

RECIBIDO EL 25 DE ABRIL DE 2018 - ACEPTADO EL 17 DE JUNIO DE 2018

LOS EMPLEADORES CONSIDERAN QUE LOS INGENIEROS INDUSTRIALES TIENEN UN BAJO DOMINIO DEL INGLÉS EN ÁMBITO LABORAL

EMPLOYERS FEEL THAT INDUSTRIAL ENGINEERS HAVE A LOW ENGLISH PROFICIENCY IN WORKPLACE.

Mtro. Germán Sosa Fernández.

gerso_gc1@yahoo.com.mx

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Benjamín Gutiérrez Gutiérrez

tutorbenjamin@hotmail.com

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Antonio Macías López

mantonio@colpos.mx

Colegio de Posgraduados Campus Puebla

RESUMEN

El desarrollo y desempeño de los ingenieros industriales, está en función no solo de lo bien que puedan estar preparados, como resultado de su paso por una institución de formación superior, la funcionalidad y efectividad de las IES se evidencia al momento que los profesionales ponen en práctica los conocimientos obtenidos y lo efectivo o poco efectivo de su desempeño es reportado a través de la opinión de los empleadores que son los encargados de establecer los requerimientos que determinado puesto necesita. Por lo cual, la opinión de los empleadores se ha convertido en materia importante para las IES, y para ello, de acuerdo

a lo encontrado en este estudio, se encontró que académicamente los ingenieros industriales presentan un bajo dominio del inglés como segunda lengua, las investigaciones que hasta el momento se han realizado, sirven de indicadores para las IES, en lo referente al desempeño y funcionamiento no solo de lo institucional, así no también de los mismos ingenieros al interior de las empresas, que desde el punto de vista académico resulta de vital importancia, para que los egresados de ingeniería industrial tengan un desempeño óptimo en el momento de lograr un empleo en el entorno industrial, que claro, depende de las características y cantidad de empleos disponibles, es importante señalar que un factor que actualmente ayuda a lograr una pronta inserción laboral es el dominio del inglés como segunda lengua, recurso muy bien valorado por los empleadores de empresas importantes que dependiendo del grado de compromiso de los ingenieros pueden aspirar a este tipo de empresas y lograr el éxito a nivel profesional.

PALABRAS CLAVE: Universidad Politécnica de Tlaxcala, Educación superior, Ingeniería, oferta laboral, empleadores.

SUMMARY.

The development and performance of the industrial engineers is in function not only of how well they can be prepared, as a result of their passing through a higher education institution, the functionality and effectiveness of the IES is evident at the moment that the professionals put in practical their knowledge obtained and how affective or ineffective their performance, it is reported through the opinion of employers who are responsible for establishing the requirements that a particular job needs. Therefore, the opinion of employers have become an important subject for IES, so, according to what found in this study, it was found that academically industrial engineers have a low English proficiency as a second language, the research carried out so

far has served a indicators for IES, regarding the performance and functioning not only of these institutions, but also to the engineers in the companies, from the academic point of view is of vital importance, form that the graduates of industrial engineering have an optimal performance at the moment of achieving a job in the industrial environment, of course, depend of the characteristics and quantity of available jobs, it is important to point out that a factor that currently helps to achieve an early insertion is through English proficiency as a second language, it is a resource highly valued by employers of important companies that depend of degree of commitment of the engineers, they can aspire to this type of companies and achieve success at professional level.

KEYWORDS: Polytechnic University of Tlaxcala, Higher Education, Engineering, Job offer, Employers.

INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este estudio es analizar el dominio del inglés de los ingenieros industriales, desde el punto de vista de los empleadores, este estudio fue realizado con egresados de la carrera de ingeniería industrial de la Universidad Politécnica de Tlaxcala, Uptlax.

La Uptlax juega un papel importante como institución formadora de profesionales en ingeniería industrial, cuyo proceso de formación, está encaminado a proporcionar los conocimientos y las competencias necesarias del perfil industrial, además también, en la adquisición del inglés como segunda lengua, para incursionar en un ambiente laboral altamente competitivo, donde los profesionales en esta área, son capacitados para atender a situaciones complejas que el entorno laboral les, respondiendo así a una sociedad globalizada (Vivas, 2002).

