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. investigalo@msn.com

<sup>3</sup> Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. beaz6@hotmail.com

<sup>4</sup> Secretaría de Educación en el Estado de Tabasco. liliromeror@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

Las Universidades Tecnológicas fueron creadas con un claro propósito, poner en práctica una política de diversificación de los modelos de educación superior, que diera respuesta a la necesidad de vincular a las universidades con el entorno empresarial, rompiendo con ello la estructura clásica de investigar por el hecho de sumar conocimientos y en su lugar, producir conocimientos útiles para la resolución de problemas en el sector productivo.

Bajo esta lógica las Universidades Tecnológicas se acompañan desde su creación de una serie de sub programas como las estancias, las prácticas profesionales y demás dispositivos que tienen como objetivo, asegurar la generación de un capital humano, con capacidad de aprendizaje y flexible ante las nuevas tecnologías (Soto, 2006:3).

Transferir el conocimiento, se convierte a partir de nuestro ingreso a la economía global, en uno de los principales retos del Sistema Educativo Mexicano. Se pretende que las Instituciones de Educación Superior sean las encargadas de renovar, generar e impulsar el conocimiento, entendiendo a éste como el motor del desarrollo y base de las estructuras productivas. Pero además se reconoce al sector productivo y en específico a las empresas, no solo como instituciones receptoras sino generadoras de un conocimiento tácito<sup>5</sup> con valor agregado. De tal modo que el binomio necesario conduce a la necesidad de vincular las universidades con las empresas y viceversa, hacia un modelo de transferencia del conocimiento.

Esta nueva dinámica implica que la Universidad debe tener un papel activo y eficaz en la promoción de un mayor acercamiento con las estructuras productivas, lo que no resulta sencillo dado las diferentes motivaciones y objetivos que constituyen sus agendas.

### 1. LA VINCULACIÓN COMO ESPACIO DE INTERACCIÓN

Una revisión de literatura reciente en México y América Latina, realizada con el propósito de conceptualizar el término de vinculación en el marco de las universidades y las empresas, nos confirma que la mayoría de las definiciones como García(2004), Naidorf (2002), Bajo(2006), aluden a experiencias de vinculación relacionadas con la investigación e innovación. Algunos otros textos como el de López(2005), Maldonado y Gould (1994), Alvarado-Borrego(2009), mencionan modelos tales como la venta de servicios; actividades de consultoría y asesorías; contribución de profesionistas destacados del sector empresarial como docentes de las IES; participación del sector productivo en la actualización curricular; prestación de servicios de capacitación y consultoría. Es escasa aun la literatura publicada que refiera experiencias relacionadas con la formación de recursos humanos como modelo de vinculación. En la práctica las distintas definiciones han tenido una serie de interpretaciones, entre quienes dictan y operan las políticas emergentes para la educación superior, que vale la pena revisar en un pequeño esbozo. A mediados de los noventa, bajo el auspicio de organismos tales como el Banco Mundial y la OCDE, se recomienda que las universidades sean intervenidas por la clase empresarial (Tunnermann, 1995; Reimers, 1995; Kent, 1996; Coraggio, 1998; Alcantara, 2000 y

---

<sup>5</sup> Conocimiento tácito para los fines de este trabajo es aquél que una persona, comunidad, organización o país tiene incorporado como parte de su cultura, es lo aprendido en base a la experiencia Nonaka y Takeuchi (1995) lo clasifican en: ideas, experiencias, destrezas, habilidades, costumbres, valores, creencias.

Rodríguez, G. 2000). Currícula, métodos, medios e infraestructura debían ser puestas al servicio de las necesidades específicas de las empresas, lo que se tradujo en una desregulada participación de empresarios en los Consejos Universitarios y las Comisiones de Planeación de la Educación Superior, que determinaban contenidos, asignaturas y carreras que podrían ser útiles a las necesidades de la clase empresarial. El modelo de vinculación promovida por los organismos financiadores, exige cierta consonancia con las políticas gubernamentales que transite una cooperación espontánea de carácter bilateral entre las instituciones públicas de educación superior y las grandes empresas, a una cooperación inducida y de carácter tripartita, denominado también como la triple hélice. Al mismo tiempo tiene lugar, una gran proliferación de convenios y contratos de los más diversos tipos, con la participación de una amplia gama de empresas, diversas por su tamaño, tipo de sector en el que operan, por su giro y por el tipo de objetivos que buscan en la vinculación.

## **2. LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA Y EL MODELO DE VINCULACIÓN DE LAS UT**

La educación tecnológica ha estado directamente vinculada, desde su origen, al desarrollo de los sectores prioritarios de la economía; el papel desempeñado por la educación superior tecnológica ha sido estratégico en el desarrollo industrial y en distintos momentos las estructuras laborales específicas para su incorporación han dado cuenta de su importancia. Las recomendaciones para la educación superior en México, proceden tanto del Consejo Internacional para el Desarrollo educativo ICED como de la Organización para el Desarrollo Económico (OCDE); apuntan a la diversificación de las estructuras institucionales, programas y formas de estudio y suponen la creación de nuevos tipos de establecimientos de enseñanza con una amplia gama de posibilidades de educación y formación.

La propuesta de vinculación como las estancias y las estadías, que manejan instituciones como el Instituto Tecnológico de Monterrey y las Universidades Tecnológicas, tienen el propósito de fortalecer la vinculación entre Universidad-empresa aprovechando la experiencia del sector productivo en la formación de profesionales y técnicos con la intención de perfilar a sus egresados hacia las necesidades de recursos humanos que plantean las empresas. Además de ello este modelo de vinculación incide de manera directa en los programas curriculares y la orientación profesional de los mismos. Las Universidades Tecnológicas ofertan un modelo que lleva implícita la función de vinculación, mismo que desde su justificación señala que *se otorga prioridad a la vinculación entre la universidad y sector productivo. Su ...misión incluye la formación de hombres y mujeres que garanticen la competitividad de las empresas, preparados para responder a los cambios tecnológicos y consecutivamente a un mejor desarrollo social.*

Resulta indispensable revisar la connotación del concepto de vinculación universidad-empresa/empresa-universidad en cuanto la formación de recursos, dado que las estadías, visitas y estancias en la UTT, objetos de revisión del trabajo que se presenta, son prototipos de la modalidad de vinculación referida. La relación dialéctica entre vinculación Universidad-Empresa, como fuente de transferencia de conocimientos, es clave en el crecimiento y desarrollo de los países y regiones en particular. Los actores involucrados en este caso, estudiantes y empleados, poseen conocimientos que para ser convertidos en capital intelectual, es indispensable que se transfieran.

El concepto *transferencia* cobra relevancia en nuestro país, a mediados de la década de los noventa, cuando el conocimiento se constituye a nivel mundial, como el capital más importante de las naciones.

Transferir el conocimiento forma parte de un proceso de optimización del saber, como recurso estratégico de las organizaciones, proceso que inicia desde su adquisición-creación, almacenamiento, transferencia y uso. La transferencia viene a ser el factor más complejo de la cadena, dado que requiere de la voluntad de las personas (Hislop, 2003) objetivo difícil para los propósitos de la vinculación Universidad-Empresa, que se establece para la formación de los recursos humanos, dado que en México y en gran parte del mundo, los empleados se resisten a transmitir el conocimiento, producto de su experiencia, ya que se considera la fuente de su poder. A éste conocimiento los especialistas en estudios organizacionales le han denominado *conocimiento tácito* (Argyris y Shön, 1996; Lam, 2000).

