



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

PERTINENCIA DE LA OFERTA DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA EN EL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERÉTARO

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Administración

Presenta:

Teresa de Jesús Gómez Lemus

Dirigido por:

Dr. Fernando Barragán Naranjo

SINODALES

Dr. Fernando Barragán Naranjo
Presidente

M. en A. Arturo Castañeda Olalde
Secretario

M. en A. Josefina Moreno y Ayala
Vocal

M. en A. José Alberto Héctor Castro Ferruzca
Suplente

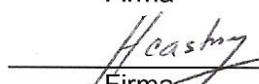
Dra. María del Pilar Thompson Caplín
Suplente

C.P. Héctor Fernando Valencia Pérez
Director de la Facultad de Contaduría y
Administración


Firma


Firma


Firma


Firma


Firma


Firma


Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
Director de Investigación y
Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Agosto, 2008
México

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar la pertinencia de continuar ofertando la carrera de Arquitectura en el Instituto Tecnológico de Querétaro. El país requiere de hombres y mujeres capacitándose para aprovechar mejor todos los recursos entendiendo las perspectivas del País. Entre estos recursos se cuentan los destinados a las escuelas de Educación Superior. Las variables de la mercadotecnia, plaza, producto, precio y promoción son las determinantes para evaluar la pertinencia de la oferta de la carrera. En la variable plaza se buscó la zona del país de mayor mercado de trabajo para esta profesión, encontrándose estar en ella; en la variable producto se observó, que poco más del 70% de los profesionistas que estudiaron arquitectura trabajan en este medio. Se comparó el desempeño de las Instituciones que ofertan la carrera de Arquitectura en Querétaro y en el país, con el ITQ. La variable costo está determinada por la eficiencia Terminal del ITQ, es decir cuantos egresados concluyen sobre los que ingresan así como el beneficio económico y de satisfacción que ellos perciben una vez egresados. Adicionalmente se consideró la opinión del Arq. Eduardo Lagagne quien cuenta con una tesis doctoral sobre el tema “El futuro de los Arquitectos”, en donde concluye que existe saturación de la carrera y falta de calidad en la expresión arquitectónica, debido a que muchos de los aspirantes e incluso egresados no poseen habilidades artísticas, así como necesidad de especialización en diversos ramos específicos de la arquitectura. Se realizó investigación documental en archivos de la misma Institución y fuentes estadísticas gubernamentales así como entrevistas a líderes de opinión. A través de la investigación se ha concluido que si es pertinente continuar la oferta de la carrera ya que existe plaza; el producto tiene calidad académica pero requiere mejoras así como mejorar la eficiencia Terminal enfatizando la orientación vocacional estas recomendaciones efficientan la variable precio. En cuanto a la promoción, de ella no se ha implementado prácticamente nada y la idea es hacer percibir a la sociedad la necesidad de este profesionista.

(Palabras clave: pertinencia, eficiencia terminal, demanda, competencia, mercado de trabajo, costo, beneficio).

SUMMARY

The objective of this research is to determine if it is pertinent to continue offering a major in Architecture at the Instituto Tecnológico de Querétaro (Technological Institute of Querétaro). The country needs men and women who are being educated to best take advantage of all resources considering the country's perspectives. Among these resources are those allotted schools of higher education. The variables of marketing, place, product, price and promotion are determinants in evaluating the pertinence of offering this major. In the place variable, an area of the country where there is a large job market for this profession was sought; we found that Querétaro has this market. In the product variable, it was observed that slightly more than 70% of the professionals who studied architecture work in that field. The performance of institutions that offer a major in architecture in Querétaro, and in the country as a whole, was compared to that of the ITQ (from its initials in Spanish). The cost variable is determined by the overall efficiency of the ITQ, in other words, how many students finish their studies compared to the students who begin them, as well as the economic benefit and the satisfaction they feel once they have graduated. We also took into account the opinion of Eduardo Lagagne, architect, whose doctoral thesis is on the subject "The Future of Architects." In this thesis he concludes that the major is saturated and that there is a lack of quality in architectural expression due to the fact that many of the students, as well as graduates, do not have artistic abilities. He also says that there is a need for specialization in the different specific branches of architecture. Documental research was carried out in the archives of the Institution itself and using government statistical sources, as well as by interviewing opinion leaders. The conclusion reached through this research was that it is pertinent to continue offering the major, since opportunities for placement exist. The product has academic quality but needs improvement, as does overall efficiency, with emphasis on vocational orientation. Regarding promotion, practically nothing has been implemented; the idea is to have society understand the need for this profession.

(Key words: Pertinence, overall efficiency, demand, competence, job market, cost, benefit)

Dedicatorias

A las nuevas generaciones de jóvenes
que desean estudiar arquitectura.

Agradecimientos

Agradezco a Dios principalmente por prestarme vida para alcanzar este logro y por ser mi guía en la vida.

Agradezco infinitamente a mis padres por el respaldo sólido que da una familia que a pesar de vicisitudes sigue unida y que me ha apoyado durante toda la vida en objetivos grandes y pequeños, lógicos o audaces que he escogido emprender.

A César mi esposo por su ayuda y su apoyo desde los estudios de la maestría hasta este momento en que culmino este ciclo, gracias por desvelarse y esforzarse, el trayecto ha sido más ligero con su ayuda y es el reflejo de cómo se consiguen los objetivos de un matrimonio, juntos y apoyando.

A Juan Pablo mi hijo quien ha tenido que ceder tiempo de la compañía con mamá para lograr esta meta, a veces entendiendo que llegar al final del camino requiere de no dejar de estar en él y de seguir avanzando trascendiendo la comodidad y disfrute del tiempo libre.

A mi asesor de tesis por su apoyo e insistencia para llegar a este objetivo.

Incluso a mi misma porque cerrar este ciclo me proporciona paz interior.

Agradezco a mis amigos y directivos del Instituto Tecnológico de Querétaro por apoyarme con el tiempo y recursos para terminar así como a los compañeros de Servicios Escolares y Vinculación que facilitaron la información para la investigación.

Espero haber aportado por lo menos la inquietud sobre el tema.

Índice

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
I. Introducción	1
II. Enfoque Mercadológico para el análisis del tema	6
2.1 Qué es la Mercadotecnia	6
2.2 Filosofías de la administración de la mercadotecnia	6
2.3 Estrategia de la Investigación	8
III. Comportamiento del Sector de la Construcción Inmobiliaria	10
3.1 En el país	10
3.1.1 Personas ocupadas en el país en el sector de la construcción	12
3.1.2 Desarrollo del sector de la construcción por regiones del país	14
3.1.3 Población del sector de la construcción que se autoempleo	16
3.1.4 Población profesionista que integra el sector de la construcción.	17
3.1.5 Edad de los participantes en el sector de la	18

construcción.	
3.1.6 Información adicional del sector.	20
3.2 El mercado inmobiliario en el centro bajo	23
3.3 El mercado inmobiliario en Querétaro	24
IV. Oferta de la Carrera de Arquitectura en Instituciones de Licenciatura Universitaria y Tecnológica.	27
4.1 Oferta de Instituciones a nivel superior en el país y su eficiencia terminal.	27
4.2 Instituciones a nivel superior en Querétaro que ofrecen la carrera de arquitectura	32
4.3 Eficiencia terminal de las Instituciones Universitarias con carrera de Arquitectura en Querétaro.	35
V. Desempeño de la Oferta de Profesionistas de la Arquitectura a Nivel Nacional.	41
5.1 Población profesionista en el área de arquitectura, diseño y urbanismo.	41
5.2 Profesionistas de arquitectura, urbanismo y diseño que se desempeñan en su área de conocimiento.	42
5.3 Nivel de ingreso de los profesionistas en arquitectura, urbanismo y diseño.	44
5.4 Composición de la edad de la población profesionista en el área de arquitectura, diseño y urbanismo.	46
5.5 Participación de la mujer en el área de arquitectura, urbanismo y diseño en el sector de la construcción.	47
5.6 Población profesionista en el área de arquitectura, urbanismo y diseño que se autoemplea.	49
5.7 Aportaciones del Arq. Eduardo Langagne.	50
VI. Indicadores del I.T.Q. en la carrera de arquitectura	55

6.1 Eficiencia en términos de titulaciones y tiempo en el proceso de formación.	56
6.2 Estudio de seguimiento de egresados realizado a exalumnos de la carrera de arquitectura, del año 2004.	61
6.2.1 Tamaño de la muestra.	61
6.2.2 Educación Continua.	61
6.2.3 Egresados con un empleo.	62
6.2.4 Ingresos mensuales promedio.	63
6.2.5 Trayectoria y ubicación en el mercado laboral.	63
6.2.6 Desempeño profesional.	64
6.2.7 Exigencias en el desempeño profesional.	68
6.2.8 Opinión de los egresados sobre la formación recibida en el ITQ	72
6.2.9 Recomendaciones de los egresados para mejorar la formación profesional recibida en el ITQ.	75
VII. Investigación de campo.	84
7.1 Problema.	84
7.2 Objetivo.	85
7.3 Hipótesis.	85
7.4 Tipo de investigación	85
7.5 Instrumentos de Investigación.	86
7.5.1 Guía para entrevista al Colegio de Arquitectos.	86
7.5.2 Guía para entrevista a funcionario de la Secretaria de Desarrollo Urbano.	87
7.5.3 Cuestionario para Empresas Constructoras	87
7.6 Muestra	87

7.6.1 Entrevista al Colegio de Arquitectos.	87
7.6.2 Entrevista a funcionario de la Secretaria de Desarrollo Urbano.	93
7.6.3 Cuestionario para Empresas Constructoras	95
7.6.4 Cuestionario para empresas Constructoras: cuestionario aplicado a empresas que tiene convenio con el ITQ para recibir estudiantes próximos a egresar para realizar Residencias profesionales.	97
VIII. Análisis e interpretación de resultados de la información	101
8.1 Análisis de fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades.	102
8.2 Resultados.	107
Conclusiones	110
Recomendaciones	111
Bibliografía	115
Apéndice	116

Índice de tablas

Tabla		Página
3.1.1	Incremento en la demanda de actividades inherentes a la construcción.	14
4.1.1	Carreras de nivel licenciatura más pobladas del país en 2003.	29
4.1.2	Desempeño de la población que estudia arquitectura y carreras afines durante 2002.	30
4.1.3	Distribución estudiantil de nivel superior en México.	31
4.2.1	Escuelas en la ciudad de Querétaro que ofrecen la carrera de arquitectura.	33
4.2.2	Requisitos y colegiaturas de las instituciones que en 2003 ofrecían la carrera de arquitectura.	35
4.3.1	Comparativa del desempeño de las instituciones a nivel superior en Querétaro con respecto a la media nacional.	36
4.3.2	Comparativa de eficiencia Terminal en instituciones públicas y privadas en Querétaro según ANUIES.	37
4.3.3	Desempeño de universidades con la carrera de Arquitectura en Querétaro en 2002.	38
4.3.4	Desempeño de universidades con la carrera de Arquitectura en Querétaro en 2003.	39
6.0	Historial por semestre de egresados de la carrera de arquitectura en el ITQ.	56
6.1.1	Rastro de ingresos, egresos y titulados en el ITQ.	57
6.1.2	Seguimiento a la generación agosto-diciembre 2001 hasta enero-junio 2006.	60
6.2.1	Alumnos egresados en 2004 que aportaron información al Departamento de Gestión y vinculación.	61
6.2.2	Alumnos que continúan estudiando.	62
6.2.3	Egresado 2004 que se encontraban trabajando en 2005.	62
6.2.4	Ingreso promedio de los egresados 2004 que se encontraban	63

	trabajando en 2005.	
6.2.5	Razones de no encontrar empleo en los egresados 2004 que se encontraban empleados en 2005.	64
6.2.6.1	Opinión de los egresados 2004 que se encontraban empleados en 2005, sobre su desempeño profesional.	66
6.2.6.2	Opinión sobre la insatisfacción en el desempeño de los egresados 2004 que se encontraban empleados en 2005.	67
6.2.7	Opinión de los egresados 2004, sobre la exigencia de los empleadores en el desempeño profesional de los que se encontraban empleados en 2005.	71
6.2.8	Opinión de los egresados sobre la formación recibida.	74
6.2.9	Recomendaciones para mejorar su formación profesional.	78
8.1	Análisis de fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades de la carrera de arquitectura del Instituto Tecnológico de Querétaro.	102

Índice de figuras

Figura		Página
3.1.1.1	Personas ocupadas en los diferentes sectores de la economía nacional.	12
3.1.1.2	Segmentación por categoría del personal ocupado en el sector de la construcción.	13
3.1.2.1	Personas ocupadas por sector y por regiones económicas.	14
3.1.3.1	Personal asalariado y no asalariado por sectores económicos.	16
3.1.4.1	Niveles de escolaridad de la población ocupada por sector.	17
3.1.5.1	Edades de la población ocupada en cada sector.	18
3.1.5.2	Estructura por edades en cada categoría del sector de la construcción.	19
3.1.6.1	Ingreso mensual promedio para los trabajadores de cada sector.	20
3.1.6.2	Ingreso mensual promedio por categoría del personal ocupado en el sector de la construcción.	21
3.1.6.3	Participación por género en las actividades de cada sector.	22
4.1.3.1	Carreras a nivel licenciatura más demandadas.	32
4.2.1.1	Escuelas a nivel superior en Querétaro que ofrecen la carrera de arquitectura.	34
5.1.1.1	Población profesionista ocupada por área de conocimiento.	42
5.2.1.1	Población ocupada a nivel nacional ocupada en su respectiva área del conocimiento.	43
5.2.2.1	Población ocupada en el estado de Querétaro en las carreras afines a sus estudios.	44
5.3.1.1	Ingreso promedio mensual para los profesionistas de las diferentes áreas del conocimiento.	45
5.4.1.1	Composición por grupos de edad de los profesionistas por áreas del conocimiento.	46

5.5.1.1	Participación nacional de hombres y mujeres en las diferentes áreas del conocimiento.	47
5.5.2.1	Participación de la mujer a nivel nacional en las diferentes categorías del sector de la construcción.	48
5.6.1.1	Población de profesionistas a nivel nacional asalariados y no asalariados por área de conocimiento.	49
6.1.1.1	Historial de ingresados, egresados y titulados de la carrera de arquitectura en el ITQ.	58
6.2.7.1	Exigencia de los empleadores en el desempeño profesional.	72
6.2.8.1	Opinión de los egresados sobre la formación recibida.	75
6.2.9.1	Recomendaciones para mejorar su formación profesional.	79

I. Introducción

Como docente de la carrera de arquitectura en el Instituto Tecnológico de Querétaro, al ver la oferta existente de la misma carrera en varias universidades, aunado a la aparente baja oferta de trabajo para esta profesión en donde la competencia en la construcción inmobiliaria se está llevando a cabo con profesionistas de arquitectura no titulados, con incluso profesionistas de otras carreras y con inversionista que construyen con la ayuda del “maestro albañil”, es por ello que surgen las siguientes inquietudes:

¿Existe oferta de trabajo para el ejercicio profesional de la carrera de Arquitectura en Querétaro?

¿Son arquitectos de Querétaro quienes están realizando la construcción en la entidad?

De las personas que construyen ¿Quiénes requieren de los servicios de profesionistas de la carrera de Arquitectura?

¿Es suficiente la cantidad ofertada de profesionistas en comparación con la demanda?

¿Por qué la actividad profesional de la arquitectura es ejercida por profesionistas o personas ajenas a los estudios de arquitectura?

¿Qué debe mejorarse en el perfil del profesionista de la carrera de arquitectura de acuerdo al perfil de la demanda, para que tome su lugar en el campo de trabajo?

Estos focos de alerta, mueven a preguntarse.

¿Es conveniente asignar recursos del Tecnológico de Querétaro para continuar ofreciendo la carrera de Arquitectura en la ciudad siendo que quienes terminan son menos de 40% de los que ingresan a la carrera?

En México los recursos destinados a la educación parecen ser pocos y si a esto se le aúna que en general en cualquiera de las licenciaturas, el número de profesionistas que termina al 100% sus estudios y se titula (eficiencia terminal) está en un rango del 30% al

40%. Es decir; en las instituciones de nivel superior se está lejos de tener el 100% del producto terminado, estas cifras ayudan a entender que en la ejecución de las labores educativas se están perdiendo recursos económicos y esfuerzo humano, entre ellos el de docentes y administrativos, ya sea por deserción, por no terminar dentro del tiempo estimado o por no titularse. El promedio nacional de eficiencia terminal en escuelas de arquitectura es de 33.47%.

Por otra parte la carrera de arquitectura se encuentra dentro de las diez profesiones más solicitadas para estudios de licenciatura a nivel nacional. Con este panorama, la inquietud es conocer si la oferta pueda estar saturada y por lo tanto, si es pertinente continuar ofreciendo la carrera, por lo menos en el Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ), dado que los recursos económicos asignados a esta entidad para el Instituto son federales, son producto de los impuestos y que mejor que ellos estén bien invertidos.

Es a través de instrumentos de mercadotecnia, como se busca conocer las características de la oferta y la demanda de este mercado de trabajo, existente en el Estado de Querétaro. Conocer la demanda significa determinar si existe la necesidad de profesionistas en esta carrera o si la demanda esta satisfecha y adicionalmente saber qué requiere el empleador del egresado de la carrera en cuanto a conocimientos y habilidades. En contraparte, conocer la oferta, significa reconocer la eficiencia y las deficiencias que tiene el egresado de este Instituto.

Se pretende que la pertinencia¹ en la oferta de la carrera de arquitectura en el ITQ sea un proyecto auto sustentable, entendiendo como tal, aquel en donde se invierten recursos actuales en beneficios actuales, sin poner en riesgo los recursos del futuro.

Se equiparó la carrera de arquitectura del ITQ con una empresa de servicios, y la pertinencia de que esta se siga ofreciendo, se puso en función de la eficiencia terminal, de la oferta de trabajo para este profesionista y de la calidad académica del egresado para dar

¹ Pertinente: Se dice de lo que viene a propósito o es adecuado para un fin.

respuesta eficiente y oportuna a la demanda de empleadores en el Estado de Querétaro principalmente.

La Dirección General de Institutos Tecnológicos solicitó que cada Tecnológico, incluyendo el de Querétaro, presente sus propuestas para las especialidades de las carreras de licenciatura que se ofrecen en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. Esta investigación puede ser útil para aprovechar la oportunidad de mejorar el plan de estudios ofreciendo al alumno que esta por egresar una gama de materias que lo equipen mejor para empezar a explorar el campo de trabajo.

Otro beneficio adicional es el de aportar al departamento de Educación Continua rumbo para la creación de cursos de actualización solicitados por el profesionista en arquitectura.

El objetivo general de esta tesis es identificar la pertinencia de continuar ofertando la carrera de arquitectura en el Instituto Tecnológico de Querétaro.

Esta investigación tiene como objetivos específicos:

- Analizar la necesidad o no, de seguir preparando profesionistas en esta disciplina.
- Analizar si es la ciudad de Querétaro una buena ubicación para la oferta de esta carrera.
- Evaluar la conveniencia de que el Instituto Tecnológico de Querétaro ofrezca la carrera a pesar de que existan otras escuelas que la ofertan en esta ciudad.
- Conocer que requieren los clientes de este profesionista y replantear los objetivos de la carrera de arquitectura que disminuyan la brecha entre lo que el mercado demanda y la formación que se le da en la Institución.
- Detectar las debilidades de los profesionistas de esta carrera por los cuales sus servicios no son considerados un beneficio palpable para sus clientes.

- Determinar hacia donde orientar los esfuerzos en educación que dispone el Instituto Tecnológico de Querétaro para ofrecer carreras viables en la economía.

La hipótesis planteada para el estudio es la siguiente: La ciudad de Querétaro es plaza adecuada para que esta carrera se continúe ofreciendo, por lo tanto es pertinente que el ITQ continúe capacitando profesionistas en Arquitectura apoyando la promoción del egresado ante la sociedad y debiendo formar al egresado para que obtenga los conocimientos propios de la carrera, que además sea capaz de generar su propio empleo y dejar en su conciencia la necesidad de continuar capacitándose.

Para lograr el objetivo y resolver la hipótesis en cuestión, este trabajo consta de nueve capítulos:

El capítulo uno es la “Introducción”, el dos, titulado “Enfoque Mercadológico para análisis del tema”, pretende dar a conocer cómo la mercadotecnia está involucrada en la vida cotidiana.

A través del capítulo tres se da a conocer cuál es el perfil del egresado de la carrera de arquitectura y su relación con el sector de la construcción. Se puede visualizar cuál es el comportamiento de la economía en este sector en relación a otros sectores y cómo se comporta este sector por regiones geográficas del país. El objetivo es poder determinar si la ciudad de Querétaro es plaza adecuada para que existan escuelas de arquitectura y por lo tanto si es correcta la ubicación de la carrera en el Tecnológico de Querétaro.

En el capítulo cuatro, se da a conocer la oferta de escuelas formadoras de arquitectos en el país, que otras carreras se le relacionan y en particular cual es la oferta educativa de esta carrera en la entidad. El objetivo es conocer la competencia que el ITQ tiene con otras Instituciones en la entidad.

En el capítulo cinco se encuentra el desempeño de la oferta de profesionistas de la arquitectura a nivel nacional, conocer si están ocupados en su profesión, edad, nivel de ingreso, desempeño como profesionistas independientes, etc. Esta información permite visualizar si se tienen profesionistas en subempleos y contrastarse con la información de si existe oferta de trabajo.

Después de esta panorámica nacional en el capítulo seis se dan a conocer indicadores particulares correspondientes al Tecnológico de Querétaro, al comparar estos indicadores con los nacionales, se pretende conocer el desempeño del egresado es decir en este caso, del producto y si los indicadores son mejores que los nacionales se puede inferir que el precio de este producto es mejor que a nivel nacional.

En el capítulo siete se procede a realizar una investigación de campo con los actores de la demanda local, es decir, de los empleadores de arquitectos tanto en dependencias gubernamentales y de la iniciativa privada con pequeño y gran volumen de construcción. Otro actor es el mismo profesionista desempeñándose como empleado o profesionista independiente representado por el gremio de arquitectos.

En el capítulo ocho se analiza la información aportada en la investigación de campo, mediante la evaluación de las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades de la oferta de la carrera de arquitectura en el Instituto Tecnológico de Querétaro.

Para concluir se contesta la hipótesis planteada y se sustenta la pertinencia o no de la oferta de la carrera de arquitectura en el Instituto Tecnológico de Querétaro, haciéndose las recomendaciones que se considera pueden ayudar a mejorar el desempeño de la oferta de la carrera de arquitectura en el Instituto Tecnológico de Querétaro.

II. Enfoque Mercadológico para el Análisis del Tema

El capítulo dos, pretende dar a conocer al público en general cómo la mercadotecnia está involucrada en la vida cotidiana.

2.1 *Qué es la Mercadotecnia*

Muchas personas creen que Mercadotecnia es sinónimo de ventas personales, otros piensan que es equivalente a las ventas personales y la publicidad, otros suponen que tiene que ver con la disponibilidad de artículos en las tiendas, el diseño de exhibiciones y el mantenimiento de inventarios. En realidad la Mercadotecnia incluye esas actividades y otras más.

La Mercadotecnia tiene dos facetas: la primera es una filosofía, una actitud perspectiva u orientación administrativa que pone énfasis en la satisfacción del cliente, la segunda consiste en que la mercadotecnia es una serie de actividades que se utilizan para implantar esta filosofía. La definición de la American Marketing Association (Asociación Americana de Mercadotecnia, AMA, por sus siglas en inglés) abarca ambos puntos de vista.

La Mercadotecnia; es el proceso de la planeación y ejecución del concepto, establecimiento de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan las metas individuales y las de la empresa (Lamb,1998,Pág.4).

2.2 *Filosofías de la administración de la mercadotecnia*

Las actividades de mercadotecnia pueden tener cuatro filosofías de enfoque, también conocidos como orientaciones:

“Orientación a la producción; filosofía que se enfoca en las capacidades internas de la empresa y no en los deseos y necesidades del mercado” (Lamb, 1998, Pág.5).

“Orientación a las ventas; idea de que la gente comprará más bienes y servicios si se utilizan técnicas de ventas más agresivas y que las grandes ventas resultan en grandes utilidades” (Lamb, 1998, Pág.5).

“Orientación a la mercadotecnia; esta filosofía supone que una venta no depende de ventas agresivas e insistente, sino en al decisión del cliente de comparar un producto” (Lamb, 1998, Pág.7).

Orientación a la mercadotecnia social; una razón por la que una empresa con orientación a la mercadotecnia tal vez decida no ofrecer servicios que buscan los clientes es que tales beneficios podrían ser dañinos para los individuos o la sociedad. Esta depuración significativa del concepto de mercadotecnia, llamado concepto de la mercadotecnia social, señala que una organización existe no solo para satisfacer las necesidades y deseos del cliente y cumplir objetivos de la organización, sino también para preservar o mejorar los intereses a largo plazo de los individuos y la sociedad a largo plazo. (Lamb, 1998, Pág.7).

Kotler (1996) agrega un enfoque más a las orientaciones descritas por los autores Lamb, Hair y McDaniel (1998), este es el del producto, es decir para él existen cinco conceptos alternativos según los cuales las organizaciones desarrollan sus actividades mercadotécnicas, estas son; la producción, el producto, las ventas, la mercadotecnia y la mercadotecnia social.

“El concepto de producto; sostiene que los consumidores prefieren aquellos productos que ofrezcan gran calidad, rendimiento e innovación y por consiguiente, que la organización debe realizar un esfuerzo constante para mejorar los productos” (Kotler, 1996, Pág.13).

[Para Kotler, el] “Concepto del producción; sostiene que los consumidores optarán por los productos disponibles que sean asequibles y por consiguiente sostiene que la administración se debe enfocar a mejorar la eficiencia de la producción y de la distribución” (Kotler, 1996, Pág.14).

Los autores Lamb, Hair y McDaniel (1998), resumieron estos dos conceptos en la filosofía de orientación a la producción.

El Instituto Tecnológico es un formador de profesionistas, y como se dio a conocer en párrafos anteriores tampoco se exenta de poder aplicar una filosofía de mercadotecnia.

Los egresados de la Institución son los primeros beneficiarios de los servicios que la Institución ofrece pero ellos logran sus mejores satisfacciones cuando al integrarse al mercado laboral éste requiere de sus conocimientos y habilidades, es entonces cuando la sociedad se convierte en el segundo beneficiario de los servicios que el ITQ ofrece.

Para el estudiante, escoger una carrera es, en la mayoría de los casos optar por una actividad para desarrollarse en la vida, es por esto que lo él decida y lo que las Instituciones le ofrecen repercute a corto, mediano y largo plazo.

El ITQ es una Institución pública, es decir, la sociedad a la vez de ser beneficiaria es inversionista, esta es una razón de más para proponer que a su filosofía de servicio se le de el enfoque de mercadotecnia social.

Como se explicó en las definiciones existen cuatro elementos componentes en la mezcla de mercadotecnia, el producto, la plaza, el precio y la promoción, una vez decidido el enfoque mercadológico es necesario analizar la situación de estos cuatro elementos. En todos los negocios, empresas e instituciones se pueden distinguir estos cuatro aspectos, ellos pueden mezclarse de distintas formas, es decir, se pueden tener varias mezclas con estas mismas variables, la mezcla depende de lo que se desea lograr, del mercado al que se quiera penetrar. “Las mezclas de mercadotecnia exitosas se han diseñado para satisfacer los mercados objetivo” (Lamb, 1998, Pág.39). Por decir McDonald’s y Samborn’s ambos están en el negocio de los alimentos y sin embargo, McDonald’s ha tenido mayor éxito enfocándose a padres con hijos pequeños a la hora del almuerzo con áreas de juegos y el payaso Ronald y Samborn’s se enfoca en los almuerzos y cenas para los adultos con barras bufet y café y restaurantes más cómodos, este ejemplo muestra como pueden hacerse mezclas distintas con los mismos elementos. Para el ITQ la mezcla más adecuada dependerá del mercado meta que se tiene definido atender y este talvez no se ve planteado claramente.

2.3 Estrategia de la investigación

Con esta breve reseña de lo que es la mercadotecnia se pretende explicar porqué esta investigación se orientó a estudiar los cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia; precio, producto, promoción y distribución también conocido como plaza, o dicho de otra forma las 4 P’s de la mercadotecnia.

