

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y**  
**HUMANIDADES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION**



**ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE LAS CARRERAS**  
**PROFESIONALES TECNOLÓGICAS DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN**  
**SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO "FRANCISCO DE PAULA**  
**GONZALES VIGIL" DE TACNA 2013 AL 2017.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR EL Br. SEGUNDO CLEOFE**  
**ZEBALLOS ALVARADO PARA OBTENER EL TÍTULO**  
**PROFESIONAL DE: LICENCIADO EN EDUCACIÓN**  
**TÉCNICA, ESPECIALIDAD, ADMINISTRACIÓN DE**  
**EMPRESAS**

**TACNA – PERÚ**

**2019**

## INDICE

<b>CARATULA</b>	<b>I</b>
<b>INDICE</b>	<b>II</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b>	<b>VI</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	<b>X</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>XII</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>XIII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>16</b>
<b>CAPITULO I</b>	<b>20</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>20</b>
1.1.IDENTIFICACION Y DETERMINACION DEL PROBLEMA	20
1.2.FORMULACION DEL PROBLEMA	21
1.2.1. Problema general	21
1.2.2. Problemas específicos	22
1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	22
1.3.1. Objetivo General	22
1.3.2. Objetivos Específicos	22
1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION,	23
1.4.1. Justificación	23
1.4.2. Importancia	25
1.5. LIMITACION	25
1.6. ALCANCES	26
a. Contabilidad..	26
b. Computación e Informática	26

c. Construcción Civil	27
d. Electrónica	28
e. Electrotecnia Industrial	28
f. Mecánica automotriz	29
g. Mecánica de Producción	30
h. Producción Agropecuaria	31
I.secretariado Ejecutivo	31
<b>CAPITULO II</b>	<b>33</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>33</b>
2.1.ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	33
2.1.1. Antecedentes Internacionales	33
2.1.2.Antecedentes Nacionales y Discusión de Resultados	40
2.2. BASES CONCEPTUALES	43
2.3. PRINCIPIOS DE LAS RELACIONES ENTRE LA OFERTA Y DEMANDA	48
2.4. ANALISIS TEORICO CIENTIFICO DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO	49
2.4.1. Variable : Oferta	49
2.4.1.1. Definición de oferta	49
2.4.1.2. Ley de la oferta	49
2.4.1.3. La oferta individual y la oferta colectiva	49
2.4.1.4. La curva de la oferta	50
2.4.1.5. Función de la oferta	50
2.4.1.6. Factores determinantes de la oferta	50
2.4.1.7. Cambios en las cantidades ofrecidas	52
2.4.1.8. Fluctuaciones de la oferta	53
2.4.1.9. Elasticidad de la oferta	54
2.4.1.10. Equilibrio de mercado	54
2.4.1.11. Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil y las Carreras Profesionales Tecnológicas	55

2.4.1.11.1. Visión	56
2.4.1.11.2. Misión	56
2.4.1.12. La oferta de educación superior no universitaria	56
2.4.2. Variable : Demanda	57
2.4.2.1. Definición de demanda	57
2.4.2.2. Tipos de Demanda	57
2.4.2.3. Demanda individual y demanda colectiva	58
2.4.2.4. Curva de la demanda	58
2.4.2.5. Ley de la demanda	59
2.4.2.6. Función de la demanda	59
2.4.2.7. Factores determinantes de la demanda	60
2.4.2.8. Cambios en las cantidades demandadas	62
2.4.2.9. Elasticidades de la demanda	63
2.4.2.10. Punto de equilibrio de mercado	63
2.4.2.11. La demanda de educación superior no universitaria	64
2.5. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION	64
2.5.1. Hipótesis General	64
2.5.2. Hipótesis Específicas	64
2.6. VARIABLES	65
2.6.1. Variable Dependiente: Oferta de Carreras Profesionales Tecnológicas	65
2.6.2. Variable Independiente: Demanda de Carreras Profesionales Tecnológicas	65
2.6.3. Definición Operacional de las variables	65
<b>CAPITULO III</b>	<b>68</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>68</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACION	68
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION	69
3.3. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO	69
3.3.1. Población del 2013 al 2017	69
3.3.2. Muestra del 2013 al 2017	69

3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION	70
3.4.1. Técnicas	70
3.4.2. Instrumento de recolección de datos	70
3.5. TECNICAS DE PROCEDIMIENTO DE DATOS	70
3.5.1. Procesamiento de los datos	71
3.5.2. Análisis e interpretación de los datos	71
3.6. SELECCIÓN Y VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS	72
<b>CAPITULO IV</b>	<b>74</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>74</b>
4.1. DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO	74
4.2. PRESENTACION,PREGUNTAS,RESPUESTAS Y DISCUSION DE RESULTADOS	77
4.2.1. Preguntas y respuestas	77
4.2.1.1. Análisis de la relación de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna 2013 al 2017, mediante la "r" de Pearson.	101
4.2.1.2.Prueba de Hipotesis	107
4.2.1.2.1. Hipótesis Nula	107
4.2.1.2.2. Hipótesis Alterna	108
4.2.2.Discusion	111
4.2.3. Aportes de la Tesis	120
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>123</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>126</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>128</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>130</b>

**INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b>	<b>¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación e Informática?</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 2.</b>	<b>Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Computación e Informática</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 3.</b>	<b>¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil?</b>	<b>79</b>
<b>Tabla 4.</b>	<b>Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Construcción Civil</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 5.</b>	<b>¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 6.</b>	<b>Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Contabilidad</b>	<b>83</b>
<b>Tabla 7.</b>	<b>¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?</b>	<b>85</b>

<b>Tabla 8. Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial</b>	85
<b>Tabla 9. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?</b>	86
<b>Tabla 10. Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial</b>	87
<b>Tabla 11. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz?</b>	88
<b>Tabla 12. Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz</b>	89
<b>Tabla 13. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?</b>	90
<b>Tabla 14. Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Mecánica de Producción</b>	91
<b>Tabla 15. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?</b>	92

<b>Tabla 16. Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Producción Agropecuaria</b>	93
<b>Tabla 17. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?</b>	94
<b>Tabla 18. Porcentajes de la oferta y demanda de la carrera profesional tecnológica de Secretariado Ejecutivo</b>	96
<b>Tabla 19. Resumen de la variable dependiente (oferta) y la variable independiente(demanda) de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.</b>	97
<b>Tabla 20. Resumen de porcentajes de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.</b>	98
<b>Tabla 21. Análisis del coeficiente de correlación de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.</b>	99
<b>Tabla 22. Total, de porcentajes de oferta y demanda de las carreras profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico</b>	101



**“Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.**

- Tabla 23. Análisis de correlación de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.** 110
- Tabla 24. Balance de oferta y demanda de las carreras Profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.** 110

**INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación e Informática?</b>	<b>78</b>
<b>Figura 2. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil?</b>	<b>80</b>
<b>Figura 3. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?</b>	<b>83</b>
<b>Figura 4. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial / Electricidad Industrial?</b>	<b>85</b>
<b>Figura 5. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/ Electricidad Industrial?</b>	<b>88</b>
<b>Figura 6. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/ Mecatrónica Automotriz?</b>	<b>90</b>
<b>Figura 7. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?</b>	<b>92</b>
<b>Figura 8. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?</b>	<b>94</b>
<b>Figura 9. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?</b>	<b>96</b>
<b>Figura 10. Resumen de la variable dependiente (oferta) y variable independiente (demanda) de las carreras profesionales</b>	

**tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.**

99

**Figura 11. Análisis de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.**

102

## DEDICATORIA

*A Dios. Por darme la sabiduría y fuerza para culminar esta etapa académica. A la memoria de mis queridos padres, por su ejemplo de vida. Alejandrino Zeballos Salazar (+) y María Estefa Alvarado (+), por su paciencia, comprensión y apoyo para la terminación de la presente tesis.*