Polanyi (1996) sugiere que para abordar la teoría del conocimiento, desde el punto de vista de las organizaciones, es indispensable diferenciar el conocimiento tácito del explícito. El conocimiento explícito puede ser transferido de un individuo a otro, mediante una serie de instrumentos tales como las memorias, los documentos escritos, etc. se trata de un conocimiento articulable, abstracto, que puede ser codificado, entendido y compartido. Digamos que éste conocimiento, es el que lleva el estudiante y/o egresado a sus estancias y visitas empresariales. A su vez, el conocimiento tácito, se define como un producto de la experiencia e interacción en la solución de problemas. Brown y Duguid (1991) aportan algunos elementos que permiten la clarificación, entre ambos tipos de conocimiento: La mayoría del conocimiento explícito puede ser fácilmente traspasado de un individuo a otro, pero la mayoría del conocimiento tácito, podría requerir métodos informales y complicados, tales como el uso de historias y metáforas.

En ocasiones el sujeto incorpora el conocimiento tácito, sin que necesariamente lo tenga presente y hace uso del mismo cuando las circunstancias así lo requieren. Su transferencia por tanto señala Lam (2000) es complicada al ser un conocimiento altamente personal que incluye habilidades técnicas y artesanales. Polanyi (1996) se refiere más bien, a un conocer tácito (*tacit knowing*) relacionado más con el proceso de obtención del conocimiento, que con el resultado del mismo, su énfasis parece residir más en los aspectos dinámicos del conocer que en el acervo tácito del conocimiento.

Soto Noriega (2006) menciona que, para realizar el proceso de transferencia, desde la universidad a la empresa, no son suficientes las estructuras de intermediación, ya que se requiere de instrumentos que dinamicen y faciliten esa transferencia: movilidad de recursos humanos, incorporación de titulados y doctores en empresas, creación de empresas de base tecnológica etc. La interacción del sector empresarial y los profesionales es un recurso intangible asociado al capital humano. Los beneficios se contabilizan en relación a las destrezas, habilidades, conocimientos y capacidad de adaptación de los sujetos. García (2009) resume con claridad las nuevas necesidades profesionales: Los individuos, tienen la obligación de saber actuar dentro de un *mercado laboral, dinámico y complejo, provocando su transformación y adaptándose a él*, si caer en la ligera intencionalidad de satisfacer una demanda puntual del mismo.

Con ello queremos reforzar el planteamiento inicial de éste apartado, en el sentido de la necesidad de que ámbos subsistemas aprendan a coexistir, respetando el desarrollo

de sus dominios cognitivos, que en este caso proponemos como una interacción y/o transferencia de conocimientos explícitos y tácitos, que en conjunto conforman el capital más importante de una sociedad. Coincidimos con Illada (2009) cuando afirma que es preciso que el sector universitario cree la atmósfera que desarrolle los dominios cognoscitivos pertinentes en cada profesional, preparándolos para tratar con ambientes complejos y con problemas que requieren un tratamiento transdisciplinario, con la finalidad de generar propuestas de acción caracterizadas por la capacidad de innovación.

### **3. LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO**

Para los fines de esta investigación es indispensable ubicar el análisis del diagnóstico que sirvió de fundamentación en el proyecto de creación de la UT Tabasco. Mismo que se establece en el Plan Institucional Prospectivo de Desarrollo 1998-2007, el cual se basa en las Normas Generales del Sistema de Universidades Tecnológicas, en los Planes y Programas Nacionales y Estatales de Desarrollo que definen las líneas de acción en materia de Educación Superior.

El Diagnóstico realizado para sustentar la viabilidad y factibilidad de la creación de la UT Tabasco aporta datos de 1995. Veamos pues cuales fueron los elementos en los que se sustenta:

La pertinencia se argumenta a partir del dinamismo que presenta la educación superior en nuestro estado, a partir de los años 70 con el boom petrolero<sup>6</sup> y por consecuencia el crecimiento económico. Además de la declarada imposibilidad de la universidad pública de atender una demanda en crecimiento continuo.

Desde un enfoque cualitativo, la situación de la educación superior muestra una debilidad en la implementación de un sistema de valores que permita promover y fomentar una educación superior integral competitiva ante los nuevos esquemas de desarrollo.

La educación superior y la vocación productiva en la entidad no se ha desarrollado con un esquema común de largo plazo, se muestra un gran rezago respecto a otras alternativas educativas.

### **4. ASPECTOS METODOLÓGICOS EN EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente apartado tiene como finalidad mostrar el proceso metodológico que se usó para la realización de la investigación. La cual se sustenta en la metodología cuantitativa basada en datos estadísticos para la descripción y el análisis. Los datos se obtuvieron mediante el diseño y administración de cuestionarios aplicados a estudiantes en visitas, alumnos en estancias y estadías.

---

<sup>6</sup> Cabe señalar que la explotación del petróleo, y la migración campo ciudad así como la llegada de inmigrantes provenientes de otras regiones del país, obligaron a destinar importantes recursos presupuestales para atender la creciente demanda educativa.

El tipo de investigación seleccionado para nuestro objeto de estudio se ubica en el modelo hipotético-deductivo no experimental donde se manipulan intencionalmente variables independientes, para analizar las consecuencias de una o más variables dependientes, dentro de una situación de control para el investigador.

Partimos de la hipótesis de que el modelo educativo UT que se oferta 70% práctico y 30 teórico como opción de educación superior corta, cumple la función social para el cual fue diseñado; pero su programa de Vinculación Universidad–Empresa a diez años de su implementación no ha tenido efectividad en relación a las oportunidades de empleo de los egresados ni como condiciones de ascenso, remuneración y reconocimiento del Técnico Superior Universitario TSU, a pesar de demostrar alto nivel de competencia en la práctica. La aplicación del instrumento se realizó durante el periodo comprendido de agosto-diciembre de 2004, teniendo como principales fuentes a estudiantes que realizan visitas; la Dirección de Servicios Escolares de la UT; estudiantes en estancias y estadías; el Departamentos de prácticas empresariales que depende de la Secretaría de Vinculación de la UT y la información de los egresados; el Departamento de seguimiento de egresados de la Secretaría de Vinculación. Esta población comprende a los primeros egresados de 1998 hasta el momento de la recopilación de la información Agosto-Diciembre 2004.

Población en visitas escolares:	2966
Población en estancias y estadías:	434
Población egresados:	1666

## **5. APRECIACIÓN DE LOS ESTUDIANTES ACERCA DE LA EXPERIENCIA DE LAS VISITAS EMPRESARIALES.**

La característica del sistema UT es su vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, que resulta ser el eje conductor del quehacer universitario.

Esta modalidad de educación superior busca formar intensivamente técnicos superiores universitarios en áreas vinculadas con los requerimientos de las empresas de la región, de tal forma que le permita al egresado incorporarse inmediatamente al trabajo productivo.

De acuerdo al modelo, la vinculación con el sector productivo, se inicia con el proceso de detección de la problemática, oportunidades y necesidades de las empresas y organizaciones productivas del Estado de Tabasco, además se establecen acuerdos, que faciliten el acceso de los alumnos de la UT a las empresas por medio de visitas de inducción y guiadas, así como el desarrollo de estancias y estadías que permitan al estudiante, adentrarse en la problemática de las diferentes empresas y plantear alternativas de solución.

