



Junio 2018 - ISSN: 1989-4155

ESTUDIO DE VIABILIDAD DE OFERTA ACADÉMICA TECNOLÓGICA PARA EL INSTITUTO SUPERIOR TSA'CHILA, ECUADOR

Econ. Carlos Alberto Viña Castillo¹

Instituto Superior tecnológico Tsa'chila, Ecuador
plusvalia13@yahoo.com.mx

Lic. Gabriel Estuardo Cevallos Uve, PhD²

Instituto Superior tecnológico Tsa'chila, Ecuador
gecevallos_2206@hotmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Carlos Alberto Viña Castillo y Gabriel Estuardo Cevallos Uve (2018): "Estudio de viabilidad de oferta académica tecnológica para el Instituto Superior TSA'Chila, Ecuador", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/oferta-academica-ecuador.html>

RESUMEN

La necesidad de crecimiento, desarrollo y mejoramiento del nivel de vida de la población, confluye directamente hacia la generación de conocimiento y hacia formar talento humano competitivo que pueda enfrentar las exigencias del mercado laboral y de las relaciones interpersonales. La educación superior y específicamente la educación superior tecnológica es el catalizador adecuado para propiciar el cambio de paradigmas estructurales de los sistemas sociales y económicos predominantes, sin embargo en el caso particular de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, la oferta académica vigente es insuficiente y no incluye la diversidad de intereses tanto del sector productivo como social del territorio, aspecto que significó proponer mecanismos para la identificación de potenciales carreras impulsadas por el Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila.

Palabras clave: oferta académica, demanda laboral, demanda educativa, viabilidad.

Clasificación JEL: I23, I21, O21

ABSTRACT

The need for growth, development and improvement of the population's level of life, converges directly towards the generation of knowledge and towards forming competitive human talent that can face the demands of the labor market and interpersonal relationships. Higher education and

¹ Economista por la Universidad Técnica de Ambato, docente y coordinador de planificación del Instituto Superior tecnológico Tsa'chila, Ecuador

² Licenciado en Informática Educativa, Magister en Docencia, mención: Gestión en Desarrollo del Currículo, Máster en Administración de Empresas, Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Oriente de Cuba. Rector del Instituto Superior tecnológico Tsa'chila, Ecuador

specifically technological higher education is the appropriate catalyst to promote the change of structural paradigms of the predominant social and economic systems, however in the particular case of the province of Santo Domingo de los Tsá'chilas, the current academic offer is insufficient and it does not include the diversity of interests of both the productive and social sectors of the territory, an aspect that meant proposing mechanisms for the identification of potential careers promoted by the Tsa'chila Higher Technological Institute.

Keywords: academic offer, labor demand, educational demand, viability.

JEL classification: I23, I21, O21

1. INTRODUCCIÓN

Los beneficios de la educación superior para la sociedad, se conciben en el concepto de que la misma permite a los individuos adquirir competencias para mejorar los niveles de bienestar de sí mismos y de la comunidad en la cual interactúan, por lo tanto se esperaría que en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, una diversificación de la oferta académica de nivel tecnológico, significaría un proceso de acumulación de conocimiento, que se revertiría en promover un crecimiento más acelerado del Producto Interno Bruto(PIB) local y por consecuencia aumentar las posibilidades de mayor bienestar social; es por ello que desde el estado se promueve a la educación ecuatoriano como un derecho, entendiendo que el mismo presenta mejores perspectivas a medida que la demanda de conocimiento lo impulsa, a lo que nos referimos es que si bien existe la decisión de implementar programas académicos más sofisticados en territorio, las restricciones desde el punto de vista de recursos humanos, materiales y financieros lo impiden en el corto plazo, lo cual justifica implementar oferta académica por etapas según niveles de pertinencia para satisfacer la demanda de profesionales por parte de los sectores productivos y de la competitividad existente en el mercado laboral próximo.

