



**Una valoración de empleadores sobre el quehacer de las Instituciones de Educación Superior
Tecnológica en el Estado de Puebla**

Méndez Cadena María Esther*

Aguirre Alvarez Luciano*

Alvarez Gaxiola Jesús Felipe*

Bueno Ruíz Paola**

Valdez Cisneros Leisly M***

mecadena@yahoo.com

Colegio de Postgraduados campus Puebla

RESUMEN

El presente trabajo parte de un estudio financiado por el Fondo Mixto para la Investigación (FOMIX) que se realizó para identificar, describir y analizar la interacción entre la educación superior tecnológica y el mercado laboral en el estado de Puebla, y tomando como base algunos resultados relevantes, se profundizará en la valoración que realiza un grupo de empleadores sobre la formación de recursos humanos en las Instituciones de Educación Superior Tecnológica, a partir de los programas de estudios y la satisfacción de los empleadores con el desempeño y formación de egresados y estudiantes.

Palabras clave: Instituciones de Educación Superior Tecnológica, empleadores, recursos humanos.

En México la influencia de las tendencias globalizadoras se refleja en un cambio de las estructuras productivas que buscan enfrentar el reto planteado por el contexto internacional. Por tanto, es prioritario reformular el sistema educativo para la formación de recursos humanos que respondan a las necesidades de los distintos



sectores de la sociedad. Gran parte de esta reestructuración en el sistema educativo, está basada en el proceso de evaluación, como uno de los medios más importantes para valorar qué tanto las instituciones educativas están dando respuesta a los retos actuales del sector productivo.

Para enfrentar el reto mencionado anteriormente, en esta ponencia se pretende profundizar en la valoración que realiza un grupo de empleadores sobre la formación de recursos humanos en las Instituciones de Educación Superior Tecnológica, tomando como base los programas de estudios y la satisfacción de los éstos con el desempeño laboral de egresados y estudiantes.

Según Méndez (2004, 2010): “emitir juicios de valor es algo natural en el hombre, ya que valoramos objetos, personas, situaciones, productos, acciones, etc. como parte de la vida cotidiana”. La aplicación de esta actividad se conoce como evaluación. Estos procesos de evaluación se vuelven complejos cuando se realiza una evaluación institucional, es decir, cuando se aplica a situaciones y entidades sociales.

La evaluación institucional no es un término sencillo de definir. Sin embargo, para la Universidad Nacional Autónoma de México (s/a), “es un proceso, que genera resultados a corto y mediano plazo, cuyo sentido es emitir juicios de valor, documentados e informados, con base en mediciones, análisis, diagnósticos y estudios, útiles para la toma de decisiones”. Visto desde esta perspectiva, se resalta el carácter estratégico de la evaluación como instrumento al servicio de la planeación y la formulación de decisiones institucionales. Un elemento fundamental, son los programas de estudios, los cuales permiten tomar otro tipo de decisiones a nivel institucional.

En México, los Institutos de Educación Superior Tecnológica (INEST) constituyen el eje de las actividades académicas orientadas al desarrollo tecnológico e industrial, a través de los programas educativos, de investigación y vinculación. De ahí la importancia de estudiar a más profundidad este nivel educativo; y dado el binomio entre INEST y el sector productivo, la opinión de este último es fundamental.



Por otra parte, en el Estado de Puebla en los últimos años se ha dado gran impulso a la educación tecnológica, buscando detonar a través de la formación de capital humano, el desarrollo económico y social, con lo cual en el 2009 se tenían un total de 14 instituciones educativas de este nivel, de las cuales tres son de carácter federal y 11 son de índole estatal, ubicadas en diferentes regiones del estado.

METODOLOGIA

La investigación siguió el método inductivo que favorece la descripción, sin alterar el objeto de estudio. La población la constituyeron los Institutos de Educación Superior Tecnológica (INEST) y los empleadores. En el caso de los primeros, en el momento de la investigación existían 14 en el estado de Puebla, tres de ellos con financiamiento federal, es decir, su forma de trabajo y sus recursos provienen del gobierno federal, siendo estos los Institutos Tecnológicos de Puebla, Tehuacán y Tecamatlán. Los once restantes de carácter estatal, reciben su presupuesto de parte del gobierno federal y estatal, su administración es descentralizada y son los Institutos Tecnológicos Superiores de: Huachinango, Sierra Norte de Puebla, Zacapoaxtla, Teziutlán, Ciudad Serdán, Libres, Tepeaca, San Martín Texmelucan, Atlixco, Tepexi de Rodríguez y Acatlán de Osorio. La muestra se constituyó con 10 de los 14 INEST. Los excluidos de la muestra fueron los de reciente creación y se encuentran en fase de consolidación.