Este apartado, aporta evidencias empíricas que demuestran lo que está sucediendo realmente con la vinculación, universidad-empresa en la UT de Tabasco, tomando como punto de partida la etapa de las visitas de los estudiantes.

Algunas otras evidencias en el estudio se relacionan con el papel que asume la universidad frente al sector productivo, y cual es realmente la posición del sector productivo con los estudiantes.

Durante las visitas a las empresas se pretende que el estudiante asegure la confrontación de la teoría y su aplicación en la práctica, ya que la lógica del modelo considera que es necesario generar una relación de conocimiento entre el empresario y el estudiante, que garantice a este su integración futura al campo laboral, logrando un beneficio para ambas partes.

Se parte del supuesto de que las visitas de inducción son favorables al desarrollo profesional de los estudiantes, en virtud de la posibilidad de vincular el conocimiento teórico con la práctica. La respuesta de los participantes en el estudio demuestra que las visitas permiten a los estudiantes confrontar los conocimientos y encontrar su utilidad en el desempeño de sus actividades laborales. La gráfica 1 incluida en el anexo, muestra que el 86% de los estudiantes, encuentran útiles las visitas realizadas a las empresas

La importancia de las visitas a las empresas resulta efectiva, a partir de que se convierte en un primer contacto que el estudiante hace con el entorno productivo, además de las experiencias de los que ya están inmersos en las actividades. Este proceso de retroalimentación, fuera del aula permite fortalecer el sentido de las visitas. Con interés de profundizar en esta categoría se cuestionó a los estudiantes participantes en el estudio, acerca del potencial que tienen estas prácticas en su formación profesional. Los resultados obtenidos confirman la apreciación que los estudiantes tienen por el ejercicio práctico de su formación. Ya que más del 70% coincidieron en afirmar que su participación es de gran utilidad en su formación profesional. (ver gráfica 2)

Es decir las visitas cumplen su razón de ser, en el sentido que el estudiante pueda conocer y visualizar en la práctica como se organiza y dirige una empresa, el 23 % que mencionó que falta motivación, dado que se trata de un primer acercamiento con la empresa y sus necesidades, a juicio de los participantes, debería existir un seguimiento estrecho y puntual que les permitiera entender la situación. El modelo educativo señala que las carreras que se ofertan, responden a las necesidades del sector productivo y de la propia región. Por otro lado, y para tener un panorama completo, es necesario saber si las empresas que representan el sector productivo, están brindando atención a los alumnos en las visitas. Ya que la idea original es no solo recibirlos, sino transmitirles conocimiento, por eso las UT, integran a los empresarios en la planeación de las carreras para que exista congruencia y compromiso con los estudiantes, el empresario debe entender que estas actividades tienen un valor agregado para su organización, en la dinámica de una nueva cultura empresarial basada en la transferencia de conocimientos tácitos que solo pueden obtenerse en base a la práctica.

Bajo esta lógica se les interrogó a los estudiantes, si las empresas que visitan los atienden, obteniendo los siguientes datos:

La gráfica tres muestra que solo la mitad de las empresas vinculadas, que los jóvenes visitan, se han comprometido en brindar atención a los estudiantes, los datos reflejan que todavía el sector productivo no ha visionado el valor de las visitas o no le han ofertado estratégicamente las ganancias que esto trae, lo anterior es un trabajo que se debe de ir consolidando a través del esfuerzo de todos los actores. En el contexto

nacional se refleja la todavía lenta participación para aceptar el modelo y valorar el trabajo del TSU en el sector productivo.(Cfr. Romero y Narváez, 2008)

La diferencia de este modelo educativo, con los modelos tradicionales de otras instituciones de educación superior, es la relevancia que se le otorga a la práctica, ese 70% que los hace distinto, es decir en sus planes de estudio los programas están orientados con el 30% teórico y el 70% práctico<sup>7</sup>, expresan que se inicia precisamente con las visitas, el primer acercamiento con el escenario, al que más tarde se tendrán que enfrentar.

Por eso le preguntamos a los 100 estudiantes, cuantas visitas realizan a las empresas durante el cuatrimestre. Recordemos que el estudiante de la UT, debe ser de tiempo completo, por lo tanto permanecen activos. Las diferentes visitas permiten que el alumno pueda hacer confrontaciones, analizar escenarios y visualizar oportunidades en el campo laboral.

La Gráfica 4 muestra la cantidad de visitas que la mayor parte de los estudiantes realizan, y muestra la regularidad con que lo hacen.

Los datos que arroja el instrumento aplicado, dan cuenta de que es aun insuficiente la práctica de las visitas a las empresas, y que aun cuando el requisito se cumple logrando una o dos visitas de la mayoría de los estudiantes que conformaron en este estudio al 81% es evidente que se requiere enriquecer esta actividad, desde la función del tutor del grupo, quien planea y solicita al departamento del área de vinculación, las inquietudes de los jóvenes de que empresas visitar, así como de los que directamente son los encargados de establecer los contactos para que la visita se lleve a cabo.

Cuando se les cuestionó en torno a si el número de visitas que realizan en las empresas es el adecuado, más del 60% de los estudiantes opina que, requieren más visitas a las empresas, porque en realidad los jóvenes si encuentran utilidad a esta actividad.

Entre las bondades que el modelo UT resalta para motivar a los estudiantes a su ingreso es la pertinencia de sus carreras, es decir, sus planes de estudio obedecen a una auténtica necesidad de profesionistas, por lo tanto, las visitas que realizan los alumnos a las empresas deben de ser congruentes con el perfil de la carrera, para que logren un mejor aprovechamiento.

En este sentido a los participantes en el estudio se les cuestionó acerca de si las empresas visitadas fueron acorde a la formación recibida.(gráfica 6)

El 72% si considera que las empresas visitadas son congruentes con la preparación que ellos están llevando. La formación educativa que se busca en las UT'S se rige por los ejes: teórico-práctico, eje General-especializado; y eje Escuela-Planta productiva. Es decir que el proceso enseñanza-aprendizaje se realiza en la escuela y en la empresa.

Como toda organización que crece y que esta en constante dinámica, la UT debe cuidar, los flujos de comunicación formal, la calidad de los servicios, la interacción entre un departamento y otro, la relación con su público interno y externo, se sabe que

estos son aspectos que inciden no solo en la imagen de la institución sino en la productividad de quienes participan en ella y de los resultados que se obtienen.

Para conocer la apreciación de los estudiantes acerca de la necesidad de fortalecer las visitas de inducción en sus diversos aspectos, el cuestionario incluyó la interrogante específica sobre ¿Qué aspecto se consideraba necesario fortalecer de las visitas de inducción y específicas que se realiza?, obteniendo las siguientes respuestas (gráfica 7).

El 46% señaló que la programación de las visitas necesita mayor organización y compromiso de la universidad en lo que respecta a su asignación.

Muchos jóvenes al conocer el modelo UT, fueron atraídos por la oportunidad de aplicar los conocimientos en las vistas empresariales, lo que se convirtió en el principal motivo para elegir cursar sus estudios universitarios. Para conocer sus opiniones se incluyó en el cuestionario la siguiente interrogante: ¿Fueron las visitas una de las cualidades del modelo educativo de la UT que te llevo a decidir estudiar aquí? (gráfica 8)

Las respuestas obtenidas confirmaron que la vinculación que ofrece el modelo mediante las visitas empresariales resulta ser para el 61% un factor decisivo para ingresar a la institución,

Como vemos la oferta del modelo, genera expectativas no solo en egresados sino en estudiantes que inician sus estudios superiores.