Conocer las ventajas y debilidades de las 4 P's, sirve para evaluar la pertinencia de la oferta de la carrera de arquitectura y si esta es pertinente cuál o cuáles aspectos de estos cuatro requieren reforzarse.

Combinar los cuatro aspectos, puede crear intercambios que satisfagan las expectativas del egresado, el desempeño del Instituto y también como lo menciona el enfoque de mercadotecnia social preservando o mejorando los intereses a largo plazo de la sociedad.

A través de la investigación se pretende conocer las perspectivas en el mercado para los egresados del ITQ, conocer si el mercado meta esta siendo satisfecho y entonces determinar la pertinencia de continuar ofertando la carrera de arquitectura en el Instituto.

III. Comportamiento del Sector de la Construcción Inmobiliaria

A través del capítulo tres se da a conocer cual es el perfil del egresado de la carrera de arquitectura y su relación con el sector de la construcción. Se puede visualizar cual es el comportamiento de la economía en este sector en relación a otros sectores y como se comporta este sector por regiones geográficas del país. El objetivo es poder determinar si la ciudad de Querétaro es plaza adecuada para que existan escuelas de arquitectura y por lo tanto si es correcta la ubicación del Tecnológico de Querétaro.

3.1 En el país

Al cuestionar la pertinencia de ofrecer la carrera de arquitectura en el ITQ no se pretende decir que la carrera deba desaparecer del territorio mexicano sino solamente conocer si es la ciudad de Querétaro la plaza adecuada para que se ofrezcan estos estudios.

El perfil del egresado en las profesiones de arquitectura y urbanismo es el siguiente:

Se clasifica en este grupo a las carreras de nivel licenciatura que preparan profesionistas con conocimientos para proyectar, diseñar, dirigir y administrar la construcción de casas habitación, edificios e instalaciones, con fines diversos: salud, trabajo, educación, recreación, abasto y distribución de servicios públicos como luz, agua, drenaje, pavimentación, etc. (Observatorio Laboral Carreras. Disponible:

<http://www.observatoriolaboral.gob.mx/pPanoramaCar.asp?pclave=211>
[consultado](#) oct.23, 2006).

La construcción es la materialización del diseño arquitectónico, el plan de estudios de la carrera de arquitectura contiene materias que aportan conocimientos, para el desempeño de esta actividad.

Es esta la razón por la cual se toma en cuenta el indicador económico de la Construcción, como parámetro para determinar la ocupación laboral de los arquitectos. Se analiza desde distintas perspectivas para poder obtener un semblante de lo que esta

ocurriendo en este sector que repercute tan directamente a los profesionistas de la arquitectura.

La información se obtuvo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), el sector de la Construcción es uno de los 11 sectores de la economía. Las cifras están actualizadas al segundo trimestre de 2006, de forma particular se menciona que; “los sectores con mayor crecimiento en los últimos cinco años fueron el de la Construcción y el del Turismo, que se incrementaron 7.3% y 5.1% respectivamente”. (Observatorio Laboral Panorama de la Ocupación por Sector de Actividad Económica. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16> consultado oct., 24, 2006).

“El sector de la Construcción comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la edificación residencial; a la edificación no residencial, como naves y plantas industriales, inmuebles comerciales, institucionales y de servicios; a la construcción de obras de ingeniería civil, como puentes, carreteras, presas, vías férreas, centrales eléctricas y puertos; a la realización de trabajos especializados, como cimentaciones, montaje de estructuras prefabricadas, instalación en construcciones de equipos y materiales prefabricados, acabados en edificaciones, y demolición. Puede tratarse de construcción nueva, ampliación, remodelación, mantenimiento o reparación integral de las construcciones. El sector de la construcción en México cuenta con aproximadamente 3.3 millones de personas ocupadas, de las cuales alrededor del 80% se concentran en dos ocupaciones: Trabajadores en la construcción, instalación, acabados y mantenimiento de edificios y otras construcciones, que da empleo a 1.4 millones y casi 1.2 millones de trabajadores que se ocupan como Ayudantes, peones y similares en la construcción.” (Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2sectores.pdf> consultado oct., 24, 2006).

3.1.1 Personas ocupadas en el país en el sector de la construcción. El indicador de la construcción es importante, porque cuando una economía está estancada, este sector es de los más deprimidos, debido a que la mayoría de las personas esperan un mejor momento para realizar obras nuevas o ampliaciones ya que lo importante es asegurar otros satisfactores.

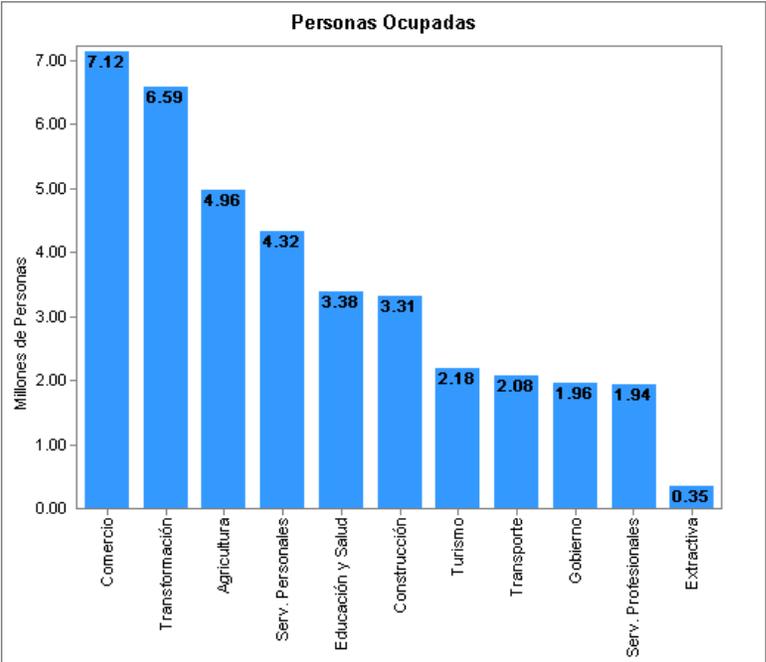


Figura 3.1.1.1 Personas ocupadas en los diferentes sectores de la economía nacional.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. consultado Oct., 24, 2006.

El gráfico muestra como está empleada la población en México por sectores de la economía. Se observa que el sector de la Construcción no esta en los últimos lugares, tampoco se encuentra estancado y que en él se encuentran 3.31 millones de personas empleadas, entre ellas se encuentran personas profesionistas y no profesionistas.

Esta tendencia de crecimiento se ha dado en gran parte debido al plan de gobierno de facilitar la dotación de vivienda a las personas en diferentes zonas del país.

La figura 3.1.1.2 muestra las diferentes categorías de trabajadores del sector de la construcción y cuanta es la población ocupada en cada categoría.

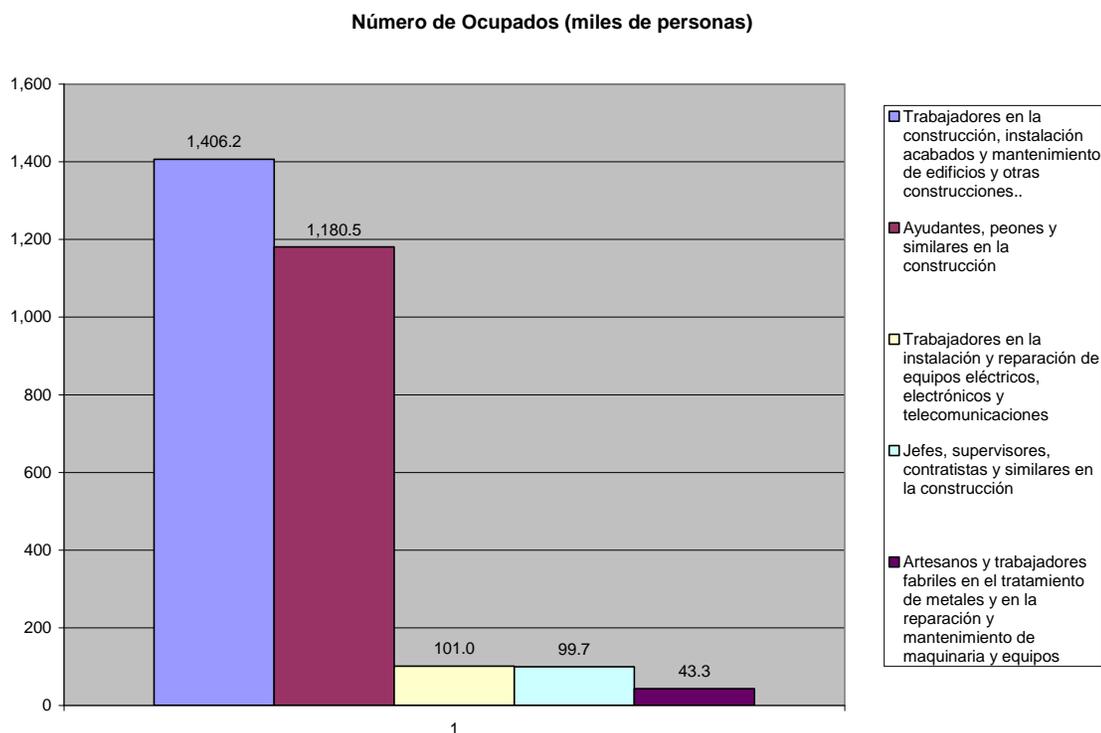


Figura 3.1.1.2 Segmentación por categoría del personal ocupado en el sector de la construcción.

Fuente: Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pág. 218. Disponible: http://www.observatoriolabora.gob.mx/PA2_sectores.pdf consultado Oct., 24, 2006.

En cuanto al crecimiento de los ocupados durante los últimos 5 años, el sector de la construcción se ha incrementado en un 7.3%, siendo el sector con mayor crecimiento. La ocupación más numerosa de este sector, es la de trabajadores en la construcción, instalación, acabados y mantenimiento de edificios y otras construcciones este ha crecido 8.3% en los últimos 5 años, mientras que la de Ayudantes, peones y similares en la construcción también ha crecido un 6.1%. (Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pag. 218. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2sectores.pdf> consultado oct., 24, 2006).

Tabla 3.1.1 Incremento en la demanda de actividades inherentes a la construcción

Variación en los últimos 5 años	%
Trabajadores en la instalación y reparación de equipos eléctricos, electrónicos y telecomunicaciones	12.7
Trabajadores en la construcción, instalación, acabados y otras construcciones	8.3
Artesanos y trabajadores fabriles ene. Tratamiento de metales y en la reparación y mantenimiento de maquinas y equipos	8.2
Ayudantes, peones y similares en la construcción	6.1
Jefes, supervisores, contratistas y similares en la construcción	3.9

Fuente: Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pag. 218 Disponible: http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2_sectores.pdf consultado Oct., 24, 2006.

3.1.2 *Desarrollo del sector de la construcción por regiones del país.* En la siguiente figura se observa en que zona del país se esta desarrollando más el sector de la construcción, esto implica en donde hay posibilidades de desempeño profesional para el arquitecto.

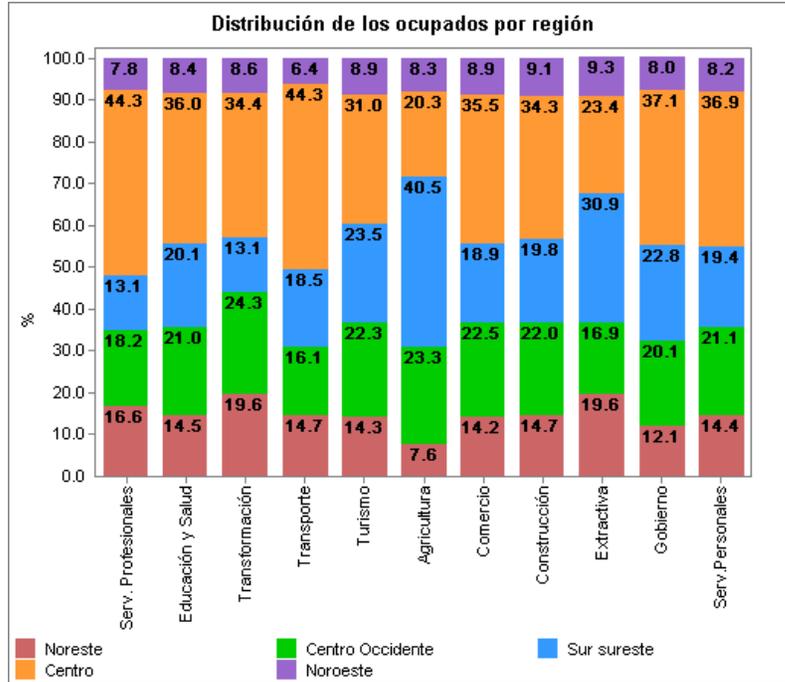


Figura 3.1.2.1 Personas ocupadas por sector y por regiones económicas.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. consultado Oct. 24, 2006.

La región centro con el 34.3% del total nacional es donde mayor crecimiento en el sector de la construcción tiene, a dicha región pertenece Querétaro, siguiéndole con el 22% la centro occidente, el 19.8% la sur sureste, 14.7 % la noreste y 9.1% la noroeste.

3.1.3 *Población del sector de la construcción que se autoemplea.* Un buen número de personas que trabaja en el sector de la construcción no es asalariado debido a la naturaleza misma de la construcción, hay trabajo mientras dura la obra y esto aplica a todas las categorías del sector posiblemente más al nivel de jefes y supervisores.

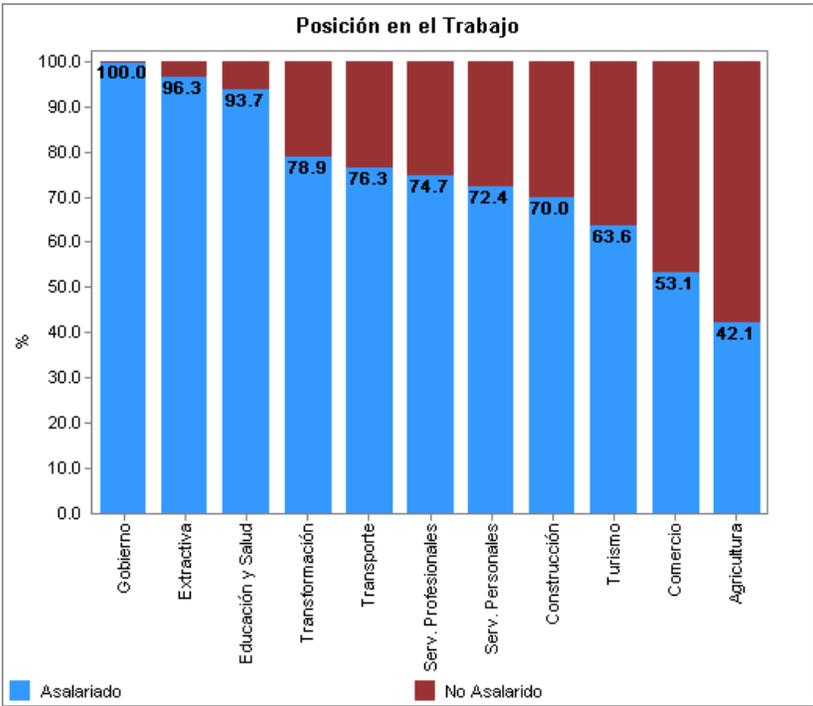


Figura 3.1.3.1 Personal asalariado y no asalariado por sectores económicos.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible :<http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. Consultado Oct. 24, 2006.

Esta figura muestra que un 30% de la población del sector de la construcción se autoemplea, que es uno de los cuatro en donde más se practica el autoempleo, estos pueden ser profesionistas o contratistas independientes.

Promover el desarrollo empresarial entre los profesionistas de la arquitectura es un argumento que se pudiera reforzar o desechar cuando se analice al profesionista en particular.

3.1.4 *Población profesionista que integra el sector de la construcción.* Para el caso en estudio este gráfico muestra el porcentaje de la población que participa en el sector de la construcción con estudios a nivel superior.

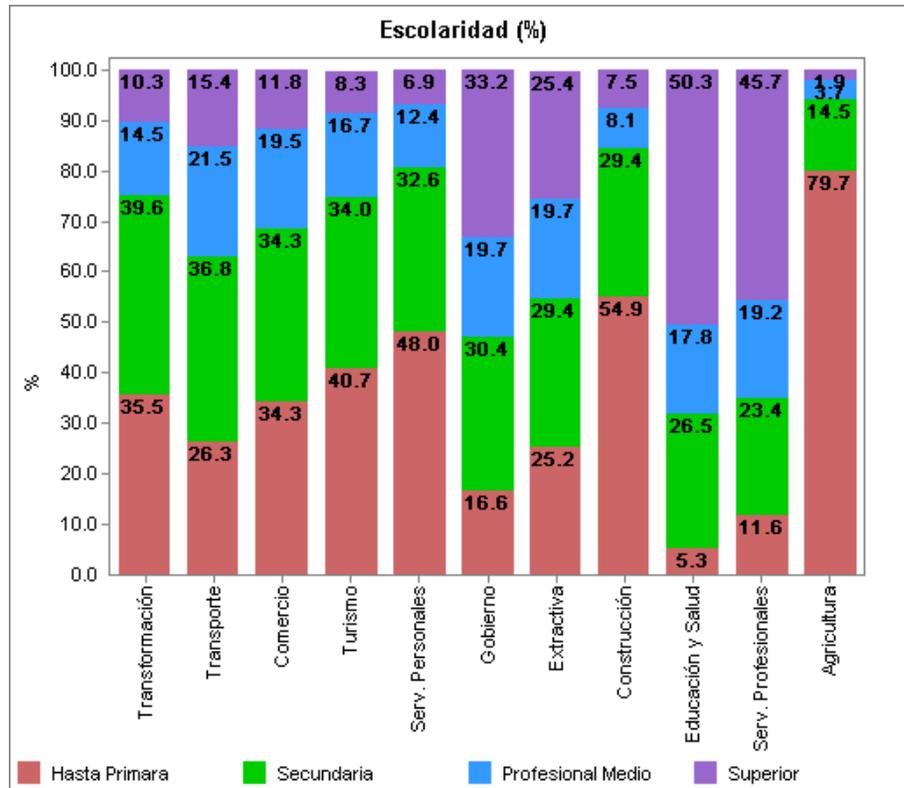


Figura 3.1.4.1 Niveles de escolaridad de la población ocupada por sector.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. Consultado Oct. 24, 2006.

Se observa en esta figura, que poco más de la mitad de quienes se dedican a esta actividad apenas alcanza estudios de primaria y solamente el 7.5% cuenta con estudios a nivel superior.

3.1.5 *Edad de los participantes en el sector de la construcción.* En esta figura se puede observar como se integra la población dedicada a cada sector por grupos de edades.

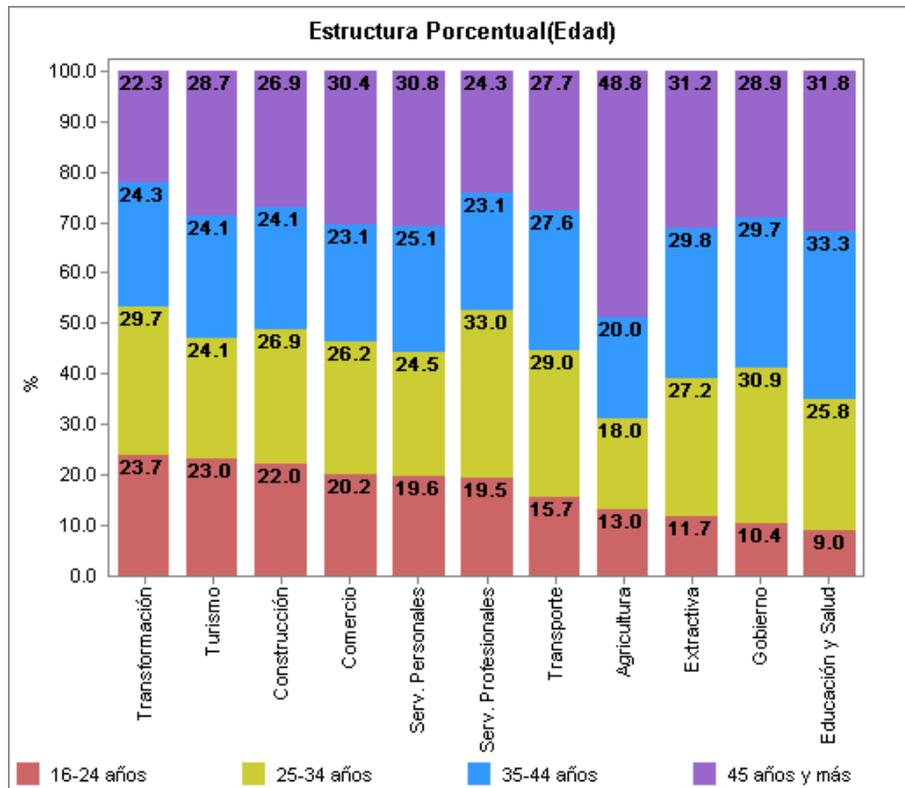


Figura 3.1.5.1 Edades de la población ocupada en cada sector.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. Consultado Oct. 24, 2006.

En cuanto a la distribución de los ocupados por edades, el sector de la Construcción es uno de los más equilibrados. El primer grupo de edades entre 16 y 24 años está representado por el 22% de los ocupados del sector, mientras que el grupo de edad de 25 a 34 años con el 26.9%; los trabajadores ocupados de entre 35 y 44 años de edad representan el 24.1%, mientras que el 26.9% restante corresponde a los trabajadores ocupados de 45 años y más. De las ocupaciones en el sector de construcción que llaman la atención por su alto porcentaje de trabajadores jóvenes entre 16 y 24 años es la de ayudantes y peones en la construcción, que cuenta con 39.6% de los ocupados.

En el sector de la construcción, la participación esta muy equilibrada, en ella se encuentra personal desde los 16 años hasta más de 45 años pero no hay que perder de vista que no sólo son profesionistas.

La figura 3.1.5.2 es más explícita en la composición de edades por categoría de trabajo en el sector de la construcción, se encontró que el 36.2% de quienes tiene cargos de jefes, supervisores contratistas, en la cual se encuentran a los arquitectos, fluctúan entre una edad de 35 a 44 años. La edad de la mayoría de los recién egresados de las Instituciones de Nivel Superior esta en el rango de 25 a 34 años y representa el 24% de la composición del sector.

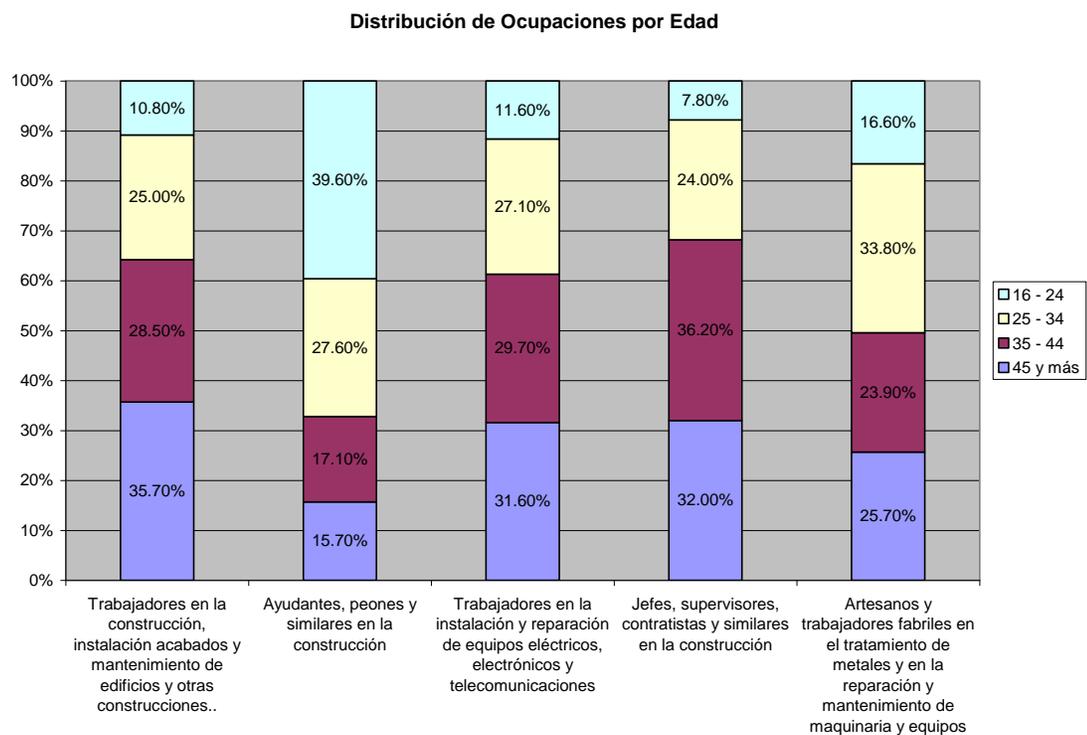


Figura 3.1.5.2 Estructura por edades en cada categoría del sector de la construcción.

Fuente: Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pag. 219. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2sectores.pdf> consultado Oct., 24, 2006.

3.1.6 *Información adicional del sector.* La figura 3.1.6.1 muestra el promedio de ingreso mensual para las personas dedicadas a cada sector. El promedio de ingreso mensual para quienes trabajan en este sector es de \$4,506.00; el promedio general de todas las personas ocupadas en los once distintos sectores es de \$4,360.00 según la STPS.

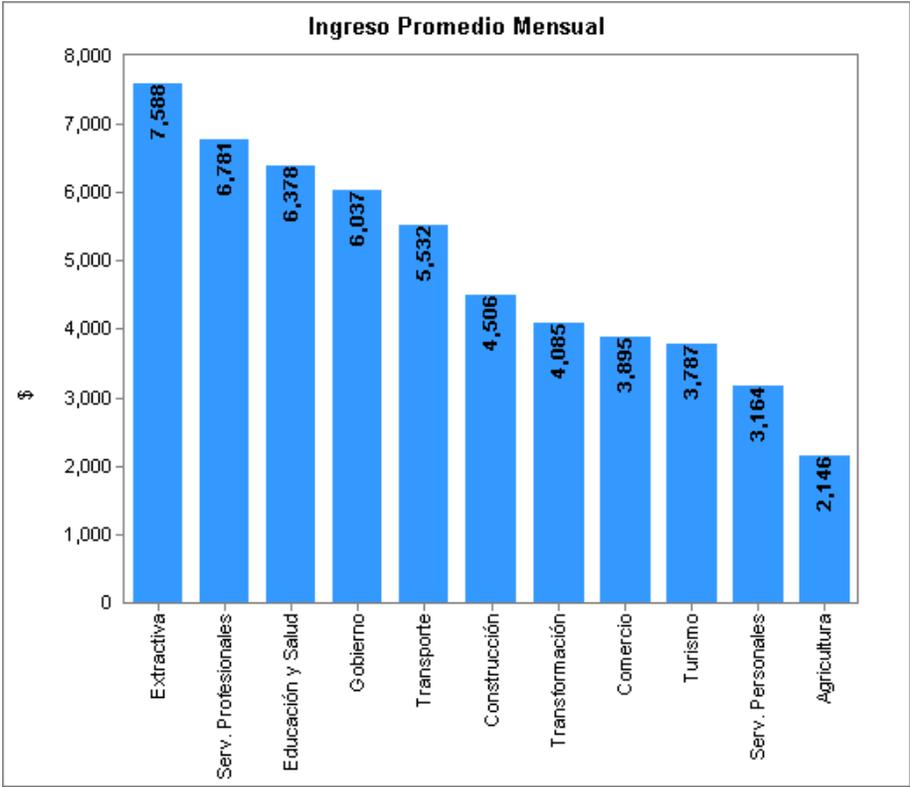


Figura 3.1.6.1 Ingreso mensual promedio para los trabajadores de cada sector.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. Consultado Oct. 24, 2006.

La figura 3.1.6.2 presenta específicamente cual es el ingreso mensual por categorías de trabajadores en el sector de la construcción.