Para ello, el desarrollo de la ingeniería como

profesión juega un papel importantísimo, en la formación de profesionales en esta rama del saber, ya que para un ingeniero es básico conocer el funcionamiento de los sistemas de producción, así como la organización de las empresas para que de manera oportuna se incida en el desarrollo productivo de la misma, donde precisamente uno de los objetivos y/o finalidades del ingeniero industrial dentro de una empresa es optimizar los recursos, ya sean humanos o materiales. Los recursos humanos que se forman en la Uptlax no solo obtienen los conocimientos propios de la especialidad, además del conocimiento del inglés y de toda una serie de estrategias que les permite hacer buen uso de los recursos, cuando menos eso es lo que se plantea desde el punto de vista curricular y no solo de los recursos materiales disponibles, sino también de aquellos que su propio entorno proporciona, siempre encaminados al mejoramiento de la vida del ser humano.

Por otra parte, la formación del ingeniero en las instituciones de educación superior IES tiene la intención de preparar el recurso humano para el trabajo, es decir, proporcionando los conocimientos suficientes para que después del ciclo de formación incursionen en el ámbito laboral. Ámbito que cada día se vuelve más complejo y competitivo, por lograr un lugar en el sector laboral, atendiendo a las demandas que la oferta local de trabajo por el momento exige, por lo cual, el mercado laboral, establece el tipo de sujetos con características laborales particulares que respondan a las necesidades del mercado laboral y de las condiciones laborales de un determinado entorno económico Johnson y Scholes (2001); Zarur (2004), en la cual se encuentra la empresa, que permite y genera competitividad.

EDUCACIÓN SUPERIOR.

La educación en los tiempos actuales se está convirtiendo en una problemática a raíz del tipo

de sociedad que se está teniendo, por lo cual, una de las metas de la educación superior es desarrollar una profunda educación de calidad, con un alto nivel de exigencia, porque a partir de este tipo de educación, generalmente los estudiantes o en su mayoría, se integran al sector productivo, con respecto a esto Hativa (2000) citado por Guzmán (2011), menciona que no importa la disciplina, las instituciones de educación superior, tienen la obligación de preparar a los estudiantes para la vida y el sector laboral con excelente nivel e incrementar la productividad (Marshal, 1980, Becker, 1990), no solo a nivel individual, sino también, a nivel empresarial, donde los ingenieros pone en función todo sus conocimientos y destrezas comunicativas para beneficio y desarrollo de la empresa para la cual trabajan.

Por lo tanto, la educación superior representada por las IES, cuyo interés de ellos y de una sociedad en general, es proporcionar una formación superior de calidad, representada a través de las competencias que se adquieren en ellas, que si se produce esto, se podría decir que existe una excelente relación entre las IES y el ámbito laboral, lo cual puede indicar que los procesos que se desarrollan en las universidades o instituciones de educación superior están siendo los adecuados y responden a lo que requiere la industria.

Las empresas están a la vanguardia en cuanto a las exigencias profesionales de los elementos que la conforman, no así las IES en varios de los casos, y sobre todo demandando una educación de calidad, la cual la deben de ofrecer estas instituciones educativas (Guzmán, 2011). Desde este marco de formación, las IES, como instituciones de enseñanza superior, deben de preocuparse por la pertinencia de sus procesos y programas curriculares, la preocupación gira entorno a que sus egresados, producto de la formación recibida en la institución, permita acceder a un empleo con relativa facilidad

esto indicaría que mediante la percepción y aceptación de la comunidad laboral, se puede deducir que determinada institución de educación superior, está impartiendo una educación de calidad, además, las IES deben responder constantemente a las exigencias del mercado y oferta laboral.

Esto de la educación de calidad, es una forma de responder a las recomendaciones hechas desde tiempo atrás por organismos internacionales, tales como: UNESCO, OIT, BM, invitando a las IES a modificar sus prácticas, procesos y planes de estudio, así como generar mecanismos para evaluar sus propios procesos, sobre todo, lo relacionado con la vinculación con el sector productivo, un aspecto que puede retroalimentar de manera objetiva a las instituciones, a través de las opiniones de los empleadores sirviendo como principal punto de referencia para saber qué tan idóneos son los procesos y planes de estudios de las instituciones formadoras (Damián, Montes y Arellano, 2010).