Para argumentar estas aseveraciones, se cita las conclusiones del estudio elaborado por el Department of Business Innovation and Skills (BIS) del Reino Unido denominado “Benefits of participating in higher education: key findings and reports quadrants” o por su traducción al español “Beneficios de la educación superior para el individuo y la sociedad: perspectiva económica y no económica” siendo estas las siguientes (Departament for Busines Innovation & Skills, 2013):

➤ **Beneficios para la sociedad**

1. Mayor cohesión social, confianza y tolerancia: la reducción de la brecha entre niveles altos y bajos de resultados educativos tiene beneficios significativos para la cohesión social.
2. Menos delitos: la reducción en el número de delitos supone un beneficio económico y social importante, al mejorar el bienestar y la calidad de vida de forma general.
3. Estabilidad política: de acuerdo con los estudios analizados, los graduados votan y participan en mayor medida en debates públicos y supone un antídoto importante frente al cinismo político.
4. Mayor movilidad social: existen evidencias de que incrementar de forma general los niveles de educación no necesariamente conduce a incrementar los niveles de movilidad social de forma general.
5. Mayor capital social: los individuos con mayor nivel educativo interaccionan más en redes sociales y tienen, de forma general, mayor participación en ONGs y organizaciones locales, a la vez que suponen un modelo para los jóvenes, contribuyendo a una mayor seguridad en las calles y a generar una comunidad más diversa.

➤ **Beneficios generales para el individuo**

1. Mayores niveles de confianza y tolerancia, de modo que los graduados, en su conjunto, tienen una mayor tolerancia hacia otras razas y ésta persiste en el tiempo.
2. Influencia positiva en el cuidado de los hijos, suponiendo un modelo que estimula a los hijos desde un punto de vista educativo.

3. Mayor esperanza de vida: por ejemplo, según un estudio de la OCDE, los graduados tienen una esperanza de vida 8 años mayor que otras personas con menor nivel educativo.

➤ **Beneficios económicos**

1. Mayor crecimiento económico: el documento indica que en torno a un 20% del crecimiento económico en el Reino Unido entre 1982 y 2005 tiene una relación directa con el incremento de graduados y sus competencias. Además, al menos un tercio del incremento en la productividad laboral del Reino Unido entre 1994 y 2005 se puede atribuir al incremento en el número de personas con un grado universitario.
2. Mayor productividad laboral: la productividad de la fuerza laboral es mayor cuando los trabajadores tienen un grado; además la productividad en las empresas se estima un 30% superior si todos los trabajadores tienen un grado que si no lo tienen.
3. Además de otras como mayor innovación y flexibilidad en el mercado de trabajo, mayores ingresos por impuestos o la reducción en los gastos públicos asociado a una mayor coordinación con otras áreas relacionadas con las políticas sociales como salud y prevención de delitos.
4. Principales beneficios para los individuos: sueldos mayores de los graduados, mayor protección frente al desempleo (las tasas de desempleo son más bajas entre graduados), mayor empleabilidad y desarrollo de competencias y mayor actividad emprendedora y productividad.

Los beneficios que trae consigo la educación superior, y específicamente la educación técnica y tecnológica, como un sistema de educación territorial que podría contribuir a mejorar las competencias laborales y profesionales de los habitantes de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, generándose efectos positivos y tangibles en el corto, mediano y largo plazo, dependiendo de la articulación y cohesión social existente en el territorio, por lo cual se convierte en prioritario el fortalecimiento y potencialización de la misma.

Es indispensable para los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos como parte del sistema de educación superior del Ecuador, hacer propuestas que permitan promover, el desarrollo, la consolidación y la proyección de la investigación producida, que apunte la generación de la ciencia, el arte, la cultura, la tecnología e innovación; que sean capaces de establecer procesos de vinculación eficientes con pertinencia a su entorno y considerando la vocación de los actores y sectores de la localidad y región (Cevallos & Sánchez, 2017).

Este estudio pretende establecer y proponer mecanismos para detectar oferta académica pertinente para la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y zonas de influencia cercanas, en correspondencia con premisas técnicas que respeten la demanda laboral de profesionales (Almenaba, Almenaba, & Cevallos, 2016), la demanda de educación superior y la satisfacción de necesidades territoriales, circunscrito al papel estratégico que tiene el Instituto Superior Tecnológico Tsáchila como promotor de este cambio paradigmático.

La investigación expondrá una metodología de identificación de sectores adecuados en los cuales se podría diseñar e implementar carreras de nivel tecnológico con el correspondiente análisis de datos que sustenten las afirmaciones propuestas.