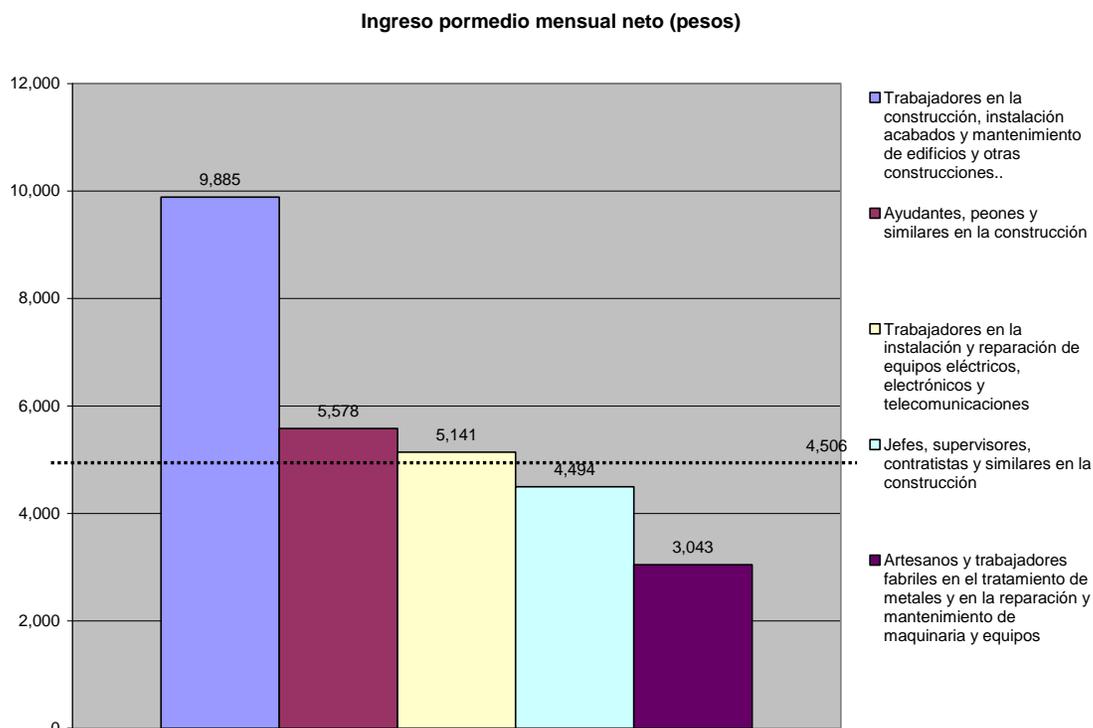


Figura 3.1.6.2 Ingreso mensual promedio por categoría del personal ocupado en el sector de la construcción.

Fuente: Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pag. 219. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2sectores.pdf> consultado Oct., 24, 2006.

El ingreso promedio mensual de los trabajadores de la construcción es de \$4,506. Es interesante según esta figura observar que el rango de ingreso donde se ubican los jefes, supervisores y contratistas es de \$4,494.00 en tanto para quienes el ingreso es mejor son los trabajadores dedicados a los acabados y mantenimiento de edificios y otras construcciones, ellos reciben en promedio \$9,885.00 mensuales.

Otra información adicional, es la participación del género femenino en el sector económico de la construcción. La figura 3.1.6.3 muestra que este sector es en donde menos participación tiene la mujer.

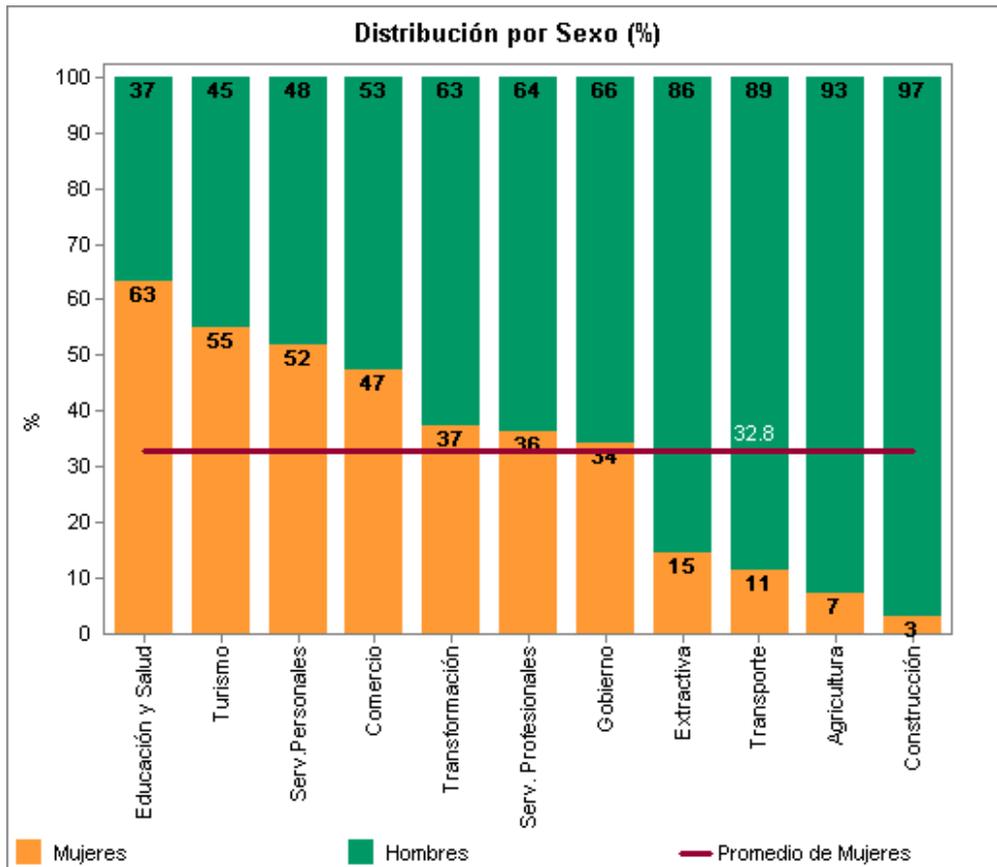


Figura 3.1.6.3 Participación por género en las actividades de cada sector.

Fuente: Observatorio Laboral. Análisis Sectorial de la Ocupación. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=16>. Consultado Oct. 24, 2006.

3.2 El mercado inmobiliario en el Centro Bajío

Otro testimonio que evidencía el crecimiento inmobiliario que se está dando en la zona, lo aportan las inmobiliarias que se dedican a la promoción de las edificaciones, por esa razón se toma en cuenta la información del artículo que aporta la empresa SITE² a la revista Sector Privado en el cual cita textualmente:

Del 2005 al 2006, Consideramos que el 2005 fue un año de estabilidad económica y política para México. En términos generales hubo un crecimiento sostenido en todo el ámbito inmobiliario, siendo el de mayor relevancia el sector vivienda, turístico (incluido el residencial) y comercial que se encuentra en un “boom” a nivel nacional. El mercado inmobiliario ha aprovechado los fondos de inversión extranjeros que han estado muy activos en los últimos años y la fortaleza de los mercados financieros, traduciéndose en atracción de inversión para el país, y con calificaciones de riesgo-país que ubican a México en una posición privilegiada

La situación inmobiliaria. En la región del bajío el sector industrial y de oficinas, que en los últimos años fueron de los más afectados, proyecta ahora un crecimiento importante por la búsqueda de oferta de calidad que demanda el mercado. Se espera un avance importante en la terminación e inicio de proyectos de gran relevancia en los mercados de Querétaro, San Luis Potosí, Guanajuato y Aguascalientes. Los proyectos comerciales y habitacionales seguirán siendo un importante motor económico, no sólo para los desarrolladores institucionales con alianzas estratégicas y financiados por fondos de inversión extranjeros. Sino para inversionistas privados y fondos de inversión locales que en este 2006, bajo los nuevos esquemas de inversión inmobiliarios a través de Fideicomisos en Bienes Raíces (FIBRAS), se han convertido en un instrumento con grandes ventajas para los empresarios.

El año 2006 continuará con nuevos proyectos comerciales, más los nuevos proyectos de cadenas de autoservicio que mantienen una lucha y competencia impresionante por acrecentar su número de tiendas (en diferentes formatos). Cabe destacar que los desarrolladores de estos nichos de oportunidad ya están interesados en ciudades medias de por lo menos 150,000 habitantes.

El mercado industrial y manufacturero. Las principales ciudades industrializadas del Bajío, han visto un crecimiento lento en los últimos años, sin embargo para el 2006 se espera la consolidación e inicio de proyectos de

² Site son las siglas de una empresa inmobiliaria que realiza estudios de mercado para inversionistas inmobiliarios.

gran magnitud (Bombardier en Querétaro es un ejemplo muy claro) que iniciaron el año pasado y que presentarán síntomas de mejoría total. Desde el año pasado se volvieron a iniciar algunos proyectos de naves industriales especulativas que demuestran la confianza de los desarrolladores e inversionistas para el 2006.

El mercado Comercial y de Oficina. El “boom” comercial en desarrollos de centros comerciales (“fashion malls, street center, power center” etc.), tiendas de autoservicio, seguirán llegando a la región central de México, consolidándose como uno de los mercados inmobiliarios de mayor crecimiento, diversificación y expansión del país. El crecimiento de las ciudades de la región demandará mejor calidad de servicios, como mejor ubicación y estacionamientos, por eso los desarrolladores e inversionistas deberán de aplicar estudios de mercado más detallados ya que existe una saturación de espacios comerciales. Sólo los proyectos fundamentados en estudios reales serán los que tengan éxito, de no ser así, impactarán seriamente en sobreoferta de mala calidad, mala ubicación y una baja generalizada de precios en renta-venta.

Las principales cadenas de autoservicio en su proceso de expansión seguirán enfocando sus recursos a las ciudades medias, con una notoria expansión a las ciudades menores de 25,000 habitantes (Matas, 2006,pag.8).

3.3 El mercado inmobiliario en Querétaro

Particularmente a Querétaro, está llegando a instalarse industria de inversión extranjera, la cual también ha estudiado a conciencia las ventajas que la ciudad le aporta y escogen instalarse en ella y no en otras entidades del país. El artículo siguiente pretende ilustrar a través de los comentarios del Presidente de Bombardier México, Luc Beaudoin el análisis hecho por la empresa Bombardier a este respecto.

Querétaro, la mejor propuesta, “El Presidente de Bombardier México, Luc Beaudoin, informó cómo fue este proceso para asentarse en el estado de Querétaro: “México tiene muchos lugares interesantes en términos económicos para que las grandes compañías establezcan sus operaciones”. Primero empezamos de forma muy racional, checando todos nuestros requerimientos de operación y de negocios. Obtuvimos una lista muy larga así que comenzamos revisando 22 ciudades en el país. Ya que filtramos y precisamos la información, la lista se redujo a cuatro sitios que analizamos a detalle: “Monterrey, Saltillo, Chihuahua y Querétaro”.

“Luego realizamos un segundo análisis, el primero fue un macro análisis y el segundo un micro análisis. Posteriormente organizamos equipos para hacer un

análisis más detallado de cada una de las ciudades, en cuanto a infraestructura, calidad de vida, infraestructura aeroportuaria y su sistema educativo para que por ejemplo, una universidad local apoyara el entrenamiento. Solicitamos entonces una propuesta a los estados para que presentaran un proyecto formal a Bombardier, y una vez más Querétaro ofreció la mejor respuesta sobre los demás. Obtuvo el mejor puntaje” (Lomas, 2006, Pág.15 y16).

El crecimiento de nuevas plantas industriales trae consigo la oferta de empleo, trae consigo otras necesidades, tales como vivienda, comercios, espacios educativos y recreativos, entre otros, y esto es fuente de empleo para profesionistas de la arquitectura.

El objetivo en este capítulo fue el de analizar y determinar si la zona económica donde se encuentra ubicada la ciudad de Querétaro es plaza adecuada para la ubicación de escuelas de arquitectura.

Diversos factores han hecho que la zona económica donde se encuentra la ciudad de Querétaro sea la que más crecimiento ha tenido en el sector de la Construcción, estos factores pueden ser la cercanía a la capital del país, el hecho es que el establecimiento de nuevas empresas en la entidad, consecuentemente genera la llegada de nuevos habitantes es entonces la razón de porque la construcción especialmente de vivienda continúa en crecimiento. Este crecimiento de las ciudades conlleva crecimiento de otros tipos de servicios, infraestructura, oficinas, industria, proyectos comerciales, estas necesidades seguirán siendo motores económicos importantes para desarrolladores institucionales con fondos de inversión extranjera como para inversionistas privados y fondo de inversión locales. También se requieren urbanistas. Curiosamente los dedicados a la instalación de acabados y mantenimiento de edificios y otras construcción obtienen más ingreso aún que los jefes y supervisores.

Según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, basado en reportes de observatorios laborales, en informes de organismos multinacionales y en trabajos de investigación y prospectiva elaborados por académicos de universidades del país, opina que el sector de la construcción, requiere de una gran variedad de profesionistas y técnicos

involucrados en el rubro: arquitectos, ingenieros civiles, electricistas, plomeros, maquinistas, carpinteros, entre otros.

De acuerdo a la tendencia de crecimiento industrial, en Querétaro y lo que ella genera, se puede vislumbrar que la carrera de arquitectura en el ITQ tiene perspectivas de mercado de empleo en la entidad más que en otra parte del país.

IV. Oferta de la Carrera de Arquitectura en Instituciones de Licenciatura Universitaria y Tecnológica

En el capítulo cuatro, se da a conocer la oferta de Instituciones educativas a nivel superior, de escuelas formadoras de arquitectos en el país, que otras carreras se le relacionan y en particular cual es la oferta educativa de esta carrera en la entidad. El objetivo es dar a conocer la competencia que la carrera de arquitectura del ITQ tiene con otras Instituciones en la Entidad y la eficiencia Terminal respectiva, como un índice de calidad del profesionista. La competencia es buena porque conduce a mejorar el producto. Pero se podría estar saturando al mercado con un exceso en la oferta de este profesionista.

El concepto de la mercadotecnia social afirma que la labor de las organizaciones es determinar las necesidades, deseos e intereses de los mercados meta y entregarles los satisfactores deseados, en forma más eficaz y eficiente que la competencia, de tal manera que se proteja e incremente el bienestar del consumidor y de la sociedad. El concepto de mercadotecnia social hace un llamado a los mercadólogos para que ponderen tres consideraciones al establecer sus políticas de mercadotecnia: las utilidades de la empresa, la satisfacción de los deseos del consumidor y el interés público (Kotler, 1996, Pág30).

4.1 Oferta de instituciones a nivel superior en el país y eficiencia Terminal

A la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES); se encuentran afiliadas 138 instituciones a las cuales agregando sus unidades desconcentradas asciende a 176 planteles de educación superior. “Este conjunto de instituciones imparten 760 opciones educativas que cubren las seis áreas del conocimiento que maneja la Asociación: ciencias agropecuarias, ciencias de la salud, ciencias naturales y exactas, ciencias sociales y administrativas, educación y humanidades e ingeniería y tecnología.” (Catálogos estadísticos. Pag. 1. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/catalogonvo/catalogo2004.pdf> consultado oct., 23, 2006). Dentro de esta última área se encuentra arquitectura.

En la actualidad el 82% de los estudiantes de la licenciatura universitaria y tecnológica, se concentra en dos áreas de conocimiento; el área de ciencias sociales y administrativas, con la proporción más alta del 48.3% y el área de ingeniería y tecnología, con el 33.7%, en esta área se encuentra la carrera de arquitectura, el 18% restante en cuatro áreas; ciencias de la salud 8.8%, educación y humanidades 5%, ciencias agropecuarias 2.2%, ciencias naturales y exactas 2%. A decir de la ASINEA, esta distribución de la matrícula revela cierto desequilibrio, no obstante que en los últimos años, se ha ampliado y diversificado la oferta educativa. En la tabla 4.1.1 se muestra la población estudiantil en la carrera de arquitectura a nivel nacional, donde se encontró que ésta es la novena más poblada del país, a la vez se observa que su eficiencia Terminal promedio es del 33%, es el número de titulados sobre los de primer ingreso³

³ En el caso de esta tabla para el índice de eficiencia Terminal no importa los titulados sobre los de nuevo ingreso de una generación específica.

Tabla 4.1.1 Carreras de nivel licenciatura más pobladas del país en 2003.

CARRERAS	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 2002			TITULADOS 2002			EFIC. TERM.
	H	M	TOTAL	H	H	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	
Lic. En Derecho	24321	23482	47803	102421	100665	203086	15916	16303	32219	9300	8637	17937	38%
Lic. en Administración	20886	27283	48169	87200	115608	202808	11607	16478	28085	6603	10693	17296	36%
Contador Público	11931	16324	28255	58696	82143	140839	11921	16840	28761	7567	11310	18886	67%
Ing. Industrial	15451	6926	22377	67930	29970	97900	7037	3439	10476	1160	2213	6673	30%
Medicina	7142	8171	15313	36605	38977	75582	5320	5093	10413	4137	3932	8069	53%
Lic. en Informática	10587	8796	19383	40184	35288	75472	5391	5086	10477	2412	2736	5148	27%
Lic. en Psicología	4287	15380	19667	15247	56967	72214	1819	7159	8978	798	3832	4630	24%
Ing. en Sistemas Computacionales	13389	5661	19050	47892	20785	68677	3888	2047	5935	2259	1252	3511	18%
Arquitecto	8275	4067	12342	35589	17453	53042	4537	2306	6843	2570	1561	4131	33%
Ing. Electrónico	9175	1300	10475	43653	6243	49896	4551	642	5193	3200	584	3784	36%
Lic. en Ciencias de la Comunicación	3738	5736	9474	14276	23116	37392	1998	4033	6031	871	1803	2674	28%
Lic. en Mercadotecnia	3682	4625	8307	14489	19726	34215	1458	2393	3851	756	1385	2141	26%
Cirujano Dentista	2966	5613	8579	12179	21983	34162	1726	3237	4963	1152	2033	3185	37%
Ing. Civil	6556	1082	7638	28200	4298	32498	3777	562	4339	2810	454	3264	43%
Ing. Mecánico**	6405	438	6843	27133	2264	29397	3068	251	3319	2306	186	2492	36%
Lic. en Diseño Gráfico	3703	3989	7692	12361	14974	27335	1387	1989	3376	449	968	1417	18%
Lic. En Pedagogía	1872	6754	8626	5898	21104	27002	1009	3815	4824	463	1240	1703	20%
Ing. Químico	3042	2166	5208	14649	10963	25612	1646	1146	2792	1374	967	2341	45%
Lic. En Economía	2985	2414	5399	12658	9760	22418	1932	1441	3373	1265	946	2211	41%
Lic. en Comercio Internacional	2391	2912	5303	9192	11656	20848	929	1310	2239	563	843	1406	27%
SUBTOTAL	162784	153119	315903	686452	643452	1330395	90917	95570	186487	55315	57584	112899	36%
OTRAS	79038	78627	157665	270055	265025	535080	29565	33033	62598	16582	18119	34701	22%
TOTAL NACIONAL	241822	231746	473568	956507	908968	1865475	120482	128603	249085	71897	75703	147600	31%

Fuente: Elaboración propia, ANUIES/Anuario Estadístico 2003 Licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos Resúmenes y Series Históricas. Pag. 18. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/witrsh03.pdf> consultado Nov., 12, 2006.

Otras carreras relacionadas con arquitectura son:

- Ing. Civil
- Lic. en Edificación y Administrador de Obras
- Lic. en Diseño Urbano
- Lic. en Urbanismo.

Según ANUIES la población a nivel nacional en estas carreras hasta 2003 es como se presenta en la tabla 4.1.2.

Tabla 4.1.2 Desempeño de la población que estudia arquitectura y carreras afines durante 2002.

Carrera	1er. Ingreso			1er. Ingreso y Reingreso			Egresados 2002			Titulados 2002		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Arquitectura	8275	4067	12342	35589	17453	53042	4537	2306	6843	2570	1561	4131
Ing. Civil	6556	1082	7638	28200	4298	32498	3777	562	4339	8210	454	3264
Lic. en Edificación y Administrador de Obras	139	22	161	635	65	700	103	4	107	87	3	90
Lic. en Diseño Urbano	83	65	148	221	174	395	20	16	36	19	12	31
Lic. en Urbanismo	62	15	77	235	115	350	19	5	24	12	2	14

Fuente: Elaboración propia, ANUIES/Anuario Estadístico 2003 Licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos Concentración Nacional de la Población Escolar por Áreas de Estudio y Carrera. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/luitcnpeaec03.pdf> consultado Nov., 12, 2006.

La carrera de arquitectura no solo es una de las más saturadas en el país, en 2002 4131 titulados compite con 3399 titulados de Ing. Civil, Lic. en Administración de Obras, Lic. en Diseño Urbano y Licenciados en Urbanismo esto sin considerar que incluso quienes no están titulados o bien no concluyeron sus estudios, también se desempeñan en el ramo.

La oferta de carreras a nivel superior en el país se categoriza en: técnicos de nivel superior, licenciatura universitaria, tecnológica, normal y posgrado. Su población respectiva se presenta en la tabla 4.1.3.

Tabla 4.1.3 Distribución estudiantil de nivel superior en México.

AÑO	TEC. SUP.		LICENCIATURA				POSGRADO		TOTAL
			UNIV. TEC.		EDUC. NORMAL		CANT.	%	
	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%			
1980			731147	86%	96590	11%	25503	3%	853240
1990			1078191	87%	123376	10%	43965	4%	1245532
1998	21995	1%	1392048	81%	206292	12%	107149	6%	1727484
2000	43750	2%	1585408	81%	215506	11%	118099	6%	1962763
2003	67103	3%	1865475	83%	106873	7%	139669	6%	2239120

Fuente: Elaboración propia. ANUIES/Anuario Estadístico 2003 Población Escolar de Licenciatura y Técnico Superior en Universidades e Institutos Tecnológicos. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/luitrsh03.pdf> consultado Nov., 12, 2006.

En la figura 4.1.3.1 se observa que ya se ha comenzado a preparar a los estudiantes a nivel licenciatura pero la tendencia a preferir estudios universitarios sigue muy alta actualmente. Actualmente la Dirección General de Educación Tecnológica plantea que hasta cierto porcentaje de estudios cursados el alumno obtenga un título técnico lo cual puede ser posible aunque no es el objetivo primario de una escuela de enseñanza a nivel universitario.

POBLACIÓN ESCOLAR DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN QUERÉTARO

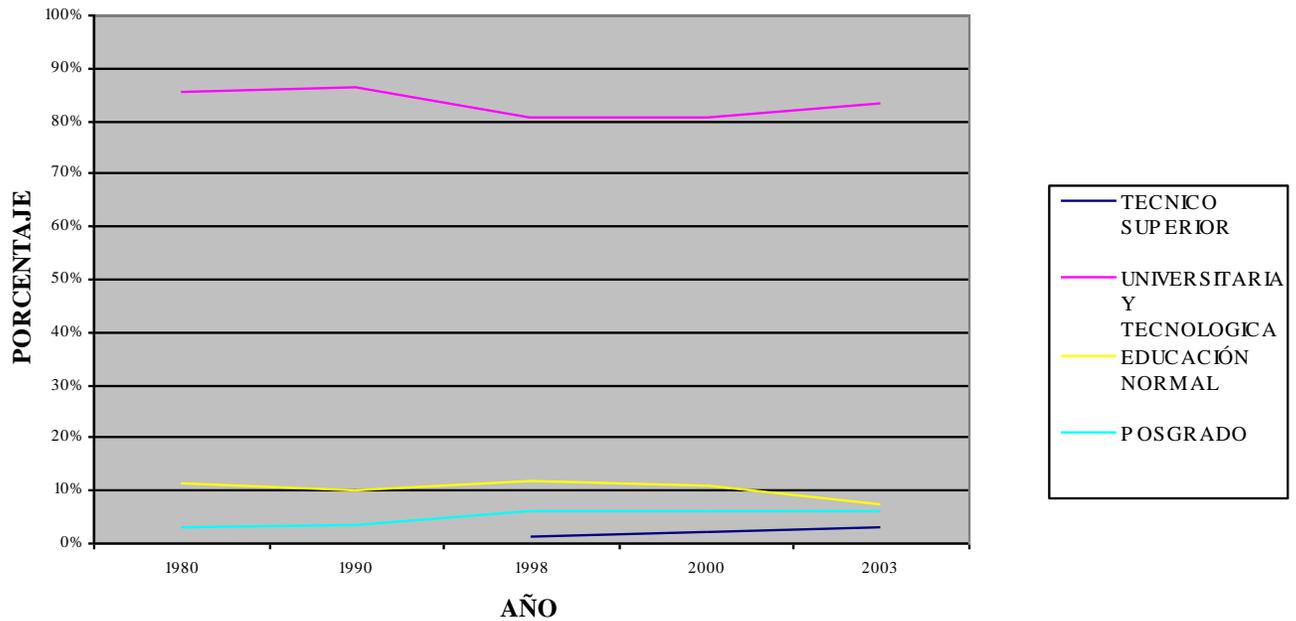


Figura 4.1.3.1 Carreras a nivel licenciatura más demandadas.

Fuente: ANUIES/Anuario Estadístico 2003 Licenciatura en Universidades e Institutos Tecnológicos Resúmenes y Series Históricas. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/witrsh03.pdf> consultado Nov., 12, 2006.

4.2 Instituciones a nivel superior en Querétaro que ofrecen la carrera de arquitectura

En la ciudad existen 24 instituciones a nivel superior, 8 de ellas ofrecen la carrera de arquitectura, es decir al 33.33% de las instituciones están interesadas en este mercado. Es posible que estas universidades tengan detectado que en la ciudad de Querétaro existe mercado para la carrera. El listado de Instituciones existentes en la entidad que ofrecen arquitectura se presenta a continuación en la tabla 4.2.1, así como quienes de ellas se encuentran afiliadas a ANUIES.

Tabla 4.2.1 Escuelas en la ciudad de Querétaro que ofrecen la Carrera de Arquitectura.

Institución	Afiliada a ANUIES	Cuenta con la carrera de Arquitectura
Instituto Tecnológico de Querétaro	•	•
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	•	•
Universidad Autónoma de Querétaro	•	
Universidad Cuauhtémoc	•	•
Interamericana del Norte		
Universidad del Valle de México	•	•
Centro de Estudios en Ciencias de la Comunicación	•	
Liceo Estudios Superiores	•	•
Alfred Nobel de México	•	
Universidad Contemporánea	•	
Universidad Mesoamericana	•	
Universidad Marista de Querétaro A.C.	•	•
Universidad Pedagógica Nacional Querétaro	•	
Instituto Gastronómico de Estudios Superiores		
Universidad del Golfo de México		
Univer		•
Estudios Universitarios Londres		
Colegio Angloamericano		
Centro Universitario México A.C.	•	•
Instituto Nacional de Bellas Artes	•	
Univa		En trámite
Universidad Metropolitana		
Universidad Anahuac		
Universidad Abierta		

Fuente: Elaboración propia, datos directorio telefónico 2006 y ANUIES Anuario Estadístico 2004 Población Escolar de Licenciatura y Técnico Superior en Universidades e Institutos Tecnológicos. Disponible:

<http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/anuarioestadistico2004licenciatura.pdf>

consultado Nov., 12, 2006.

La figura 4.2.1.1 expresa gráficamente que del total de Universidades existentes en Querétaro, las que ofertan la carrera representan el 33.33%.