*A mi querida esposa, Urbana Magdalena Jara Chire, quien me dio todo el apoyo para lograr mi objetivo de alcanzar el éxito: culminar mi segunda carrera profesional de Licenciado en Educación, especialidad: Administración de Empresas.*

*A mis queridos hermanos Santos, Ubaldo, Aurora, Armando, Emilio y Román Zeballos Alvarado, quienes siempre han estado apoyándome para que termine el presente estudio.*

*A ellos dedico mi esfuerzo*

## AGRADECIMIENTO

*A mi familia, por su aliento y apoyo incondicional.*

*A mi asesor de tesis; Magister Julio Carrasco Rosado, por su dedicación, exigencia, calidad y gran comprensión humana. Por haberme orientado y motivado en la culminación de la presente tesis de Licenciado en Educación, especialidad: Administración de Empresas*

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi más profundo agradecimiento al Ilustre cuerpo de Profesores de la Universidad Privada de Tacna, Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades en pleno, que con sus sabias enseñanzas ha sido posible que hoy presente este trabajo de investigación como tesis.

A todos ellos gracias

## RESUMEN

El objetivo general de la presente investigación es analizar si existe relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzáles Vigil” 2013 al 2017.

La investigación es de tipo descriptiva correlacional causal, la población y tamaño de muestra constituyeron todos los documentos que se logró obtener de las instancias pertinentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”.

Respondiendo al problema de investigación se arribó a la siguiente hipótesis: Existe una relación significativa entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzáles Vigil. Es decir, que en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzáles Vigil no realizan gestión de calidad y excelencia de oferta y demanda porque no cuentan con personal capacitado con estrategias de motivación y muestran ineficiencias en la solución de la oferta y demanda.

*Palabras Claves: Administración, gerencia, eficiencia, eficacia, oferta y demanda.*

## ABSTRACT

The fundamental objective of the present investigation is to analyse the existing relation significant between offer and demand the careers professional technological professional the institute of public technological superior education "Francisco de Paula Gonzales Vigil 2013-2017"

The research is of descriptive correlational causal type, the population and size di sample constitution All the is documents that is achievement to obtain the application pertaining the institute of public technological superior education "Francisco de Paula Gonzales Vigil 2013-2017".

To respond to the problem of investigation to arrival to the following

**Hypothesis:** To exist significant relation between the management of the quality of offer of the technological professional careers and the demand of disciples of the institute of public technological higher education "Francisco De Paula Gonzales Vigil no make quality management and excellence of offer and demand because they do not have trained personnel with motivational strategies and show inefficient in the solution of the offer and demand.

**Keywords:** administration, management, efficiency, effectiveness, offer and demand.

## **INTRODUCCION**

En el Perú, la Formación Profesional Técnica, se da a través de los Institutos Superiores Tecnológicos públicos y privados. Según el artículo 5 de la Ley N.º 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, precisa que:

Los institutos de Educación Superior son instituciones educativas de la segunda etapa del sistema educativo nacional, con énfasis en una formación aplicada.

Los Institutos brindan formación de carácter técnico, debidamente fundamentada en la naturaleza de un saber que garantiza la integración del conocimiento teórico e instrumental a fin de lograr las competencias requeridas por los sectores productivos para la inserción laboral. Brindan, además, estudios de especialización, y otros programas de formación continua, y otorgan los respectivos certificados.

La gestión de los Institutos públicos está a cargo del Organismo de Gestión de Institutos y Escuelas de Educación Superior Tecnológica Públicos (EDUCATEC).

Los Institutos otorgan el título de profesional técnico a nombre de la Nación. Asimismo, pueden brindar a nombre de la Nación los certificados de estudios técnicos y de auxiliar técnico”.



La Ley No 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, señala que la Educación Superior, es fundamental para avanzar hacia una educación técnica de mayor prestigio que conecte mejor a la oferta educativa y la demanda real de competencias. Siendo las competencias, capacidades y potencialidades inherentes a la persona y que esta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos, el Instituto de Educación Superior Tecnológico “Vigil”, como institución educativa al trabajar por competencias busca la interrelación de los procesos cognitivo, socio afectivos y motores en la búsqueda de la formación integral, del profesional técnico. **Saber(Conocimientos) Ciencia y Tecnología, Hacer (Habilidades y destrezas) Técnica, Ser, Convivir(Valores)Actitudes**

Se asume el enfoque curricular por competencias para la planificación, ejecución y evaluación curricular. El diseño curricular constituye el modelo de programación Curricular Modular que propone el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “VIGIL” para planificar cada una de las actividades a desarrollar en las aulas, de las 9 Carreras Profesionales Son casi 108 Institutos en el Perú, necesitamos escuelas más grandes en educación tecnológica. En el Perú invertimos 1,500 dólares al año por discente, países como Chile y Bolivia invierten 8 mil dólares por discente al año. (María Isabel León Klemke, presidente de ASISTE Perú).

La educación superior tecnológica debe de ser relanzada por el Estado como una prioridad en sus políticas públicas, dotando a este nivel educativo de la verdadera importancia para el desarrollo y crecimiento del País.

Para cumplir con la función pública de proveer un servicio educativo de calidad y excelencia, se requiere de mayores recursos públicos.

La presente investigación formulo la pregunta: ¿Existe relación entre La oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”,2013 al 2017? y el Objetivo General fue: Analizar si existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.2013 al 2017.La hipótesis que ha servido de guía para la investigación sustenta que existe una relación significativa entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” 2013 al 2017

Esta problemática es la que nos ha llevado a introducirnos en lo que es:

**ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE LAS CARRERAS PROFESIONALES TECNOLOGICAS DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO “FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL” DE TACNA 2013 AL 2017.**

Es el título de la tesis que se presenta con el propósito de conocer y analizar con objetividad las carreras profesionales tecnológicas que oferta

el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público” Francisco de Paula Gonzáles Vigil” de Tacna y cuáles son las carreras profesionales tecnológicas que más demanda y menos demanda tienen por parte de los discentes.

El presente trabajo, constituye una investigación elaborada como Tesis, para obtener el Título de Licenciado en Educación Técnica, especialidad: administración de Empresas.

La Tesis consta de una parte introductora y formal que sirve para enmarcar el ámbito de investigación y se resume en cuatro Capítulos.

El primero de los cuales, contiene el planteamiento del problema, la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, la importancia, las limitaciones y alcances de la investigación.

En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico, los antecedentes internacionales y nacionales relacionados con la investigación, definición de términos, la hipótesis general y las hipótesis específicas y la definición y operacionalización de las variables de la investigación.

**El Tercer Capítulo**, contiene la metodología, el tipo de investigación, el nivel de investigación, el diseño de investigación, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos de la investigación.

**En el Cuarto capítulo**, se desarrolla el análisis descriptivo e inferencial para determinar el nivel de significación y validez de las hipótesis planteadas.

EL AUTOR

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. IDENTIFICACION Y DETERMINACION DEL PROBLEMA**

Nuestra investigación se centra en la realidad problemática del diagnóstico Institucional de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de la Región Tacna (Ver Diagnostico Institucional -Anexo N°4 y 4.1).

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de la Región Tacna, no ha elaborado ningún estudio de oferta y demanda para ofertar de forma concreta las carreras profesionales tecnológicas, limitándose a ofrecer las carreras profesionales tecnológicas que siempre ha venido ofertando cada año con éxito.

Esto deriva a que no existe un estudio de mercado serio que permita conocer las reales demandas de la sociedad. Por lo tanto, se debe considerar un problema serio que la Institución no tenga un estudio de oferta y demanda sobre las carreras a ofertar para cubrir la demanda insatisfecha de las instituciones de diferentes modalidades, que la sociedad requiere.