INGENIERÍA

Hablar de ingeniería, es tener en mente el desarrollo y aplicación de la tecnología así como de las ciencias en general con el objetivo que el conocimiento que se genere sea aplicado para el beneficio del ser humano, por lo cual, es muy importante contar con la definición de ingeniería, citando a Cordero (2005), menciona que es una actividad que se auxilia de métodos y técnicas científicas para la transformación de los recursos naturales de manera óptima y ecológica para el uso del hombre. Por lo tanto, el ingeniero industrial se encarga de realizar toda aquella actividad cuya finalidad es mejorar las condiciones de cualquier entorno, siempre con la intención de que cada una de las áreas que conforman a una empresa o lugar de producción de un bien o servicio sea cada vez más productiva y se obtenga el mayor porcentaje de eficiencia.

La definición de Cordero, pone de manifiesto que el profesional en ingeniería –cualquiera que sea la especialidad- debe de tener en un amplio dominio del conocimiento de su área de influencia, es decir, dependiendo de la ingeniería que se trate bien puede ser ingeniería química, ingeniería industrial, ingeniería mecatrónica, entre otras, debe ser experto en el conocimiento de métodos y técnicas del método científico que les ayude no solo a la generación de conocimiento, sino también, a la aplicación del mismo, con fines de desarrollo social o de las comunidades.

Por lo cual, una de las prioridades para los empleadores, es que los ingenieros demuestren el manejo de los conocimientos y aplicación de los mismos en sus ámbitos de trabajo, esto representa una exigencia de los encargados de las contrataciones en una empresa, debido a que los ingenieros no solo deben de conocer y manejar todo lo referente a su perfil, sino además, del dominio de otras competencias, como pueden ser el manejo de programas sofisticados de computación y el dominio de una segunda lengua tomando en cuenta lo complejo que se va tornando la sociedad y el ámbito laboral.

Desde el punto de vista académico, el manejo del inglés como segunda lengua adquiere gran importancia en los ámbitos industriales y sobre todo, en empresas de corte internacional, de esta manera se tendrá la oportunidad de acceder a la oferta laboral de empresas importantes, donde uno de los requisitos de empleabilidad, (Rentería, 2008), para muchas empresas es el dominio del inglés, que les permita no solo interactuar con colegas de otros entornos laborales del extranjero, sino también, serán capaces de manipular la maquinaria y el equipo, a partir de las especificaciones de uso de cada uno de ellos, en sus áreas de trabajo. Equipo que está en constante actualización y el manejo del inglés cada vez adquiere mayor importancia.

OFERTA LABORAL

Considerando a la oferta laboral como una manifestación de desarrollo social y económico, uno de los parámetros para considerar dicho desarrollo, es a través del nivel de desarrollo educativo de un país y del número de empleos que proporciona a la población económicamente activa, (BM 1995; OCDE 2009), generando desarrollo en algunas regiones más que en otras, razón por la cual se observa un crecimiento desigual en las regiones, lo cual, hace que en cuestión de empleo y de oferta laboral, se encuentran regiones con un índice mayor de oferta laboral a diferencia de otras, (Tonaría, 1983).

Por lo general, la concentración mayor se presenta en las principales ciudades de un país, que no solo responde a determinada situación política, (Benegas y Blanco 2005), sino también, a la capacidad productiva de la región; en lo referente al individuo, la capacidad del capital humano de acuerdo a su perfil y a los agregados al mismo, como es el dominio del inglés, en la actualidad representa ser un excelente recurso de empleabilidad (Rentería, 2008), que puede poseer un aspirante a un empleo en una determinada empresa, estableciendo diferencias no solo laborales, sino también, salariales, y que su origen está en la calidad y características del capital humano que cada aspirante presenta al momento de querer contratarse.

Sin embargo, se puede mencionar que la oferta laboral desde esta perspectiva presenta varios factores que se deben de considerar, en primer lugar, el aspecto del medio ambiente, que de una manera u otra influyen en la oferta laboral, debido al desarrollo económico y social de momento, lo cual, condiciona el número de oportunidades laborales del entorno; segundo, la oferta laboral representa una instancia social productiva denominado mercado laboral que como parte de la sociedad, se encuentra influyendo en instancias un tanto independientes

como son: la familia y la educación y todo lo que implica esto en la educación (valores, procesos, perfiles, contenidos), entre otros.

Esta demanda de empleos, puede ser desde el punto de vista de organización productiva de las empresas, debido a que posiblemente determinadas industrias presentan un déficit en sus procesos, lo cual, representa una gran alternativa de empleabilidad (Rentería, 2008; Gómez, 2012) para los ingenieros industriales, donde los conocimientos que posee de su perfil sobre organización y desarrollo productivo, así como, del manejo de una segunda lengua les permite emplearse con mayor facilidad en cualquiera de los entornos productivos, respondiendo a las exigencias o necesidades que plantean los empleadores de casi todas las empresas al momento de contratar a un aspirante a ocupar un determinado puesto de trabajo.