En relación al sector productivo del estado se consideró como universo 9,172 empresas, registradas en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM, 2009); de las cuales 112 son grandes, 401 medianas, 1,479 pequeñas y 7,180 microempresas. Tomando en cuenta a Gay (2006) se definió una muestra de 368 empresas.

Los elementos que comprende una evaluación institucional son varios y de distinta naturaleza. En el marco del presente documento se aborda de manera puntual el programa de estudio desde los conocimientos, habilidades y actitudes que los



empleadores esperan encontrar en los egresados de los INEST. Para la recolección de la información se diseñó un instrumento que fue validado con expertos y piloteado con la colaboración de cinco organismos y/o cámaras empresariales y para ello se consideró la relación del giro de la cámara con las áreas de conocimiento de las carreras ofertadas por los institutos, número de afiliados y disponibilidad por parte del director de la cámara para participar en la revisión del instrumento.

RESULTADOS

En relación a la caracterización de los empleadores, los rangos de edad predominantes son: de entre 20 a 30 años el 31%, de 31 a 40 años el 28.2% y entre 41 y 50 años el 23.1%. Es importante resaltar que un porcentaje elevado (30%) de la población encuestada es responsable de empresa y/o empresario joven, con una edad menor o igual a los 30 años, que indica el potencial de desarrollo de este rango. En torno al género, el 59.3% de los empleadores se constituye por hombres y el 40.7% por mujeres, situación que muestra una participación sobresaliente por parte de mujeres en aspectos relacionados con actividades empresariales y manejo de recursos humanos.

Las personas que respondieron a la encuesta de empleadores tienen diferentes jerarquías dentro de la empresa. El Cuadro 1, indica que el 8.8% dijo ser dueño del establecimiento, 35.6% directores, 20.6% funge como mando medio y 20.4% empleados.

Cuadro 1. Distribución de los empleadores por cargo

Cargo	Frecuencia	Porcentaje
Dueño o propietario	19	8.8
Director/ jefe	77	35.6
Mando medio	66	30.6
Empleado	44	20.4
Otro	4	1.9
Perdidos	6	2.8
Total:	216	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas, 2009



Respecto al grado de estudios de los empleadores, se observa que es muy variado ya que un 0.9% posee sólo estudios básicos, mientras que en el lado opuesto el 7.4% tiene grado de maestría. Los porcentajes entre ambos rangos reflejan que hay pluralidad en cuanto a la escolaridad en los entrevistados del sector productivo. Sin embargo es importante destacar que el 66.7% de los encuestados tiene estudios de nivel superior y postgrado.

La información obtenida nos muestra una relación directa entre dueño de la empresa y una escolaridad media y, por lo tanto, un bajo nivel educativo no es una limitante para emprender un negocio; mientras que para los puestos restantes domina el personal con preparación en nivel licenciatura, aspecto que puede modificar lo anterior en el mediano plazo y se resalta la orientación hacia contratar personal con una mayor formación académica (Cuadro 2).

Cuadro 2. Distribución de los empleadores por nivel de estudios y puesto

Nivel educativo	Dueño o propietario	Director / Jefe	Mando medio	Empleado	Otro	TOTAL
Primaria	1	1	0	0	0	2
Secundaria	3	7	1	7	2	20
Educación media incompleta	0	1	0	2	0	3
Educación media	6	9	2	11	0	28
Carrera técnica	1	3	1	4	0	9
Carrera trunca	2	1	1	1	0	5
Licenciatura o ingeniería	5	49	47	16	1	118
Especialidad	1	1	1	1	1	5
Maestría	0	3	11	2	0	16
Doctorado	0	0	1	0	0	1
Posgrado no especificado	0	2	1	0	0	3
Total:	19	77	66	44	4	210

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas, 2009

Una vez descritas las características que describen a la población se presentan los resultados de su valoración a los programas de estudio, satisfacción con los egresados o estudiantes de los INEST así como a la opción de residencias profesionales.