Las visitas que realizan los estudiantes, incluyen: el recorrido por las instalaciones, la platica de expertos en las empresas, y todas las inquietudes que surjan de los alumnos y si a esto le sumamos el conocimiento que el profesor imparte en las clases; los estudiantes contarían con ideas que van reforzando para detectar problemáticas y crear alternativas de solución.

Para conocer el nivel del cumplimiento de los objetivos de las visitas, se cuestionó a los estudiantes acerca del impacto que las visitas empresariales han tenido en su creatividad como futuros profesionistas.

La gráfica 9 refleja el nivel de impacto ocasionado por las visitas empresariales a los estudiantes en cuanto a la motivación para crear nuevas propuestas o proyectos de utilidad para el sector productivo. Los datos reflejan que el 54% de los encuestados han sentido la inquietud para desarrollar proyectos productivos; pero el porcentaje de estudiantes que proyecta una baja motivación aun es alto (46%). Tomando en cuenta que este aspecto, se considera una de las fortalezas en la formación de los futuros cuadros profesionales del egresado de las UT, podríamos considerar que el objetivo no esta del todo alcanzado.

El modelo contempla que el joven se sensibilice con las necesidades de las empresas y de la región para que pueda aplicar sus conocimientos, pero en realidad que tanto pueden tomar en cuenta los empresarios la sugerencias que hacen los alumnos y si a esto le agregamos, que en muchos casos no se les otorga los créditos de los estudios que se hacen. Es claro que los trabajos que los estudiantes realizan en las empresas tendrían un alto costo si una consultoría o grupo de especialistas los realizaran.

Según los datos de la gráfica 10 incluida en el anexo un 74% de los informantes ha respondido de manera favorable al cuestionamiento en torno a si existe interés de trabajar en las empresas visitadas. El 26% restante que no se muestra interesado, parece coincidir con quienes no consideran provechosa la realización de las visitas. Y es este porcentaje, el principal reto de la universidad tecnológica.

Los estudiantes al realizar visitas empresariales, dejan cierta imagen frente al empresario, misma que contribuye en el prestigio de la institución. En este rubro, el 85% consideran que la opinión es buena. (ver gráfica 11)

## **6. APRECIACIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LAS ESTANCIAS Y ESTADÍAS**

Un segundo aspecto explorado en el estudio, corresponde a las apreciaciones de los estudiantes en cuanto a la relación Universidades Tecnológicas con el mercado laboral y la efectividad de las estancias y estadías de lo alumnos en el sector productivo. Para responder estas interrogantes, se aplicaron 100 cuestionarios a igual número de jóvenes de diferentes carreras de UTTAB durante el cuatrimestre septiembre-diciembre del 2004 en que realizaron estancias y estadías en diferentes empresas del Estado. A nivel mundial, existe una enorme necesidad de acercar cada vez más las instituciones de educación superior, a los requerimientos de calidad e interacción con la sociedad, y específicamente con el ámbito productivo, de modo que los egresados, puedan responder mejor a las nuevas demandas que les plantean los entornos cambiantes y globalizados. En las UT, las estancias y estadías constituyen una estrategia para lograr que el estudiante se relacione con el sector productivo, potencie sus posibilidades en el mercado laboral y se facilite su incorporación al trabajo. Pero ¿cuáles son esas oportunidades y/o limitaciones a las que los jóvenes enfrentan?

Los jóvenes están convencidos de esta cualidad del modelo de la UT y además de los beneficios que la estancia y estadía les proporciona. (ver gráficas 12 y 13)

No es un secreto que un alto porcentaje de muchachos que estudian en la UT proviene de familias de recursos económicos bajos y que requieren terminar en poco tiempo su carrera y a su vez poderse emplear.

Las estancias y estadías son un fuerte atractivo para aquellos jóvenes que buscan integrarse rápido al mercado laboral, dado que representa un primer acercamiento con el campo laboral y la posibilidad de demostrar habilidades adquiridas frente al empleador (ver gráfica 14).

La pertinencia del modelo educativo de las UT, permite que las carreras que se

apertura correspondan a las necesidades de la planta productiva y de servicios y prever así las posibilidades de empleo para sus egresados. Es decir que las carreras corresponden a las propias necesidades del mercado se están formando jóvenes que el sector productivo requiere.

Los estudiantes están concientes que las estancias y estadías les brindan posibilidades de emplearse, sin embargo esta apreciación no coinciden con la de los empleadores, quienes ven en el egresado, solo una mano de obra barata y disponible.

Las UT cuentan con un catálogo de empresas vinculadas, donde los alumnos seleccionan la empresa para realizar su estancia, ésta se realiza durante cuatro semanas en el quinto cuatrimestre y en el sexto cuatrimestre, la duración de la estadía es de cuatro meses.

Como lo marca la legislación académica, las estadías se realizan en una empresa del sector productivo de bienes y servicios, o bien en organismos públicos o privados, previo convenio entre dicha institución y la Universidad el cual consiste en la realización de un proyecto relacionado con el área de la carrera cursada por el alumno, al cual se le puede hacer una aportación a la empresa en la que preste su servicios.

En relación con las facilidades que el estudiante recibe por parte de la empresa, el 62% de los participantes en el estudio considera que se le brindan las facilidades y orientación necesaria para realizar su estadía. El 33% señala que el apoyo recibido es muy pobre y el 5% manifiesta no recibir ningún tipo de información o apoyo.(ver gráfica 16)

En relación con el interés que muestran los empleadores por recibir estudiantes en las estancia y motivar el interés por aprender de la experiencia, los datos señalan que el 48% de los empresarios, si se interesa por tener estudiantes asignados, el 45% de los estudiantes señala que ha observado poco o regular interés en los empleadores, lo cual sirve como indicador de la necesidad de trabajar en la sensibilización del sector productivo en torno a los beneficios que genera participar en la formación de los estudiantes en base al modelo de resolución de problemas y transferencia del conocimiento. (ver gráfica 17)

Es pertinente señalar que algunas empresas, consideran redituable, el tiempo que el joven esta allí, dado que se ahorran la etapa de reclutamiento; lo ideal, sería que el empresario estuviera interesado en enseñarle al joven, y que éste a su vez, se quedara trabajando en ese lugar. Lo cual depende sin duda en buena parte de la actitud del estudiante por aprender y aportar a la empresa, por que al final ambos son beneficiados.

El 69% de los entrevistados considera que las actividades que realiza durante las estancias, están estrechamente relacionadas con su perfil, sobre todo si tomamos en cuenta que dentro de las características de la UT, esta la polivalencia, es decir impartir una formación profesional diversificada, que permita desarrollar en sus egresados la capacidad de manejarse en uno o varios grupos de actividades de los procesos productivos, o en actividades generales aplicables a todas las ramas de la producción, y cumplir así con el 70% practico.(ver gráfica 18)

Los propios estudiantes señalan que el 82% de los empresarios tiene una buena imagen de los TSU (ver gráfica 19) por lo que la pregunta obligada es, ¿porqué, si hay buena imagen de ellos no existe en el mercado laboral como tal la figura del TSU?, no encontramos perfil de puesto específico para ellos; en los periódicos no se encuentran vacantes solicitando TSU, ni en los servicios de empleo.