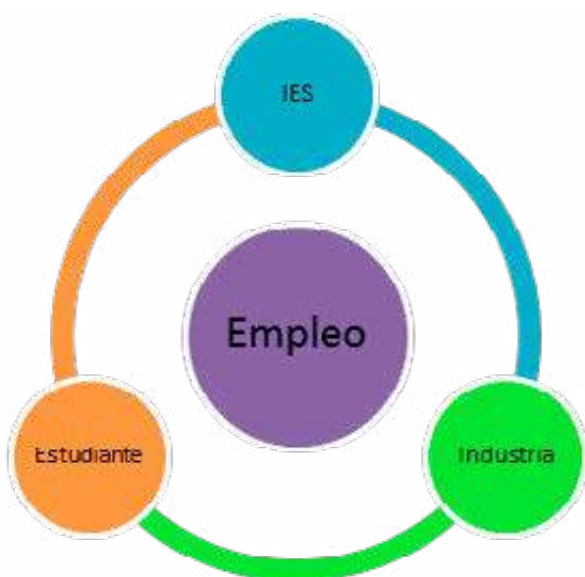
EMPLEADORES

El del desarrollo y crecimiento de una IES, debe estar encaminado a analizar el tipo de actividades que realizan los estudiantes en sus lugares de trabajo y preguntarse ¿cuántos de esos estudiantes egresados se encuentran laborando en una empresa? y ¿cuántos se encuentran desempeñando actividades propias de su perfil?, información que se tiene a través de la opinión de los empleadores y que sirva de retroalimentación a las IES, permitiendo la toma de decisiones, en cuanto a la modificación de planes curriculares o reestructuración de los mismos, así como, la generación otras alternativas profesionales.

Sin embargo, los empleadores ponen énfasis en las habilidades que son y deben de desarrollarse en las IES, entre ellas, se pueden citar, conocimientos propios del perfil, manejo de nuevas tecnologías (Sosa, 2018), actualización constante, capacidad de análisis de la información a manejar, habilidad en la toma

de decisiones, organización y control de grupos de trabajo; pero algo que los empleadores no especifican y a veces es ignorado por ellos, es la capacidad comunicativa no solo en el idioma natural, sino, en otro idioma, específicamente en el inglés, es precisamente el idioma inglés, asignatura que ha sido relativamente olvidada por las IES, que si bien, los empleadores mencionan que una de las habilidades para el futuro es la habilidad de comunicación oral y escrita, pero sin especificar si es en la lengua materna o en otro idioma, representando una de las competencias globales del siglo XXI (Ornelas, 2006; OCDE, 2012), por lo tanto, el inglés cobra especial importancia en los escenarios de empleabilidad (Rentería, 2008; Gómez, 2012).

El concepto de empleabilidad, denota una relación o una corresponsabilidad tripartita entre los estudiantes, las instituciones de educación superior y los espacios de trabajo, representados por las industrias, estableciendo un ciclo de desarrollo, como se muestra en la siguiente imagen, hasta lograr un empleo, con ello, generar cambios no solo en lo individual, sino también, en lo social, donde la familia es el principal grupo de referencia y de desarrollo inmediato.



En cada una de las instancias de este ciclo tripartito, tiene sus responsabilidades, durante todo el ciclo de formación de los estudiantes, hasta llegar al entorno laboral; por su parte, el individuo con sus motivaciones e intereses de seguir formándose, eligiendo una IES; siendo la IES la institución encargada de proporcionar todas las competencias y habilidades (Moncada, 2011; Argudín, 2014) que le son necesarias para ingresar a un espacio laboral. Los espacios laborales, representados por las industrias, que de acuerdo a las características de cada una de las actividades a desarrollar en ella, plantean todas aquellas competencias que cada aspirante debe cubrir al intentar ingresar a laborar.

El ingreso a un espacio laboral, va a estar condicionada a las necesidades o requerimientos de los propios entornos laborales, y es precisamente parte de la investigación realizada, una de las problemáticas que se observa es el escaso dominio del inglés por parte de los ingenieros industriales, así como, la considerable desvinculación que existe entre las IES y el sector productivo, es decir, no existe una coherencia ni consistencia entre lo que se proporciona en las IES en cuanto a contenidos curriculares y lo que necesitan los entornos laborales.