Considerando lo expuesto, surge la necesidad de realizar un estudio de OFERTA Y DEMANDA de las carreras profesionales tecnológicas que tienen mayor y menor demanda y proponer que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, 2013 al 2017, oferte las carreras profesionales tecnológicas considerando la demanda de los postulantes y de las autoridades educativas, como son los directores, sub directores, discentes y especialistas de la DRED, de la Región Tacna, es necesario que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de la Región Tacna, oferte carreras profesionales tecnológicas que estén de acuerdo a un proyecto que facilite información objetiva y científica de la demanda de mercado ocupacional.

En mérito a lo expuesto, se analiza el estudio del problema de oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de la Región Tacna (Ver anexo N°6).

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, 2013 al 2017?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la situación de la oferta de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, 2013 al 2017?

¿Cuál es la situación de la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, 2013 al 2017?

¿Qué estrategias son adecuadas para ofertar las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.3.1. Objetivo General**

Analizar si existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”. 2013 al 2017.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

-Reconocer cual fue la situación de la oferta de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”, 2013 al 2017.

-Establecer cuál fue la situación de la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”, 2013 al 2017.

-Determinar estadísticamente mediante la “r” de Pearson la relación que existe entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales

tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”.2013 al 2017.

#### **1.4. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION,**

##### **1.4.1. Justificación**

La investigación se justifica porque la oferta y demanda de cualquier producto, es fundamental para la producción del producto; por lo tanto, las carreras profesionales tecnológicas ofrecidas por las Instituciones de educación superior no son ajenas a esta situación, es así como cualquier carrera profesional tecnológica ofertada por el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna, debe de ser tratado como un producto ya que es fundamental para que pueda sobrevivir en el futuro.

La oferta y la demanda son leyes que rigen el mercado mundial, un principio básico de la economía y del mundo de las finanzas. Este trabajo relacionara estos conceptos básicos con la naturaleza de las actividades de convocatoria a examen de admisión como oferta hasta la inscripción de postulantes como demanda dentro del instituto superior tecnológico público francisco de Paula Gonzáles Vigil.

Esta justificación, pretende contribuir al fortalecimiento de la gestión educativa, de tal forma que los egresados puedan lograr la inserción en el mercado laboral por considerar que la educación tecnológica recibida los califica como profesionales técnicos para puestos a fines a su formación educativa.

Es primordial la realización de este trabajo de investigación, porque así determinaremos que carreras profesionales técnicas tienen más demanda y menos demanda a pesar que tenga oferta, de las cuales debe tomarse una decisión que favorezca el crecimiento y desarrollo de la institución.

El presente trabajo de investigación se justifica porque se quiere llegar a conocer la atención ofrecida y la calidad de los servicios de bienestar discente que brinda el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Francisco de Paula Gonzáles Vigil, a fin de alcanzar los máximos niveles de eficacia y eficiencia de calidad y evaluar las prestaciones ofrecidas por el instituto, para garantizar el cumplimiento de los indicadores de calidad para garantizar el acceso a los discentes y adecuarlas en la gestión al derecho de programación, modernización y mejora continua.

Que el instituto cuente con las modalidades de prestación de los servicios públicos y de infraestructuras, instalaciones y edificios. El instituto ha de poner en práctica métodos que permitan sistemáticamente prestar sus servicios a los postulantes en forma más eficiente, eficaz, racional y participativa, así, impulsar medidas de gestión de calidad y excelencia en el ámbito administrativo de la institución.

El estudio se realizará de manera práctica mediante el análisis de documentos recabados de las distintas jefaturas de cada carrera profesional tecnológica, área administrativa y del área de programación, los resultados beneficiaran a la oferta y demanda de las carreras



profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna.

#### **1.4.2. Importancia**

El presente trabajo de investigación es importante porque nos va a permitir diagnosticar las principales causas que hacen variar la oferta y demanda, para así proponer medidas correctivas de los errores y deficiencias que se comete en el proceso de admisión de la oferta y demanda de discentes.

Asimismo, es importante conocer que la oferta de formación responde a la demanda del mercado laboral, en términos de mano de obra calificada.

Nuestro planteamiento es que no se puede educar de espaldas a la realidad.

La información y los resultados pueden servir para reorientar las Decisiones en política educativa, para que los recursos presupuestales sean focalizados en las especialidades que la actividad económica del país precisa y así promover la importancia que tiene la oferta y demanda, en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil” de la Región Tacna.

#### **1.5. LIMITACION**

La principal limitación que hemos tenido ha sido de tipo Económico, que no me permitió efectuar un Estudio de Mercado Regional que considerara la demanda insatisfecha de postulantes al Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil” de la Región Tacna, por lo que tuve que acudir a los Estudiantes y Docentes

como variable Dependiente, considerándolos como indicadores.

## **1.6. ALCANCES**

El estudio de investigación tiene como alcance las carreras profesionales tecnológicas siguientes:

**a. Contabilidad.** La carrera de Contabilidad trata sobre el proceso de mantenimiento, auditoría y procesamiento de la información financiera con fines mercantiles (económicos). La contabilidad te enseña a administrar los procesos contables, tributarios y financieros de empresas de producción de bienes y servicios. El contador debe gestionar estratégicamente la información financiera de las organizaciones para la toma de decisiones. Es por eso que el contador está ocupando los cargos más altos en las empresas.

Un contador podrá desempeñarse en todo tipo de empresas, públicas o privadas, lucrativas o sin fines de lucro, comerciales, industriales o de servicios, en las áreas de finanzas, contabilidad y administración. Su manejo de las herramientas administrativas lo faculta para desempeñarse.

### **b. Computación e Informática**

La carrera de Computación e Informática trata sobre los conocimientos para realizar el análisis, desarrollo e implementación de sistemas y soluciones informáticas. El profesional de esta carrera está capacitado para desarrollar sistemas de información y lograr soluciones integrales que contribuyan con el incremento de la productividad de las organizaciones, sobre la base del manejo de las tecnologías de la información y el desarrollo de competencias personales y laborales.

Tienen dominio de las funciones de computadora, sus fallas, las técnicas de manejo adecuado para el cuidado de la información.

Con la carrera de Computación e Informática podrás trabajar realizando el diseño, análisis, implementación, eficiencia y aplicación de los procesos que transforman información en empresas públicas y privadas en las áreas de administración, diseño, desarrollo y soporte Informático, proveyendo soluciones que posibiliten un óptimo funcionamiento Informático de la empresa; empresas de desarrollo y servicios informáticos a nivel de todos los rubros informáticos y computacionales; asimismo podrás trabajar de manera independiente en diversos campos de acción como el diseño y desarrollo de sistemas informáticos, programación de aplicaciones para web y comercio electrónico y el soporte técnico de equipos como periféricos informáticos.

### **c. Construcción Civil**

La carrera de Construcción Civil trata sobre la construcción de obras (casas, edificios, etc.), y a la vez diagnostica, y evalúa las obras civiles. La carrera está orientada al conocimiento de ciencias básicas y de la ingeniería, análisis de costos, planificación, programación, dirección y control de obras civiles. La Construcción Civil realiza cálculos, programas, cómputos necesarios para la concepción y ejecución de las diversas obras de Ingeniería Civil.

En la carrera de Construcción Civil tienes un campo laboral amplio, donde puedes construir, dirigir, disponer, mantener y actuar de empresario en obras de edificación, viales, hidráulicas, industriales, mineras, etc. Dirigir y

construir instalaciones principales, e incluso proyectar instalaciones anexas propias de las obras civiles, tales como ventilación, iluminación, alcantarillado, agua potable, etc. También podrás dirigir técnicamente industrias que se dediquen a la exploración y fabricación de materiales de construcción, a investigar y efectuar estudios sobre ellos que conduzcan a su mejoramiento y normalización. Realizar trabajos y estudios topográficos de medida de tierras, evaluaciones y reconocimientos.