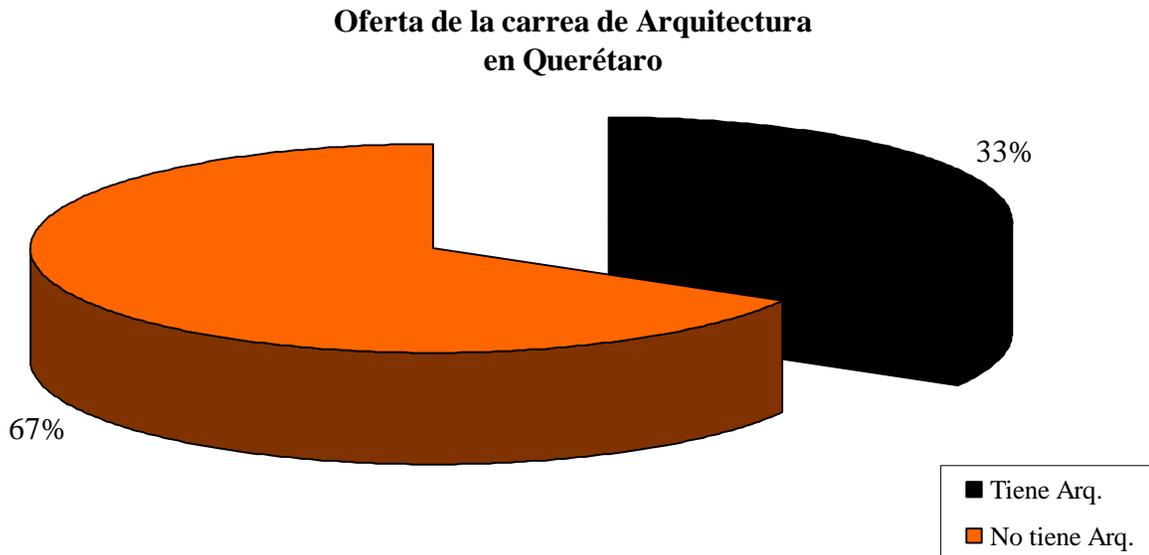


Figura 4.2.1.1 Escuelas a nivel superior en Querétaro que ofrecen la carrera de arquitectura
Fuente: Elaboración propia, datos directorio telefónico 2006 y ANUIES Anuario Estadístico 2004 Población Escolar de Licenciatura y Técnico Superior en Universidades e Institutos Tecnológicos. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/anuarioestadistico2004licenciatura.pdf> consultado Nov., 12, 2006

Ocho de veinticuatro es decir el 33.33% de Instituciones a nivel superior en la ciudad de Querétaro ofrecen la carrera de arquitectura. Hasta 2003 solo tres instituciones estaban afiliadas a ANUIES para 2004 ya eran ocho.

En la tabla 4.2.2 se muestran los requisitos de las afiliadas hasta 2003, el ITQ es la única Institución Pública que ofrece la carrera de arquitectura:

Tabla 4.2.2 Requisitos y colegiaturas de las Instituciones que en 2003 ofrecían la carrera de arquitectura.

ESCUELA	INSC.	COLEG.	EXAMEN	PROM.	DURAC.	INICIO
Instituto Tecnológico de Querétaro	\$1,200.00 sem	n/a	Si	7	9-12 sem.	Ago.-Ene.
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	\$12,245.00 sem.	\$9,510.00	Si	8	10 sem.	Ago.-Ene.
Universidad del Valle de México	\$6,300.00 sem.	\$4,605.00	Si	7.5	10 sem.	Ago.-Feb.

Fuente: Extracto de ANUIES Catalogo de carreras de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos 2004. Pag. 110-113. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/catalogonvo/catalogo2004.pdf> Consultado Nov., 10, 2006.

4.3 Eficiencia Terminal de las instituciones Universitarias con carrera de Arquitectura en Querétaro

En ANUIES se tienen los siguientes registros de 2003 de la población escolar de los niveles técnico superior y licenciatura en Querétaro, de estos datos es conveniente resaltar la eficiencia terminal en el nivel universitario y tecnológico, tanto a nivel local con un 45.07% contra la media nacional del 31.17%, como se muestra en la tabla 4.3.1.

Tabla 4.3.2 Comparativa de eficiencia Terminal e instituciones públicas y privadas en Querétaro según ANUIES.

REGIMEN	PRIMER INGRESO			PRIMER INGRESO Y REINGRESO			EGRESADOS 2002			TITULADOS 2002			EFICIENCIA
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	
Público	1786	1513	3299	7484	7126	14610	891	1091	1982	675	912	1587	48%
Privado	1125	1249	2374	4411	4614	9025	650	755	1405	450	520	970	41%

Fuente: Elaboración propia, ANUIES Anuario Estadístico 2003 Población Escolar de Licenciatura y Técnico Superior en Universidades e Institutos Tecnológicos. Pag. 22 y 24. Disponible: <http://www.anuies.mx/servicios/educacion/docs/luitrsh03.pdf> consultado Nov., 12, 2006.

Comparando exclusivamente cifras para la carrera de arquitectura es muy variable la diferencia entre el régimen público y el privado en Querétaro, en la tabla 4.3.3. se muestra el desempeño de cinco instituciones que ofrecen la carrera de arquitectura afiliadas a ANUIES ubicadas en la ciudad de Querétaro en 2002 y en la tabla 4.3.4 se presenta el desempeño para 2003, hay variaciones muy significativas. Estas variaciones se dan en opinión del jefe de servicios escolares debido a la movilidad de los estudiantes que en ocasiones se trasladan a otras instituciones a terminar sus estudios ya sea por reprobación, cambio de residencia, por obtener una especialización en particular o por así convenir a sus intereses. Es común escuchar que los alumnos que causaron baja definitiva en semestres avanzados el ITQ y les interesa terminar sus estudios, acuden a otras como la Universidad Cuauhtemoc, la Universidad del Valle de México, Universidad Marista o actualmente la Universidad Univer.

Tabla 4.3.3 Desempeño de universidades con la carrera de Arquitectura en Querétaro en 2002.

Institución	1er. Ingreso			1er. Ingreso y Reingreso			Egresados 2002			Titulados 2002			% Eficiencia
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	
Instituto Tecnológico de Querétaro	89	48	137	347	200	547	54	44	98	52	34	86	62.77%
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey Campus Querétaro	21	18	39	123	115	238	26	24	50	26	24	50	128.2%
Universidad Cuahutémoc	14	4	18	60	23	83	38	5	43	36	10	46	255%
Universidad de Valle de México	21	14	38	97	45	142	6	9	15	5	9	14	36.84%
Universidad Marista	8	1	9	15	7	22							

Fuente: ANUIES Anuario Estadístico 2003 Población Escolar de Licenciatura y Técnico Superior en Universidades e Institutos Tecnológicos. Disponible: <http://www.anui.es.mx/servicios/educacion/docs/anuarioestadistico2003licenciatura.pdf>

consultado Oct., 23 y Nov., 10, 2006.

Tabla 4.3.4 Desempeño de universidades con la carrera de Arquitectura en Querétaro en 2003.

Institución	1er. Ingreso			1er. Ingreso y Reingreso			Egresados 2003			Titulados 2003			% Eficiencia
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	
Instituto Tecnológico de Querétaro	52	36	88	365	227	592	51	35	86	47	37	84	95.45%
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey Campus Querétaro	23	14	37	126	131	257	11	11	22	11	11	22	59.46%
Universidad Cuahutémoc	16	4	20	65	21	86	9	4	13	9	3	12	60.00%
Universidad de Valle de México	14	7	21	82	39	121	13	4	17	19	9	28	133.33%
Centro Universitario México										2	2	4	
Universidad Marista	16	6	22	27	9	36	3	3	6		1	1	4.55%

Fuente: ANUIES Anuario Estadístico 2004 Población Escolar de Licenciatura y Técnico Superior en Universidades e Institutos Tecnológicos. Disponible: <http://www.anui.es.mx/servicios/educacion/docs/anuarioestadistico2004licenciatura.pdf> consultado Oct., 23 y Nov., 10, 2006.

Como quiera que sea en la tabla 4.3.3 y 4.3.4 se observa que la relación titulados sobre ingresados en el ITQ, en el Tecnológico de Monterrey, en la Universidad del Valle de México y en la Universidad Cuahutémoc, son mejores que la media nacional para carreras de arquitectura la cual es de 33% para 2002 ⁴

⁴ Ver tabla 4.1.1

Resumiendo este capítulo se puede concluir en los siguientes aspectos; la carrera de arquitectura es la 9ª más poblada del país 6,843 arquitectos, adicionando a esto la competencia que implican los ingenieros civiles 4,339. Otras profesiones competidoras son Ingeniería civil, licenciatura en edificación y administración, licenciatura en diseño urbano y licenciatura en urbanismo.

Más del 80% de estudiantes opta por una carrera profesional universitaria, la formación de técnico superior universitario comenzó en 1998 y apenas optan por ella el 3% de los estudiantes. A pesar de que en el capítulo anterior se menciona que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, basado en reportes de observatorios laborales, en informes de organismos multinacionales y en trabajos de investigación y prospectiva elaborados por académicos de universidades del país, opina que el sector de la construcción, requerirá de una gran variedad de profesionistas y técnicos involucrados en el rubro: arquitectos, ingenieros civiles, electricistas, plomeros, maquinistas, carpinteros, entre otros.

Ocho universidades en la ciudad ofrecen la carrera de arquitectura. El Instituto Tecnológico de Querétaro es la única institución pública que ofrece la carrera por lo cual

La eficiencia Terminal en instituciones con la carrera de arquitectura en Querétaro es de 2 a 3 veces mejor a la media nacional de instituciones con la misma carrera, es decir estamos en una zona que es plaza para el desempeño de este tipo de profesionistas y además se demuestra que también las universidades desempeñan su labor de formación mejor que en otras zonas del país, aunque no es contundente que todas las universidades de Querétaro lo sean. Así que si podría pensarse en eliminar la oferta de estudios para esta carrera es posible que sea mejor hacerla en universidades donde la eficiencia Terminal no sea tan favorable.

En el capítulo siguiente se analiza exclusivamente a los profesionistas, en particular se observa a los arquitectos y urbanistas, dándole otro enfoque que no necesariamente sea exclusivamente el de desempeñarse en el ramo de la construcción sino en el del diseño arquitectónico y urbano.

V. Desempeño de la Oferta de Profesionistas de la Arquitectura a Nivel Nacional

En el capítulo cinco se encuentra el desempeño de los profesionistas de la arquitectura a nivel nacional, es del interés de este capítulo, conocer si están ocupados en su profesión o subempleados, edad, nivel de ingreso, desempeño como profesionistas independientes, etc. Esto puede ser indicador de saturación de oferta de arquitectos en el mercado o posiblemente también de haber errado el estudiante en cuando a la selección de carrera, el caso es conocer cuanta población profesionista de arquitectura esta subempleada.

En los puntos siguientes se encuentra lo acontecido en la economía hasta octubre de 2006 en diferentes áreas del conocimiento según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), para este estudio interesan en particular lo relacionado con la arquitectura.

5.1 Población profesionista en el área de arquitectura, diseño y urbanismo

En particular en lo que se refiere a la distribución de los profesionistas, por áreas de conocimiento, se tienen los siguientes datos a través de la STPS.

La figura 5.1.1.1 muestra los profesionistas ocupados por área de conocimiento, se observa que los profesionistas más requeridos son los del área económica administrativa e ingenierías, los de arquitectura, urbanismo y diseño esta en séptimo lugar.

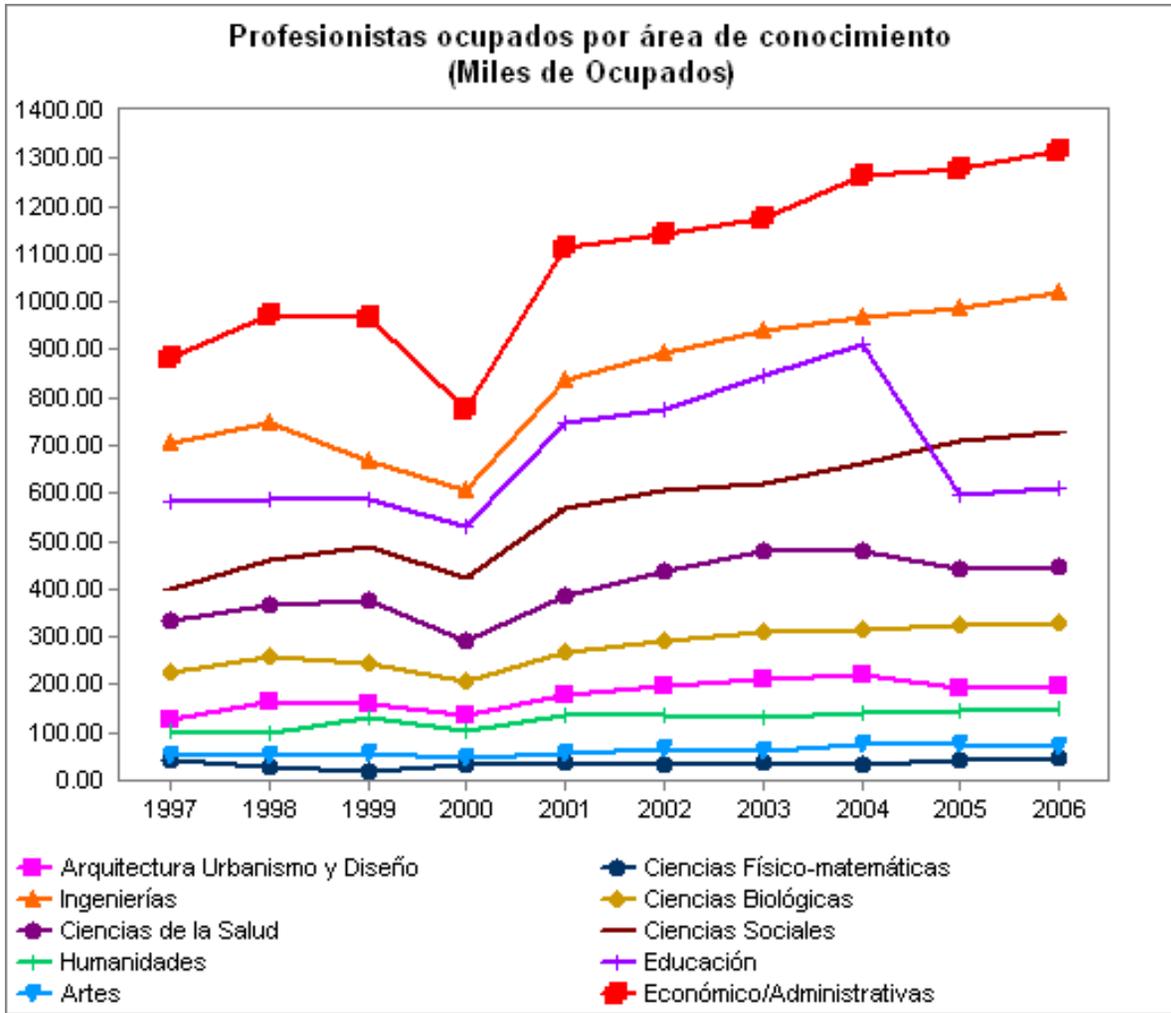


Figura 5.1.1.1 Población profesionista ocupada por área de conocimiento

Fuente: Observatorio Laboral, El Observatorio Laboral te informa. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=3> consultado Nov., 12, 2006.

5.2 Profesionistas de arquitectura, urbanismo y diseño que se desempeñan en su área de conocimiento

La figura 5.2.1.1 muestra, que el 80% de los profesionistas en arquitectura, urbanismo y diseño a nivel nacional laboran actualmente en actividades afines a su profesión.

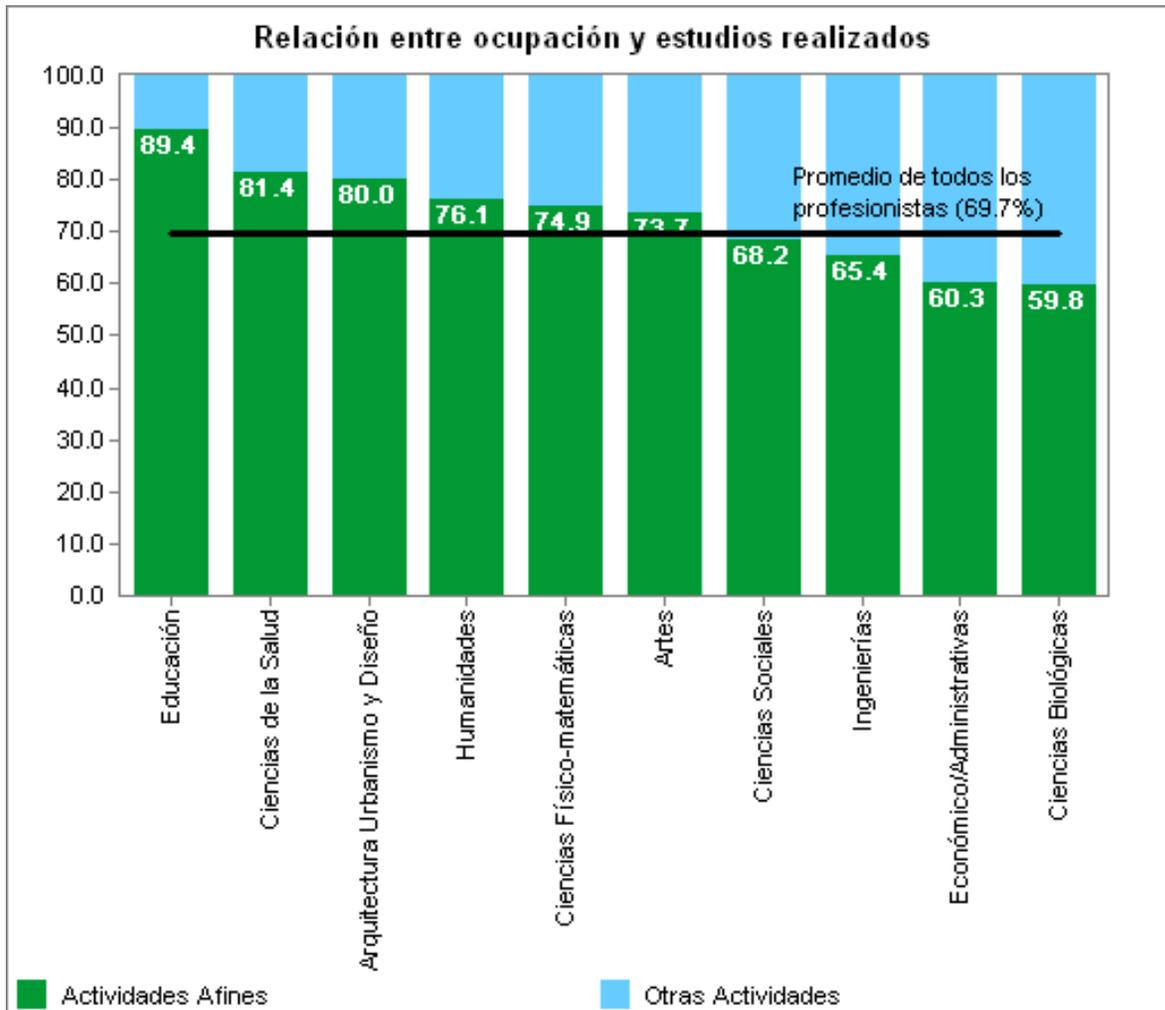


Figura 5.2.1.1 Población ocupada a nivel nacional en su respectiva área del conocimiento.

Fuente: Observatorio Laboral, El Observatorio Laboral te informa. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=3> consultado Nov., 12, 2006.

En particular para la ciudad de Querétaro también se encontró información similar, el porcentaje fue más alarmante que a nivel nacional, en ella se observa que en la carrera de arquitectura y urbanismo es en donde más personas que no tienen estudios sobre la carrera están realizando labores de este perfil, ellas representan el 35.6% como se presenta en la figura 5.2.2.1 La fuente encontrada separó a la actividad de la construcción

del ejercicio de la arquitectura y para ella también se tiene el 27.1% de personas que no poseen estudios de ing. civil y de la construcción, están ocupando estos empleos.

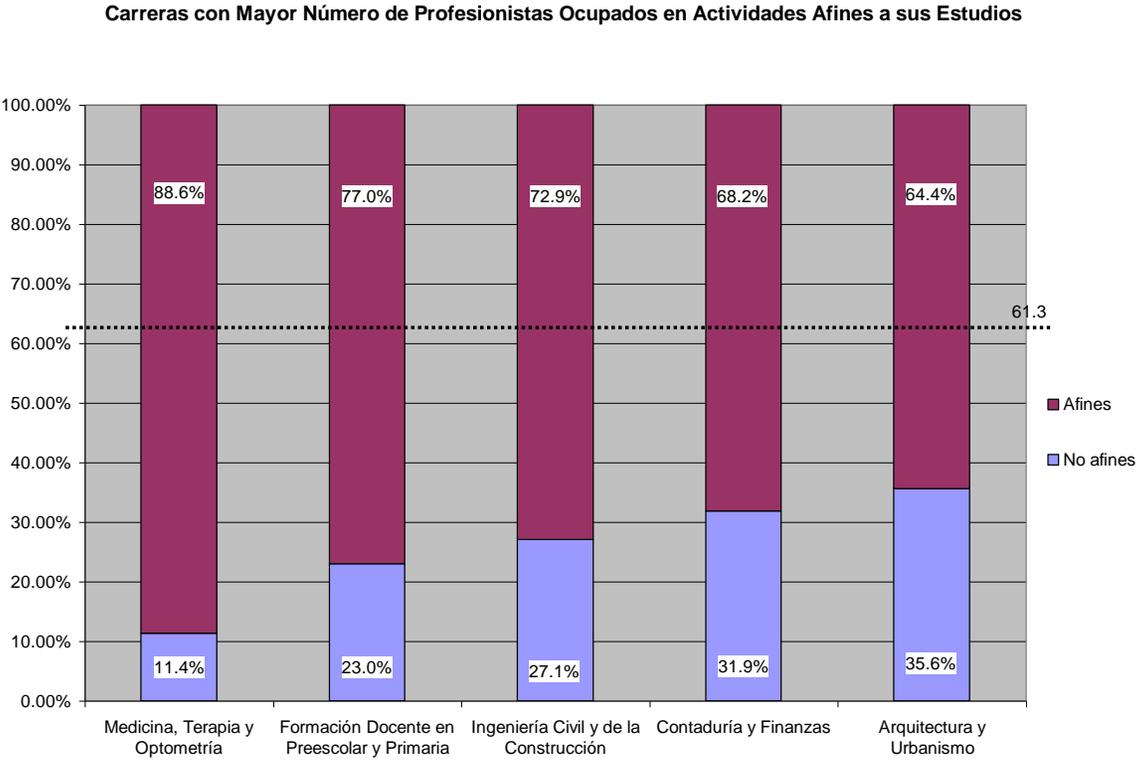


Figura 5.2.2.1 Población ocupada en el estado de Querétaro en las carreras afines a sus estudios.

Fuente: Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pag. 219. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2ocupaciones.pdf> consultado Oct., 24, 2006.

5.3 Nivel de ingreso de los profesionistas en arquitectura, urbanismo y diseño

En la figura 5.3.1.1 se presenta el nivel de ingreso promedio que tienen los profesionistas de diversas áreas entre ellas la de arquitectura, donde al mismo tiempo se observa el porcentaje de población profesionista que se dedica a cada área del conocimiento.

Para arquitectura, urbanismo y diseño se observa que son cerca de 200 mil personas desempeñándose en esta área y su nivel de ingreso es en promedio de \$10,000.00 para este profesionista.

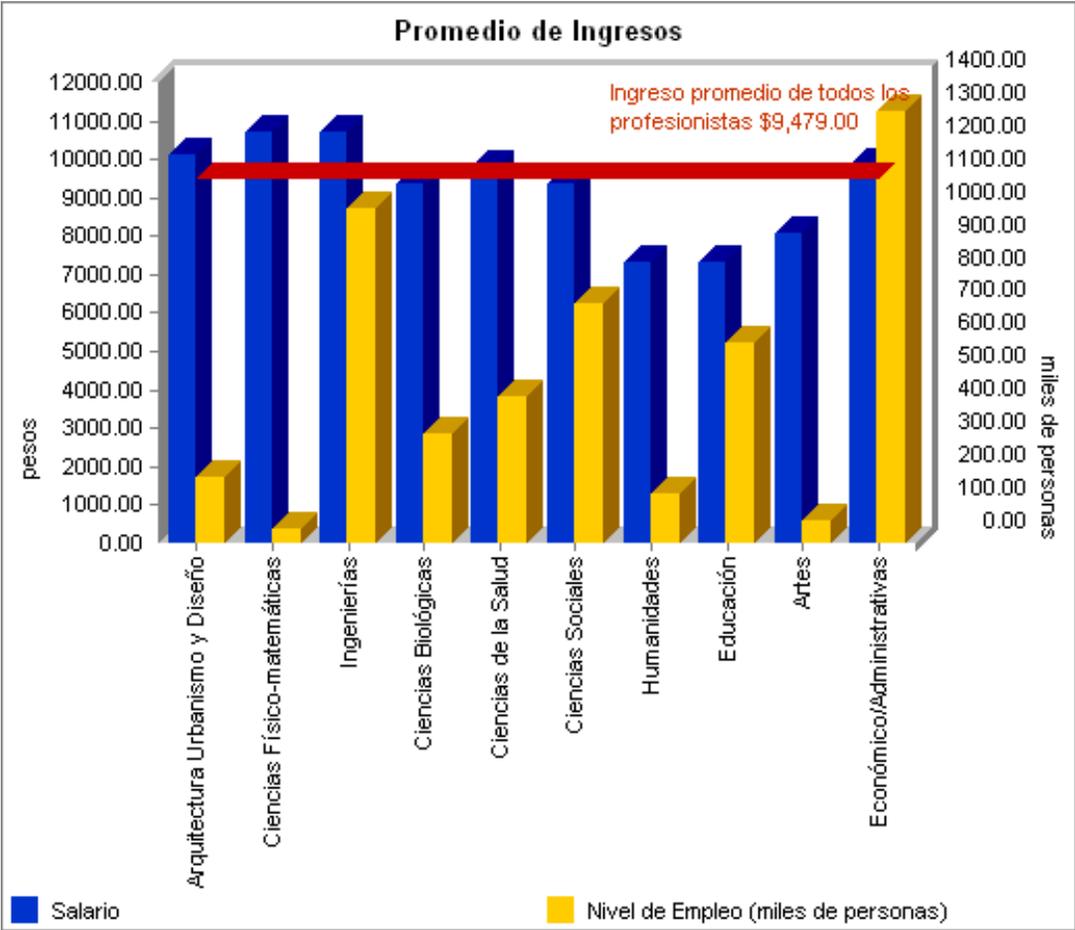


Figura 5.3.1.1 Ingreso promedio mensual para los profesionistas de las diferentes áreas del conocimiento.

Fuente: Observatorio Laboral, El Observatorio Laboral te informa. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=3> consultado Nov., 12, 2006.

5.4 Composición de la edad de la población profesionista en el área de arquitectura, diseño y urbanismo

En la figura 5.4.1.1 se muestra que la mayoría de los profesionistas de arquitectura, urbanismo y diseño, es decir el 40.7% de los profesionistas de arquitectura se encuentran en el grupo de edad de los 25 y 35 años, es decir son prácticamente recién egresados.

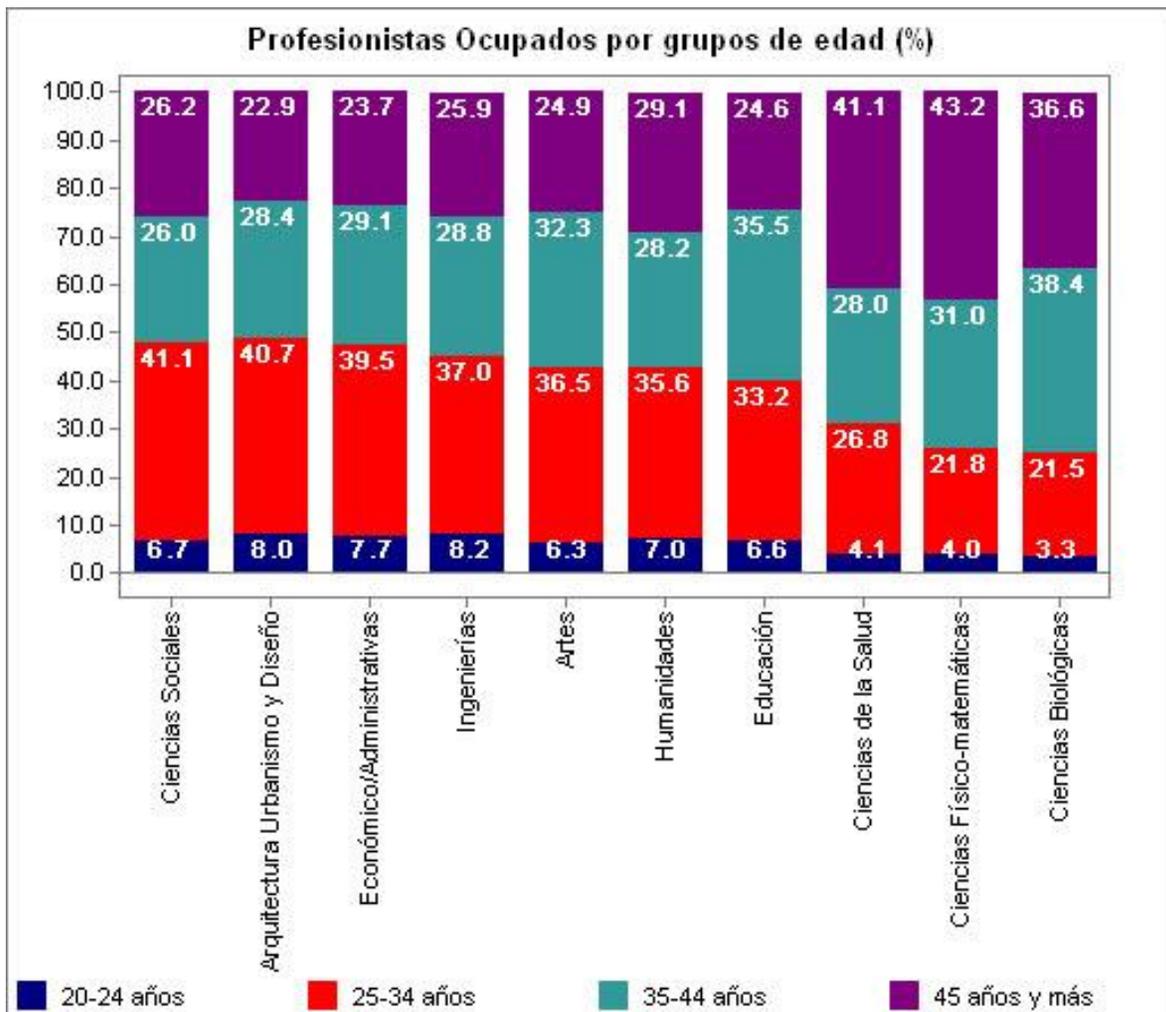


Figura 5.4.1.1 Composición por grupos de edad de los profesionistas por áreas del conocimiento.