Lo anterior, sirve para entender que una IES debe estar en constante renovación en lo académico y curricular, y que una institución de educación superior debe de desarrollar una relación casi simbiótica con las empresas de influencia territorial. Además, tomar muy en serio lo que requieren o reportan los empleadores, puesto que representa un termómetro de lo que sucede y se requiere en cuestión de capital humano en la industria, con la finalidad de ser vigentes o estar a la vanguardia en el ámbito académico y de formación de capital humano, que finalmente se dirigen a un entorno laboral, con miras de satisfacer necesidades propias de la vida por medio de un salario.

JUSTIFICACIÓN

El análisis de la formación de ingenieros al interior de la Universidad Politécnica de Tlaxcala Uptlax y específicamente retomando la opinión de los empleadores sobre las características con las cuales llegan los ingenieros al momento de solicitar empleo. Los empleadores son el medio que permite evaluar si los procesos que se están siguiendo son los adecuados y contribuyen al desarrollo del perfil del ingeniero industrial, y sobre todo, si están en sintonía con el desarrollo científico y tecnológico del momento, por lo cual, lo importante de este trabajo es reportar, la situación real del ingeniero industrial desde la mirada de los empleadores con respecto al dominio del inglés. Siendo los empleadores, los agentes encargados de validar el tipo de formación que los candidatos para ocupar un puesto laboral en una empresa, con que tipo y nivel de conocimientos llegan y que tan bien han o están siendo formados, para responder al cambiante y complejo mundo del trabajo, y una de las prioridades de toda institución de educación superiores, es preparar al estudiante para la constante mundialización e internacionalización económica y social (Teichler, 1998) y que respondan a los requerimientos, no solo de los empleadores. Sino también a las demandas de la oferta laboral del entorno empresarial.

METODOLOGÍA

El estudio que se realizó fue descriptivo, transversal y con un enfoque cuantitativo-cualitativo, cuyo objetivo fue evaluar la opinión de los empleadores con respecto al nivel de inglés con el cual llegan los ingenieros a solicitar trabajo a la empresa, con base a los resultados, se analizaron para determinar cuáles son las deficiencias en cuanto al idioma inglés. El cuestionario que se utilizó fue aplicado a 18 empleadores de las empresas cercanas a la universidad o área de influencia inmediata de la institución, dicho instrumento fue validado por expertos tres doctores de la Facultad de

Filosofía y Letras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y un doctor del Colegio de Posgraduados Campus Puebla.

Posteriormente, se piloteo con empleadores de seis diferentes empresas que no fueron consideradas como parte del estudio formal de este trabajo, de la región de San Martín Texmelucan, Puebla, para así obtener la versión final, para ser aplicado y obtener la información, para su posterior procesamiento, el cuestionario está constituido por las siguientes partes: datos personales del ingeniero, nombre de empresas y años de experiencias laboral, nombres de empresas y puestos desempeñados, importancia del inglés en la carrera, forma de ingresar a la empresa, nivel de dominio de inglés al momento de ingresar a la empresa y desempeño profesional del ingeniero.

Se utilizó una escala tipo Likert con las siguientes opciones de respuesta: 1.- completamente en desacuerdo, 2.- en desacuerdo, 3.- indeciso, 4.- de acuerdo, 5.- completamente de acuerdo. Se sometió al proceso de validación estadística a través del proceso de validación de Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.963 de validez y confiabilidad, retomando el cuestionario en la categoría académica para exponer sus resultados, producto de la opinión de los empleadores con relación al dominio de inglés. Además de considerar los siguientes valores, para su interpretación cualitativa.

VALOR	% DE RESPUESTA POSITIVAS	MEDIA
EXCELENTE	90 - 100	4.5 - 5
MUY BUENO	80 - 89	4.0 - 4.49
BUENO	70 - 79	3.5 - 3.99
REGULAR	60 - 69	3.0 - 3.49
INSUFICIENTE	50 - 59	2.5 - 2.99
MALO	<50	< 2.5

La muestra fue no probabilística, de conveniencia para el investigador, puesto que, el criterio tomado para ser considerado como parte del estudio fue que la empresa tuviera ingenieros trabajando en ella, egresados de la Universidad Politécnica de Tlaxcala, además de que, los empleadores aceptaran contribuir a la realización del trabajo de investigación, contestando la encuesta correspondiente, pasando posteriormente al análisis de frecuencias, análisis de valoración y ANOVA.