#### **d. Electrónica**

La carrera de Electrónica trata sobre el desarrollo de la tecnología industrial para investigar la forma de crear y mejorar los aparatos electrónicos que se utilizan en la industria y los que se comercializan en los canales habituales de distribución. Buscan realizar aparatos más simples y duraderos, más pequeños y manejables, más estéticos y más seguros. Su desempeño está en la operación de comunicaciones, telefonía, la automática, la robótica, la electroacústica, la electroóptica y la cibernética.

#### **e. Electrotecnia Industrial**

El Ingeniero Electrónico podrá trabajar investigando y operando en los procesos de producción de aparatos electrónicos, asesorando a empresas de telecomunicaciones, controlando de plantas industriales en instalación y mantenimiento de equipos eléctricos, entre muchas otras. Podrás trabajar en Industria electrónica; industria mecánica; empresas de informática y de comunicaciones; empresas de antenas, de electrometría y de radiocomunicación; industria de telefonía; cibernética; redes y radio-

ingeniería; industria de electroóptica y de electroacústica; circuitos analógicos y digitales, también en formación de tu propia empresa y en la enseñanza universitaria.

La carrera de Electrotecnia Industrial trata sobre la instalación, mantenimiento y reparación de máquinas, equipos y herramientas que se emplean en la producción industrial. Los profesionales de esta carrera atiendan a las empresas de los sectores eléctrico, industrial, minero, producción y de servicios, gestionando, desarrollando proyectos que mejoren el desarrollo de la producción con alto rendimiento, seguridad y calidad.

Con la carrera de Electrotecnia Industrial podrás trabajar identificando fallas técnicas en máquinas y equipos electrónicos empleados en la industria; brindando solución, reparando y manteniendo estas herramientas para el del proceso industrial. Podrás trabajar en la micro, pequeña, mediana y en la gran industria que cuente, con sistemas y equipos o maquinaria eléctrica, electrónica, y de telecomunicaciones, que generen y transformen la energía eléctrica, organismos públicos y privados, en el ejercicio profesional independiente, consultoría, en la creación de tu propia empresa y en la enseñanza en institutos y universidades.

#### **f. Mecánica automotriz**

La carrera de Mecánica Automotriz trata sobre las habilidades operativas y conocimientos tecnológicos en los procesos operativos del mantenimiento, reparación y control de motores Diesel y de gasolina de

sea de uso industrial de transporte de pasajeros o carga. El profesional de esta carrera sabe identificar fallas mecánicas de motores y otras partes de unos automóviles.

Con la carrera de Mecánica Automotriz podrás trabajar identificando fallas en motores automovilísticos, operando en los procesos operativos del mantenimiento, reparando y controlando motores Diesel y de gasolina de uso industrial de transporte de pasajeros o carga. Podrás trabajar en empresas armadoras de automóviles; agencias de venta, mantenimiento y reparación de automóviles; macro talleres establecidos y que maquilan el mantenimiento a empresas de automóviles, agencias o armadoras; armadores de camiones, tráiler y maquinaria pesada o de construcción y agencias de mantenimiento a camiones, maquinaria pesada o tráiler.

#### **g. Mecánica de Producción**

La carrera de Mecánica de Producción trata sobre las habilidades de un profesional en la creación, uso y mantenimiento de nuevos aparatos tecnológicos o máquinas industriales dentro de las fábricas o plantas industriales; el profesional de esta carrera conoce el uso tecnología para la operación de nuevos productos, sabe de producción, instalación de maquinarias y mantenimiento de productos industriales (cualquier tipo de máquina industrial).

Con la carrera de Mecánica de Producción podrás tener muchas oportunidades de trabajo en la empresa de producción; como mecánico de maquinarias, capacitando en el uso y mantenimiento de las máquinas; como mecánico en áreas de metal mecánica; podrás trabajar en minería,

plantas industriales, talleres de reparación de maquinarias, entre otras, también podrás ser profesor en universidades o en instituto.

#### **h. Producción Agropecuaria**

La carrera de Producción Agropecuaria trata sobre el empleo de tecnologías de la producción para mejorar y elevar los procesos de producción agropecuaria (ganadería y agricultura); asimismo incentivar el desarrollo y comercialización de estos. El profesional de esta carrera realiza operaciones productivas en las chacras, se encarga del proceso de producción y distribución de los productos primarios para que lleguen hasta los consumidores; emplea tecnología moderna; planifica, organiza, dirige y supervisa los proyectos que incentiven el desarrollo en agropecuario.

Con la carrera de Producción Agropecuaria podrás trabajar diseñando planes para el desarrollo de procesos agropecuarios, buscando soluciones prácticas para los problemas de la producción agrícola - ganadera, gestionando empresas agropecuarias, buscando nuevos mercados para los productos agropecuarios, asimismo de su distribución. Podrás trabajar en empresas agrícolas, ganaderas, industrias de producción de alimentos, organismos públicos y privados relacionados a la producción agropecuaria y universidades.

#### **I. secretariado Ejecutivo**

La carrera de Secretariado Ejecutivo trata sobre el desarrollo de un profesional en el servicio de atención, recepción, organización, toma de decisiones, implementación y solucionar los problemas de oficina y

despacho, realizar evaluación técnica de la empresa u organización donde trabaje, conocer las necesidades de la empresa, seleccionar y proponer alternativas de solución y armonía, y criterios de evaluación y de trato personal para enfrentar los problemas no previstos en la organización o en la oficina; Es un profesional con facilidad de comunicación, con alto liderazgo y con previsión a los problemas y soluciones en ámbito laboral y profesional. Con la carrera de Secretariado Ejecutivo podrás trabajar mejorando el funcionamiento de la oficina, proveyendo soluciones en los problemas de la oficina, mejorando la calidad del servicio y recepción, asistiendo en la conducción en la planificación, coordinación y ejecución de las actividades de la empresa/institución. Podrás trabajar en empresas productos y servicios, en organismos públicos y privados, instituciones educativas y de salud; y en establecimientos Comerciales.



## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Coromoto, J. (2004), en su investigación titulada Oportunidades de los egresados de la educación Técnica en el campo laboral en Maracaibo, en la República de Venezuela la Universidad del Zulia facultad de Humanidades y educación División de estudios para graduados, Programa de maestría en educación, con mención en Planificación Educativa de Investigación descriptivo - observacional- estudio de casos considerando una muestra de 40 miembros de las comunidades educativas de los ciclos combinados "Jesús Enrique Lozada."

Concluye:

A través de esta investigación se ha demostrado que el mercado laboral es más exigente cada día, por lo que se pide mayor preparación a los profesionales egresados de cualquiera de los niveles académicos, los técnicos no son la excepción.

Para el desenvolvimiento del técnico dentro del área industrial de los egresados deben alcanzar un perfil deseable, lo cual le permitirá competir para su inserción dentro del mercado laboral.

El objetivo general del estudio fue analizar el campo laboral y los objetivos específicos: determinar el perfil de los egresados de las escuelas técnicas y el proceso productivo del país a fin de detectar sus requerimientos y demandas y el establecimiento entre la oferta y la demanda de egresados de las escuelas técnicas dentro del campo laboral. El instrumento aplicado arrojó resultados que se relacionaron con la teoría para comprobar si se alcanzó el objetivo de esa investigación.