Fuente: Observatorio Laboral, El Observatorio Laboral te informa. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=3> consultado Nov., 12, 2006.

5.5 Participación de la mujer en el área de arquitectura, urbanismo y diseño en el sector de la construcción

Como dato adicional de los profesionistas en arquitectura, urbanismo y diseño a nivel nacional se tiene que el 31.2% son mujeres ver figura 5.5.1.1.

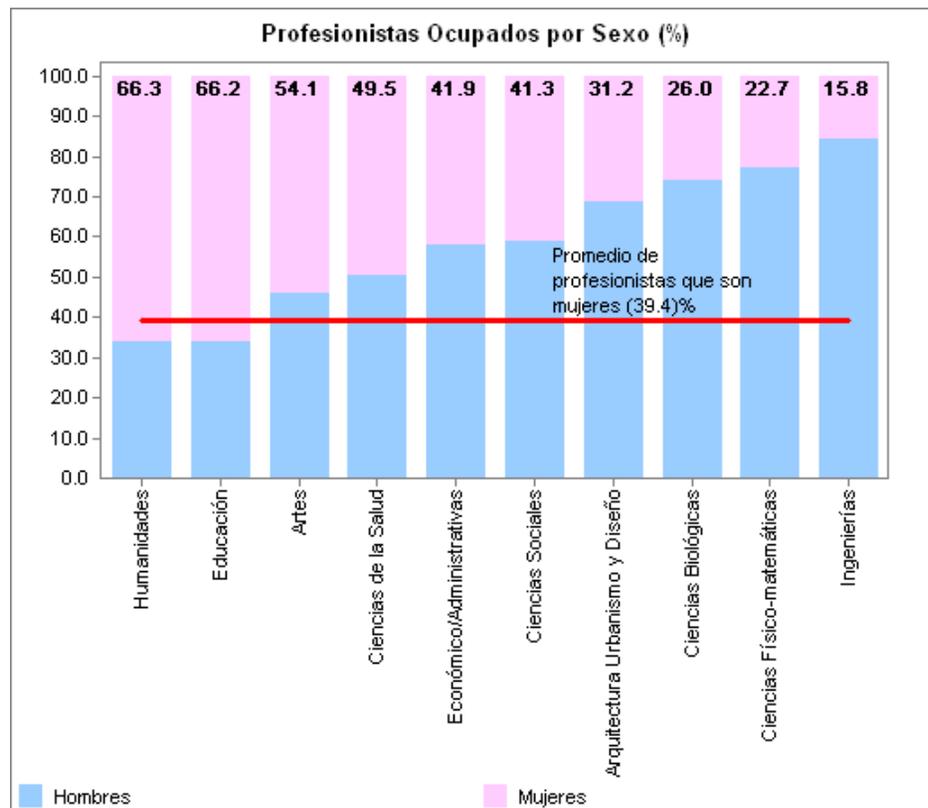


Figura 5.5.1.1 Participación nacional de hombres y mujeres en las diferentes áreas del conocimiento.

Fuente: Observatorio Laboral, El Observatorio Laboral te informa. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=3> consultado Nov., 12, 2006.

Si se compara con la información de la figura 3.1.6.3 en donde la participación de la mujer en el sector de la construcción fue el de menor participación del género femenino

ocupadas⁵, ya que por cada 100 trabajadores ocupados sólo 3 son mujeres, quiere decir que la participación del género femenino se multiplica por 10 a nivel profesionista

La figura 5.5.2.1 confirma esta información; en las dos actividades con mayor concentración de ocupados en el sector de la construcción⁶, las mujeres no representan más del 0.2% del total de los trabajadores. En donde mayor participación tienen las mujeres con tan solo el 3.4% es en la jerarquía de jefes supervisores, contratistas y similares en la construcción.

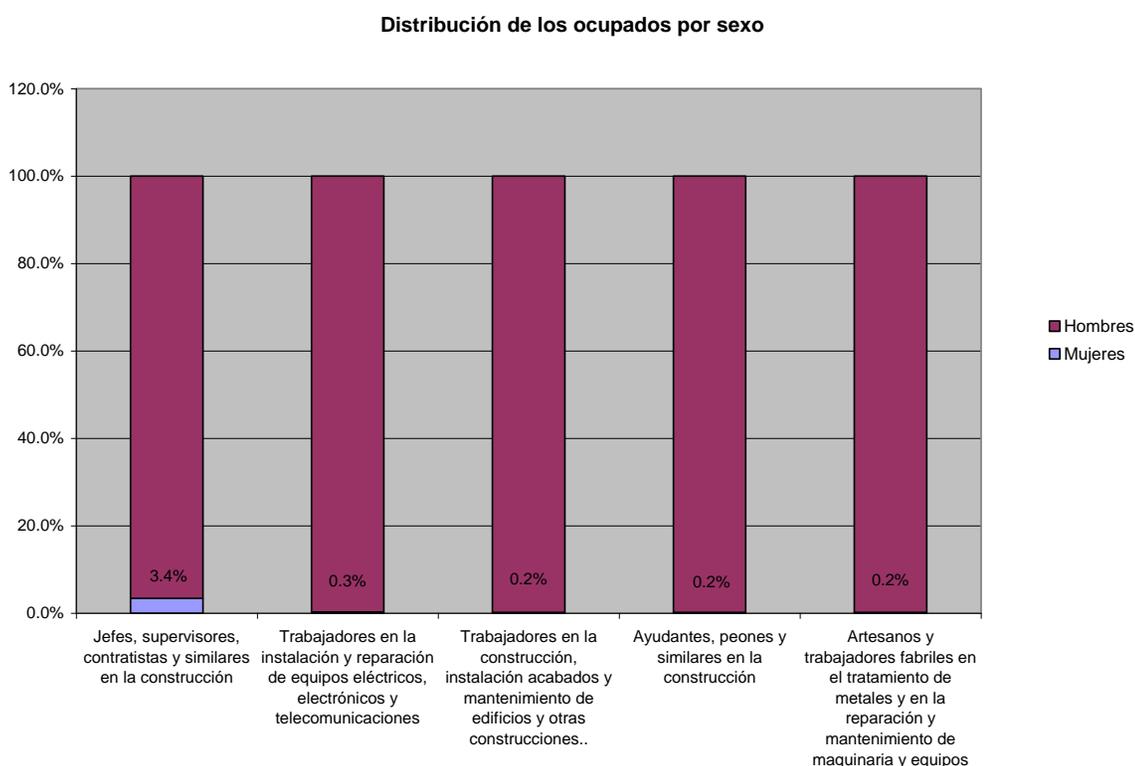


Figura 5.5.2.1 Participación de la mujer a nivel nacional en las diferentes categorías del sector de la construcción.

Fuente: Observatorio Laboral Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2004-2005. Pag. 220. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/PA2sectores.pdf> consultado Oct., 24, 2006.

⁵ Consultar figura 3.1.6.3

⁶ Consultar figura 3.1.1.2

5.6 Población profesionalista en el área de arquitectura, urbanismo y diseño que se autoemplea

Para concluir esta panorámica de sectores de la economía y configuración de los profesionistas en la escena laboral, la figura 5.6.1.1 presenta que precisamente los profesionistas del área de arquitectura, urbanismo y diseño, son con un 34.1% quienes más tendencia muestran a no ser asalariados.

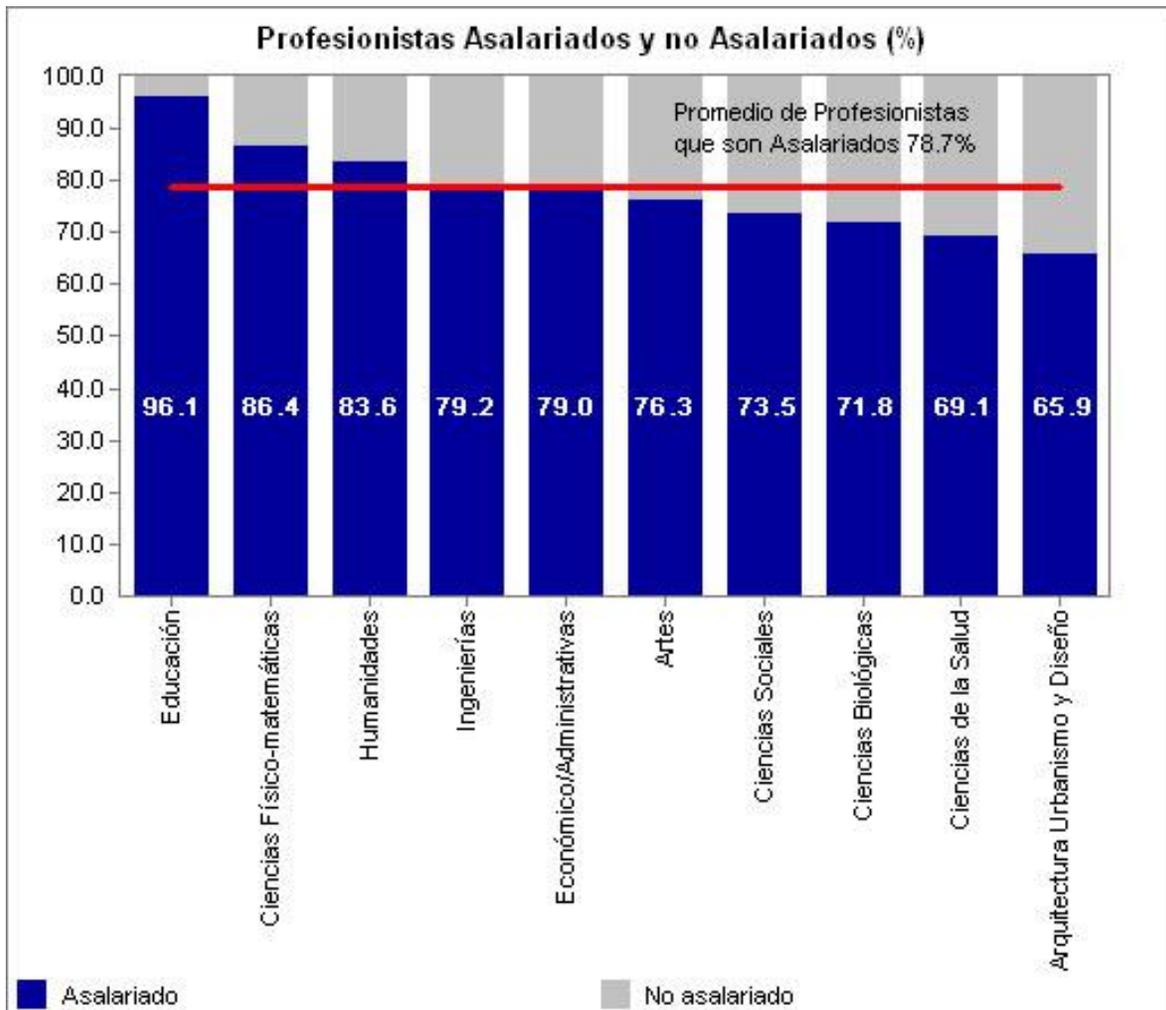


Figura 5.6.1.1 Población de profesionistas a nivel nacional asalariados y no asalariados por área de conocimiento.

Fuente: Observatorio Laboral, El Observatorio Laboral te informa. Disponible: <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/index.asp?index=3> consultado Nov., 12, 2006.

5.7 Aportación del Arq. Eduardo Langagne

Durante la búsqueda de información referente al desempeño de los profesionistas en arquitectura, se encontró que el Arq. Eduardo Langagne⁷, publicó su Tesis Doctoral titulada *El Futuro de los Arquitectos* y de ella se tomaron las siguientes aportaciones:

En los 90's durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari(1988-1994), con el objetivo de unir esfuerzos con colegas con los mismos intereses para investigar, aprender y conseguir trabajo en un campo especializado, nacieron organizaciones como: “Sociedad de Arquitectos Valuadores, A.C; Sociedad Mexicana de Arquitectos Paisajistas, A.C; Consejo de Especialistas en Vivienda, A.C; Sociedad Mexicana de Arquitectos en Turismo y Recreación, A.C; Sociedad Mexicana de Arquitectos especializados en Edificios de la Salud, A.C; Sociedad Mexicana de Tecnología en Arquitectura, A.C; Arquitectura Vernácula y Patrimonio A.C; Sociedad Mexicana de Arquitectos Restauradores, A.C; Sociedad de Directores Responsables de Obra; entre otras.

Durante el sexenio de Economista Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000),

Según la Dirección General de Profesionistas de la S.E.P, para 1990, ya éramos 62,482 los arquitectos registrados en el país, de los cuales 53,449 (85.5%) se ocupaban en algún empleo remunerado, aunque no necesariamente como arquitectos; 7,812 (12.6%) se encontraban inactivos temporalmente y los restante 1,221 (1.9%) se encontraban desempleados de manera definitiva. Desde 1994, el incremento de la población de egresados siguió creciendo a un promedio anual de 4.73%, porcentaje superior al de todas las otras licenciaturas, que es del 3.01%, llegando a representar los estudiantes arquitectura el 3.36% del total de los universitarios en el país. De seguir así, los nuevos arquitectos continuarán engrosando las filas del subempleo, como lo demuestran las siguientes cifras tomadas de la DGP/SEP: del 85.5% de arquitectos que dijeron tener algún tipo, 43.89% aseguraron estar trabajando de alguna manera dentro de la profesión, 9.29% eran oficinistas y el restante 18.97% estaba empleado en diversas actividades ajenas a la profesión. Estos números deberían ser suficientes para que las autoridades correspondientes no sigan otorgando más certificaciones para abrir nuevas escuelas de Arquitectura, y hacer un llamado

⁷ El Arq. Langagne es catedrático de la facultad de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México

urgente a todo el gremio para enfrentar el problema de la sobrepoblación de arquitectos. Si no hacemos algo, cada año más de cinco mil jóvenes colegas seguirán saliendo al campo de trabajo con cara de desamparo y con una formación de cuatro o cinco años a cuestas, tratando de encontrar su camino, haciendo posgrados, maestrías, doctorados, cursos de inglés, computación, modelado en 3D o lo que sea, con tal de ofrecer un poco más que sus competidores y ganar el trabajo (Langagne, 2003, Pág 53).

Universidades públicas han reforzado sus programas sociales, concretando alianzas con delegaciones y municipios, enfocándolos a mejorar la vivienda, revitalización de calles y plazas, y ofreciendo asesorías gratuitas en los asentamientos irregulares. Adicionalmente, la iniciativa privada ha volteado sus miras hacia este sector y algunas empresas cementeras y de casas de materiales venden los materiales necesarios para autoconstrucción de proyectos de vivienda mínima; donde usuario escoge de un catálogo el que mejor más le guste, evitando desperdicio de material de construcción al contar con un proyecto arquitectónico.

También están las grandes empresas Inmobiliarias, que construyen vivienda de interés social, aunque accesibles sólo para la población con más de dos salarios mínimos. Y finalmente está la obra del Estado; que dentro de sus programas de desarrollo social a veces logra desarrollar mecanismos exitosos para tender las necesidades de los habitantes de colonias populares y de asentamientos irregulares. Un ejemplo es el caso promovido por el Instituto de la Vivienda del D.F. en 1996; dirigido en sus inicios por el arquitecto José María Gutiérrez, contempló a media docena de pequeños conjuntos de vivienda, ofreciéndoles apoyo técnico, materiales de construcción y regularización de sus predios, par lo cual se contrató a jóvenes arquitectos que, mediante el cobro del 1% del costo de los materiales, han podido alcanzar un nivel de ingresos razonable, a la vez que han atendido a un sector que nunca había sido considerado en los programas de vivienda.

Paradójicamente, los planes de estudio de la enseñanza de la Arquitectura en las Instituciones Universitarias no contemplan nuestro compromiso social, quedando desarticulados del desarrollo. Por lo pronto cabe señalar que es evidente para todo el gremio que el mundo cambió y que la actividad del arquitecto está inmersa en un proceso de redefinición, quedando en claro que le perfil del arquitecto diseñador, culto y renacentista, que trabajaba en su propio despacho atendiendo a una clientela particular prácticamente ha desaparecido.

No cabe duda de que el arquitecto del futuro tiene que desarrollar nuevas maneras de ejercer la profesión, olvidándose de todo lo que él creyó que era ser arquitecto, entendiendo las fuerzas del mercado y de los nuevos nichos que se van creando conforme el mundo cambia. El ejemplo nos lo dan las sociedades de especialistas, a las que se hizo referencia en el capítulo del presidente Carlos Salinas, y que han señalado alguna especializaciones que curiosamente no han sido asumidas por los programas escolares, demostrando nuevamente una desarticulación total entre la realidad y la enseñanza.

Si bien es de reconocerse que los estudio de posgrado son convenientes para el desarrollo cultural del país, también hay que aceptar que cualquier programa de especialización debe estar relacionado ampliamente con al realidad y con las fuerzas económicas y políticas que determinan esa realidad. Y que antes de crear programas de nuevas Maestrías y Doctorados se deberían analizar las posibilidades de utilizar de manera práctica y redituable los conocimientos que resulten de esos estudios (Langagne, 2003, Pág 55, 56, 58 y 67).

El Arq. Eduardo Langagne, expone que hacia el año 2020, cuando más de 200 mil arquitectos compitan por los mismos espacios de trabajo. El autor crítica el desempeño de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura (ASINEA) por avalar la proliferación de Escuelas de Arquitectura a pesar de que en el año 2000, la propia Dirección General de Profesiones de la SEP, junto con el apoyo de representantes gremiales y de docencia, realizó un estudio a egresados de arquitectura que indico que el 18.7% no trabaja en áreas relacionadas con la carrera y que otro 14.5% no cuenta con trabajo alguno.

El autor ha consultado con diversos profesores y en su opinión sólo del 3 al 4% de los estudiantes cuenta con talento para aportar algo al hecho arquitectónico. Menciona que realizó un estudio a la Avenida Paseo de la Reforma en la cual de 257 edificios analizados sólo el 20% era de considerarse incluso con posibilidades de patentarse.

Nuevas carreras desprendidas de la Arquitectura: Diseño Industrial, Diseño Gráfico, Arquitectura del Paisaje, Arq. de Interiores, Urbanismo, Restauración de Edificios y Museología, Medio Ambiente, Energía e Industria, Turismo y Edificios de Salud.

El arquitecto entrevistó a grandes personalidades del ambiente arquitectónico, la mayoría de ellas:

coincide en que la preparación de los arquitectos sigue haciéndose de acuerdo con el mismo perfil diseñado desde el inicio de la carrera en la Academia de San Carlos; aunque algunos consideran que el problema de la mala calidad de los egresados no se soluciona clausurando escuelas, sino mejorando la calidad de la enseñanza; para ello será necesario una mejor selección de los interesados en inscribirse; proponer un cambio radical en los programas de estudio acordes a la realidad de nuestro país; y diseñar programas para aumentar el nivel de calidad

de los maestros ya que muchos de ellos llegan a la docencia más por necesidad de un ingreso, que por vocación (Langagne, 2003, Pág 230 y 231).

El autor incluso no está de acuerdo en la necesidad de maestrías y doctorados, ya que opina

Tuvieron su origen en políticas de estado dirigidas a mantener ocupados a los estudiantes de licenciatura pues no existían ni existen fuentes de trabajo en el mercado nacional , por lo que fue necesario “retardar” la salida de éstos a la escuela profesional. Incluyo que otra razón es el nivel educativo que al deteriorarse con el tiempo, hoy apenas completando un posgrado, el estudiante puede alcanzar un nivel aceptable de formación universitaria. La ampliación en la preparación de los futuros arquitectos les permitió a las instituciones privadas hacer un excelente negocio, mientras que las universidades públicas lograron atraerse más ingresos del Estado, incorporando Maestrías y Doctorados en los que se promueve la “investigación”, tomando al pie de la letra los postulados de las escuelas dirigidas al fortalecimiento de las ciencias exactas; ignorando que la Arquitectura no es una ciencia exacta (Langagne, 2003, Pág 231).

[La opinión del autor es que] En un país con tantas carencias, los esfuerzos debería ir dirigidos hacia objetivos más concretos, en el que las inversiones en la formación profesional se hagan donde hagan falta; ya que se debe partir de ver las necesidades del país y, a partir de ello, preparar profesionistas para atenderlas, y no dedicar tanto esfuerzo en preparar maestros y doctores que no tienen cabida en el proceso productivo de nuestra nación (Langagne, 2003, Pág 232).

Resumiendo este capítulo se concluye que según la STPS solo el 80% de los profesionistas en arquitectura urbanismo y diseño laboran en actividades afines a su profesión.

El 35.6% de los profesionistas que llevan a cabo actividades de arquitectura diseño y urbanismo no tienen estudios relacionados, incluso el 27.1% de profesionistas que compiten con la ingeniería civil y de la construcción tampoco están relacionados con la profesión.

El 40.7% de los profesionistas de arquitectura, urbanismo y diseño son prácticamente recién egresados están entre los 25 y 35 años.

El ingreso comparativamente no es malo relacionado con otros profesionistas en cual es de \$10,000.00 en promedio. Lo que preocupa son los que no tienen empleo. Sin embargo son los profesionistas de arquitectura, urbanismo y diseño quienes más habituados están a trabajar por iniciativa propia.

La aportación de la tesis doctoral del Arq. Langagne es un argumento más para respaldar la pregunta y título de esta tesis, ¿Es pertinente continuar ofertando la carrera de arquitectura en el ITQ?

VI. Indicadores del I.T.Q. en la Carrera de Arquitectura

Después de esta panorámica nacional en el capítulo seis se presentan los indicadores particulares correspondientes al Tecnológico de Querétaro y los que los egresados sugieren para mejorar el desempeño del ITQ, al comparar estos indicadores con los nacionales se pretende tener referencia del desempeño del egresado, si los indicadores son mejores que los nacionales se podría inferir que el costo de la preparación de este egresado es mejor que el promedio nacional. También se busca conocer el grado de satisfacción de las expectativas del egresado.

Desde el inicio de la carrera de arquitectura en agosto de 1984 hasta junio de 2004, del ITQ han egresado 991 profesionistas, como se muestra en el historial de la tabla 6.0. Esto es sin considerar que antes de abrir esta carrera estaba cerrándose la de ingeniero arquitecto.

Tabla 6.0 Historial por semestre de egresados de la carrera de arquitectura en el ITQ.

PERIODO	CANT. EGRESADOS
AGO-DIC 1989	11
FEB-JUN 1990	12
AGO-DIC 1990	11
FEB-JUN 1991	13
AGO-DIC 1991	12
FEB-JUN 1992	16
AGO-DIC 1992	16
FEB-JUN 1993	16
AGO-DIC 1993	22
FEB-JUN 1994	11
AGO-DIC 1994	21
FEB-JUN 1995	16
AGO-DIC 1995	28
FEB-JUN 1996	20
AGO-DIC 1996	29
FEB-JUN 1997	16
AGO-DIC 1997	29
FEB-JUN 1998	39
AGO-DIC 1998	34
FEB-JUN 1999	60
AGO-DIC 1999	75
FEB-JUN 2000	75
AGO-DIC 2000	47
FEB-JUN 2001	84
AGO-DIC 2001	41
FEB-JUN 2002	58
AGO-DIC 2002	35
FEB-JUN 2003	57
AGO-DIC 2003	43
FEB-JUN 2004	44
Total	991

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el Departamento de Servicios Escolares de ITQ.

6.1 Eficiencia en términos de titulaciones y tiempo en el proceso de formación

La tabla 6.1.1 presenta información aportada por el Departamento de Servicios Escolares y el Departamento de Titulaciones para el periodo de 1998 a 2004. Durante este lapso se estudia los alumnos ingresados, los egresados y los titulados del Instituto Tecnológico de Querétaro (ITQ). El índice de titulados sobre ingresados es muy bueno, como mínimo se tiene 22.7% y como máximo 98% en promedio 53.91% contra el promedio nacional de 33.47%, como se presentó en la tabla 4.1.1. En la figura 6.1.1 se grafica el comportamiento de la tabla 6.1.1.

Para algunos semestres se encontró que hay más alumnos egresados que los ingresados, a decir del jefe del Departamento de control escolar esto se debe a que en

semestres avanzados se incorporan nuevos estudiantes provenientes de otros Tecnológicos principalmente o de otras Instituciones.

Tabla 6.1.1 Rastro de ingresos, egresos y titulados en el ITQ.

Periodo	Ingresados	Egresados	Titulados	Eficiencia Terminal
ENE.-JUL./98		39	9	
AGO.-DIC./98		34	10	
ENE.-JUL./99	66	60	19	28.8%
AGO.-DIC./99	59	75	19	32.2%
ENE.-JUL./00	66	75	15	22.7%
AGO.-DIC./00	36	47	14	38.9%
ENE.-JUL./01	54	84	43	79.6%
AGO.-DIC./01	57	41	33	57.9%
ENE.-JUL./02	56	57	53	94.6%
AGO.-DIC./02	82	34	30	36.6%
ENE.-JUL./03	75	57	48	64.0%
AGO.-DIC./03	87	43	37	42.5%
ENE.-JUN./04	0	44	44	
AGO.-DIC./04	73		64	87.7%
ENE.-JUN./05	51		50	98.0%
AGO.-DIC.-05	73		34	46.6%
ENE.-JUL./06	65		16	24.6%
TOTALES	900	690	538	

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el Departamento de Servicios Escolares de ITQ y el Departamento de Titulaciones, noviembre 2006.