Un indicador importante que permite evaluar la calidad de la formación que el TSU recibe es el seguimiento que la empresa y la universidad realizan de la trayectoria del estudiante en sus estadías y estancias, el 53% de los encuestados, señalan que la

Universidad y la Empresa solo le dieron un seguimiento regular a su estancia y/o estadía.(ver gráfica 20)

Es importante subrayar que la estancia de cuatro semanas, durante el quinto cuatrimestre, permite que el joven, interactúe y ponga en práctica lo aprendido en el aula, taller y laboratorio, con la planta productiva de bienes y servicios.

La estadía además de lo anterior involucra al estudiante en la elaboración de un proyecto. Que ayude en la resolución de un problema real de la empresa, y si es posible que implique una mejora técnica e involucre aspectos de calidad total y cuidado del ambiente, que su realización permita al alumno adquirir experiencia y que se acorde al perfil de la carrera del alumno.

Para la realización de su proyecto el alumno deberá contar con la ayuda de un asesor académico y un asesor industrial. Al término de la estadía el alumno presentará por escrito el desarrollo y resultado de su trabajo que le permitirá obtener el título de TSU. Para todo lo anterior los dos asesores deberán darle seguimiento al trabajo que el alumno está realizando. Con la garantía que el joven adquiere y sustenta sus conocimientos y que la empresa recibe múltiples beneficios con las aportaciones de este proyecto.

Las respuestas vertidas en esta pregunta son congruentes con la respuesta anterior, pues al no darle seguimiento al trabajo que el alumno realiza, entonces solo existe un regular interés por las propuestas que este hace. (ver gráfica 21).

## **8. CONCLUSIONES**

El modelo UT fue creado con la firme intención de lograr una vinculación con el sector productivo, la participación de los empresarios se impulsa tanto en la creación de grupos de trabajo como en la definición de la currícula. El programa de vinculación en su modalidad de formación profesional, se traduce en estancias, visitas y estadías que los estudiantes realizan para concretar la vinculación Universidad-Empresa. Los resultados de esta práctica, han tenido diversas interpretaciones en el ámbito universitario y empresarial.

Quienes han vivido la experiencia, son a nuestro juicio los más autorizados para compartir sus vivencias y determinar, en que medida se han cumplido los objetivos en cuanto a la formación profesional, a través de la experiencia.

Algunos hallazgos, en base a los datos que arroja el estudio realizado con estudiantes de la UT de Tabasco, nos permiten realizar las siguientes afirmaciones:El sentido de las estancias, es lograr que los estudiantes se adentren en la problemática de las diferentes empresas y puedan plantear alternativas de solución. Los participantes en el estudio, consideran de gran utilidad las visitas, las estadías y las estancias, y las señalan como fuentes de motivación para su preparación profesional.

Si bien, el modelo educativo UT cumple con el objetivo de ofertar el 70% de su currícula en forma práctica; existen serias limitantes en su programa de vinculación, mismas que se resumen en el nulo seguimiento y evaluación de las estancias y estadías que el alumno realiza en las empresas.

En teoría, el éxito del modelo depende de los estudiantes que han vivido la experiencia de las estancias, sin embargo, los informantes en su mayoría, señalan que han recibido poca supervisión tanto de su institución como de las empresas, por lo que los beneficios que podrían contabilizarse en relación a destrezas, habilidades, conocimientos y capacidad de adaptación no son reincorporados a contenidos curriculares y menos aún transferidos a otros estudiantes.

Una vinculación efectiva exige el contacto entre estudiantes y empleados calificados lo cual a su vez depende de la disponibilidad de transferir el conocimiento. El estudiante cuenta por lo general con conocimientos explícitos actualizados, obtenidos de teorías poco confrontadas; el empleado a su vez se encuentra en condiciones de transferir conocimientos tácitos, que permitirían que el estudiante aproveche la experiencia y reoriente su perfil profesional. En la práctica las estancias, visitas y estadías de los estudiantes de la UTT carecen de vías de comunicación efectivas, por lo que terminan realizando trabajos no calificados, que por lo general suplen una mano de obra barata.

Las empresas por su parte, cumplen solo el protocolo a que las obliga el convenio. Reciben a los estudiantes, pero no los integran en equipos de trabajo, que les permitan obtener el valor agregado que implica el conocimiento tácito, el cual solo puede obtenerse en la práctica. En parte esta actitud se explica porque el conocimiento producto de la experiencia, en nuestra cultura laboral, es el más valorado, concede a quien lo tiene cierto poder sobre los demás, hasta volverse indispensable.

Las visitas a las empresas, cubren solo un protocolo formal que consiste en un recorrido y una plática con los expertos, sin embargo no hay una transferencia real de conocimientos y problemas y/o la motivación para crear nuevas propuestas, lo que sin duda forma parte del quehacer del TSU. Estas visitas sólo se programan dos o tres veces en el último cuatrimestre de la carrera, lo que resulta insuficiente, dado que el modelo UT se basa en el desarrollo de un 70% de su formación en la práctica. A juicio de los estudiantes las visitas requieren mayor programación, planeación y compromiso por parte de las autoridades educativas y empresariales, ya que según sus apreciaciones, no son apoyadas, menos aún preámbulo de una futura contratación.

Si tomamos en cuenta que para lograr una efectiva vinculación Universidad-Empresa es indispensable que las acciones sean producto de prácticas planeadas, sistematizadas y continuamente evaluadas por las instituciones y las empresas, encontramos que la UTT, a decir de sus egresados, no propicia una planeación de las estadías y estancias acorde al perfil requerido por la empresa, ni a una detección de las necesidades inmediatas de la misma. Por lo regular el estudiante elige la empresa de un listado que se le proporciona, sin tener conocimiento de la situación en que se encuentra el área laboral donde se pretende insertar.

Los estudiantes TSU cuentan con buen prestigio frente a sus empleadores, pero también están concientes de que la "buena imagen" no se traduce en una mejor o mayor remuneración, por el contrario ser egresado de UTT significa a decir de los informantes, solo una mano de obra barata y disponible, con pocas probabilidades de crecer en la empresa.

Las relaciones entre Universidad-Empresa, nunca han sido sencillas. La falta de cultura en materia de colaboración de empresarios y autoridades educativas, además de la disparidad entre sus propósitos, funciones y estructuras, han propiciado la desconfianza mutua, dificultando con ello que los esfuerzos de vinculación incorporados a las currículas se conviertan en proyectos exitosos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

**Alcántara, A.** (2000) "Tendencias mundiales en la educación superior: El papel de los organismos multilaterales". Memoria del Encuentro de Especialistas en Educación Superior. Disponible en <http://www.serpiente.dgsca.unam.mx/ceiich/>.

**Alvarado-Borrego, A.** (2009) "Vinculación Universidad-Empresa y su contribución al desarrollo regional". *Revista Electrónica Ximhai* (México), Vol 5, núm 3, sep-dic. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=46111817013>.

**Argyris y Shön** (1996) *Organizational learning II, theory, method and practice*. Reading, Mass: Addison Wesley.

**Bajo, Alonso** (2006) "La vinculación de las IES y los sectores productivos en el noroeste de México: modalidades de gestión y transferencia", en *Políticas para la innovación en México* en Memorias del VII seminario de territorio, industria y Tecnología. Universidad Autónoma de Sinaloa. México

**Brown, J; Duguid, P.** (1991) "Organizational Learning and Communities-of-practice: Toward and unified view of working, learning, and innovation", *Organization Science*.