En cuanto a la respuesta obtenida en la proposición relacionada con la absorción del personal egresado, el 70% de las opiniones coinciden que no hay un interés efectivo por tramitar la inserción de los egresados dentro de las empresas industriales, aun cuando las escuelas técnicas se encargan de ubicar a los pasantes para que realicen sus prácticas dentro de las industrias estas últimas no absorben todo ese personal, lo que da como resultado que en la mayoría de casos, la actuación del egresado llegue hasta ese nivel de práctica profesional.

El 57% de la muestra entrevistada opina que las escuelas técnicas en la actualidad ofrecen a la población egresada mecanismos para alcanzar el perfil deseado y exigido por el mercado laboral para su inserción dentro de él. Las escuelas técnicas cumplen con la misión de formar a un personal idóneo y capaz de ejercer funciones de productividad económica. Para alcanzar este objetivo el estado ha creado la fundación de educación industrial cuyo objetivo principal es establecer vínculos y coordinar la búsqueda de alternativas para la solución de problemas de formación y mantener una estrecha relación entre la empresa y la

educación técnica y que tienden alcanzar los requerimientos del sector productivo.

En cuanto al objetivo sobre la relación existente entre el establecimiento del perfil de los egresados de educación técnica y el proceso productivo del país para detectar sus requerimientos y demandas, las respuestas obtenidas a través del instrumento arrojaron que el 85% de la muestra respondió que está muy de acuerdo con la necesidad de revisar los objetivos programáticos de las escuelas técnicas con las condiciones económicas del país en la actualidad, con miras a formar un personal idóneo, competente y capaz de desenvolverse dentro del mercado laboral.

Los datos obtenidos revelan que el 57% de la muestra coincide en que frecuentemente las empresas han estado dispuestas a reclutar personal egresado de las escuelas técnicas y el 30% dice que lo hacen siempre, al sumar ambas opciones se obtiene el 87% del total lo que señala que hay disposición por parte del parque empresarial de asumir personal formado en las escuelas técnicas.

En cuanto a la oferta y demanda de personal egresado de las escuelas se consultó a la muestra seleccionada aludiendo si las escuelas técnicas debían estar en contacto frecuente con las empresas para detectar la oferta y la demanda de personal, se obtuvo que el 70% está muy de acuerdo con mantener esta relación constante esto ayudaría a mantener a la empresa dispuesta a enfrentar los cambios tecnológicos y socioeconómicos que se dan dentro del mismo proceso.

Existen ciertos desfases entre el personal formado en las escuelas técnicas y la necesidad real de un personal de las organizaciones empresariales.

Se ha detectado que a pesar de las fallas encontradas en la relación escuela técnica- empresa, existe una disposición por parte de ambos sectores a ofrecer la oportunidad de empleo a los egresados. De igual modo se evidencio la existencia de convenios y acuerdos entre ambos, con miras a integrar al estudiante y al egresado dentro del sistema productivo nacional. Sin embargo, deben ampliarse y optimizarse tales programas para que abarquen un universo mayor de la población egresada de las escuelas técnicas medias. Escobar, P. (2011), en la investigación titulada "El modelo educativo de los centros de formación para el trabajo un análisis crítico desde el mercado laboral " para obtener el grado de doctor en educación en el Instituto de Estudios Universitarios Chiapas - México. Esta investigación es descriptiva, Este estudio se realizó bajo los enfoques cuantitativos y cualitativo., utilizó relacional. Se llegó a las siguientes conclusiones:

La sociedad en su desarrollo regional es dialéctica, por lo tanto, es necesario programar durante el ciclo escolar, la ejecución publicitaria por medio de volantes y carteles subsanaría el desconocimiento, además no hay más conocimiento de un plantel cuando los egresados son incorporados en el mercado laboral. Considerando también que hay agregados como la radio que ayuda para publicitar el plantel.

La no aceptación del plantel es cuando existen trabajadores inconformes que se dedican a mal informar al plantel, se debe subsanar con base a la aplicación de la norma, por las autoridades competentes. Propongo investigación exhaustiva para el trabajador y los demás actores, y corregir con la aplicación de las sanciones administrativas.

Implementación de cursos de capacitación para todo el personal que labora en el centro, con el fin de elevar la atención al público. Hacer conciencia de que todos los trabajadores de la educación nuestra finalidad es servirle a la sociedad en general, cada una dentro de sus funciones por el cual fueron contratados.

Buscar los medios para recibir subsidios por parte de otras dependencias, para implementar condiciones propicias en infraestructura de las aulas, laboratorios o talleres, trae como consecuencia el buen desempeño tanto de los instructores como alumnos, en torno a materia educativa.

La implementación de cursos de capacitación y actualización de los instructores en relación a las innovaciones de los nuevos programas y actualización de los nuevos equipos y herramientas; trae como consecuencia un incremento en su capacitación de los alumnos, siendo mejores competitivos con alumnos egresados de otras instituciones.

La sociedad de san Cristóbal de las Casas, Chiapas, proponen la apertura de nuevos cursos orientados al sector servicio que son.

Cursos de Belleza y Repostería. Se propone que, para cubrir esta demanda, se capaciten personal que labora actualmente, por motivo de

que existen instructores con perfiles en el cual fueron contratados, y no devengan su salario.

La capacitación que se brinda es para especializar mano de obra calificada, por tan motivo los egresados que laboran son incorporados en sectores laborales en donde produzcan, existe un porcentaje no significativo de egresados que tienen cargos cuyos fines son relacionados en mandatos de grupos de personas, gerenciales o direcciones.

Los planes y programas de estudio no están relacionados con lo que las empresas exigen, es urgente la relación de la escuela sector social.

Porque según los encuestados que lo conocen se capacitan para buscar empleo. Además de su característica por las condiciones económicas, sociales y culturales, proponen que sería de utilidad de las especialidades que existen inglés; Confección Industrial de Ropa y Secretariado Asistido por Computadoras.

Relacionando los datos obtenidos se subraya las especialidades que exige la región, altos de Chiapas, para su utilidad; con Operación de Microcomputadoras, Inglés, Secretariado Asistido por Computadoras y Confección Industrial de Ropa. Esto hace referencia que son las especialidades claves que permiten cubrir las expectativas por el cual fue creado.

Para que exista cambio en la educación de nuestro subsistema; personal de la Secretaría de Educación Pública debe formar un equipo de especialistas en donde incluya personal capacitado del Sindicato de Trabajadores de la Educación. Para que conjuntamente evalúen y

supervisen los Centros de Trabajo de cada estado. Para que El sindicato debe proteger realmente a los trabajadores en relación a sus derechos y obligaciones, no los que se dedican solamente a señalar y levantar falsos en contra de otros compañeros que ocupan puesto más altos en relación al organigrama de trabajo.

Implementar cursos que permitan que los trabajadores conozcan sus derechos y obligaciones y que no permitan el manipuleo de los trabajadores que lo utilizan como escudo y no permite la aplicación de las sanciones en los que fueron acreedores. Implementar cursos de actualización y motivacional para los trabajadores que permitan cambio de actitudes en la prestación de sus servicios en el cual fueron contratados.