RESULTADOS

Para el trabajo de investigación se tomaron en cuenta a 18 empleadores, de los cuales ocho son hombres representado el 44.4 %, y 10 son mujeres siendo el 55.6 %, no se estableció alguna característica o condición para su participación, la edad de los participantes fluctúa entre los 40 y 54 años. Todos los encuestados son encargados del departamento de recursos humanos, nombrado así en algunas empresas y en otras, solo se nombra como el área de contratación.

Con el fin de valorar la percepción de los empleadores sobre el dominio del inglés de los ingenieros industriales se hizo una valoración

considerando el porcentaje de respuestas positivas, la media y la prueba t para una muestra en una escala de excelente, muy bueno, bueno, regular, bajo e insuficiente. Nuestro primer hallazgo fue que no se encontraron variables en los niveles de excelente, muy bueno o bueno; un resultado fue regular sobre los conocimientos de inglés recibidos durante la carrera; el resto de las variables fueron considerados bajos en los aspectos de los cursos de inglés que se recibieron, la vinculación de los contenidos de inglés con lo que se necesita en la industria, así como, los conocimientos del inglés y su relación en la solución de problemas, la posible relación con otros colegas, el manejo de equipo sofisticado, permitiendo el desarrollo al interior de la empresa, el nivel de inglés con que llega a la empresa y que permita la comunicación y comprensión de forma eficiente en inglés.

En cuanto al análisis valorativo se encontró que en nueve preguntas de la categoría académica el valor obtenido fue bajo, y que solo en una pregunta resultó con una valoración de regular, lo cual indica que el dominio del inglés académicamente es bajo en los ingenieros industriales de la Uptlax, como se observa en el siguiente cuadro.

ANÁLISIS DE VALORACIÓN							
	CATEGORÍA ACADÉMICA	N	Respuestas positivas (%)	Media	Valor de comparación	Valor de t	Valoración cualitativa
1	Los conocimientos de inglés recibidos durante la carrera fueron.	252	83.4	3.45	3	6.97	REGULAR
2	Los cursos de inglés que llevó durante su formación se vinculan con lo que la industria requiere.	252	68.3	2.67	2.5	2.60	BAJO
3	Los contenidos de los cursos de inglés se vinculan con el perfil de ingeniería industrial.	252	66.4	2.66	2.5	2.02	BAJO
4	Los conocimientos de inglés que recibió en la carrera le ha permitido solucionar problemas de orden industrial.	252	67.0	2.85	2.5	5.44	BAJO
5	Los conocimientos recibidos de inglés, le ha permitido relacionarse con colegas de otros países.	252	64.3	2.81	2.5	4.26	BAJO
6	El conocimiento de inglés le ha permitido el manejo de equipo sofisticado en la empresa.	252	61.9	2.70	2.5	2.83	BAJO
7	Los conocimientos de inglés le ha permitido el desarrollo en la empresa.	252	49.2	2.62	2.5	1.81	BAJO
8	¿Qué nivel de inglés considera tener.	252	60.1	2.90	2.5	6.42	BAJO
9	Los cursos de inglés le ha permitido comunicarse de manera eficiente en forma oral y escrita en inglés.	252	55.1	2.70	2.5	3.24	BAJO
10	Los cursos de inglés le han permitido desarrollar la habilidad de comprensión auditiva y entender cuando le hablan en inglés.	252	52.8	2.69	2.5	2.91	BAJO

Además de este análisis valorativo se hizo un análisis comparativo para determinar si había diferencias significativas entre los empleadores por sexo, nivel académico, edad, y la experiencia profesional y años de egreso de los ingenieros industriales.

Los resultados en cuanto a la comparación del dominio del inglés entre hombres y mujeres se tiene que no existen diferencias entre un sexo y otro, en ninguna de las variables, la percepción entre hombres y mujeres esta igual.

Lo que se observa en el cuadro de análisis comparativo, es que los hombres son los que se interesan más por seguir preparándose, situación que casi no se encuentra en las mujeres, aunque existen diferencias, en la edad de hombres y mujeres en relación al dominio del inglés, es decir, los trabajadores de mayor edad, ven al inglés no como un medio

de ingreso a una empresa, más bien como un medio de desarrollo laboral; en cambio, los más jóvenes consideran al inglés como un medio para conseguir un empleo, que contrasta con la opinión de los empleadores, los cuales reportan un bajo dominio del inglés.