Un programa de estudios está organizado tomando como base el sistema de competencias, que en conocimientos, habilidades y actitudes se plantean alcanzar en el estudiantado que lo cursa, lo cual se concretiza en una serie de variables e



indicadores. De tal forma en este trabajo se definieron tres variables y 17 indicadores. La variable conocimiento se concretó en teórico, metodológico y práctico. La variable habilidades consideró creatividad, pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación, liderazgo, toma de decisiones, trabajar bajo presión y administración del tiempo, mientras que la variable actitudes, se integró por responsabilidad, iniciativa, honestidad, puntualidad, lealtad y aspecto físico, dentro de un marco de lo que se percibe que se tiene y el ideal que se debería poseer (Cuadro 3).

Cuadro 3. Nivel de conocimientos, habilidades y actitudes que tienen y deben tener los egresados de los INEST, según el grupo de empleadores

Características	Tienen			Ideal		
	N	Media	Desv. Tip.	N	Media	Desv. Tip.
Conocimientos	3.45			4.12		
Teórico	150	3.48	2.604	156	3.96	1.053
Metodológico	155	3.19	1.134	154	4.13	.961
Práctico	158	3.68	1.140	143	4.27	.971
Habilidades	3.46			4.37		
Creatividad	152	3.45	1.115	155	4.37	.773
Pensamiento crítico	152	3.27	1.122	155	4.25	1.017
Trabajo en equipo	158	3.76	1.031	151	4.51	.747
Comunicación	155	3.63	1.081	150	4.50	.693
Liderazgo	157	3.36	1.115	146	4.28	.892
Toma de decisiones	158	3.34	1.144	145	4.34	.944
Trabajar bajo presión	153	3.39	1.215	149	4.27	1.011
Administración del tiempo	156	3.49	1.127	146	4.42	.837
Actitudes	3.72			4.45		
Responsabilidad	158	3.80	1.068	151	4.57	.759
Iniciativa	156	3.63	1.085	147	4.44	.875
Honestidad	158	3.92	1.040	147	4.71	.584
Puntualidad	160	3.57	1.147	151	4.56	.696
Lealtad	159	3.84	1.094	144	4.64	.629
Aspecto físico	152	3.54	1.073	131	3.76	1.244

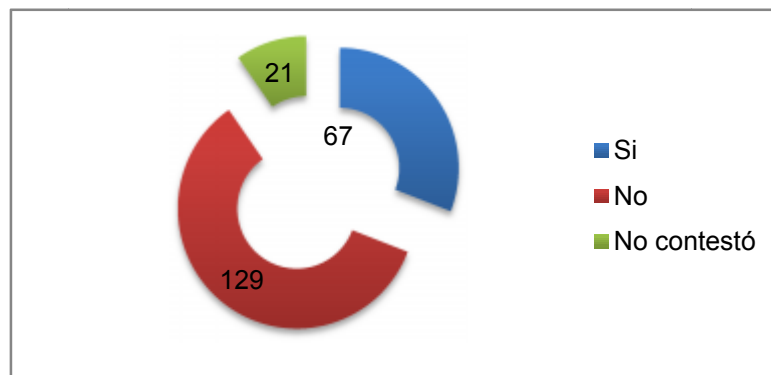
Fuente: Elaboración propia con datos encuesta, 2009

A la variable conocimiento en la formación profesional, los empleadores le dan una valoración media de 3.45 mientras que dentro de una postura "ideal" o deseada deberían alcanzar una media de 4.12, la diferencia más alta se da en torno a los conocimientos metodológicos (3.19 y 4.13). En relación a las habilidades

alcanzadas nuevamente se presenta una medida diferencial entre lo que se alcanza y debería alcanzar (3.46 y 4.37), particularmente en lo referente a toma de decisiones (3.34 y 4.34), pensamiento crítico (3.27 y 4.25) y la administración del tiempo (3.49 y 4.42). Mientras que las actitudes (3.72 y 4.45) con mayor diferencia se tiene la puntualidad (3.57 y 4.56) e iniciativa (3.63 y 4.44).

Otro aspecto considerado fue la satisfacción de los empleadores en relación a la labor de los egresados; éstos tienen una percepción en un nivel alto, sin embargo a pesar de esta opinión, no es posible brindar trabajo a una gran cantidad de egresados. Se encontró que de los 217 empleadores poco más del 30% (67) dijo tener o haber tenido a un egresado laborando en sus empresas. Esto se explica por el número reducido de empresas de tamaño mediano y grande existentes en la entidad y al gran número de pequeñas y micro empresas que sólo en contadas ocasiones contratan a algún profesionista (Figura 1). Existe también la percepción de parte de otras poblaciones - alumnos, egresados y docentes-, de que empresas medianas y grandes han contratado egresados de los INEST; asimismo, se tiene la idea de que es posible promover el autoempleo, sobre todo, en profesiones donde se requiere baja inversión, como son las áreas del conocimiento económico administrativas e informáticas.