**Casalet, M y Casas, R.** (1998) "Un diagnóstico sobre la vinculación Universidad-Empresa", CONACYT-ANUIES, México. Disponible en <http://www.anuies/libros98/lib12/13.htm>

**Coraggio, J.L. (1998)** "Investigación educativa y decisión política. El caso del Banco Mundial en América Latina", *Perfiles Educativos*.

*Revista de Educación.* (303)

**Garcia** (2004) "Racionalidad de los modelos de relación universidad empresa" Parte 1 en *Revista Educare*, octubre-diciembre vol. 8. Universidad de los Andes Venezuela

**Hislop, D. (2003)** "Linking human resource management and knowledge management via commitment. A review and research agenda", *Employee Relations*, vol.25,n2.

**Illada,G; Zambrano,H y Ortiz, Z (2009)** "Sujeto, empresa, universidad y contexto social. Espacios de interacción" en *Revista EDUCERE*, año 13, No. 45. Abril-mayo-junio. Disponible en <http://www.scielo.org.ve>

**Lam. A (2000)** *Los modelos sociales alternativos de aprendizaje e innovación en la Economía del conocimiento*. Versión electrónica tomada de <http://www.unesco.org/issj/rics171/fulltext171spa>.

**López, Leyva (2005)** *La vinculación de la ciencia y la tecnología con el sector productivo: una perspectiva económica y social*. Editorial Universidad Autónoma de Sinaloa México.

**Maldonado, Meza, Leonor y Gould Bei, Giacomo (1994)** "La vinculación como estrategia de desarrollo en las Universidades Públicas", México. *Publicación trimestral de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior*. Vol. XXIII (3) Número 91, julio- septiembre.

**Naidorf. J. (2002)** "En torno a la vinculación científico- tecnológica entre la universidad, la empresa y el estado. Desarrollo teóricos de una agenda crítica". en *Revista: Fundamentos en humanidades*, febrero-marzo, Vol. 3, núm 5 Universidad Nacional de San Luis. Argentina.

**SEP (1995)** *Programa Nacional de Educación 1995-2000*. México.

**Polanyi, M.** (1962) *Personal Knowledge: Towards a post-critical philosophy*. Nueva York, Harper

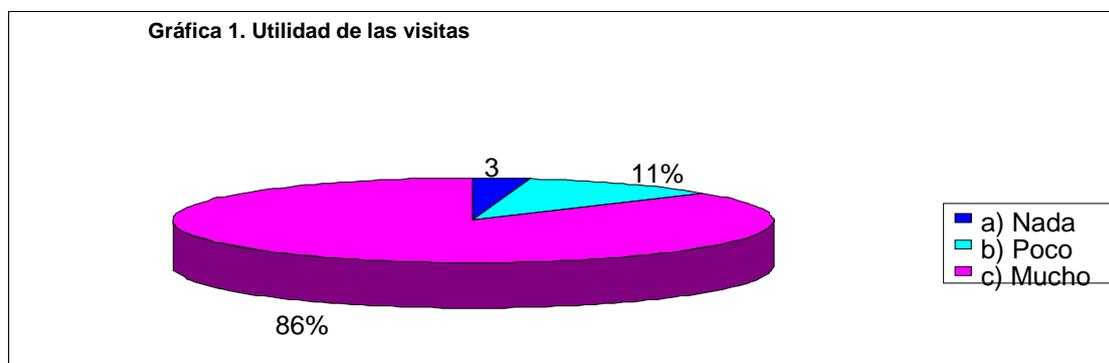
Reimers, F. (1995) *Gospel from the BANCO MUNDIAL*, International Higher Education.

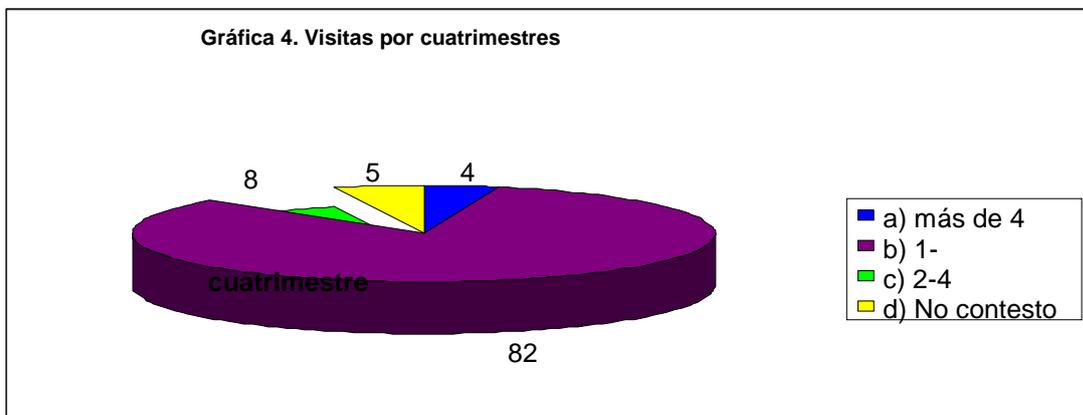
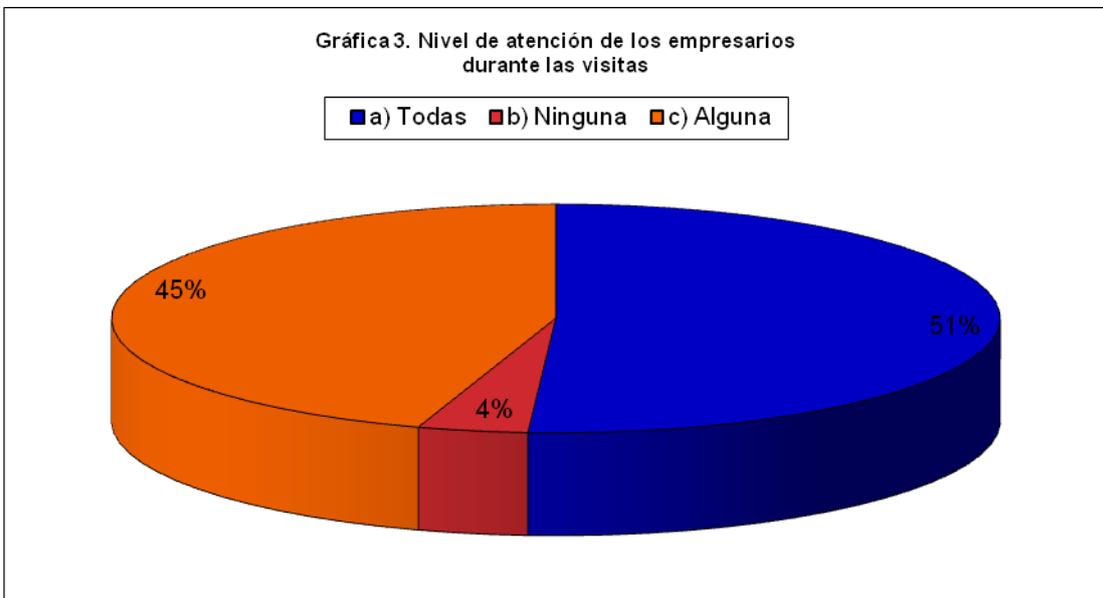
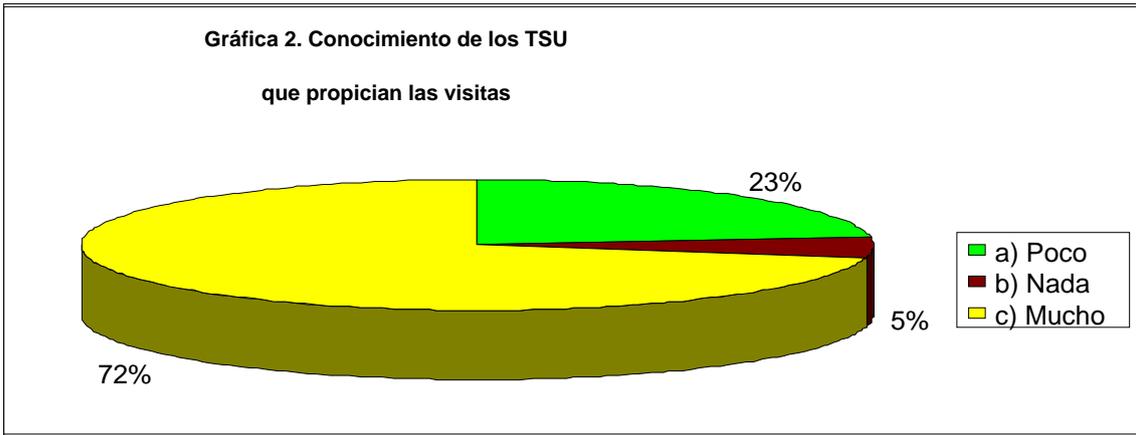
Rodríguez, Gómez, R (2000) “La reforma de la educación superior. Señas del debate internacional de fin de siglo”. *Revista electrónica de Investigación educativa*, 2,1, disponible en <http://redie.ens.uabc.mx/vol2no1>