Historial de ingresados, egresados y titulados de la carrera de arquitectura

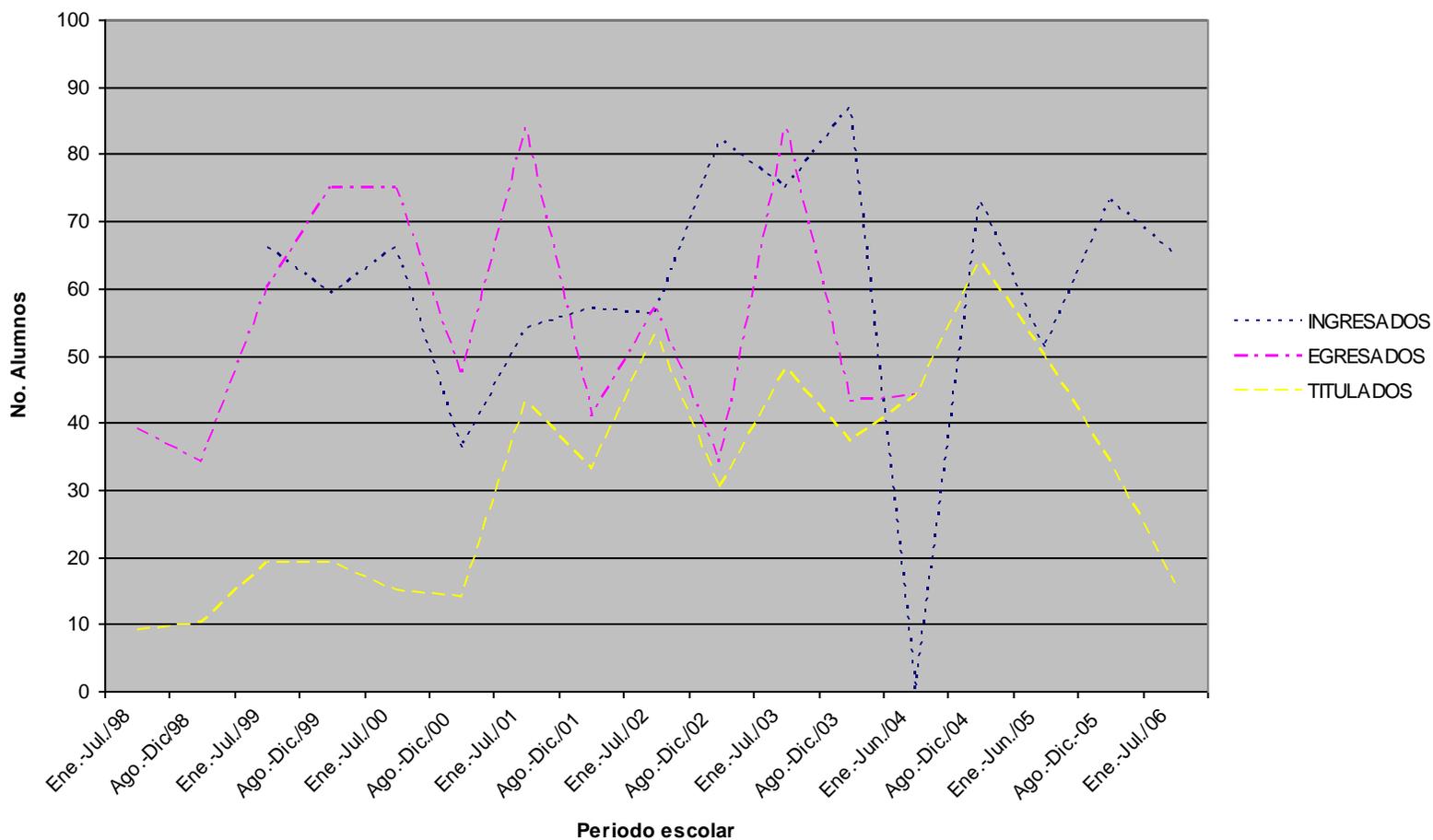


Figura 6.1.1.1 Historial de ingresados, egresados y titulados de la carrera de arquitectura en el ITQ.

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el Departamento de Servicios Escolares de ITQ y el Departamento de Titulaciones, noviembre 2006.

El plan de estudios de la carrera se estima para cinco años, pero en realidad son pocos los alumnos que logran culminar sus estudios en este lapso de tiempo, en la tabla 6.1.2, se muestra el seguimiento que se ha dado a una generación en particular, la que ingreso en agosto diciembre de 2001 y egresa en enero junio de 2006, sólo el 37% concluyó la carrera en este lapso de tiempo, a esta información todavía no se le ha incorporado número de titulados de esta misma generación. La mayoría de los estudiantes se atrasa y no culmina los estudios durante este periodo, ya sea debido a que requiere de cursar más de una a vez el curso para aprobarlo, o bien no ha reprobado pero ha preferido aligerarse la carga académica durante sus estudios.

Buscar la eficiencia seria elevar ese porcentaje de titulados así como que los alumnos terminen en el plazo destinado para ello. La eficiencia impacta a bajar los costos en función de aumentar el beneficio de tener egresados titulados.

Tabla 6.1.2. Seguimiento a la generación agosto-diciembre 2001 hasta enero-junio 2006

Eficiencia Terminal
considerando ingreso: agosto-diciembre/2001 egreso:
enero-junio/2006

PERIODO DE EGRESO	EGRESO			INGRESO			CURSANDO			% EFICIENCIA TERMINAL
	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	
ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES										
AGO-DIC-2005	7	4	3							
ENE-JUN-2006	17	8	9							
TOTAL	24	12	12	100	65	35	27	17	10	24
ARQUITECTURA										
ENE-JUN-2006										
TOTAL	25	17	8	66	47	19	43	28	15	37
ING. MECÁNICA										
AGO-DIC-2005	11	10	1							
ENE-JUN-2006	23	12	11							
TOTAL	34	22	12	99	94	5	29	27	2	37
ING. ELÉCTRICA										
ENE-JUN-2006										
TOTAL	12	11	1	99	94	5	29	27	2	23
ING. ELECTRÓNICA										
AGO-DIC-2005	4	4	0							
ENE-JUN-2006	19	16	3							
TOTAL	23	20	3	101	91	10	16	11	5	24
ING. INDUSTRIAL										
ENE-JUN-2005	2	2	0							
AGO-DIC-2005	26	18	8							
ENE-JUN-2006	58	37	21							
TOTAL	86	57	29	111	71	40	28	16	12	51
LIC. EN ADMINISTRACIÓN										
AGO-DIC-2005	8	2	6							
ENE-JUN-2006	43	9	34							
TOTAL	51	11	40	100	31	69	27	9	18	51

Fuente: Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el Departamento de Servicios Escolares de ITQ

6.2 Estudio de seguimiento de egresados realizado a exalumnos de la carrera de arquitectura, del año 2004

Extraído del documento *Resultados del Estudio Realizado a Egresados del Año 2004* elaborado por el departamento de gestión y vinculación, basado en una encuesta realizada durante 2005 a egresados de 2004, de ella se desprenden los datos enlistados en las tablas siguientes.

6.2.1 *Tamaño de la muestra.* En el 2004 los egresados de la carrera de Arquitectura fueron 76 alumnos de los cuales solamente 15 respondieron la encuesta, ellos representan un 19.73%, en la tabla 6.2.1 se expresa esta información en el contexto de las otras carreras que ofrece el ITQ.

Tabla 6.2.1. Alumnos egresados en 2004 que aportaron información al Departamento de Gestión y Vinculación.

CARRERA	EGRESADOS DEL CICLO ESCOLAR 2004 (POBLACIÓN)	EGRESADOS CAPTADOS (MUESTRA)	PORCENTAJE DE EGRESADOS CAPTADOS	EMPRESAS CAPTADAS (MUESTRA)
Lic. Administración	112	20	17.85%	15
Arquitectura	76	15	19.73%	10
Ing. Sistemas Comp.	69	21	30.43%	15
Ing. Mecánica	89	13	14.60%	07
Ing. Eléctrica	16	03	18.75%	02
Ing. Electrónica	18	07	38.88%	06
Ing. Industrial	160	22	13.75%	14
TOTAL	540	101	18.70%	69

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

Las empresas a quienes se les envió cuestionario para la muestra en el caso de arquitectura fueron 10, las cuales no aportaron información para este documento. Se tendrán que buscar métodos más adecuados para lograr obtenerla.

6.2.2 *Educación continua.* La encuesta nos indica que solamente 2 (13%) de los egresados continúan estudiando y 13 (87%) no lo han hecho, ver tabla 6.2.2.

Tabla 6.2.2 Alumnos que continúan estudiando.

CARRERA	CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS			
	SÍ		NO	
	No. de egresados	%	No. de egresados	%
Lic. Administración	02	10.0%	18	90.0 %
Arquitectura	02	13.3 %	13	86.7 %
Ing. Sistem. Comp.	02	09.5 %	19	90.5 %
Ing. Mecánica	04	30.8 %	09	69.2 %
Ing. Eléctrica	00	00.0 %	03	100.0%
Ing. Electrónica	01	14.3 %	06	85.7 %
Ing. Industrial	06	27.3 %	16	72.7 %
TOTAL	17	16.8 %	84	83.2 %

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.3 *Egresados con un empleo.* Los egresados actualmente empleados son 12 (80%) de los encuestados 3 (20%) no se desempeñan en ningún trabajo.

En general en el Instituto Tecnológico de Querétaro el 79% de los egresados de las 7 diferentes carreras que se ofertan, se encuentran desempeñándose en el ámbito laboral como se presenta en la tabla 6.2.3.

Tabla 6.2.3. Egresados 2004 que se encontraban trabajando en 2005.

CARRERA	EGRESADOS QUE TRABAJAN			
	SÍ		NO	
	No. de egresados	%	No. de egresados	%
Lic. Administración	14	70 %	06	30 %
Arquitectura	12	80 %	03	20 %
Ing. Sistem. Comp.	20	95.2 %	01	4.8 %
Ing. Mecánica	09	69.2 %	04	30.8 %
Ing. Eléctrica	02	66.7 %	01	33.3 %
Ing. Electrónica	07	100 %	00	0 %
Ing. Industrial	16	72.7 %	06	27.3 %
TOTAL	80	79.2 %	21	20.8 %

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.4 *Ingresos mensuales promedio.* Los ingresos que perciben los egresados en promedio oscilan en los \$7,522.22. En la tabla 6.2.4, se presentan los ingresos que perciben en promedio los egresados en las diferentes carreras que ofrece el ITQ.

Tabla 6.2.4. Ingreso promedio de los egresados 2004 que se encontraban trabajando en 2005.

CARRERA	INGRESO MENSUAL PROMEDIO
Lic. Administración	\$ 9,364.28
Arquitectura	\$ 7,522.22
Ing. Sistem. Comp.	\$ 7,084.21
Ing. Mecánica	\$ 8,416.16
Ing. Eléctrica	\$ 9,400.00
Ing. Electrónica	\$11,266.66
Ing. Industrial	\$ 8,847.46
TOTAL	\$ 8,842.99

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.5 *Trayectoria y ubicación en el mercado laboral.* Los estudiantes que a la fecha no estaban desempeñando alguna actividad laboral es decir el 20% de los encuestados expresaron que no les ha sido posible colocarse en algún empleo⁸, debido a los siguientes factores:

- Falta de experiencia laboral en un 33%
- Oferta de trabajo poco atractiva 33%
- Otros motivos especificados a continuación 33%
- Seguir preparándose.
- Escasez de trabajo.
- Especializarse.
- Trabaja en otra cosa.
- Baja de la empresa por cierre.

⁸ esto coincide con los datos obtenidos en la STPS

En general la opinión del 37% de los egresados que no laboran contándose aquí las otras 7 carreras que oferta esta Institución opinan que la escasa experiencia laboral impide la oportunidad de un buen empleo en la tabla 6.2.5 se pueden encontrar estas opiniones.

Tabla 6.2.5 Razones de no encontrar empleo los egresados 2004 que se encontraban empleados en 2005.

Causas	Lic. Admón.		Arquitect		Ing. S.C.		Ing. Mec.		Ing. Eléctrica		Ing. Electrón.		Ing. Industrial		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Escasa experiencia laboral	1	20	1	33	0	0	2	66	1	100	0	0	2	33	7	38
Su situación personal se lo dificultó	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	33	3	16
Tenía ofertas de trabajo poco atractivas	1	20	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	3	16
No necesitaba trabajar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No encontró	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	05
Otras	1	20	1	33	1	100	1	33	0	0	0	0	1	17	5	25
TOTAL	5	100	3	100	1	100	3	100	1	100	0	0	6	100	18	100

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

Motivos extras
Seguir Preparándose
Escasez de trabajo
Especializarse
Trabajo en otra cosa
Baja de la empresa por cierre

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.6 *Desempeño profesional.* Los egresados que se encuentran trabajando opinaron respecto a su labor en las empresas lo siguiente:

- En lo que se refiere a desempeño profesional el 33% de los egresados se dijo muy satisfecho con la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la

carrera; el 60% opina estar solo satisfecho y el 6.6% opina estar poco satisfecho.

- Con respecto al reconocimiento profesional alcanzado un 6.6% dijo estar totalmente satisfecho, el 53.3% muy satisfecho, otro 33.3% solamente satisfecho y el 6.6% restante opino estar poco satisfecho.
- En lo relacionado al trabajo en equipo las opiniones de los egresados fueron que un 13.3% esta totalmente satisfecho, el 46.6% muy satisfecho y el 40% solamente satisfecho.
- El punto de contenido del trabajo la opinión fue que un 13.3% esta totalmente satisfecho, el 26.6% muy satisfecho, 40% solamente satisfecho y el 20% restante poco satisfecho.
- Entre otro de los puntos que se buscaron identificar fue el ambiente en el trabajo a lo cual respondieron un 26.6% esta totalmente satisfecho, 40% muy satisfecho, 20% solamente satisfecho y el 13.3% expreso estar poco satisfecho.
- Un aspecto importante y que también se pregunto a los egresados es el tema del salario (ingresos y prestaciones) a lo cual las respuestas son que en ningún caso se esta totalmente satisfecho, el 6.6% dijo estar muy satisfecho, 40% solamente satisfecho y el 53.3% que es la mayoría opino estar poco satisfecho. Cotejar resultados en la tabla 6.2.6.1.

Tabla 6.2.6.1 Opinión de los egresados 2004 que se encontraban empleados en 2005, sobre su desempeño profesional.

Causas	Arquitectura			
	Poco Satisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho	Totalmente Satisfecho
a) La puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la carrera	1	9	5	0
b) El reconocimiento profesional alcanzado	1	5	8	1
c) El trabajo en equipo	0	6	7	2
d) El contenido del trabajo/actividad.	3	6	4	2
e) El ambiente de trabajo	2	3	6	4
f) El sueldo (ingresos y prestaciones)	8	6	1	0
TOTAL	15	35	31	9

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

Para Arquitectura en la mayoría de las preguntas opinaron estar solamente satisfechos.

Para los egresados de las diferentes carreras del Tecnológico la respuesta fue similar que para los arquitectos, a excepción del inciso que habla del reconocimiento profesional alcanzado, en el cuál están muy satisfechos. En la tabla 6.2.6.2 se puede conocer mejor las opiniones vertidas como motivos de insatisfacción en el desempeño laboral.

Tabla 6.2.6.2 Opinión sobre la insatisfacción en el desempeño de los egresados 2004 que se encontraban empleados en 2005.

Motivos extras
Arquitectos opinan, que no se les reconoce su trabajo ni los contratan ya que la sociedad lo considera como un lujo y no una necesidad.
Los conocimientos profesionales son poco valorados en relación a la experiencia, no necesariamente profesionales.
No estamos lo suficientemente capacitados ya que los profesores no son de lo mejor.
Es difícil poner en práctica todo lo que hemos aprendido en el campo laboral debido a la falta de experiencia que tenemos al egresar.
Las empresas prefieren técnicos para ahorrarse una gran cantidad de sueldo que se le pagaría a un profesionista y en su defecto nos ofrecen el mismo sueldo.
Se necesita mucha más práctica en la escuela para enfrentar el ambiente de trabajo.
Es una lástima que los técnicos tengan mas posibilidades que un profesionista aun con los años más de estudio, ya que en la práctica empezamos igual, y no me parece justo que no haya distinción.
La cantidad de trámites que se tienen que realizar para titularse son excesivos.
Abaratamiento de licenciados y menos demanda por mayoreo de técnicos
El mercado laboral está simplemente retraído y uno toma lo mejor que se pueda no hay muchas opciones y las pocas que hay son mal pagadas.

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.7 *Exigencias en el desempeño profesional.* Los egresados opinaron sobre el grado de exigencia que los empleadores dan en los aspectos de conocimientos generales, conocimientos especializados, idioma inglés, habilidades para aplicación del conocimiento, habilidad para encontrar soluciones, habilidad para toma de decisiones, búsqueda de información pertinente y actualizada, habilidad de dirección, disposición para aprender constantemente, disposición para manejo de riesgo, en habilidad para comunicación, en creatividad, en identificación con la empresa, productividad (volumen y calidad).

- En conocimientos generales.
El 42.85% opinó que hay mucha exigencia en el desempeño profesional,
42.85% opinó moderada exigencia,
14.3% opinó tener poca exigencia.

- En conocimientos especializados.
El 28.57% opinó tener mucha exigencia
35.71% moderada exigencia
28.57% poca exigencia
7.14% ninguna exigencia.

- En conocimientos del idioma inglés.
El 14.28% opinó tener mucha exigencia
28.57% moderada exigencia
14.28% poca exigencia
42.87% ninguna exigencia.

- En habilidades para la aplicación del conocimiento (diagnóstico, experimentación, planeación y evaluación).
El 21.43% comentó tener mucha exigencia
35.71% moderada exigencia
42.86% poca exigencia.

- En habilidad para encontrar soluciones.
El 57.14% opinó tener mucha exigencia
21.43% moderada exigencia
21.43% poca exigencia.

- En habilidad para toma de decisiones.
El 57.14% opinó tener mucha exigencia
35.71% moderada exigencia
7.14% poca exigencia.

- Búsqueda de información pertinente y actualizada (investigación).
El 35.71% opinó tener mucha exigencia
28.57% moderada exigencia
14.28% poca exigencia
21.44% ninguna exigencia.

- Habilidad de dirección.
El 42.86% opinó tener mucha exigencia
28.57% moderada exigencia
28.57% poca exigencia.

- Disposición para aprender constantemente.
El 42.86% opinó tener mucha exigencia
28.57% moderada exigencia
14.28% poca exigencia
14.28% ninguna exigencia.

- Disposición para manejo de riesgo.
 El 28.57% opinó tener mucha exigencia
 35.71% moderada exigencia
 21.43% poca exigencia
 14.29% ninguna exigencia.

- En habilidad para comunicación (oral, escrita, gráfica).
 El 50% opinó tener mucha exigencia
 28.57% moderada exigencia
 7.14% poca exigencia
 14.28% ninguna exigencia.

- En creatividad.
 El 35.71% opinó tener mucha exigencia
 35.71% moderada exigencia
 7.14% poca exigencia
 21.43% ninguna exigencia.

- En identificación con la empresa.
 El 42.86% opinó tener mucha exigencia
 35.71% moderada exigencia
 7.14% poca exigencia
 14.28% ninguna exigencia.

- Productividad (volumen y calidad).
 El 57.14% opinó tener mucha exigencia
 21.43% moderada exigencia
 14.28% poca exigencia
 7.14% ninguna exigencia.

La tabla 6.2.7 y la figura 6.2.7.1 resumen estas opiniones en número de egresados que hicieron el favor de contestar la encuesta.

Tabla 6.2.7 Opinión de los egresados 2004, sobre la exigencia de los empleadores en el desempeño profesional de los que se encontraban empleados en 2005.

Causas	ARQUITECTURA			
	Ninguna Exigencia	Poca Exigencia	Moderada Exigencia	Mucha Exigencia
a) Conocimientos generales de la carrera	0	2	6	6
b) Conocimientos Especializados	1	4	5	4
c) Conocimientos del idioma ingles	6	2	4	2
d) Habilidades para la aplicación del conocimiento (diagnostico, experimentación, planeación/evaluación)	0	6	5	3
e) Habilidad para encontrar soluciones	0	3	3	8
f) Habilidades para tomas decisiones	0	1	5	8
g) Búsqueda de información pertinente y actualizada (investigación)	3	2	4	5
h) Habilidad de dirección	0	4	4	6
i) Disposición para aprender constantemente	2	2	4	6
j) Disposición para manejo de riesgo	2	3	5	4
k) Habilidad para la comunicación (oral, escrita, gráfica)	2	1	4	7
l) Creatividad	3	1	5	5
m) Identificación con la empresa	2	1	5	6
n) Productividad (volumen y calidad)	1	2	3	8
TOTAL	22	34	62	78

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

ARQUITECTURA

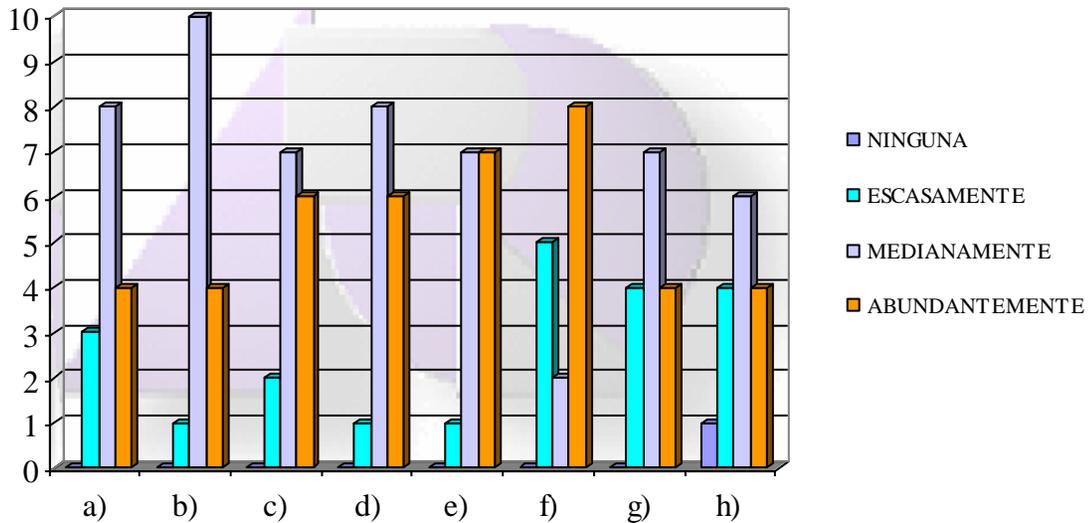


Figura 6.2.7.1 Exigencia de los empleadores en el desempeño profesional.

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.8 *Opinión de los egresados sobre la formación recibida en el ITQ.* A los egresados se les preguntó su opinión en este aspecto y expresaron lo siguiente.

- Conocimientos generales de naturaleza científica y/o humanista.
 El 53.33% de los egresados opinaron que no son muy abundantes.
 26.66 % fueron abundantes
 20% fueron escasas.

- En cuanto a conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos de su campo de trabajo, opinaron;
 El 66.66% opinaron que estos conocimientos no fueron muy abundantes.
 26.66% fueron abundantes.
 6.6% fueron escasos.

- En la pregunta de su capacidad analítica y lógica.

El 46.66% opinó que no eran abundantes.

40.00% eran abundantes

13.33% eran escasos.

- En la pregunta respecto a su capacidad para aplicar conocimientos.

El 53.33% opinó que no eran abundantes.

40.00% eran abundantes

6.66% eran escasos.

- En la pregunta de capacidad de identificar y solucionar problemas de su especialidad.

El 46.66% opinó que eran abundantes.

46.66% no eran abundantes.

6.68% eran escasos.

- Contenidos prácticos de su campo de trabajo.

El 53.33% opinó que fueron abundantes.

13.33% opinó que no fueron abundantes.

33.33% opinó que fueron escasos

- Se les pregunto si tenían iniciativa para estar más informado y participativo en los procedimientos de su entorno.

26.66% opinó tener abundante iniciativa.

El 46.66% opinó tener mediana iniciativa

26.66% opinó tener escasa iniciativa.

- En la pregunta de desarrollarse de manera independiente o mejor dicho generar su propia empresa, ellos opinaron.

26.67% opinó estar abundantemente interesado

El 40% opinó estar medianamente interesado

6.66% opinó no tener interés.

La tabla 6.2.8 y la figura 6.2.8.1 resumen estas opiniones en número de egresados que hicieron el favor de contestar la encuesta.

Tabla 6.2.8. Opinión de los egresados sobre la formación recibida.

Causas	ARQUITECTURA			
	Ninguno	Escasamente	Medianamente	Abundantemente
a) Conocimientos generales de naturaleza científica y/o humanística	0	3	8	4
b) Conocimientos amplios y actualizados de los principales enfoques teóricos de su campo de trabajo	0	1	10	4
c) Capacidad analítica y lógica	0	2	7	6
d) Capacidad para aplicar conocimientos	0	1	8	6
e) Capacidad para identificar y solucionar problemas de su especialidad	0	1	7	7
f) Contenidos prácticos de su campo de trabajo	0	5	2	8
g) Iniciativa para estar más informado y participativo en los problemas de su entorno	0	4	7	4
h) Desarrollarse de manera independiente (generar su propia empresa)	1	4	6	4
TOTAL	1	21	55	43

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

ARQUITECTURA

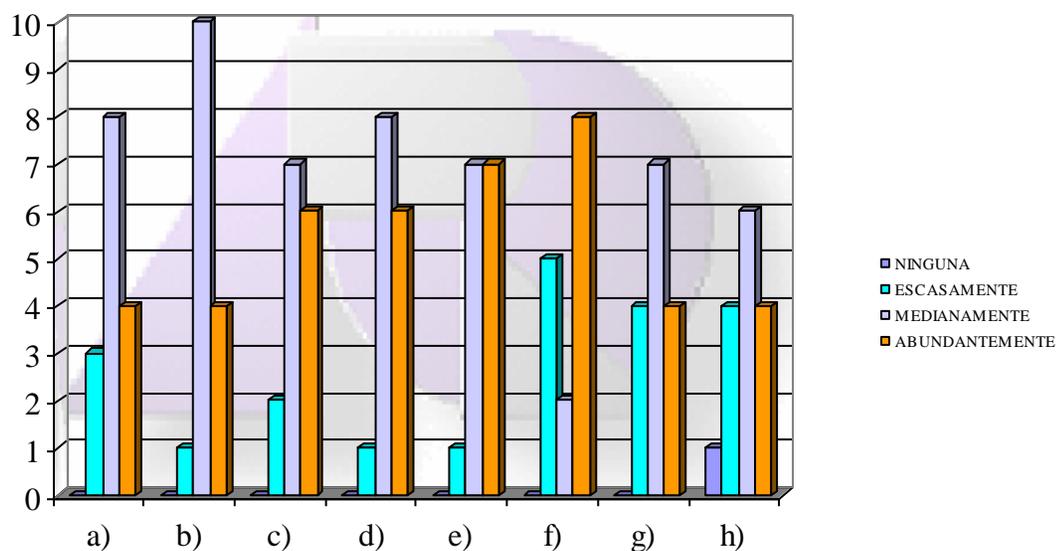


Figura 6.2.8.1 Opinión de los egresados sobre la formación recibida.

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

6.2.9 Recomendaciones de los egresados para mejorar la formación profesional recibida en el ITQ

- En cuanto a la importancia de mejorar los contenidos técnicos los egresados consideraron.
El 73.33% muy importante
26.67% lo considero importante.
- En cuanto a la importancia de mejorar los contenidos metodológicos.
El 46.66% Lo consideró importante
40.00% lo consideró muy importante
13.34% lo consideró poco importante.
- En cuanto a la importancia del desarrollo tecnológico, adaptación, innovación, generación y transferencia de tecnología.
El 86.66% opinó muy importante abundar en estos conocimientos.

13.34% opinó que es importante.

- En cuanto a los contenidos de ciencias básicas.
El 46.66% lo consideró importante
40.00% lo consideró muy importante
13.34% lo consideró poco importante.
- En cuanto a la importancia de la realización de eventos académicos (tales como congresos, foros, etc.).
El 66.66% lo consideró muy importante
26.66% lo consideró importante
6.66% lo consideró poco importante.
- En cuanto a estimular el trabajo de investigación, conjunta de profesores y alumnos.
El 73.33% lo consideró muy importante
26.67% lo consideró importante.
- En su opinión la atención del coordinador de carrera a las necesidades del alumno.
El 80.00% lo consideró muy importante
20.00% lo consideró importante.
- La opinión es semejante en la pregunta de disponibilidad del material bibliográfico y hemerográfico.
El 80.00% lo consideró muy importante
20.00% lo consideró importante.
- En cuanto a la necesidad de equipamiento de aulas, laboratorios y talleres.
El 80.00% lo consideró muy importante
20.00% lo consideró importante.

- En cuanto a la atención en los servicios administrativos (titulación, residencia, profesional, etc.).
El 66.66% lo consideró muy importante
33.34% lo consideró importante.
- En cuanto a la formación académica del profesorado.
El 80.00% lo consideró muy importante
20.00% lo consideró importante.
- En cuanto a desarrollo humano.
El 73% lo consideró muy importante
27% lo consideró importante.