Figura 1. Egresados de los INEST laborando en alguna empresa del grupo de empleadores entrevistados

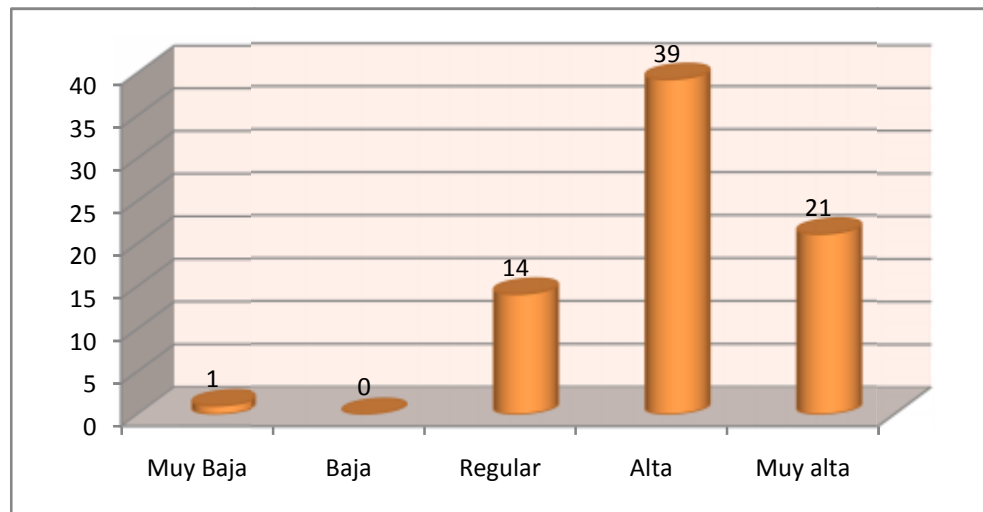


Fuente: Elaboración propia con datos encuesta 2009 N=217

Si bien no es alto el índice de egresados que se contratan, pero se debe reconocer que los empleadores que sí lo hacen se encuentran satisfechos con el desempeño

de éstos, ya que de 75 respuestas, 39 dan una medida “alta” a la satisfacción que tienen con la formación y el desempeño de las personas contratadas y 21 la valoran como “muy alta”. Las razones que se dan a ello son variadas y van desde el compromiso mostrado para aprender y la disposición a prestar un servicio. (Figura 2).

Figura 2. Satisfacción con la formación y desempeño de los alumnos de los INEST, según los empleadores



Fuente: Elaboración propia con datos encuesta 2009 N= 75

En el cuadro 4, se pueden percibir los mecanismos que existen para que los estudiantes en formación se relacionen con el mundo laboral. Actualmente los INEST cuentan con la figura de residencias profesionales, las cuales insertan al alumno de semestres avanzados, dentro de una empresa antes de haber egresado de la institución. Al respecto, los empleadores consideraron que acercar a los estudiantes al mundo laboral es el objetivo principal de las residencias profesionales al valorarlo como alto con un promedio de 4.03; también ubicaron en un nivel alto de la escala de medición, la acumulación de experiencia por los alumnos para la solución de problemas (3.9), la detección del potencial de los recursos humanos (3.9) y la profesionalización del recurso humano en áreas de interés (3.8). Solamente se ubica en un nivel regular, la reducción del costo de inversión en mano de obra calificada (3.5).



7, 8 y 9 de Octubre de 2010

**Cuadro 4. Ventajas de colaboración de estudiantes
en la empresa, según los empleadores**

Concepto	Muy Baja 1	Baja 2	Regular 3	Alta 4	Muy Alta 5	N	Media	Desv. tip
Detectar la potencialidad de recursos humanos	8	8	32	103	39	190	3.83	946
Acercar a los estudiantes al mundo laboral	9	3	25	95	64	196	4.03	966
Acumular experiencia para la solución de problemas	7	6	32	97	52	194	3.93	939
Reducir el costo de inversión en mano de obra calificada	15	13	59	66	35	188	3.49	1.116
Profesionalizar el recurso humano en áreas potenciales	8	7	36	87	53	191	3.89	991

Fuente: Elaboración propia con datos encuesta, 2009

Al parecer los empleadores que reciben en sus empresas a estudiantes para realizar sus residencias profesionales están conscientes que más que reducir el costo de inversión de la mano de obra en las actividades actuales de las empresas, lo más importante es contribuir con la formación del recurso humano que en el futuro pueda aportar al desarrollo tecnológico de las mismas empresas y de la región que constituye el área de influencia de los INEST.