Soto Noriega (2006) “Tranferencia tecnológica ¿Qué podemos aprender de la experiencia internacional?” en *Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal UAEM*.

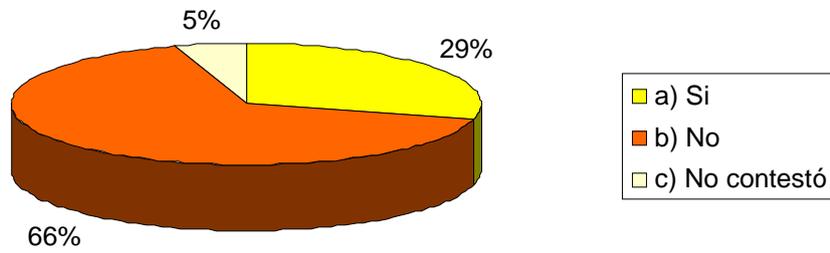
Tünnermann, C. (1995) “Una nueva visión de la Educación Superior (San José de Costa Rica, CSUCA)” en: Alcántara y Rodríguez (2000) *Revista española de educación comparada*, No.6, (<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=193872>)

## ANEXO 1. GRAFICAS

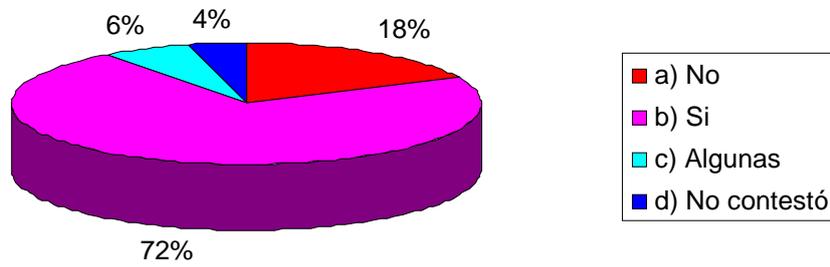




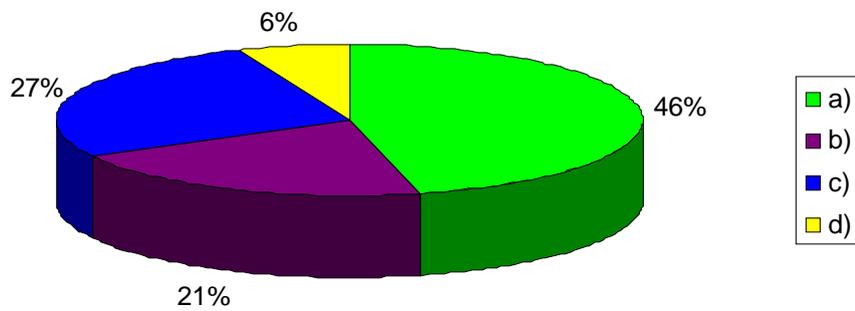
**Gráfica 5. Suficiencia del número de visitas a las empresas  
para un nivel adecuado de aprendizaje**



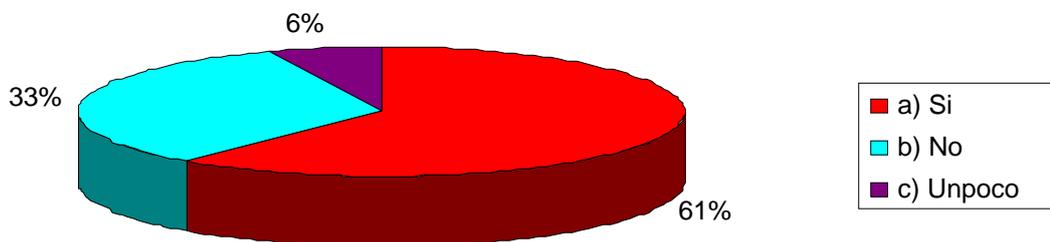
**Gráfica 6. Relación del giro de la empresa  
con la formación**



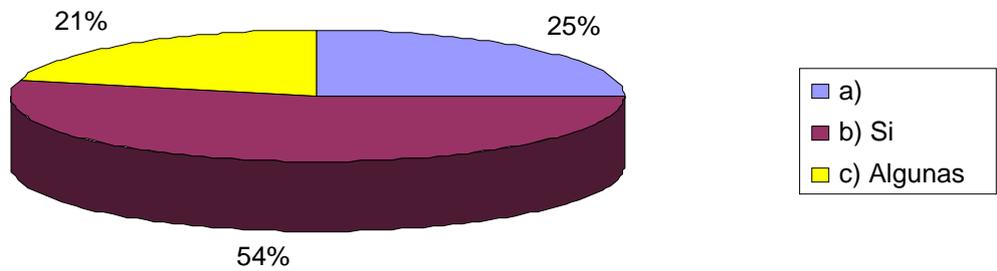
**Gráfica 7. Aspectos a fortalecer en las visitas empresariales**



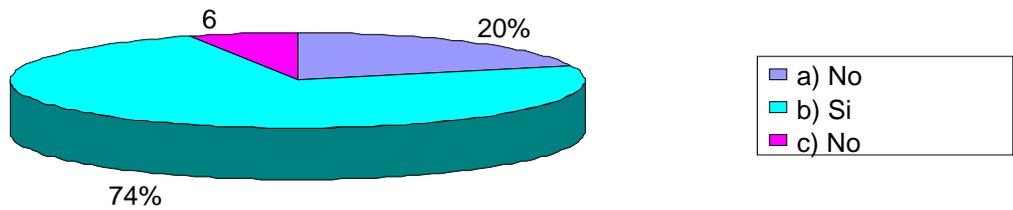
**Gráfica 8. Influencia de las visitas para estudiar en la UT**