2. MÉTODO

2.1. Diagnóstico Situacional de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas

Siguiendo la línea del estudio de beneficios de la educación superior desarrollado por Reino Unido, se expondrán los aspectos más relevantes que generen un perfil de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, para con ello determinar las oportunidades de generar potencial oferta académica de nivel tecnológico en ese territorio.

1. Principales Actividades Productivas

La provincia de Santo Domingo de Los Tsáchilas fue creada el 6 de noviembre de 2007, mediante ley publicada en el Suplemento del Registro Oficial N° 205, posteriormente se realizó una ley reformativa para convertir al cantón La Concordia en una jurisdicción perteneciente a la provincia mencionada, lo cual fue publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 20 con fecha del 21 de junio de 2013, con ello este territorio se encuentra conformado por dos cantones (ASAMBLEA NACIONAL, 2013).

La constitución y formalización de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, pone de manifiesto una serie de retos en el ámbito económico, productivo y social, que configuran el planteamiento de una serie de objetivos y metas estratégicas con el fin de alcanzar el crecimiento y desarrollo económico a nivel local.

De los 224 cantones que conforman el mapa político del Ecuador, el cantón Santo Domingo ocupa la cuarta posición según el número de habitantes registrados, a ello es necesario añadirle que la ubicación geográfica estratégica que tiene este territorio, permite la conexión entre las regiones de la costa y de la sierra; este nodo logístico ha facilitado el acceso de las ciudades más industrializadas del país, a los puertos marítimos y aeropuertos, contribuyendo al dinamismo del comercio internacional, estas características han hecho que el cantón Santo Domingo sea denominado como un centro de transferencia comercial, de ahí que a nivel local y nacional se concluya que la principal actividad económica del mismo sea el comercio.

El cantón Santo Domingo es el principal proveedor de servicios públicos, para los habitantes de los cantones colindantes ubicados en las provincias de Manabí, Los Ríos, Esmeraldas y Pichincha, por ello es común encontrar en hospitales o unidades educativas a locales y foráneos, siendo este, uno de los matices que explicaría el desarrollo vertiginoso del área urbana en este territorio.

Como se mencionó anteriormente el comercio es la principal actividad económica de la provincia Tsáchila, conclusión que se obtiene al determinar que la misma participa con el 58,49% en las ventas totales del territorio; el dinamismo de la actividad comercial demuestra la transición existente de actividades primarias a los servicios (Servicio de Rentas Internas, 2017), es natural este comportamiento, puesto que al realizar una sumatoria entre la población de la provincia Tsáchila y los cantones de otras provincias equidistantes a menos de 2 horas de trayecto, se estima más de 820.000 habitantes o consumidores, lastimosamente los bienes y servicios demandados no son generados por las industrias locales, justificando ello la importancia de esta actividad.

El sector agrícola y ganadero es el segundo en importancia con una participación del 11,30% (Servicio de Rentas Internas, 2017) en las ventas provinciales; la zona de análisis se caracteriza por concentrar una importante producción de ganado, palma africana, palmito, barraganete, malanga, y demás productos primarios, con reducido valor agregado, sin embargo a pesar de estos aspectos negativos se creería que la población registraría un alto índice de pobreza, sin embargo este se ubicó en el 18,8% en comparación al 25,1% registrado a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017).

El sector industrial es aquel que está encargado de generar bienes y servicios con valor agregado, que recepta las materias primas y las transforma en productos para satisfacer las

necesidades de los consumidores, el mismo en la provincia de Santo Domingo representa el 8,44%% (Servicio de Rentas Internas, 2017), esta participación indica una necesidad de mayor inversión y formación de talento humano para promover la productividad y competitividad.

La ubicación territorial estratégica de Santo Domingo ha implicado un importante desarrollo del sector transporte y almacenamiento, es por ello que el mismo representa el 5,91% de los ingresos provinciales, es necesario destacar que este sector se ha desarrollado alrededor del servicio de transporte de pasajeros y de carga, existen un nivel alto de dispersión en este servicio, en el sentido de que un reducido número de empresas de transporte dan el servicio frente a una concentración elevada de personas ocupadas en el sector que lo hacen individualmente.