Lo anterior, está en relación directa con la experiencia profesional y los años de egreso de un ingenieros, es decir, los trabajadores mayores de edad tienen una percepción diferente referente a la importancia del inglés en el terreno industrial, puesto que esta lengua la utilizan en varias de sus actividades, diferente a los ingenieros que recientemente han egresado, lo cual, ni tienen experiencia en el ámbito laboral y tampoco han experimentado la importancia y el uso del inglés en el sector industrial, dichas apreciaciones se observan en el cuadro que a continuación aparece

ANÁLISIS COMPARATIVO

Categoría Académica	Valores de t		Valores de F		
	SEXO	HA ESTUDIADO UNA MAESTRIA O ESPECIALIDAD	EDAD	EXPERIENCIA PROFESIONAL	AÑOS DE EGRESO
1.- Los conocimientos de lengua extranjera recibidos durante la carrera fueron.	-.058	-4.267*	3.665* 4≠2,1	6.955* 4≠ 1,3,2	5.828* 2007≠8,9,10,11,12
2.- Los cursos de inglés que llevó durante su formación se vinculan con lo que la industria requiere.	.859	2.038*	.856 -	3.666* 1≠ 4,3	5.424* 2012≠ 9,7,11,8
3.- Los contenidos de los cursos de inglés se vinculan con el perfil de ingeniería industrial.	-.370	1.148	1.442 -	2.438 -	4.423* 2012≠ 9,11,7,8
4.- Los conocimientos de inglés que recibió en la carrera le ha permitido solucionar problemas de orden industrial.	.293	1.270	.189 -	1.997 -	1.955 -

5.- Los conocimientos recibidos de lengua extranjera, le ha permitido relacionarse con colegas de otros países.	.155	1.332	.860 -	1.557 -	2.319* 2012≠ 8
6.- El conocimiento de inglés de ha permitido el manejo de equipo sofisticado en la empresa.	-.421	1.594	2.155 -	1.949 -	4.967* 2012≠ 10,11,8
7.- Los conocimientos de inglés le ha permitido el desarrollo en la empresa.	.316	3.124	1.754 -	3.409 1≠ 3,4	2.383* 2011≠ 7
8.- ¿Qué nivel de inglés considera tener?	-.487	.443	4.597* 4,2≠ 3	1.731 -	.580 -
9.- Los cursos de inglés le ha permitido comunicarse de manera eficiente en forma oral y escrita en inglés.	.221	2.413	3.708* 2,4≠ 3	2.181 -	1.030 -
10.- Los cursos de inglés le han permitido desarrollar la habilidad de comprensión auditiva y entender cuando le hablan en inglés.	.608	1.502	2.353 4≠ 3	1.210 -	.826 -

En resumen podemos concluir que no encontramos variables con nivel de excelente, muy bueno o bueno. Tan solo se encontró una variable regular y el resto (9 variables) con un nivel bajo. Respecto a estos resultados no se encontraron diferencias significativas por sexo pero si por estudios de especialidad o maestría. Si existen diferencias significativas por años de experiencia profesional y años de egreso.

CONCLUSIONES

Es indudable que los sistemas de producción en el sector industrial se encuentran en constante actualización, por lo cual, es importante señalar que la calidad en la formación que pueda lograrse, en cuanto al perfil profesional es determinante para su futuro como trabajador, aunque sin duda alguna, lo que les ayuda a lograr un mejor empleo a los egresados, no solo de la carrera de ingeniería industrial, sino en general de toda carrera profesional, es el

dominio de una segunda lengua, así como, a desarrollarse en cualquier actividad y con muchas posibilidades de éxito es y debe ser, el conocimiento y dominio del inglés como recurso de empleabilidad adquiere gran importancia, sobre todo en estos tiempo de globalización de las economías (Vivas, 2012), el manejo de una segunda lengua es fundamental para asegurar un buen empleo o permanecer en él; se debe puntualizar que los profesionales que no cuentan con este recurso del inglés para afianzar un empleo, presentaran mayor dificultad en lograr uno de ellos.

El inglés como parte del currículo, debe tener la misma importancia dentro del plan de estudios a nivel superior puesto que los estudiantes al recibir una preparación integral, permitirán tener mayor y mejores oportunidades de empleo. Pero, por lo encontrado en la presente investigación, se observa, que los datos indican, de acuerdo a la opinión de los empleadores, los ingenieros

industriales de la Uptlax egresan con un nivel bajo en el dominio en el dominio del inglés, lo cual indica, que no podrán aspirar a contratarse en las principales empresas del país, y por otro lado, no tendrán la posibilidad de lograr un mejor nivel de vida laboral.