Podemos decir que. en la presente tesis se evaluó y analizó la importancia del centro de capacitación con relación a los discentes, trabajadores que se encuentran trabajando en los sectores productivos, egresados de alguna de las especialidades, a personas de la Ciudad de San Cristóbal de las Casas y Comunidades Chiapas. México. Que se encuentran en la periferia. Una de sus funciones del centro, es la capacitar en alguna especialidad para obtener la mano de obra calificada para incorporarse al sector productivo, esto como punto de partida en la evaluación para la aceptación en la sociedad en su conjunto. Se tiene en cuenta que los planes y programas de estudios no están relacionados con lo que las empresas exigen, es urgente la relación escuela, sector social.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales y Discusión de Resultados**

**Muñoz, E.** (2008), en su investigación titulada "La Educación Superior Tecnológica no universitaria y el mercado laboral en el Perú ", caso: provincia de Lima, en la Universidad Enrique Guzmán y Valle, para optar el grado académico de Doctor en Ciencias de la educación, aplicando el método de investigación científica, método inductivo y deductivo, la investigación realizada es descriptiva -correlaciona llegando a las siguientes conclusiones:

Los Institutos superiores tecnológicos del Perú tienen el propósito de formar profesionales técnicos a nivel superior, aptos para integrarse a un mundo laboral en continuo cambio, donde se requiere periódicamente reciclar, reconvertir o actualizar las habilidades profesionales que demanda el desarrollo económico del país. El profesional técnico juega un papel significativo en la sociedad peruana, ante el requerimiento de un técnico competente que constituye una exigencia del sector empresarial; se asume como técnico competente aquel profesional técnico polivalente, flexible, multifuncional, culturalmente integral, con amplia formación científica-técnica y humanista, responsable, creativo, protector de su entorno, crítico y autocrítico sensible ante los problemas de los demás y comprometido con su patria, lo que le permitirá desplazarse horizontal y verticalmente dentro de una gama de ocupaciones e integrarse plenamente a la sociedad. El logro de un profesional técnico con las cualidades citadas se concreta con la formación por competencias, concepción práctica que cada día cobra más fuerza y se acentúa aún más



ante el avance vertiginoso de la ciencia, la tecnología y la información de la sociedad.

Este trabajo demuestra la veracidad de la hipótesis general y de las hipótesis específicas planteadas sobre la influencia significativa que tiene la formación por competencias en el desarrollo de atributos de demanda del mercado laboral en los egresados de los Institutos de Educación Superior Tecnológico Público de la provincia de Lima en el año 2007. La citada influencia significativa de la formación por competencias incide sobre el desempeño en procesos productivos reales de trabajo, en el desarrollo de habilidades laborales y en el dominio profesional. Los resultados se obtuvieron sobre las bases de las encuestas sobre la percepción de los egresados y docentes de los Institutos de Educación Superior Tecnológico Público, además de las empresas.

Al haberse demostrado que egresados y docentes comparten el criterio de que la formación por competencias en los Institutos de Educación Superior Tecnológico Público. Influye significativamente en el desarrollo de atributos de la demanda del mercado laboral, garantiza la continuidad y el mejoramiento de la aplicación de programas de formación técnica y profesional basado en competencias laborales. Pero dicha continuidad y mejoramiento deberá contar con la necesaria participación del sector productivo empresarial en el proceso de elaboración de los programas, así como en la formulación y la evaluación de las competencias.

Téngase en cuenta que de acuerdo a la encuesta efectuada solo el 6.61% de los docentes tomaron como fuente de información para determinar

competencias laborales a las empresas. Del mismo modo, un 90.90% de las empresas opinaron que los docentes no mantienen vínculos con el sector empresarial para determinar competencias laborales. La positiva percepción que tienen los docentes sobre la influencia significativa de la formación por competencias en el desarrollo de atributos por demanda del mercado laboral en los egresados de los Institutos de Educación Superior Tecnológico Público, aunada a las necesidades de profesionales técnicos competentes en las empresas, es posible lograr vínculos más estrechos entre los sectores educativos y productivo empresarial con propósitos de determinación de competencias laborales.

Es destacable que el 70.55% de egresados en menos de seis meses de haber culminado sus estudios contaban con ocupación, y un 28.35% de ellos trabajan por cuenta propia, denotando su capacidad de generar autoempleo. Sin embargo, también se determinó que el 45.36% de egresados con empleo laboran en puestos de trabajo no relacionadas con su profesión. Respecto al nivel de conocimientos y habilidades adquiridos en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público por los egresados con empleo relacionados a sus estudios, se apreció que más del 84% de ellos consideraron poseer conocimientos suficientes para afrontar los requerimientos de sus responsabilidades laborales y más del 82% expresaron que tienen habilidades suficientes para desempeñarse en sus puestos de trabajo. Más del 95% de docentes encuestados opinaron que el modelo de enseñanza de formación por competencias laborales, pero sorprende que más del 87% de docentes recurra a libros

de su especialidad o a información proveniente del Ministerio de educación como fuente para determinar las competencias laborales, dejando de lado la fuente principal que son las empresas; coincidentemente, más del 94% de los docentes encuestados manifestaron que los 1ST tienen poca (64.88%) o ninguna (30.16%) vinculación con el sector empresarial.

El 63.64% de las empresas encuestadas manifestaron que la causa del desajuste entre la oferta de los egresados de los Institutos de Educación Superior Tecnológico Público y las necesidades de personal técnico de las empresas se debe a la deficiente preparación de dichos profesionales. Paralelamente el 35.80% de los egresados desempleados expresan que su estado es debido a que no reúnen las competencias laborales exigidas por las empresas.

Merece especial atención las razones por las cuales postularon los egresados encuestados a un 1ST., en tanto que solo un 14.78% postuló por vocación, el resto o sea el 85.82% lo hizo por considerarse con una preparación limitada para postular a la universidad, por no haber ingresado a la universidad y por carencia de recursos económicos.

## **2.2. BASES CONCEPTUALES**

### **-Institutos de Educación Superior Tecnológico Público**

Según la Ley General de Educación N° 23384, son Instituciones de Educación Superior comprendidos dentro del IV Nivel de la estructura del Sistema Educativo Peruano, donde se imparten estudios completos y terminales en carreras cortas y orientadas a formar profesionales capaces

de incorporarse prontamente a la actividad productiva de la región y del país.

**-Gestión según Alvarado, Gestion,1999, pag.17,** se puede entenderse como la aplicación de un conjunto de técnicas, instrumentos y procedimientos en el manejo de los recursos y desarrollo de las actividades institucionales.

**-Gestión de calidad de oferta de carreras profesionales tecnológicas**

Es la disciplina que guía e integra los procesos de planificar, captar, dinamizar, organizar talentos y administrar recursos, con el fin de culminar todo el trabajo requerido para desarrollar una gestión y cumplir con el alcance, dentro de límites de tiempo, y costo definidos: sin estrés y con buen clima interpersonal.

**-Oferta Educativa**

“Es un conjunto de aspectos y características relacionadas con la enseñanza que dan a conocer para su consumo, la oferta se produce desde las entidades privadas o públicas de educación”<sup>1</sup>.

**-Demanda Educativa**

La demanda educativa puede entenderse en sentido amplio como el total de personas que requieren de servicios educativos.

**-Administración según Chiavenato, Administración de recursos humanos,2006, pag.132,** es el conjunto de normas, principios y reglas que regulan la organización y funcionamiento de entidades públicas y

---

<sup>1</sup>FERNANDEZ DE CASTRO, I. y EDE: (1988) La oferta educativa, su apariencia y realidad; papel que desempeña en la generación y consolidación de la demanda educativa actual, C.I.D.E. Madrid (mimeografiado)

privadas, utilizando los recursos disponibles para alcanzar sus objetivos.

Estos recursos pueden ser: Humanos, Financieros, Materiales y Tecnológicos.

**Discente:** Es el que recibe enseñanza. Otro significado de discente en el diccionario es también estudiante (Diccionario manual e ilustrado de la Lengua,1983).

**-Eficacia:** Es una medida del logro de resultados” Hacer las cosas correctas” (fines).

**-Eficiencia:** Significa utilización correcta de los recursos disponibles “Hacer bien las cosas” (medios).

#### **-Gestión Institucional y Administrativa**

Es la aplicación de métodos de planificación, administración y evaluación organizacional, en las diversas instancias de flujo de información y toma de decisiones en el ámbito administrativo de las instituciones.

#### **-Gestión del Sistema educativo Nacional**

La gestión del sistema educativa nacional es descentralizada, simplificada, participativa y flexible. Se ejecuta el marco de respeto de la autonomía pedagógica y de gestión que favorezca la acción educativa.