2. Situación de la Educación Superior en Santo Domingo

El sistema de educación superior del Ecuador está constituido por universidades, escuelas politécnicas, institutos técnicos y tecnológicos, y conservatorios de sostenimiento público y privado (CES, 2015); a nivel nacional existen 60 universidades y escuelas politécnicas activas, y 278 institutos tecnológicos en funcionamiento, que concentran 644.954 estudiantes en pregrado al año 2015 (SENESCYT, 2015).

La educación tecnológica representa el 12,88% de la matrícula en pregrado del Ecuador, esta cifra es importante, sin embargo en comparación a lo registrado en Colombia en donde la misma asciende al 33% (Sistema Nacional de Información de Educación Superior, 2018), indica que hace falta realizar un mayor impulso a este nivel de educación, el éxito colombiano es atribuible a la diversificación de la oferta académica tecnológica, la cual representa el 35% de los 5.993 programas de pregrado del país cafetero.

El sistema de educación superior de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas está conformado por 7 institutos superiores tecnológicos y 5 extensiones de universidades. Las instituciones de educación superior en conjunto ofertan 56 carreras, de las cuales 33 son de tercer nivel y 23 de nivel técnico y tecnológico .

La oferta académica superior de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas se distribuye según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), en el área de conocimiento de administración de empresas y derecho con el 36% de participación, le sigue el área de servicios con el 18%, el área de tecnologías de la información y comunicación con el 14%, el área de ingeniería, industria y construcción con el 9%, salud y bienestar con el 9%, etc. (Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador, 2017).

Según ENEMDU³ de junio 2017, se estima que en el sistema de educación superior de la provincia Tsa'chila, estaban matriculados en el nivel superior (técnico + tecnológico + tercer nivel) aproximadamente 12.528 estudiantes, de los cuales el 15% asisten a institutos superiores tecnológicos. El Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila concentra el 63% de la matrícula del nivel técnico y tecnológico de la provincia (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2017).

2.2. Fundamentación Legal

El diseño de las potenciales carreras del Instituto Superior Tecnológico Tsa'Chila, considerará la normativa vigente que regula la educación superior:

- Ley Orgánica de Educación Superior.
- Reglamento de Régimen Académico.
- Reglamento de Institutos Superiores Tecnológicos y Conservatorios.

³ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.

- Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos.
- Guía de elaboración de proyectos de carreras de nivel técnico y tecnológico.
- Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del sistema de educación superior.
- Resolución emitida por el Ministerio de Trabajo respecto a la estructura remunerativa por categorías, niveles, grados para el personal académico titular de los institutos y conservatorios superiores públicos.
- Reglamento para garantizar el cumplimiento de la gratuidad de la Educación Superior Pública.

2.3. Modelo de identificación de oferta académica potencial

El desarrollo del modelo operativo aplicable para la identificación de oferta académica potencial se sustenta en los siguientes criterios:

1. **Análisis del mercado laboral.** - Este criterio consiste en determinar la oferta laboral y la demanda laboral de la carrera que se pretende diseñar.

Oferta Laboral. - Corresponde al número actual de profesionales titulados en la carrera o afines.

Demanda Laboral. - Corresponde al número actual de profesionales titulados en la carrera o afines que tienen un empleo adecuado.

Brecha Laboral. - Es la diferencia entre la demanda laboral y la oferta laboral.

$$BL = D_i - O_i$$

En donde:

BL = Brecha Laboral

D₁ = Demanda laboral

O₁ = Oferta Laboral

La decisión de diseño de una carrera dependerá de la valoración de la BL, considerando los siguientes supuestos:

Supuesto 1. Valor mínimo acumulado de empleos generados (VMAE). - Se refiere al número de profesionales formados por el instituto que tienen un empleo adecuado.

i. Variables de cálculo

- Vida útil de una carrera (VUC): 5 años.
- Valor mínimo de empleos generados por año (VME): 30 plazas
- Valor mínimo acumulado de empleos generados (VMAE): VUC*VME

Supuesto 2. Proyección de la Brecha Laboral. - Se refiere a que la necesidad de contratación de talento humano debe proyectarse para los próximos 5 años, para cumplir con este menester se consideraran las tasas de crecimiento del sector productivo o social al que pertenece la carrera.