CONCLUSIONES O DISCUSIONES

La primera conclusión que se genera en el presente trabajo está relacionada con la dificultad metodológica de captar la información desde la audiencia de empleadores, esto debido a diferentes factores entre los que se destaca la desconfianza que se genera al responder encuestas; por otra parte, la movilidad en el sector económico y en la pequeña y mediana empresa, que son las de mayor número en el estado, ocasionó que la recolección fuera lenta al tener que ir sustituyendo a la empresa



seleccionada, pues al llegar a la dirección proporcionada éstas ya no se encontraban operando o bien habían cambiado el giro comercial.

Así mismo los datos de la caracterización de los empleadores dejan de manifiesto la gran diversidad que existe entre estos, reflejando la complejidad tanto para un desarrollo económico, como para la modernización y crecimiento de un sector productivo que reclama la sociedad.

En relación al plan de estudios, es necesario que los tomadores de decisiones dentro de los INEST revaloren la forma que se están desarrollando los programas, pues si bien dentro de los planteamientos pueden ser establecidas con claridad los conocimientos, habilidades y actitudes que se pretenden desarrollar en el alumnado. La percepción de los empleadores indica que esto no se está alcanzado de la mejor manera y sobre todo los resultados muestran aquellos aspectos más relevantes y que de ser atendidos, podrían proporcionar una oportunidad para que los egresados sean valorados de mejor forma por el sector productivo.

Sin lugar a duda, resulta un aliciente conocer que aunque son pocos los egresados contratados dentro de las empresas que participaron en el estudio, su valoración es muy positiva y esto es un indicio de la aceptación que tiene el recurso humano formado en estas instituciones. Sin embargo, valorar en qué media este talento humano se encuentra incidiendo en el desarrollo tecnológico del estado, es aún una premisa que requiere seguir siendo estudiada, al igual que la opción de residencias profesionales, puesto que se considera que son una opción adecuada para acercar al estudiante en formación al mundo laboral, pero se debe trabajar con mayor ahínco dentro de las empresas, para que éstas no solo valoren sino incorporen las innovaciones que les permitan impulsarlas en la región donde se ubican.

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla y al Colegio de Postgraduados el financiamiento brindado para realizar la presente investigación. De forma particular damos las gracias a todas las Instituciones de Educación Superior Tecnológica del Estado de Puebla y a los empleadores participantes, ya que su colaboración fue



determinante para alcanzar las metas planteadas en el trabajo. Así mismo, reiteramos que este proyecto de investigación fue planteado y realizado a nivel estatal, y por lo tanto, el equipo de trabajo fue multidisciplinario, exigiendo de tal modo, mayor cantidad de personas involucradas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Gay, L.R. Y Airasian P. (2000). "Educational research, Competencies for analysis and application". Sixth edition. Prentice hall.

Sistema de Información Empresarial Mexicana "SIEM" (2009) "Directorio de Empresas 2009". SIEM. México. En: <http://www.siem.gob.mx/siem2008/estadisticas/EstadoTamano.asp?p=1>

Méndez, M. (2004). "Validación de indicadores para la medida de la funcionalidad universitaria". Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

Méndez, M., Aguirre, L., Paredes, J. y otros (2009). "La formación del recurso humano en instituciones de educación superior tecnológica acorde a las necesidades del sector productivo". FOMIX 77185. Reporte técnico etapa 1. Puebla, México.

Méndez, M. (2010). "Evaluación del Aprendizaje". En: Bernal, R. Y Montes, L. (coordinadores). Experiencias compartidas en educación. Quince Años en la formación de ingenieros. Lupus Magister. México.

Universidad Nacional Autónoma de México. (s/a) Dirección General de Evaluación Institucional. "Enfoque sobre la Evaluación Institucional". Disponible en: <http://www.dgei.unam.mx/?q=node/18> Consultado 10.06.2010