Aunque si bien es cierto que las mujeres han escalado puestos importantes en el sector industrial, todavía se puede decir, que la industria sigue siendo un lugar laboral para el género masculino, lo anterior toma sentido al decir que los hombres se encuentran más interesados en tener una actualización constante de sus conocimientos para mantenerse a la vanguardia en el desarrollo de sus actividades en sus áreas de trabajo, con base a esto, surge la inquietud de realizar un estudio de género, para evaluar cuales son los factores que están incidiendo para que se mantenga esta diferencia de género en el sector industrial.

Sin embargo, lo más grave es que no todos los estudiantes en general y en su mayoría, los ingenieros industriales de la uptlax en su etapa de estudiantes no le dan al inglés la importancia necesaria en su formación, la materia de inglés la consideran como una materia más, sin considerar que, al dominar este idioma, pueden tener la posibilidad de lograr ingresar a empresas de corte internacional, esto a nivel individual, donde los estudiantes deberán tomar bajo su propia responsabilidad su formación, así como también, considerar qué conocimientos le serán de mayor utilidad al momento de solicitar empleo, lo anterior, se puede contrastar con lo que los ingenieros de mayor edad, consideran que el dominar el inglés les permite no solo tener un buen desempeño en algunas áreas de la industria, sino también, ven al inglés como un medio de desarrollo profesional y ya no como un medio para lograr un empleo..

Respecto a lo institucional, las IES deben mantener una estrecha relación con las empresas de su influencia, ya que, las

empresas son las que indican si lo que se está proporcionando como formación está acorde a las necesidades del sector laboral o se tendrá que reestructurar o en su caso cambiar para así responder con lo que requiere el mundo laboral, en cuanto a recursos humanos. A manera de cierre, es importante comentar que la opinión de los empleadores deberá tener un gran peso dentro de las decisiones de una empresa y aún más en las decisiones de las IES desde el punto de vista académico, debido a que son los únicos que conocen las condiciones profesionales con que llegan los ingenieros industriales a solicitar empleo.

BIBLIOGRAFIA

Benegas, I. y Blanco, E. (2005). Políticas y sistema de evaluación educativa en México. *Avances, logros y desafíos*. México: Instituto nacional para la evaluación de la educación.

Casado Díaz, J. M. (2000). Trabajo y territorio. Los mercados laborales locales de la comunidad valenciana. Universidad de Alicante. España.

Cordero, H. A. (2005). Notas de clase ingeniería industrial y productividad. UNAM. México.

Damían, S. J.; Montes, P. E. y Arellano, M. L. J. (2010). Los estudios de opinión de empleadores. *Estrategias para evaluar la calidad de la educación superior no universitaria*. REICE revista iberoamericana sobre calidad, eficiencia y cambio en educación, Vol. 8, N0. 3 Pág. 179-203: disponible en: <http://bit.ly/yz40go>.

Fina Sanglass, L. (2001). El reto del empleo. McGraww.

Gómez, V. M. A. (2012). La noción de empleabilidad: una mirada desde la perspectiva de las organizaciones. Institución Universitaria de Envigado. Colombia.

Guzmán, J. C. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿qué es una buena

enseñanza en este nivel educativo?. Perfiles educativos, Vol. XXXIII. Número especial.

Rentería, E. (2008). Empleabilidad, cambios y exigencias psicosociales en el trabajo. Instituto de psicología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Ornelas, C. (2006). *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. México: Fondo de Cultura Económica.

OCDE (2012). Panorama de la educación indicadores de la OCDE 2012. Universidad de Barcelona. España.

CCDE (2012). Competencias en Iberoamérica: análisis de PISA 2012. Fundación Santillana.

Sosa, F. G. (2018). El aprendizaje del inglés, una contribución al desarrollo profesional de los ingenieros industriales. Revista redipe Red Iberoamericana de pedagogía, No. 7/5.

Teichler, U. (1998). Las exigencias del mundo del trabajo. Centro de investigaciones sobre educación superior y el trabajo. Universidad de Kassel, Alemania. UNESCO.

Toharía, L. (1999). El mercado de trabajo: teorías y aplicación. Alianza Universidad textos, Madrid.

Zarur, Ramos, L.A. (2004). Entornos económicos: elementos teóricos y metodológicos para el análisis. Editorial: UNAD.