El Estado a través del ministerio de educación, es responsable de preservar la unidad de este sistema. La sociedad participa directamente la gestión de la educación a través de los consejos educativos que se organizan también en forma descentralizada.

**-Definición de dirección**

Según Koontz y ODonell (1982), la dirección” es el aspecto interpersonal de la administración, por medio de la cual, los subordinados pueden comprender y contribuir de manera eficiente, al logro de los objetivos del organismo social”(p.145).La dirección es la parte más práctica y real, ya que trata directamente con las personas, y estas son las quienes finalmente influyen en el éxito o fracaso del organismo social.

**-Institución Educativa**

Es la primera y principal instancia de gestión del sistema educativa descentralizada. En ella tiene lugar la prestación del servicio. Las instituciones educativas pueden ser públicas o privadas.

**-Administración de la Educación**

Es el conjunto de teorías, principios y procedimientos, todas ellas aplicadas al desarrollo del sistema educativo, a fin de lograr un óptimo rendimiento en beneficio de la comunidad a la cual se sirve.

**Instrumentos de Gestión Institucional**

**-PEI:** Instrumento de gestión de mediano plazo. En su aprobación y evaluación opina el Consejo Educativo Institucional

**-PCC:** Instrumento que se formula en el marco del Diseño Curricular Básico.

**-RI:** Instrumento de gestión que regula la organización y funcionamiento integral de la Institución Educativa y de sus actores

**-PAT:** Instrumento de gestión derivado del Proyecto Educativo Institucional y del informe de Gestión del año anterior.

**-IGA.** Instrumento que registra logros, avances y dificultades de la ejecución del Plan Anual de Trabajo y la aplicación de los demás instrumentos.

### **-Admisión**

Es el acto y el resultado de admitir (tolerar, acceder, consentir). Con origen en el vocablo latino admisión, la idea de admisión puede emplearse en diferentes ámbitos. Por ejemplo: “Estoy ansioso: mañana se definirá mi admisión al instituto”.

### **-Examen**

Prueba que se hace de la idoneidad de un sujeto para una profesión o para demostrar su aprovechamiento en los estudios.

### **-Examen de admisión**

Un examen de admisión es una evaluación que debes aprobar para el acceso a una institución de educación superior, en función del puntaje obtenido, es decir, existen determinada cantidad de puestos, existe un punto de corte, y a mejor puntaje más cercano estarás de la admisión a tal institución.

### **-Postulante**

Es un adjetivo que se emplea para calificar a aquel que se postula a algo. Un postulante, por lo tanto, es un aspirante o solicitante a un cargo, un puesto de trabajo, etc.

**-Profesional**

Es una persona que se ha formado académicamente para realizar una ocupación específica.

**-Técnico**

Es aquel que domina una técnica.

**-Profesional técnico**

Es aquel que está formado en instituciones de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción.

**2.3. PRINCIPIOS DE LAS RELACIONES ENTRE LA OFERTA Y DEMANDA**

Los principales principios entre la relación de la oferta y demanda son los siguientes:

- La oferta proviene de los vendedores o productores de la mercancía
- Las cantidades de mercancías a ofrecerse dependen de los precios
- La demanda surge porque los consumidores desean y pueden adquirir una mercancía
- La cantidad de mercancías a comprar depende del precio de las mercancías en el mercado
- Con la libre competencia los precios de las mercancías están determinados por la oferta y la demanda



## **2.4. ANALISIS TEORICO CIENTIFICO DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO**

### **2.4.1. VARIABLE: OFERTA**

#### **2.4.1.1. Definición de oferta**

**Según Simón Andrade, Libro Diccionario de Economía**, es el conjunto de propuestas de precios que se hacen en el mercado para la venta de bienes o servicios.

La oferta educativa se convierte en demanda de la oferta, surge como respuesta a las necesidades de formación que tiene una población de un determinado sector o comunidad de programas de educación.

La oferta educativa es dependiente de la demanda educativa, formada por las necesidades y requerimientos educativos de la sociedad, estructura demográfica, políticas educativas, intereses y valores individuales.

#### **2.4.1.2. Ley de la oferta**

La ley de la oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la cantidad ofertada que exista de ese bien va a ser mayor; es decir, los productores de bienes y servicios tendrán un incentivo mayor. Entre más alto sea el precio mayor será la cantidad ofrecida, permaneciendo otros factores constantes”; La ley establece que existe una relación directa entre la variación en la cantidad ofrecida, frente a la modificación en el precio.

#### **2.4.1.3. La oferta individual y la oferta colectiva**

La oferta individual es la constituida por las cantidades alternativas y máximas de un determinado bien que un productor desea colocar a un precio significativo en el mercado con la finalidad de obtener utilidad.

La Oferta Colectiva es la suma de las ofertas individuales y se expresa mediante la curva de oferta del mercado, que muestra la relación entre la cantidad ofrecida de un bien por todos los productores y su precio, manteniendo constantes el resto de los factores.

#### **2.4.1.4. La curva de la oferta**

Es la relación gráfica existente entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida del mismo. Esta curva determina cómo aumenta o disminuye la oferta ante una disminución o un aumento del precio del bien. Se denomina elasticidad de la curva de oferta al grado de aumento de la cantidad ofrecida al elevar el precio.

La relación existente entre el precio y la cantidad ofrecida es directa, ya que, a mayor precio, mayor beneficio, por lo que los oferentes están interesados en vender más cantidad de dicho bien.

#### **2.4.1.5. Función de la oferta**

Es la que depende del precio del bien, coste de los factores de producción, tecnología, y otros factores tales como, por ejemplo: el número de empresas oferentes.

#### **2.4.1.6. Factores determinantes de la oferta**

El precio no es el único factor que determina la cantidad ofrecida. La oferta también depende de otros factores, como lo son: El número de firmas en el sector industrial; Capacidad Productiva de las Fábricas Existentes; Los costes de producción; las Técnicas de Producción; El precio del producto; El precio del bien; Expectativas empresariales y Tipo de mercado.

**-El número de firmas en el sector industrial**

Es el primer factor determinante de la oferta total agregada. Un aumento en el número de firmas significa un aumento en la oferta total agregada y viceversa; bajo condiciones de competencia perfecta. Bajo el impacto de las condiciones fluctuantes del mercado habrá siempre un flujo constante de empresas que entran y firmas que salen del sector industrial.

**-Capacidad Productiva de las Fábricas Existentes**

La planta física, el equipo y las técnicas de producción son los determinantes de la capacidad productiva de una fábrica. La empresa puede hacer ajustes de carácter limitado siempre que se halle produciendo por abajo de su capacidad productiva.

**-Los costos de producción**

A medida que el costo de los factores de la producción se reduce, las fábricas estarán dispuestas a llevar mayores cantidades del producto a los precios existentes en el mercado y cuando aumentan los costos (precio de los factores de producción) las empresas reducen su producción.

**-Las Técnicas de Producción**

Los progresos de la tecnología o innovación e introducción de nuevas técnicas de producción amplían la capacidad productiva de las empresas y dan lugar a la reducción de los costos de producción, por lo que podrán ofrecer mayores cantidades de productos a los precios existentes en el mercado.

**-El precio del producto**

Es el factor fundamental que determina la cantidad que un fabricante ofrece de su producto, cuando el precio es alto la venta de ese producto se hace más rentable y por tanto la cantidad ofrecida del mismo es más elevada. Si el precio del bien disminuye la rentabilidad esperada por la venta disminuye y por tanto la cantidad que los fabricantes están dispuestos a vender.