Regla de decisión

BL₅ ≥ VMAE, entonces es pertinente diseñar la carrera desde la perspectiva laboral.

BL₅ < VMAE, entonces no es pertinente diseñar la carrera desde la perspectiva laboral.

2. Análisis del mercado educativo. - Este criterio consiste en determinar la oferta educativa y la demanda educativa de la carrera que se pretende diseñar.

Oferta Educativa. - Corresponde al número de cupos o espacios disponibles en las instituciones de educación superior que tenga vigente la carrera o afines que se pretende diseñar.

Demanda Educativa- Corresponde al número de potenciales estudiantes de la carrera que se va a diseñar.

Brecha Educativa. - Es la diferencia entre la demanda educativa y la oferta educativa.

$$BE = D_e - O_e$$

En donde:

BE = Brecha Educativa

D_e = Demanda educativa

O_e = Oferta educativa

La decisión de diseño de una carrera dependerá de la valoración de la BE, considerando los siguientes supuestos:

Supuesto 1. Proyección de la Brecha Educativa. - La necesidad de educación superior será proyectada para los próximos 5 años.

Regla de decisión

BE₅ ≥ VMAE, entonces es pertinente diseñar la carrera desde la perspectiva educativa.

BE₅ < VMAE, entonces no es pertinente diseñar la carrera desde la perspectiva educativa.

El análisis de mercado laboral utilizará la información del Censo 2010 y ENEMDU junio 2017, utilizándose como criterio de filtro la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CIUO 08), en donde se distingue 10 grupos ocupacionales siendo estos los siguientes:

1. Directores y gerentes.
2. Profesionales científicos e intelectuales.
3. Técnicos y profesionales del nivel medio.
4. Personal de apoyo administrativo.
5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercados.
6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros.
7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios.
8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores.
9. Ocupaciones elementales.
10. Ocupaciones militares.

Al realizar este contraste se pretende determinar las ocupaciones con mayor crecimiento y con ello identificar el sector en el que se ubicará la potencial carrera. A continuación, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 1. Evolución de los grupos ocupacionales, en número de personas y porcentajes, periodo 2010-2017

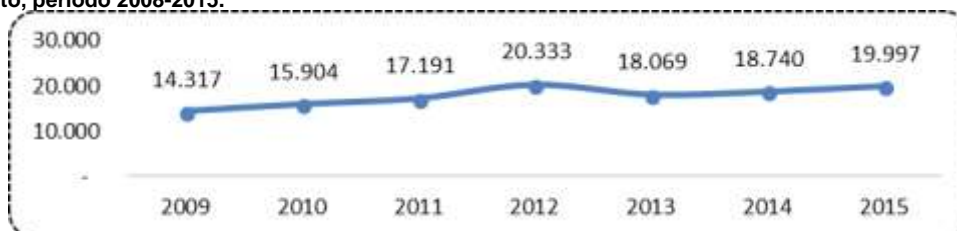
| Grupo Ocupacional | Censo 2010 | ENEMDU Junio 2017 | Tasa de crecimiento |
|--|----------------|----------------------|------------------------|
| Directores y gerentes | 2.461 | 4.442 | 3,53% |
| Profesionales científicos e intelectuales | 8.280 | 24.031 | 6,47% |
| Técnicos y profesionales del nivel medio | 4.009 | 18.215 | 9,31% |
| Personal de apoyo administrativo | 9.357 | 6.985 | -1,71% |
| Trabajadores de los servicios y vendedores | 35.644 | 67.506 | 3,83% |
| Agricultores y trabajadores calificados | 15.831 | 39.562 | 5,54% |
| Oficiales, operarios y artesanos | 21.475 | 24.997 | 0,90% |
| Operadores de instalaciones y maquinaria | 12.365 | 25.323 | 4,31% |
| Ocupaciones elementales | 38.700 | 61.330 | 2,75% |
| Ocupaciones militares | 193 | 731 | 8,15% |
| Total | 148.315 | 273.122 | 3,66% |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, Censo 2010 y ENEMDU junio 2017.