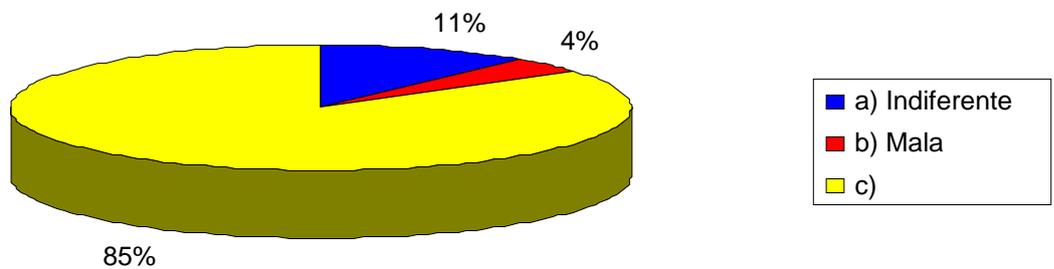
**Gráfica 9. Ideas para crear propuestas o proyectos en las empresas**



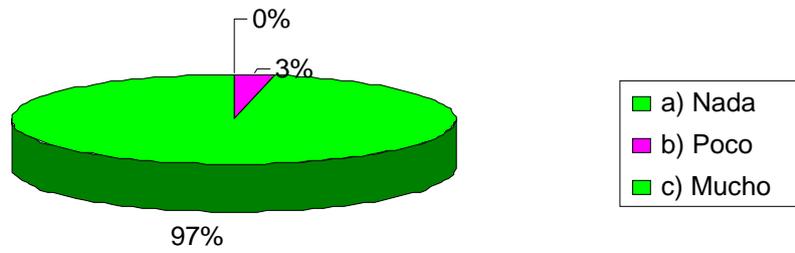
**Gráfica 10. Interés por trabajar en las empresas que visitan**



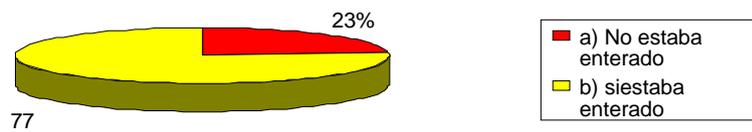
**Gráfica 11. Imagen frente al empresario  
empresario**



**12.- Importancia de la estancia y la estadía en el crecimiento profesional de los alumnos**

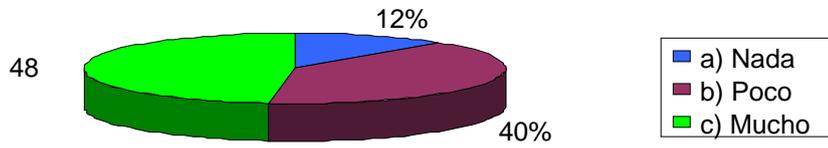


**13.- Conocimiento de las estancias y estadías por parte de los alumnos**



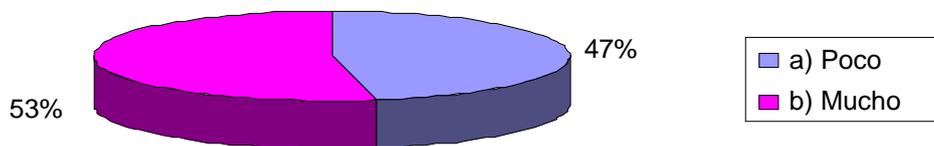
**14.- Posibilidad de empleo mediante**

**las estancias y estadias**

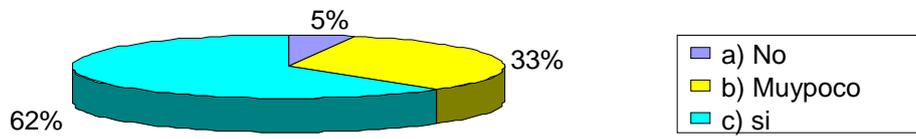


**15.- Opciones para elegir donde realizar**

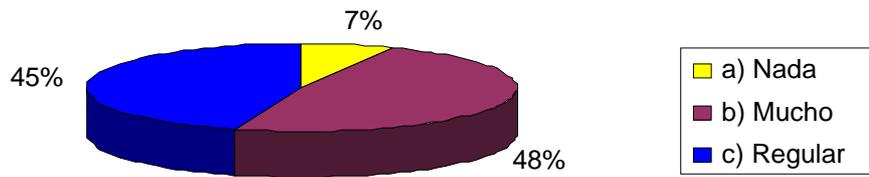
**la estancia y estadia**



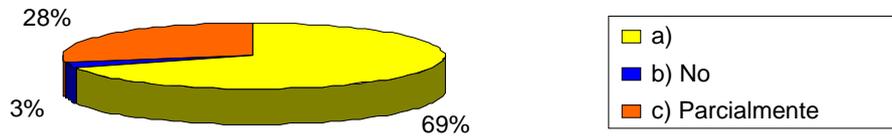
**16.- Facilidades y asesoría de la UT para  
realizar estancias y estadías**



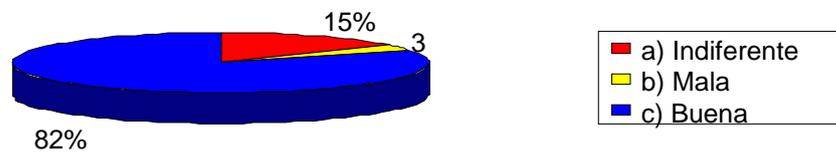
**17.- interés de las empresas por enseñar  
Al alumno durante la estadía o estancia**



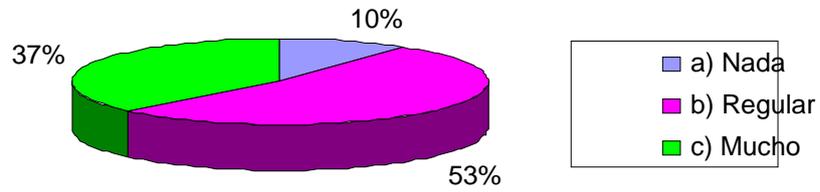
**18.- Actividades en las estancias y  
estadias acorde al perfil del estudiante**



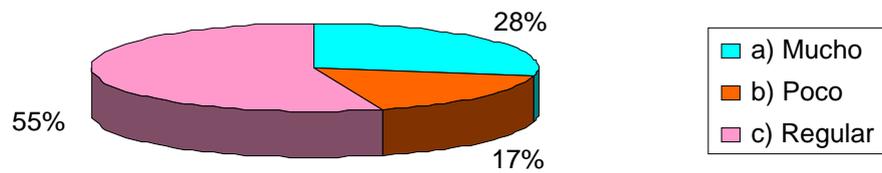
**19.- Opinion de los empresarios sobre  
los TSU**



**20.- Seguimiento a la estancia y/o estadía  
por parte de la UT y la empresa**



**21.- Consideración de propuestas de  
los alumnos en la empresa**



**22.- Interés del alumno por trabajar en  
las empresas donde realizó sus estancias  
o estadías**