La tabla 6.2.9 y la figura 6.2.9.1 resumen estas opiniones en número de egresados que hicieron el favor de contestar la encuesta.

Tabla 6.2.9 Recomendaciones para mejorar su formación profesional.

Causas	ARQUITECTURA			
	Nada Importante	Poco Importante	Importante	Muy Importante
a) Contenidos Técnicos	0	0	4	11
b) Contenidos Metodológicos	0	2	7	6
c) Desarrollo tecnológico (adaptación, innovación, generación y transferencia de tecnología)	0	0	2	13
d) Contenidos de ciencias básicas	0	2	7	6
e) Realización de eventos académicos (congresos, foros, etc.)	0	1	4	10
f) Estímulos de trabajo de investigación; conjunta de profesores y alumnos.	0	0	4	11
g) Atención del coordinador de carrera a las necesidades del alumno	0	0	3	12
h) Disponibilidad de material bibliográfico y hemerográfico	0	0	3	12
i) Equipamiento de aulas, laboratorios y talleres	0	0	3	12
j) Atención a los servicios administrativos (titulación, residencia profesional, etc.)	0	0	5	10
k) Formación académica del profesorado	0	0	3	12
l) Desarrollo Humano	0	0	4	11
TOTAL	0	5	49	126

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

ARQUITECTURA

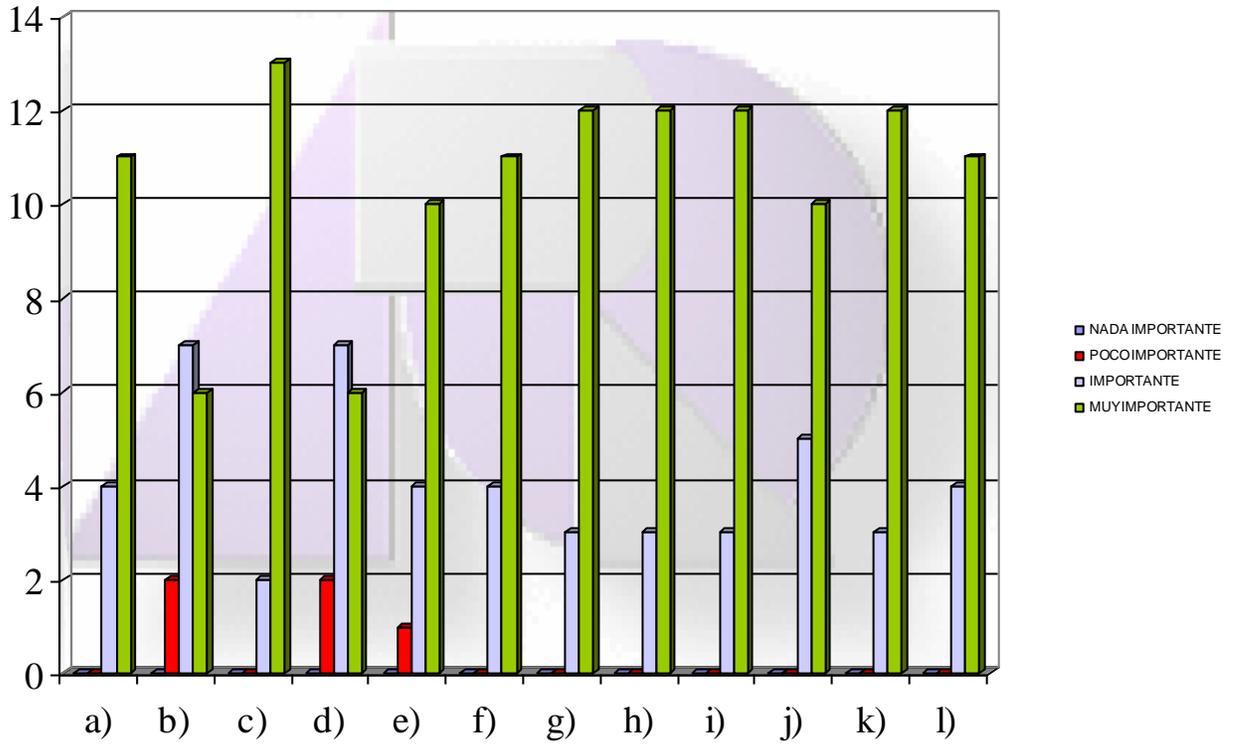


Figura 6.2.9.1 Recomendaciones para mejorar su formación profesional.
Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

Motivos extras
Prácticas profesionales eficientes y reales no nada mas dibujar para algunas empresas.
Mayor vinculación con las empresas y dependencias gubernamentales del país, para asignación de vacantes
Considerar el grado en el que el alumno pueda ser emprendedor (creación de empresas), valoración económica y social del trabajo
Es necesario además de todas las materias tecnológicas, obtener una mejor preparación en el desarrollo humano.
Las prácticas profesionales son ineficientes y por ende no obtenemos la experiencia necesaria
Que se le de la importancia que se merecen los alumnos en las prácticas profesionales
Tener maestros con experiencia laboral, ya que algunos maestros sólo nos muestran la teoría y es muy diferente en el campo laboral, es por eso que es necesaria su experiencia en un 80%
Tener la capacitación a los maestros para su enseñanza en software como NOI, COI, SAP, SAE y estar lo mas actualizado posible
Que nuestra residencia no solo sea un requisito para ser ayudantes de la empresa, sino que tengamos oportunidad de involucrarnos en el área correspondiente
El ITQ debe poner demasiado empeño para hacer buenas relaciones y convenios que beneficien a los alumnos y egresados (debe negociar buenos salarios y condiciones laborales)
Aplicación de la teoría en proyectos práctico y multidisciplinarios
Aumentar la práctica y aplicación de cada materia en caso reales
Más visitas industriales
Mejorar la plantilla de profesores de especialidad
Mejorar le nivel de inglés, evolucionar en la forma de impartir clases, profesores con experiencia profesional y con mayor conocimiento
Equipo insuficiente en laboratorios de prácticas
El enfoque que se da a nuestra formación es de meros técnicos, y no de productores de empresas o bien de ciencias aplicadas que es lo que se requiere para el progreso

Fuente: Departamento de Gestión y Vinculación del ITQ, octubre 2006.

Como se planteó al inicio del capítulo, el objetivo de este era determinar si la carrera de Arquitectura en el ITQ es eficiente y además satisface las expectativas del egresado. Desde las conclusiones del capítulo IV se comenzó a conocer que la eficiencia Terminal en los términos que se midieron de las encuestas publicadas por ANUIES, es de dos a tres veces mejor que la media nacional y que es la única Escuela Pública que ofrece la carrera en la Entidad. Sin embargo, estudiando específicamente una generación desde que ingresa hasta el tiempo que se le tiene estimado para concluir los estudios, se encontró que sólo el 37% de los alumnos logran egresar dentro de este parámetro, es decir de la suma de esfuerzos docentes, administrativos, recursos materiales y económicos, sólo se obtiene un beneficio del 37%. El 63% se compone entre los que no salen en el tiempo estimado y los que desertan de la carrera por muy diversos motivos, tales como reprobación, cambio de carrera o necesidad de abandonar los estudios.

El caso es que este indicador tiene que elevarse para mejorar este desempeño, algunas sugerencias de cómo hacerlo las aportan en este capítulo los egresados encuestados por el mismo ITQ y que se puede resumir en los siguientes aspectos:

- De los egresados sólo el 13.3% continúa preparándose con otros estudios.
- Sólo el 80% contaba con empleo, de quienes no cuentan con empleo señalan que les falta experiencia laboral, la oferta de trabajo es poco atractiva.
- El ingreso promedio mensual que perciben los egresados no es muy satisfactorio para ellos, consideran que su trabajo está devaluado, que las empresas prefieren técnicos para ahorrarse sueldo y en su defecto ellos tienen que aceptar el salario que a ellos les pagarían, consideran injusto que aún con más años de estudio estén colocados al mismo nivel.
- Consideran que el mercado laboral está retraído o hay mucha oferta de arquitectos, entonces les queda tomar por empleo lo mejor que puedan, ya que no hay muchas opciones y las pocas que hay son mal pagadas.
- Los egresados opinan que la sociedad les considera como un lujo y no como una necesidad.

- Los empleadores les requieren moderada exigencia en conocimientos especializados y habilidad para aplicar el conocimiento, donde si se les exige es en tener conocimientos generales, creatividad, búsqueda de información pertinente, encontrar soluciones, y toma de decisiones, habilidad para dirigir y disposición para aprender constantemente, habilidad para comunicarse oral, escrita y gráficamente, Identificación con la empresa y con la productividad, sin hacer de lado la calidad.
- Los egresados consideraron no estar lo suficientemente capacitados debido a falta de práctica y experiencia laboral.
- Expresaron requerir mayores conocimientos de naturaleza científica, humanística y de contenidos técnicos, amplios y actualizados.
- Hace falta en la enseñanza ponerlos a practicar más en su capacidad analítica y lógica para aplicar conocimientos.
- Motivarlos para estar más informados y participativos en lo que ocurre en su entorno y a desarrollarse de manera independiente.
- Consideraron importante mejorar los contenidos metodológicos y que los profesores estén más capacitados en la práctica y no solo en la teoría.
- Consideraron también muy importante la realización de eventos académicos
- Se debe estimular el trabajo de investigación conjunta de profesores y alumnos en desarrollo tecnológico, adaptación, innovación, generación y transferencia de tecnología.
- Existen otras recomendaciones sobre la necesidad de talleres y laboratorios así como material hemerográfico y bibliográfico.
- Solicitaron mayor formalidad para las residencias profesionales, ya que en muchas ocasiones solo son ayudantes de la empresa y no se les da oportunidad de involucrarse en el área correspondiente, además de que las condiciones y el salario no son siempre los más adecuados.

Hasta este punto de la investigación se ha encontrado que la plaza de Querétaro si requiere los servicios de arquitectura, aún así existen arquitectos sin empleo y más del 90% de quienes tienen empleo manifestaron no estar satisfechos

con el salario que perciben el cual califican de ser el correspondiente a nivel técnico. Se ha encontrado también que el costo de la formación de los egresados es mejor que el promedio nacional, aunque el desempeño de la enseñanza solo obtiene el 37% aproximadamente de efectividad, y entonces queda la tarea de mejorarlo.

En el capítulo siguiente se busca conocer la opinión sobre la formación de los profesionistas y las perspectivas de trabajo que los egresados tienen por parte de los empleadores.

VII. Investigación de Campo

Con los datos aportados en el marco teórico se puede observar que la zona económica donde se localiza el Instituto Tecnológico de Querétaro es la centro y es donde se presenta el porcentaje más alto de actividad de construcción, además de las perspectivas de crecimiento que se pronostican por empresas inmobiliarias. Esto puede inducir a pensar que entonces es pertinente la existencia de la carrera en la entidad.

Por otra parte, por lo menos un 20% de los profesionistas con el perfil de proyectos y construcción de la entidad según se presentó en páginas anteriores, no están empleados, de acuerdo a su perfil académico y un 35.6% de los profesionistas que llevan a cabo actividades de arquitectura diseño y urbanismo no tienen estudios relacionados, incluso el 27.1% de profesionistas que compiten con la ingeniería civil y de la construcción tampoco están relacionados con la profesión.

El propósito de la investigación es precisar en el campo de los empleadores, del gremio de los arquitectos y de las autoridades el por qué de esta aparente incongruencia, una vez localizados los factores lo que se pretende es determinar la pertinencia de que la carrera se siga ofreciendo en el Tecnológico y si esta se encuentra positiva se busca aportar elementos para mejorar el desempeño de la enseñanza de la arquitectura en el ITQ.

7.1 Problema

Conocidas las cifras de desempleo y de subempleo que tiene la oferta de arquitectos en la entidad y la eficiencia Terminal del ITQ, determinar si ¿es pertinente que el ITQ continúe ofreciendo la carrera de Arquitectura, cuando la ciudad se observa en pujante crecimiento inmobiliario?

7.2 Objetivo

La investigación de campo tiene el objetivo de conocer la opinión de profesionistas líderes de opinión en el campo de la Arquitectura sobre los factores que están influyendo en el fenómeno del subempleo de aproximadamente 30% de los profesionistas de la arquitectura y sobre los requerimientos de la demanda en los servicios profesionales de la arquitectura.

7.3 Hipótesis

Si es pertinente que el ITQ continúe ofertando la carrera de arquitectura dado que la necesidad de construcción existe en la entidad, sin embargo esta oferta de oportunidades de empleo se pierden debido a la falta de conocimiento que el usuario tiene de los beneficios de contratar un arquitecto de la entidad.

Hipótesis nula: No es pertinente que el ITQ, ofrezca la carrera de arquitectura, dado que no hay oferta de trabajo en el Estado de Querétaro para el desempeño de los profesionistas egresados de la carrera de arquitectura.

7.4 Tipo de investigación

La investigación es del tipo descriptiva y correlacional. La investigación descriptiva se centran en recolectar datos que muestren un evento, una comunidad, un fenómeno, hecho, contexto o situación que ocurre”, “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes, de personas, grupos y comunidades (para los investigadores cuantitativos es medir con la mayor precisión posible, y para los cualitativos es recolectar) (Hernández. 1998, Pag. 117). Los estudios correlacionales pretenden responder a las preguntas de la investigación.

Se aplicaron diferentes cuestionarios dirigidos a cuatro diversas entidades representativas del desempeño profesional de los arquitectos en Querétaro, estos líderes de opinión son los siguientes:

Asociación Gremial de Arquitectos, Colegio de Arquitectos del Estado de Querétaro.

Autoridades Normativas, Jefe de la oficina de licencias de construcción de la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

Desarrollador de vivienda a gran escala, Constructora Consorcio Ara.

Empleadores con convenio para residentes profesionales del ITQ,

7.5 Instrumentos de Investigación

7.5.1 Guía para entrevista al Colegio de Arquitectos del Estado de Querétaro.

- 1.- ¿Existe algún requisito para ejercer la actividad de construcción de inmuebles en Querétaro?
- 2.- ¿Cuáles son los requisitos para ser D.R.O.?
- 3.- ¿Cuántos arquitectos están agremiados al Colegio?
- 4.- ¿Se conoce de qué Institución Educadora egresaron?
- 5.- ¿Se conoce alguna clasificación por tipo de obra y su volumen de construcción?
- 6.- ¿Tienen todas las obras de la Ciudad de Querétaro el requisito de ser dirigidas en su construcción por un DRO?
- 7.- ¿Tiene la percepción de que en Querétaro hay un gran volumen de obra, sin embargo, los arquitectos de la entidad se quejan de la falta de la misma?
- 8.- ¿Cuáles considera que son los campos además de la construcción en los cuales se puede desarrollar un arquitecto?
- 9.- ¿Existen especialistas en estas áreas que enlisto?
- 10.- ¿Cuántos arquitectos agremiados trabajan como profesionistas independientes?

7.5.2 Guía para entrevista a funcionario de la Secretaria de Desarrollo Urbano.

- 1.- ¿Cuáles son los requisitos para ser DRO?
- 2.- ¿Tiene la percepción de que en Querétaro hay un gran volumen de obra, sin embargo, los arquitectos de la entidad se quejan de la falta de la misma?
- 3.- ¿Se conoce alguna clasificación por tipo de obra y su volumen de construcción?
- 4.- Existe restricción o promoción para que las obras de construcción sean realizadas por profesionistas de la Entidad.
- 5.- ¿Cuáles considera que son los campos además de la construcción en los cuales se puede desarrollar un arquitecto?
- 6.- ¿Existen especialistas en estas áreas que enlisto?

7.5.3 Cuestionario para Empresas Constructoras (Consortio Ara, Desarrollos Turísticos, GEO).

- 1.- ¿Volumen anual de obra?
- 2.- ¿Cuánto personal tiene para supervisar la construcción?
- 3.- ¿Requieren los profesionistas de construcción, título para emplearse?
- 4.- ¿Contrata ingenieros?
- 5.- ¿Contrata arquitectos?
- 6.- ¿Los arquitectos contratados son egresados de las escuelas de Querétaro?

7.6 Muestra

Las encuestas aplicadas a los líderes de opinión mencionados anteriormente se presentan a continuación.

7.6.1 Entrevista al Colegio de Arquitectos.

La entrevista se realizó el pasado 30 de octubre de 2006, se les agradece a los arquitectos; José de Jesús Lara Rojas, como Presidente del Colegio de Arquitectos del Estado de Querétaro (CAEQ), a Fernando Jaramillo Bell en función de Gerente y a Daniel

Gutiérrez Bringas, como Vocal de Superación Profesional por colaborar a esta investigación.

1.- ¿Existe algún requisito para ejercer la actividad de construcción de inmuebles en Querétaro?

Para construcciones mayores de 24 m² se requiere que haya un Director Responsable de Obra (DRO) y estos deben ser profesionistas, arquitectos, ingenieros o ingenieros arquitectos.

2.- ¿Cuáles son los requisitos para ser D.R.O.?

Acta de Nacimiento

Título profesional de Arquitecto, Ingeniero Arquitecto, Urbanista u Ingeniero civil.

Cédula profesional

Credencial del IFE

CURP

Comprobante de domicilio

Cuatro fotografías tamaño infantil

Carta solicitud de motivos para agremiarse

Dos cartas de recomendación de arquitectos que ya pertenezcan al Colegio de Arquitectos del Estado de Querétaro.

3.- ¿Cuántos arquitectos están agremiados al Colegio?

Desde su fundación el 22 de marzo de 1972 a la fecha, los arquitectos agremiados al Colegio son 800 de los cuales solo 380 se consideran vigentes, es decir quienes están actualizados en el pago de sus anualidades.

4.- ¿Se conoce de qué Institución Educadora egresaron?

No de todos debido a que se tienen deficiencias en la captura de la información en el momento de su alta, pero se dice que la mayoría son egresados del ITQ.

El hecho es que de los solo 152 que si se pudo conocer su procedencia 54 son egresados del ITQ, es decir el 35.52%, siendo los que son mayoría.

AGREMIADOS

INSTITUCIÓN	CANT
UNAM	28
U. Anahuac	1
U. Cuahutemoc	1
Instituto Superior de Arquitectura	1
Instituto Politecnico	14
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	30
Instituto Tecnológico de Querétaro	54
U. Ibero	7
U. Lasalle	1
Universidad Autónoma de Guanajuato	2
Universidad de Guadalajara	1
Universidad Autónoma de Guadalajara	3
U. Metropolitana	1
U. de Michoacán	1
U. Tepeyac	1
U. Veracruzana	2
U. de Puebla	1
UAEM	1
UAM	1
UVM	1
TOTAL	152

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el Colegio de Arquitectos del Estado de Querétaro, octubre 2006.

5.- ¿Se conoce alguna clasificación por tipo de obra y su volumen de construcción?

A través de los Colegios de Arquitectos e Ingenieros Civiles, se adquieren las bitácoras que son requisito para solicitar licencia de construcción cuando estas sean mayores a 24 m2.

Tomando a la bitácora como unidad de conteo, en el Colegio se ha llevado durante los meses transcurridos de enero a octubre de 2006 los siguientes registros de cantidad y tipos de obra; Vivienda 902 (regularizaciones 24, ampliaciones 123, remodelaciones 19, obra nueva 736.

Edificios	10
Comercios y oficinas	141
Industria	13
Condominios	28
Urbanizaciones	4
Educación	20
Otros	22

6.- ¿Tienen todas las obras de la Ciudad de Querétaro el requisito de ser dirigidas en su construcción por un DRO?

Todas aquellas que sean superiores a los 24 m² de construcción ya sea obras nuevas, ampliaciones, remodelaciones de vivienda, comercio, industria, condominios, urbanizaciones, educativas, etc., pero tenemos la impresión de que no todas ellas son enteradas al Colegio de Arquitectos.

7.- ¿Tiene la percepción de que en Querétaro hay un gran volumen de obra, sin embargo, los arquitectos de la entidad se quejan de la falta de la misma?

Si en realidad aunque se dice en cifras que el volumen de construcción en la entidad es importante existen desarrolladores de vivienda que generan esos grandes volúmenes de construcción, pero esta es atendida en promedio por un arquitecto por cada 100 viviendas, debido a que una es igual a la otra y están ubicadas una tras otra; incluso en muchos de estos casos uno de los arquitectos que en dicha constructora se emplean funge como DRO. En otras ocasiones el desarrollador contrata externamente los servicios de

gestión de licencias siendo este quien realiza la función de DRO para firmar como responsable de toda la construcción ante las autoridades, y ante el cliente que adquiere la construcción. Es decir somos los mismos colegas los que facilitamos que la labor del arquitecto quede reducida a solo una firma y no a la intervención activa y crítica de la construcción y del proyecto, es cuestión de falta de ética profesional y sentido de pertenencia al gremio.

Muchos de los arquitectos que se desempeñan como empleados de gobierno y en constructoras no están titulados debido a que no se los requieren, esta incluso es motivo por el cual el egresado no percibe la necesidad de titularse y esto afecta la eficiencia Terminal de la Institución que los prepara.

Por otra parte es cuestión cultural por la que una persona que pretende construir no considera necesario contratar los servicios de un arquitecto.

8.- ¿Cuáles considera que son los campos además de la construcción en los cuales se puede desarrollar un arquitecto?

Como en el caso de los médicos, en el caso de los arquitectos, los entrevistados opinaron que es necesario complementar los estudios de licenciatura con una especialidad, las especialidades sugeridas fueron:

- Arquitectura del paisaje
- Diseño de interiores
- Urbanismo
- Estudios del medio ambiente
- Acústica e isóptica
- Instalaciones especiales
- Aire acondicionado
- Edificios inteligentes
- Arquitectura Bioclimática
- Iluminación

Proyecto Industrial

9.- ¿Existen especialistas en estas áreas que enlisto?

Son dos o tres los profesionistas que se desarrollan en estas áreas, tal vez hay quienes lo han estudiado pero no todos lo ejercen en la práctica.

10.- ¿Cuántos arquitectos agremiados trabajan como profesionistas independientes?

Prácticamente quienes están vigentes es porque trabajan por su cuenta, ya que lo requieren para realizar trámites de construcción, pero existen muchos arquitectos no agremiados incluso no titulados que son los que atienden mucha de la demanda constructiva en la entidad.

Arquitectos que se desempeñan en cargos públicos, docencia o empleados en constructoras generalmente no les es indispensable estar agremiados.

7.6.2 *Entrevista a funcionario de la Secretaría de Desarrollo Urbano.*

La entrevista se realizó el pasado 5 de noviembre de 2006, se le agradece al arquitecto José Luís Mendoza Ortiz, en su carácter de Jefe de la oficina de licencias de construcción de la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

1.- ¿Cuáles son los requisitos para ser D.R.O.?

De acuerdo al reglamento de construcción en su artículo 291 se menciona que además de estar agremiado a un Colegio de Profesionistas de la construcción ya sea el de Ingenieros Civiles o el de Arquitectos, se requiere ser aceptado por un comité de evaluación, conformado por miembros de diferentes colegios relacionados después de haber sustentado un examen de suficiencia, así como acreditar experiencia. Estos dos últimos requisitos no están en práctica, resumiéndose en que solo es suficiente ser miembro del Colegio de Arquitectos, para el caso que se estudia.

2.- ¿Tiene la percepción de que en Querétaro hay un gran volumen de obra, sin embargo, los arquitectos de la entidad se quejan de la falta de la misma?

Si, el desarrollo más importante especialmente es en vivienda, existen grandes desarrollos que están en el dominio de pocos grupos constructores como lo son por ejemplo Desarrollos Turísticos Residenciales (DRT), Grupo GEO, Consorcio ARA, etc.

3.- ¿Se conoce alguna clasificación por tipo de obra y su volumen de construcción?

Si, se resume en dos grandes grupos:

Clasificación	Periodos			
	1-09-03 a 31-08-04	1-09-04 a 31-08-05	1-09-05 a 31-08-06	Sep 06
Vivienda	4405	4446	3728	324
Comercio	1188	938	907	244

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el funcionario de la Secretaria de Desarrollo Urbano, noviembre 2006.

4.- ¿Existe restricción o promoción para que las obras de construcción sean realizadas por profesionistas de la Entidad?

Se tiene como premisa que para la realización de obra pública se tenga en primer termino a profesionistas y constructores de la entidad, solo que algunas ocasiones en obras de gran magnitud, estos no cuentan con el equipo necesario o la experiencia necesaria para realizar los trabajos.

5.- ¿Cuáles considera que son los campos además de la construcción en los cuales se puede desarrollar un arquitecto?

Especialmente el entrevistado opina que no hay esquemas de crecimiento planeados y ordenados que estén en función de los valores de confort y bienestar humano es decir, aparte de que hacen falta urbanistas, es necesario que se pase a segundo termino el beneficio económico y se tenga en primero el bienestar del ser humano.

Al no existir adecuada planeación las autoridades se han estado dedicando a remediar u aceptar problemáticas urbanas en donde se plantean viviendas, en terrenos de

hasta 3 m de ancho, por poner un ejemplo, ahí es donde para empezar los arquitectos pueden y deben influir ya que son quienes tienen el perfil profesional adecuado para emitir opinión y mejorar o corregir la legislación, posiblemente también se requiere llevar a cabo investigación sobre el impacto social de la vivienda pequeña en el usuario.

6.- ¿Existen especialistas en estas áreas que enlisto?

Dos o tres y en ocasiones no son de la localidad.

7.6.3 Cuestionario para Empresas Constructoras: Cuestionario aplicado a Consorcio ARA.

Consorcio ARA es una empresa constructora a nivel nacional, dedicada especialmente a la construcción de vivienda, esta puede ser de interés social o medio, también construyen centros comerciales o cualquier otro proyecto que se le solicite. La persona entrevistada es la Arq. Patricia Mora, Gerente Regional de legalización de Consorcio Ara.

1.- ¿Volumen anual de obra?

De 2003 a 2006, se han construido 765 viviendas de interés medio, de 104.00 m² con un costo de entre 750,000.00 a 850,000.00. Para el año próximo se tiene considerado la construcción de 5,000 viviendas de interés social.

2.- ¿Cuánto personal tiene para supervisar la construcción?

La construcción se va ejecutando por bloques de 150 a 200 viviendas la supervisión de ellas se lleva a cabo bajo la supervisión de un arquitecto y dos ingenieros. Aparte de ellos existe otra arquitecta quien se encarga de todas las cuestiones de permisos y jurídico.

3.- ¿Requieren los profesionistas de construcción, título para emplearse?

No es requisito indispensable ser titulado para contratarse, solo quien firma las responsabilidades de construcción es indispensable que sea titulado y esta es quien firma todas las viviendas.

4.- ¿Contrata ingenieros?

Si, como se menciono dos de los tres son ingenieros

5.- ¿Contrata arquitectos?

Uno de los tres de supervisión es arquitecto y otro más es el encargado de cuestiones jurídicas.

6.- ¿Los arquitectos contratados son egresados de las escuelas de Querétaro?

No todos, solo uno de los arquitectos es egresado precisamente del ITQ, todos los demás provienen especialmente de la entidad donde se encuentran las oficinas principales de Consorcio ARA, aunque para el año siguiente la compañía ha tomado la decisión de regionalizar y por lo tanto se contratará personal de la región en donde se este construyendo.

De esta entrevista concluimos que a sí como a la ciudad de Querétaro vienen jóvenes de otras entidades a estudiar también lo hacen profesionistas de otras entidades a ejercer en esta entidad, que la empresa construye fuertes volúmenes de obra y que para ello no requiere de muchos profesionistas en construcción para realizar la supervisión ni el diseño.

A través de esta encuesta, se puede visualizar o confirmar la percepción que emitieron tanto los representantes del Colegio de arquitectos como el funcionario de la Secretaria de Desarrollo Urbano, en cuanto a que las empresas que construyen volúmenes importantes de obra, requieren de muy pocos profesionistas en el área, también se observa que el egresado compite no solo con otros profesionistas de la entidad, sino con profesionistas de ingeniería civil, y con profesionistas provenientes de otras entidades.

7.6.4 Cuestionario para Empresas Constructoras: Resumen del cuestionario aplicado a empresas que tienen convenio con el ITQ para recibir estudiantes próximos a egresar para realizar Residencias profesionales.