- El grupo ocupacional que presente un comportamiento descendente es el de personal de apoyo administrativo, en este se incluyen actividades relacionadas con: oficinistas generales, telefonistas, cajeros de bancos, recepcionistas de hoteles, empleados de bibliotecas, etc.
- Desde la perspectiva del mercado laboral, las oportunidades que tiene el Instituto Superior Tecnológico Tsa'Chila son significativas, puesto que las potenciales carreras que proponga a priori satisfacen la necesidad de talento humano de los grupos ocupacionales identificados.

En la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas (Ministerio de Educación, 2015), la población estudiantil matriculada en bachillerato ascendía a 19.997 personas al año 2015, entre el periodo 2009-2015 se registra una tasa de crecimiento promedio del 5,73%, esperándose que para los próximos 5 años se mantenga esa tendencia. Aproximadamente un tercio de los estudiantes matriculados se encuentran en tercero de bachillerato, es decir que en el año 2015 habían 6.665 personas, los cuales demandan educación superior.

Gráfico 1. Santo Domingo de los Tsáchilas: Evolución del número de estudiantes de primero a tercero de bachillerato, periodo 2008-2015.



Fuente: Ministerio de Educación, Archivo Maestro de Instituciones Educativas, periodo 2009-2015.

Considerando la participación de la educación de nivel técnico y tecnológico en la provincia Tsa'chila, y la evolución de los estudiantes de tercero de bachillerato, se estima que la demanda potencial de los institutos superiores tecnológicos para los próximos 5 años (línea base año 2017) es de aproximadamente 1.257 personas cada año.

Los estudiantes de bachillerato de la provincia de Santo Domingo de los Tsa'chilas, presentan una participación significativa en el área de Ciencias (Bachillerato General Unificado) con el 46,02%, administración y derecho con el 29,27%, ingeniería, industria y construcción con el 9,19%, tecnología de la información y comunicación con el 7,97%, agricultura con el 5,83%, servicios con el 1,39% y artes y humanidades con el 0,34% (Ministerio de Educación, 2015).

Esta información sirve como un proxy para identificar las carreras potenciales que el Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila podría desarrollar para diversificar la oferta académica vigente del mismo.

2.3.1. Viabilidad en el proceso de implementación de los nuevos diseños de carrera

Los recursos evaluados para decidir el diseño de una carrera se centran en lo siguiente:

i. Personal docente disponible para los nuevos diseños de carrera

El instituto superior a septiembre de 2017 presenta una planta docente que asciende a 47 personas, las cuales imparten clases en las asignaturas de las carreras vigentes de la institución; este personal según el título de tercer nivel obtenido se distribuye en el área de conocimiento de ingeniería, industria y construcción con el 28% de participación, administración de empresas y derecho representa 23%, tecnologías de la información y comunicación con el 15%, etc.

La institución cuenta con profesionales de tercer nivel con títulos de maestría y experiencia docente, que podrán aportar al diseño de los proyectos de carrera.

ii. Equipamiento básico necesario propio o por convenio disponible para prácticas pre profesionales.

El Instituto Superior Tecnológico Tsa'Chila, cuenta con:

Infraestructura Disponible:

- 1 bloque Administrativo que contiene: Oficinas administrativas, biblioteca, sala de usos múltiples, auditorio para 170 personas.
- 1 bloque de Cafetería.
- 4 bloques de aulas, cada uno con 8 aulas y 2 laboratorios.
- 1 bloque de Talleres.

Capacidad instalada del Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila:

- Capacidad instalada del IST: 2.880 en tres jornadas académicas (matutino, vespertino y nocturno).
- Capacidad instalada por cada jornada académica: 960 estudiantes.

Las carreras que podrían diseñarse e implementarse de un corto plazo son aquellas que presente en la estructura curricular un elevado componente de uso de laboratorios de informática, entre ellas se tiene a las carreras de Tecnología Superior en Contabilidad, Tecnología Superior en Redes y Telecomunicaciones.

iii. Disponibilidad de espacio físico, es decir aulas libres para el efecto.

El instituto tiene 4 bloques de aulas en perfectas condiciones, a septiembre de 2017 el porcentaje de ocupación de las instalaciones asciende al 60%.

iv. Recursos bibliográficos físicos o virtuales disponibles.

Los recursos bibliográficos son escasos a nivel de libros físicos y en lo que respecta a libros digitales el acceso está permitido a bibliotecas virtuales gratuitas, o mediante convenio con instituciones de educación superior con las cuales se mantenga alianzas estratégicas.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La propuesta de nuevos diseños de carrera para el Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, en relación con las consideraciones establecidas anteriormente de circunscriben a lo siguiente:

- Las carreras vinculadas al área de conocimiento de tecnologías de la información y la comunicación se recomienda el diseño de las mismas, en vista de que se cuenta con los laboratorios de informática correspondientes y una planta docente especializada en el sector.
- La Tecnología Superior en Mecánica Automotriz, tiene una importante demanda laboral y educativa; cuenta con el personal docente para el diseño y futura implementación; en lo referente al equipamiento se tiene los instrumentos y equipos en las instalaciones del SECAP y además se podrán suscribir convenios con empresas del sector para las prácticas preprofesionales.
- La Tecnología Superior en Enfermería, presenta una significativa demanda laboral y educativa, que se evidenció con el sismo ocurrido en el año 2016; existen docentes en el instituto que contribuirán con el diseño de la carrera y otorgarán el aporte técnico respectivo; no existe equipamiento para las prácticas preprofesionales sin embargo este aspecto se sobrellevará con los convenios que se suscriban con el Ministerio de Salud.
- La Tecnología Superior en Medición y Monitoreo Ambiental, tiene una demanda laboral y educativa positiva; las instalaciones del instituto contemplan un laboratorio para esta carrera en el proyecto original, por lo tanto, se contaría con el equipamiento respectivo; para el diseño de la carrera existen docentes titulados en carreras afines a esta para impulsar el proceso.
- La Tecnología Superior en Asistencia en Educación Inclusiva, tiene una demanda laboral y educativa positiva; la implementación desde la perspectiva del equipamiento es manejable y el instituto tiene docentes especializados en el aspecto educativo.
- La Tecnología Superior en Contabilidad, tiene una significativa demanda laboral y educativa; los laboratorios de informática existentes en el instituto corresponden al equipamiento necesario para la implementación y la planta docente existente que se enfoca al área de conocimiento de administración de empresas y derecho contribuirán al diseño.
- La Tecnología Superior en Comunicación Digital, presenta una demanda laboral y educativa relevante; sin embargo, el equipamiento es costoso en comparación a las otras propuestas de carreras, será necesario realizar convenios de prácticas preprofesionales con medios locales; la planta docente especializada en esta área es reducida.
- La Tecnología Superior en Entrenamiento Deportivo, presenta una demanda laboral y educativa relevante; el equipamiento para las prácticas preprofesionales no está disponible en el instituto, este aspecto motivará la firma de convenios con la Federación Deportiva de Santo Domingo con el fin de utilizar sus implementos.

4. CONCLUSIONES

La educación superior es un instrumento que trae consigo una serie de beneficios sociales e individuales, desde esa visión se convierte en una ventaja competitiva que debe ser promovida y aprovechada por los territorios.

La concepción de un sistema de educación superior competitivo, es un proceso que implica la articulación de recursos humanos, materiales y financieros, los resultados esperados no son de mediano plazo, sino de largo alcance, por lo tanto, las metas deben configurarse en función de esas restricciones.

El caso colombiano demuestra que la diversificación de la oferta académica de nivel tecnológico ha contribuido a incrementar la matriculación en ese nivel de educación, por lo tanto, se esperaría, un efecto parecido en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La propuesta de diseño de nuevas carreras para la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y zonas de influencia, consideran una serie de aspectos técnicos, económicos, sociales y de recursos que sustentan la necesidad de diversificación de la oferta académica, desde el impulso del Instituto Superior Tecnológico Tsáchila.

La concepción de la demanda laboral y educativa pone de manifiesto que la responsabilidad del diseño de carreras implica satisfacer tanto a los sectores productivos como a los individuos que requieren educación superior.