1.- Puesto que desempeñan egresados del ITQ	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Mando superior (Directivo, gerente o propietario)	1		1		
Mando intermedio (jefe de departamento o equivalente)		1	1	1	
Supervisor o equivalente	1	1	1	3	
Técnico o auxiliar			3		
Otro (especifique)				3*	

* Proyectistas

2.- Prioridad en los requisitos para la contratación de arquitectos (siendo el 1 el más importante y el 8 el que menos).	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Experiencia en el área	1	5	1	1	
Título	5	6	2	2	
Aspectos personales (estado civil, sexo, edad, etc.)	2	4	4	3	
Promedio	6	8	3	5	
Dominio de un idioma extranjero	7	7	6	6	
Prestigio de la Institución	3	1	5	4	
Recomendación	4	2	7	7	
Otro (especifique)	8	3*		8	

* Especialización

3.- Numero de egresados asignados a diferentes funciones requeridas en la empresa.	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Control de calidad	1/2	2/2		1/7	
Admón. de Rec. Humanos					
Programación y procesamiento de información		2/2		3/7	
Mantenimiento preventivo y correctivo				1/7	
Admón. Financiera					
Compra de insumos y/o venta de productos		2/2			
Mercadotecnia					
Investigación y desarrollo tecnológico					
Planeación y operación de procesos productivos		2/2			
Elaboración y/o desarrollo de proyectos	1/2	2/2	2/6	2/7	
Otro (especifique)			3*/6		

* Supervisión de obras

4.- Prioridad de las cualidades que posee el egresado en el desempeño profesional de acuerdo a los requerimientos de la empresa contratante (siendo 1 la más importante y 8 la menos importante).	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Aportación de elementos (ideas, herramientas, etc. Para mejorar los productos y/o procesos)	1	4	2	2	
Aportación de alternativas para solucionar problemas.	4	5	1	3	
Creatividad en el desarrollo de sus actividades	5	3	3	4	
Tasa de productividad	6	6	4	1	
Disposición para realizar las actividades laborales	2	2	5	5	
Puntualidad y asistencia	3	1	6	6	
Cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en el trabajo	7	6	7	7	
Otro (especifique)				8	

5.- Calificación asignada por la empresa a la formación académica de los egresados.	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Eficientemente	X	X	X	X	
Aceptablemente					
Con inconvenientes					

6.- ¿La formación profesional recibida aporta a los siguientes aspectos? (S es “sí”, N es “no” y P es parcialmente).	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Contribución al aprovechamiento de los recursos materiales	S	S	S	P	
Contribución al aprovechamiento de los recursos humanos	P	S	S	S	
Contribución a la reducción de tiempos de producción y mejora	S	S	S	S	
Cooperación en la reducción de costos de producción	P	S	S	P	
Cooperación en el diseño de estrategias para mejorar la calidad	S	P	S	S	
Contribución en la adaptación, simplificación e innovación	S	P	S	S	
Participan en la toma de decisiones	S	S	S	P	
Integración participativa en el trabajo en equipo	S	S	S	S	

7.- Habilidades que deberían desarrollar nuestros egresados	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Redactar documentos de trabajo	X	X		X	
Organizar tareas y datos para comunicarse con los demás	X	X	X	X	
Conocer el lenguaje de gráficas, tablas, planos, diagramas, etc.			X	X	
Dominar un idioma extranjero				X	
Contar con conocimientos para instalar, realizar y diagnostica máquinas y equipo				X	
Contar con conocimientos para aportar soluciones e innovaciones	X	X	X	X	

8.-Aspectos personales que poseen los egresados para su integración y desempeño profesional.	Jurica	Garden	Iveqro	Milenio	
Facilidad para transmitir ideas	X			X	
Creatividad	X	X	X	X	
Facilidad para solucionar problemas	X		X	X	
Liderazgo	X	X	X	X	
Facilidad de interrelacionarse	X	X		X	
Autocrítico	X	X		X	
Iniciativa	X	X	X	X	
Responsabilidad	X	X	X	X	
Perseverancia	X	X		X	
Imagen	X	X		X	
Ética profesional	X	X	X	X	
Autoestima	X	X		X	
Gestión ambiental	X			X	
Otro (especifique)					

9.- Sugerencias para mejorar la formación de los egresados.	
Jurica	No comentarios
Garden	Para arquitectura, administración de obras. Taller de construcción más amplio, contratos y aranceles de honorarios
Iveqro	Que conozcan más a fondo cuestiones normativas de lo que es la obra pública y la administración pública, si piensan laborar en el gobierno
Milenio III	Más actualización en software le faltan muchos programas relacionados a su carrera

Fuente: Elaboración propia con datos aportados por empresas constructoras que tienen convenio con el ITQ para recibir estudiantes próximos a egresar para realizar Residencias profesionales, enero 2007.

VIII. Análisis e interpretación de resultados de la información.

8.1 Análisis de Fortalezas, Amenazas, Debilidades y Oportunidades

Como se presentó en el punto 2.2 de este trabajo, la mezcla de mercadotecnia de cualquier producto involucra los aspectos de las características del Producto, Plaza, Precio y Promoción de cada uno de estos aspectos se revisa sus Fortalezas, Amenazas, Debilidades y Oportunidades.

El punto de vista de cada ingrediente de la mezcla de la mercadotecnia es el siguiente:

Producto: Se refiere a la oferta de la carrera en cuestión, Licenciatura en Arquitectura.

Plaza: La plaza se refiere al Estado de Querétaro y en especial a la Ciudad de Querétaro, la cual es donde se encuentra ubicado el Instituto y es a la sociedad que habita esta entidad a quien se le entregan cada semestre nuevas generaciones de egresados de la carrera de Arquitectura.

Precio: El punto de vista que se le consideró, es el costo de un egresado para el ITQ considerando la eficiencia Terminal y también el beneficio económico que la formación obtenida aporta a los egresados.

Promoción: La Institución en si no requiere promoción, el punto de vista es; el que se propone promover los beneficios que la sociedad recibe al tener egresados de la carrera de arquitectura.

Tabla 8.1 Análisis de fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades de la carrera de arquitectura del Instituto Tecnológico de Querétaro.

ANÁLISIS FADO				
Para determinar la factibilidad de continuar ofertando la carrera de Arquitectura en el ITQ.				
VARIABLES DE LA MKT	FORTALEZAS	AMENAZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
PRODUCTO	<p>El ITQ goza de prestigio a través del desempeño de sus egresados.</p> <p>A pesar de ser bajo el número de titulados en el ITQ la eficiencia terminal es mejor que la media nacional.</p> <p>La eficiencia Terminal en instituciones con la carrera de arquitectura en Querétaro es de 2 a 3 veces mejor a la</p>	<p>La carrera de arquitectura es la 9ª más poblada del país.</p> <p>El egresado compite con los profesionistas de las carreras de Ing. Civil, Lic. en Edificación, Lic en Diseño Urbano y Lic. en Urbanismo.</p> <p>El 35.6 % de quienes se desempeñan dentro del campo de los profesionistas de la Arquitectura, diseño y</p>	<p>Solo el 50% de los alumnos que terminan la carrera, se titulan.</p> <p>Solo el 37% de los alumnos que ingresan terminan la carrera dentro de los parámetros de tiempo establecido.</p> <p>El 67% no sale en tiempo y desertan de la carrera por diversos motivos: reprobación, cambio de</p>	<p>El 40.7% de los profesionistas en arquitectura, urbanismo y diseño, tiene entre 25 y 35 años.</p> <p>Son los profesionistas en arquitectura, urbanismo y diseño quienes más suelen trabajar por iniciativa propia.</p> <p>Las oportunidades se presentan en los temas de Diseño de Interiores, coordinadores,</p>

	<p>media nacional de instituciones con la misma carrera, es decir el ITQ esta en una zona que es plaza para el desempeño de este tipo de profesionistas y además se demuestra que también las universidades desempeñan su labor de formación mejor que en otras zonas del país, aunque no es contundente que todas las universidades de Querétaro lo sean. Así que si podría pensarse en eliminar la oferta de estudios para esta carrera es posible que sea mejor hacerla en universidades donde la eficiencia Terminal no sea tan favorable.</p>	<p>urbanismo no tienen nada que ver con la carrera.</p> <p>Se estima que aproximadamente el 40% de los profesionistas de la arquitectura están en el subempleo o desempleo.</p> <p>Las personas tienen la percepción de que los servicios del arquitecto están fuera de su alcance.</p> <p>La autoconstrucción por el mismo propietario es muy frecuente.</p> <p>Los egresados expresaron que tienen oferta de trabajo poco atractiva.</p>	<p>carrera o abandono de los estudios.</p> <p>Solo el 13.3% de los egresados continua preparándose con otros estudios.</p> <p>Los egresados expresaron requerir más preparación en software relacionado con la carrera y que les falta experiencia profesional.</p> <p>Los empleadores expresaron requerir que el egresado desarrolle habilidades para dirigir personal, comunicarse oral y escrita y desarrollar su capacidad analítica y lógica.</p>	<p>diseñadores y conocedores de la legislación para el crecimiento urbano.</p> <p>Vivienda es el proyecto más solicitado por el público, después comercio y oficinas.</p> <p>El mercado inmobiliario menciona que se requiere más calidad de la oferta inmobiliaria actual.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PLAZA	Querétaro es una plaza adecuada para el desarrollo del profesionista en Arquitectura.	Ocho instituciones de la ciudad de Querétaro ofrecen la carrera. Por la relativa cercanía a la Cd. de México profesionistas e inversionistas de esta Entidad emigran a Querétaro a realizar proyectos y ejecutar obra.	La plaza tiene oferta de empleo más que en otras zonas del país pero aún así ya se observa que los salarios no son muy altos dado el gran número de egresados que acuden por el puesto.	La región centro con el 34.3% del total nacional es donde mayor crecimiento en el sector de la construcción tiene, a dicha región pertenece Querétaro, siguiéndole con el 22% la centro occidente, el 19.8% la sur sureste, 14.7 % la noreste y 9.1% la noroeste. Al ITQ acuden alumnos procedentes de otros Estados y en ocasiones regresan a ellos. Algunos egresados

				están dispuestos a cambiar su lugar de residencia de acuerdo a las oportunidades de empleo que tengan.
PRECIO	El egresado de arquitectura del ITQ todavía es preferido sobre los egresados de otras Instituciones.	Los egresados de arquitectura compiten con pasantes, lo cuales aceptan salarios más bajos y devalúan el salario del profesionista. El empleador no percibe ventaja en contratar pasantes u otro tipo de profesionista similar.	Los egresados con empleo perciben que su ingreso mensual no es muy satisfactorio y que su trabajo esta muy devaluado. El egresado no parece ofrecer más ventajas que los pasantes	Mejorar la eficiencia Terminal disminuye los costos de preparación de los egresados. Preparar al estudiante para desempeñarse en el autoempleo, esto les permite mejorar su ingreso.
PROMOCIÓN	El ITQ es la única Institución Pública que ofrece la carrera.	Los egresados perciben que la sociedad los considera un lujo y no una necesidad. El mercado de la construcción	Falta motivación para que los egresados se desarrollen de manera independiente.	Las autoridades requieren que los proyectos sean realizados bajo la supervisión de

		<p>ofrece a mucha gente con o sin estudios sobre el tema, la oportunidad de materializar proyectos.</p>	<p>Poco o nada se hace para promover la labor del arquitecto.</p>	<p>profesionistas del área solo que son los mismos colegas quienes permiten que solo se requiera la firma responsiva para realizar la construcción.</p> <p>Es labor del gremio de arquitectos y del arquitecto en particular, buscar ventaja en sus conocimientos, para optimizar costos y presentar proyectos atractivos.</p> <p>El ITQ puede promover eventos académicos importantes para el gremio y para la sociedad.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.2 Resultados

Después de la investigación y el análisis hecho, se tiene para los cuatro aspectos de la mezcla de mercadotecnia, lo siguiente:

Producto: Los resultados de desempeño que presenta el ITQ comparativamente con otras Instituciones del país son satisfactorios. La eficiencia Terminal en instituciones con la carrera de arquitectura en Querétaro es de 2 a 3 veces mejor a la media nacional de instituciones con la misma carrera, es decir estamos en una zona que es plaza para el desempeño de este tipo de profesionistas y además se demuestra que también las universidades desempeñan su labor de formación mejor que en otras zonas del país. Así que si podría pensarse en eliminar la oferta de estudios para esta carrera es posible que sea mejor hacerla en universidades donde la eficiencia Terminal no sea tan favorable como el desempeño del ITQ y donde también la oferta de trabajo para los egresados sea poca.

El ITQ goza de prestigio a través del desempeño de sus egresados y en especial los egresados de Arquitectura del ITQ han tenido presencia y preferencia sobre los egresados de otras instituciones en la entidad durante varias generaciones, según se confirma por el Colegio de Arquitectos del Estado de Querétaro. Esta es una ventaja competitiva que tiene la carrera sobre otras opciones de la entidad incluso comparándola con otros Tecnológicos del sistema que también ofrecen la carrera.

Desde este punto de vista, el producto es de calidad, por lo tanto es un punto a favor de la pertinencia de continuar ofreciendo la carrera en el ITQ. A continuación se evalúan los otros tres aspectos.

Plaza: La ciudad de Querétaro se encuentra ubicada en la región centro la cual es la de mayor crecimiento económico e inmobiliario del país, siguiéndole con el 22% la centro occidente, el 19.8% la sur sureste, 14.7 % la noreste y 9.1% la noroeste. Esto la convierte en una plaza adecuada ya que ofrece oportunidades al egresado.

El hecho de que la carrera de Arquitectura en el ITQ sea la única que se ofrece en una institución pública en Querétaro también es otro motivo para que sea pertinente seguirla ofertando ya que ofrece la oportunidad a jóvenes de familias de medianos y

escasos recursos económicos, tanto del mismo Estado de Querétaro, como de Estados vecinos. Sin embargo ya se presenta saturación por la competencia entre mismos arquitectos ingenieros civiles incluso con personas ajenas a esta formación académica y al fenómeno de la autoconstrucción y por resultado se tienen empleos mal pagados.

Los aspectos anteriores no favorecen en medida que la carrera se siga ofertando, pero no solo en el ITQ, sino en otras Universidades de esta entidad y del mismo país. En esta investigación no se cuestiono si existe un análisis formal para autorizar la apertura de carreras en instituciones públicas y privadas de nuestro país.

Precio: Es este factor al igual que el de promoción, en donde la carrera de arquitectura en el ITQ presenta más deficiencias, cabe recordar que en la variable precio se evalúa el costo que para la institución tiene la formación de nuevos egresados y el beneficio que es percibido tanto por la sociedad como por el egresado en particular.

El hecho de que el 67% de los alumnos que ingresan desertan de la carrera por diversos motivos es suficiente para reconocer, que un porcentaje muy alto de recursos se pierden a lo largo del proceso educativo para probar si el estudiante tuvo las habilidades, capacidades o convencimiento de que la carrera era su vocación. Ciertamente existen otras problemáticas involucradas en el porcentaje de deserción y que sería motivo de otra investigación. Sin embargo como se analizó en la parte correspondiente a producto, comparado con otras instituciones formadoras de arquitectos en el país, el ITQ tiene 2 a 3 veces mayor eficiencia, lo que le da la ventaja de mejorar este costo de formación de arquitectos frente a otras instituciones. La variable precio así como las de producto y promoción son mejorable ya que depende del mismo ITQ mejorar el desempeño lo cual no sucede con la variable plaza que más bien dependen del mercado.

Promoción: Este es el último factor de la mezcla de mercadotecnia y es como se mencionó en párrafos anteriores uno en el que poco o nada se ha hecho, puede decirse que ni siquiera se ha reconocido como factor que beneficie a alguien. La razón puede ser que solo se ha puesto atención en la preparación de los profesionistas sin tomar en cuenta si la

sociedad reconoce la necesidad de ellos. El hecho es que el crecimiento inmobiliario de la zona centro del país, si demanda la necesidad de este profesionista para mejorar la calidad de los espacios que con o sin arquitectos, ingenieros o similares, se construyen.

Conclusiones

La hipótesis planteada en el punto 7.3 de esta investigación, afirma que:

Si es pertinente que el ITQ continúe ofertando la carrera de dado que la necesidad de construcción existe en la entidad, sin embargo esta oferta de oportunidades de empleo se pierde debido a la falta de conocimiento que el usuario tiene de los beneficios de contratar un arquitecto de la entidad.

Una vez hecho el análisis de la información se ha llegado a la conclusión de afirmar la hipótesis ya que la institución esta ubicada en una plaza que requiere de estos profesionistas, aunque el mercado que decide disponer de los servicios de este profesionista es limitado ya que este servicio lo percibe más como un lujo que como una necesidad.

Por lo tanto también la hipótesis nula que afirma: Que no es pertinente que el ITQ, ofrezca le carrera de arquitectura, dado que no hay oferta de trabajo en el Estado de Querétaro para el desempeño de los profesionistas egresados de la carrera de arquitectura; se rechaza.

Recomendaciones

Sin embargo se plantean sugerencias señaladas por los empleadores y por egresados para que los que deciden estudiar y dedicarse a esta profesión perciban resultados satisfactorios por los frutos de su trabajo y la sociedad tenga también beneficios por financiar esta carrera en una escuela pública.

Recomendaciones para mejorar la variable producto: Tomando en cuenta las sugerencias tanto de egresados como de empleadores, se recomienda que en la formación del egresado:

- a) Se incorporen métodos más efectivos para habilitar al estudiante en la toma de decisiones
- b) Que el plan de estudios incorpore materias de Desarrollo Humano
- c) Incrementar su preparación en manejo de Software relativo a diversas áreas de la carrera
- d) Dar facilidades para poder trabajar en empleos relacionados a la carrera
- e) Otorgar facilidades para titularse y
- f) Que su institución ofrezca cursos para poder mantenerse actualizados o especializados en el ramo, estas pueden ser:
 - Diseño de interiores
 - Arquitectura del Paisaje
 - Estudios del medio ambiente
 - Proyecto industrial
 - Urbanismo
 - Instalaciones especiales
 - Edificios inteligentes

Recomendaciones para mejorar la variable plaza: A la Institución acuden jóvenes de otros municipios del Estado y de Estados vecinos, sin embargo en la formación del egresado es conveniente conscientizarlo sobre la posibilidad de que cualquiera de los

egresados pudiesen cambiar de residencia para su desempeño profesional pudiendo a su vez llevar desarrollo a otras entidades.

Por otra parte, para no continuar despilfarrando recursos es muy importante, que las Entidades Correspondientes para autorizar nuevas carreras universitarias, conozcan estos aspectos de la mercadotecnia para analizar seriamente las propuestas de apertura de licenciaturas. También no fue intención de esta investigación conocer que tanto los mexicanos captan cual es el rumbo que llevamos como país y lo que este requiere, pero no se percibe que eso sea claro y sería excelente que tanto las Entidades arriba mencionadas como cada mexicano capture este mensaje de una manera clara y sencilla; esto también es mercadotecnia.

Recomendaciones para mejorar la variable precio: Se tienen dos primeras iniciativas:

Invitar a los aspirantes a ingresar a las diferentes carreras que se ofrecen en el ITQ, a una presentación sobre la participación de mercado que cada profesión de las impartidas en el Instituto tiene en el desarrollo económico del país, analizar la competencia que tienen, las fuentes de empleo, la saturación de egresados en dicha carrera, las carreras afines, las posibilidades de ser generadores de su propio empleo y sobre todo motivarlos a hacer una elección de carrera adecuada a las habilidades que cada quién posee. Esta propuesta es sencilla pero a la vez es titánica tratando de explicar que la eficiencia Terminal y los beneficios económicos que el egresado pueda esperar al ejercer su profesión son el resultado de hacer una elección de carrera que involucre lo que la sociedad esta requiriendo y poner al servicio de ella las habilidades que al profesionista lo hagan sentir útil y amar lo que hace.

Otra recomendación es que el examen de admisión este más enfocado a seleccionar aspirantes a la carrera de arquitectura que posean más habilidades, conocimientos y aptitudes para llevar a cabo los estudios y posteriormente el desempeño de la carrera, de una manera grata y satisfactoria.

Determinar la responsabilidad que el factor docente tiene en el porcentaje de deserción con el criterio de mantener la calidad de la enseñanza.

Determinar la cantidad de alumnos de nuevo ingreso que recibirá cada semestre la carrera de arquitectura en el ITQ que garantice una mejor atención con la capacidad instalada de espacios y personal docente, así como una medida de evitar engrosar las filas de arquitectos desempleados.

Recomendaciones para mejorar la variable promoción: Para implementar la promoción ya que prácticamente este aspecto no es atendido, se proponen cuatro aspectos:

- a) Mantenerse vinculados con egresados y con empleadores para conocer las necesidades del mercado y en un plan más ambicioso poder contactar egresados con empleadores.
- b) También es importante que la Institución busque vincular la carrera de Arquitectura con la sociedad, como lo hace con el servicio social pero enfatizando la pertinencia de la intervención y de la labor de los arquitectos.
- c) La carrera de arquitectura debe mantenerse institucionalmente vinculada y participando con el Colegio de arquitectos y Asociaciones de egresados, en actividades que busquen proyectar al gremio de arquitectos, sirviendo a la sociedad y asegurándose que esta lo perciba.
- d) llevar a cabo la realización de eventos como exposiciones y congresos, de interés tanto para personas relacionadas con la profesión como para el público en general que busquen dar a conocer además de la evolución de la arquitectura, los beneficios de hacerse asesorar de un profesionista en el área.

En estos cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia y con estas sugerencias en cada uno de ellos, se resume lo expuesto es esta investigación, que partió de de

cuestionar la importancia de la labor docente que se realiza en la formación de arquitectos en el Instituto Tecnológico de Querétaro.

Bibliografía

Hernández, S.R., Fernández, C.C. y Baptista, L.P. 1998. Metodología de la Investigación. 2da. Ed. Mc Graw Hill. México, D.F.

Kotler, P., 1996. Dirección de la Mercadotecnia Análisis, Planeación y Control. 8va. Ed. Pearson Educación. Edo. de México, México.

Kotler, P., and Amstrong, G., 1996. Mercadotecnia. 6a. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. de C.V. Naucalpan de Juárez, Edo. de México, México.

Lamb, W. Ch. Jr., Hair, J. F. Jr., and McDaniel, C., 1998. Marketing. 4a. Ed. Internacional Thompson Editores, S.A. de C.V. México D.F., México.

Langagne E., 2003. El futuro de los arquitectos. 1a. Ed. JC Impresores, S.A. de C.V. México D.F., México.

Lomas S. G., Un México sin fronteras para ti Sector Privado. Enero-Febrero de 2006.

Matas Llergo Antonio. Un México sin fronteras para ti Sector Privado. Enero-Febrero de 2006.

<http://www.observatoriolaboral.gob.mx>

<http://www.anuies.mx>

APÉNDICE

Apéndice 1

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
ITQ	Instituto Tecnológico de Querétaro.
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Apéndice 2

Empresas Constructoras que tienen convenio con el ITQ para recibir estudiantes próximos a egresar para realizar Residencias profesionales en 2006.

EMPRESA	TELÉFONO	RESIDENTES ACEPTADOS
Gustavo Alcocer Gamba	212-8095	
Triara CTBR	265-5081	
Intempo Sistemas Constructivos	182-2688	4
Grupo Garden Constructora	248-5245	2
Colegio de Arquitectos del Edo. de Qro.	229-0548	2
Arquitectura, proyecto y Construcción	265-3528	
Instituto de la Vivienda del Edo. De Qro.	192-9200	
Hypergénesis	183-1566	
Asociación de Colonos de Jurica	218-1732	2
Secretaria de Desarrollo Social	229-0662	
SAICER, Constructora Inmobiliaria	213-5573	
Milenio III	248-169	2
Real de Juriquilla	234-996	
Arq. Alejandro Ordaz Martínez	214-3175	
Espacios, Arquitectura e Interiores	213-5974	
Martor Arquitectos S.A. de C.V.	218-9971	
José Alfonso Ledesma Velásquez, Proyectos, construcción y avalúos	(427) 272-5669	
INTEL-ARQ, Construcción Inteligente	218-0771	
CYBERPLAN Robótica Planeación y diseño	215-0490	
Equipos Comerciales Querétaro	215-2015	
IVEQRO	1929200	4
Lic. Miguel Angel Feregrino Feregrino	442-249-9806	

Constructora e Inmobiliaria JASO	215-3091	
Comercializadora Velsol	242-4074	
TRIDI GÉNESIS	183-2688	
Promotora PAZCO S.A. de C.V.	234-6682	
CASAS GEO	192-4700	
ALTIPLANO Arquitectura	214-0270	
MAC, Diseño Arquitectónico S.A. de C.V.	182-0685	
Materiales Vista Alegre	224-0438	
Torre Trece Constructora S.A. de C.V.	234-2639	
Constructora Llodi S.A. de C.V.	218-2138	
Cumbres del Lago, Provincia Juriquilla S.A. de C.V.	234-2020	

Para la muestra se escogieron las empresas que aceptaron a más de un residente.

Apéndice 3

Cuestionario aplicado a Empresas Constructoras que tienen convenio con el ITQ para recibir estudiantes próximos a egresar para realizar Residencias profesionales en 2006.

GENERALES:

Fecha:	Nombre de la empresa:	
Giro:	Correo electrónico:	
Ubicación		
Nombre del entrevistado:		Cargo:
No. de empleados:	No. de egresados de arquitectura del ITQ. Que laboran ahí.	

1.- Puesto que desempeñan egresados del ITQ	
Mando superior (Directivo, gerente o propietario)	
Mando intermedio (jefe de departamento o equivalente)	
Supervisor o equivalente	
Técnico o auxiliar	
Otro (especifique)	

2.- Prioridad en los requisitos para la contratación de arquitectos (siendo el 1 el más importante y el 8 el que menos).	
Experiencia en el área	
Título	
Aspectos personales (estado civil, sexo,	

edad, etc.)	
Promedio	
Dominio de un idioma extranjero	
Prestigio de la Institución	
Recomendación	
Otro (especifique)	

3.- Numero de egresados asignados a diferentes funciones requeridas en la empresa.	
Control de calidad	
Admón. de Rec. Humanos	
Programación y procesamiento de información	
Mantenimiento preventivo y correctivo	
Admón. Financiera	
Compra de insumos y/o venta de productos	
Mercadotecnia	
Investigación y desarrollo tecnológico	
Planeación y operación de procesos productivos	
Elaboración y/o desarrollo de proyectos	
Otro (especifique)	

4.- Prioridad de las cualidades que posee el egresado en el desempeño profesional de acuerdo a los requerimientos de la empresa contratante (siendo 1 la más importante y 8 la menos importante).	
Aportación de elementos (ideas, herramientas, etc. Para mejorar los productos y/o procesos)	
Aportación de alternativas para solucionar problemas.	
Creatividad en el desarrollo de sus actividades	
Tasa de productividad	
Disposición para realizar las actividades laborales	
Puntualidad y asistencia	
Cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en el trabajo	
Otro (especifique)	

5.- Calificación asignada por la empresa a la formación académica de los egresados.	
Eficientemente	
Aceptablemente	
Con inconvenientes	

6.- ¿La formación profesional recibida aporta a los siguientes aspectos? (S es “sí”, N es “no” y P es parcialmente).	
Contribución al aprovechamiento de los recursos materiales	
Contribución al aprovechamiento de los recursos humanos	
Contribución a la reducción de tiempos de producción y mejora	
Cooperación en la reducción de costos de producción	
Cooperación en el diseño de estrategias para mejorar la calidad	
Contribución en la adaptación, simplificación e innovación	
Participan en la toma de decisiones	
Integración participativa en el trabajo en equipo	

7.- Habilidades que deberían desarrollar nuestros egresados	
Redactar documentos de trabajo	
Organizar tareas y datos para comunicarse con los demás	
Conocer el lenguaje de gráficas, tablas, planos, diagramas, etc.	
Dominar un idioma extranjero	
Contar con conocimientos para instalar, realizar y diagnostica máquinas y equipo	
Contar con conocimientos para aportar soluciones e innovaciones	

8.-Aspectos personales que poseen los egresados para su integración y desempeño profesional.	
Facilidad para transmitir ideas	
Creatividad	
Facilidad para solucionar problemas	
Liderazgo	
Facilidad de interrelacionarse	
Autocrítico	
Iniciativa	
Responsabilidad	
Perseverancia	
Imagen	
Ética profesional	
Autoestima	
Gestión ambiental	
Otro (especifique)	

9.- Sugerencias para mejorar la formación de los egresados.	