La identificación de la potencial oferta académica prioritaria, ya que proporciona las herramientas necesarias para la toma de decisiones en lo que respecta a contribuir a incremento de la tasa de cobertura de la educación superior, es importante subrayar que estos procesos solo son posibles si existen los recursos materiales, de infraestructura y financieros para hacerlos tangibles, aspecto que permitirá la consecución los objetivos estratégicos nacionales y locales.

La oferta académica identificada trata de satisfacer dos corrientes, la primera corresponde a fortalecer aquello en lo que la provincia es competitiva, y la segunda se refiere permitir la diversificación de la economía a través de proporcionarle a la población nuevas competencias para generar crecimiento y desarrollo sostenible y sostenido.



Junio 2018 - ISSN: 1989-4155

Bibliografía

- Sistema Nacional de Información de Educación Superior. (16 de Abril de 2018). <https://www.mineduacion.gov.co/snies/>. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/snies/>.
- Almenaba, Y., Almenaba, P., & Cevallos, E. (2016). Tratamiento del capital intelectual como un activo intangible en instituciones de educación superior. *Atlante, Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-11.
- ASAMBLEA NACIONAL. (2013). *Primer Suplemento NO. 20: Ley Reformatoria a la Ley de Creación del Cantón La Concordia y a la Ley de Creación de la Provincia de Santo Domingo de Los Tsáchilas*. Quito: Registro Oficial Asamblea Nacional.
- Becerra, M., Zuñiga, L., Vargas, M., Alegría, L., & Malacara, A. (2014). Vinculación Empresa - Universidad – Gobierno, Clave en la Formación Integral de los Egresados de las IES Mexicanas. *International Review of Business Research Papers*, 16-31.
- Bertero, E., Donnet, C., & Etcheverría, J. (2015). La Universidad y su vinculación con el entorno socioproductivo. *V Jornadas de la RedVITEC: 10 años de experiencias de cooperación: Universidad–Entorno Socioproductivo–Estado.*, (págs. 1-10).
- Bolívar, T. (1999). Investigación y Conocimiento. *Paradigma*, 1-6.
- CEAACES, C. d. (2014). *Modelo de evaluación institucional para los institutos superiores técnicos y tecnológicos*. Quito: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior .
- CES, C. d. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: Consejo de Educación Superior.
- CES, C. d. (2015). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)*. Quito: Consejo de Educación Superior.
- Cevallos, E., & Sánchez, V. (2017). Desarrollo de la investigación científica para mejorar procesos de vinculación con la sociedad en el Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales.*, 1-15. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/12/investigacion-cientifica-sociedad.html>
- Departament for Busines Innovation & Skills. (2013). *Benefits of participating in higher education: key findings and reports quadrants*. London: Departament for Busines Innovation & Skills.
- González Díaz, R. A., Ochoa Jiménez, S., & Celaya Figueroa, R. (2016). Cultura organizacional y desempeño en instituciones de educación superior: implicaciones en las funciones sustantivas de formación, investigación y extensión. *Universidad & Empresa*, 13-31.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . (Diciembre de 2017). www.ecuadorencifras.gob.ec/. Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec/.

Lagos, P., Fernández, I., & S., S. (2015). Modelos y tendencias en la investigación sobre efectividad, impacto y transferencia de la formación docente en educación superior . *Educar*, 81-107.

Ministerio de Educación. (2015). <https://educacion.gob.ec/>. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/>.

Puentes, R. S. (1990). La vinculación de la docencia con la investigación. Una tarea teórica y práctica en proceso de construcción (el caso de la UNAM). *Revista de la educación superior*, 5-50.



Junio 2018 - ISSN: 1989-4155

Ricardo, M., & Velástegui, M. (2015). Investigación y vinculación: por el camino a una integración necesaria en la universidad ecuatoriana. *UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación.*, 2(2), 1-22.

SENESCYT. (2015). *Propuesta de Reforma a la LOES*. Quito.

Servicio de Rentas Internas. (Septiembre de 2017). www.sri.gob.ec/. Obtenido de www.sri.gob.ec/.

Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador. (2017). <https://infoeducacionsuperior.gob.ec/>. Obtenido de <https://infoeducacionsuperior.gob.ec/>.

Tolozano, M., & Ferrer, M. (2017). Proyecto de gestión educativa institucional para la formación de técnicos de salud basado en competencias. *MEDISAN*, 1-9.