**-El precio de los factores**

Cuando suben los precios de los factores que intervienen en la producción de un bien, como puede ser la energía, las materias primas o la mano de obra, la producción del bien referido se hace menos rentable por lo que las empresas fabricantes ofrecen menos cantidad de producto.

**-Expectativas empresariales**

Si las empresas esperan que en el futuro los factores que afectan a la oferta (costes, precio, etc.) evolucionen favorablemente las empresas aumentarán su oferta.

**-Tipo de mercado**

Si se encuentra en competencia, monopolio, etc.

**2.4.1.7. Cambios en las cantidades ofrecidas**

Estos cambios se refieren a los movimientos que se dan dentro de la misma curva de oferta, como resultado del cambio dado en el precio. Se reduce el precio y se reducen las cantidades producidas, se incrementa el precio y se incrementan las cantidades; esto sucede dentro de la misma curva de la oferta. Los cambios de la oferta (Cambio en toda la curva de

la oferta) resultan del cambio en el costo de producción, los impuestos empresariales, el precio o la cantidad esperados, del cambio en el precio de otros bienes producidos, del cambio en el número de vendedores, del cambio en las ventas planeadas en todos los precios del cambio en la tecnología.

#### **2.4.1.8. Fluctuaciones de la oferta**

En economía, es la diferencia existente entre el contenido de los libros de inventarios menos la existencia física real de las mercancías o productos que se tienen dentro de un negocio o establecimiento en cuestión.

Cabe señalar que, la diferencia básica entre una fluctuación y una merma es, que la fluctuación se mide en términos monetarios, es decir, se mide la pérdida en valor real de dinero, mientras que la merma solo mide la pérdida física de la mercancía física en sí. Existen tres tipos de fluctuaciones: estacionales; cíclicas, y esporádicas. **Las fluctuaciones estacionales** son aquellas que se presentan en un año durante el periodo estacional (referimos a, primavera, verano, otoño e invierno), estas tenderán a afectar un grado importante en la actividad económica producida, esto es que, estas fluctuaciones son impredecibles y de aspectos convencionales de acuerdo a las variaciones que se encuentren en el periodo de cada estación, como por ejemplo en periodo de Verano (vacaciones), donde se da mayor afluencia a las zonas turísticas, dando efecto a que las ventas sean bajas en lugares donde es frecuente observar una gran movilización tanto de capital como de agentes económicos. Las **Fluctuaciones cíclicas**, se caracterizan por tener fases

cíclicas repetitivas en su contracción y expansión. Aunque estas oscilaciones se diferencian de movimientos continuos, estos se repiten en un tiempo fijo. Estas se conocen propiamente como ciclos económicos. Y las **fluctuaciones esporádicas** son fluctuaciones que se caracterizan por ser regulares debido a diferentes perturbaciones externas a la actividad económica.

#### **2.4.1.9. Elasticidad de la oferta**

Es la propiedad que tiene la oferta para variar cuando cambia el precio de un bien o servicio, el aumento mayor o menor de la oferta, que se presenta como reacción a cierto aumento en el precio. La elasticidad se refiere a los cambios en las cantidades del producto que los vendedores están dispuestos a poner en el mercado como reacción a cambios en el precio. La elasticidad de la oferta al igual que la demanda, tienen tres grados de elasticidad: oferta elástica, oferta unitaria y oferta inelástica. **La Oferta Elástica** se da cuando un cambio en el precio conduce a un cambio proporcionalmente mayor en las cantidades ofrecidas. **La Oferta Unitaria** tiene lugar cuando un cambio en el precio provoca un cambio proporcionalmente igual en las cantidades ofrecidas. Y la **Oferta Inelástica** se produce cuando el cambio provocado en las cantidades ofrecidas es proporcionalmente menor al cambio en el precio

#### **2.4.1.10. Equilibrio de mercado**

La curva de la oferta, junto con la curva de la demanda, es una de las herramientas de análisis teórico empleadas en economía neoclásica para predecir la determinación del precio en un mercado. El punto de

intersección entre ambas curvas se conoce con el nombre de equilibrio entre la oferta y la demanda. **Guerreen (1992)**.

#### **2.4.1.11. Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” y las Carreras Profesionales Tecnológicas**

En el año de 1983, se promulga una Nueva Ley General de Educación No 23384, que estructura el Sistema Educativo Peruano en etapas, dentro de los que se considera a los Institutos Superiores Tecnológicos en la segunda etapa.

Adecuándose a dicho sistema del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil” de conformidad a la Resolución Suprema No 131-83–ED del 19 de marzo de 1983 y en este sistema se otorga el Título a nombre de la nación como Profesional Técnico, mención que se otorga hasta la actualidad. (Ver Anexo-Figura 1,2,3).

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “FRANCISCO DE PAULA GONZALEZ VIGIL”, es una Institución Educativa Pública dedicada a la formación de Profesionales Técnicos competitivos, capaces de integrarse rápidamente al mercado laboral, nacional e internacional.

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula González Vigil”, tiene sus cimientos, en la Ex Escuela de Peritos Agrícola de Tacna; creada por Resolución No 991 del 18 de agosto de 1965; y en el Ex Colegio Regional de Tacna, creado por Ley No 14966 del

18 de marzo de 1964, inicia sus labores académicas el 28 de agosto de 1969.

#### **2.4.1.11.1. Visión**

Para el año 2021 seremos una institución acreditada que además contara con una certificación de interactuar en el ámbito nacional e internacional contribuyendo al desarrollo sostenible del entorno socio- económico de la región y el país.

#### **2.4.1.11.2. MISION**

somos un instituto de educación superior tecnológico líder de la región Tacna que forma profesionales técnicos competentes en las carreras profesionales de computación informática ,construcción civil ,contabilidad, electrónica industrial ,electrotecnia industrial ,mecánica automotriz ,mecánica de producción ,producción agropecuaria y secretaria ejecutivo con valores morales éticos ,comprometidos con su realidad local , regional y nacional para que actúen como agentes de cambio y sean líderes de su comunidad propiciando un aprendizaje innovador y una constante actualización científica y tecnológica.

#### **2.4.1.12. La oferta de educación superior no universitaria**

La evolución del número de ingresantes a las instituciones de educación superior y del número de discentes matriculados en dichas instituciones indica no solo un aumento de la demanda por educación superior, sino también un aumento de la oferta en tanto estos indicadores reflejan la escala de las instituciones educativas.



Esta expansión de la oferta se ha producido en el sistema no universitario, en la medida que la oferta se ajusta en tiempo a las presiones ejercidas por el número de discentes.

## **2.4.2. VARIABLE : DEMANDA**

### **2.4.2.1. Definición de demanda**

**Según Gregory Manqui w., Libro Principios de Economía,** la demanda es la cantidad de un bien que los compradores quieren y pueden comprar. “La demanda de educación es el conjunto de aspiraciones, deseos y necesidades de los interesados en recibir o pagar un programa académico”<sup>2</sup>.

### **2.4.2.2. Tipos de Demanda**

**-Demanda Agregada:** Consumo e inversión globales, es decir, total del gasto en bienes y servicios de una economía en un determinado período de tiempo.

**-Demanda Derivada:** la que es consecuencia de otra demanda. Así, la demanda de capitales y de mano de obra depende de la demanda final de bienes y servicios.

**-Demanda Elástica:** característica que tienen aquellos bienes cuya demanda se modifica de forma sustancial como consecuencia de cambios en el precio de dicho bien o cambios en la renta de los consumidores.

**Demanda Elástica.** - La demanda de un producto es elástica si un pequeño cambio en el precio provoca un cambio proporcionalmente mayor en las cantidades demandadas.

---

<sup>2</sup> Díaz Juan José “Educación Superior en el Perú: tendencias de la demanda y oferta”

**-Demanda Inelástica:** demanda que se caracteriza porque la variación en el precio de un bien determinado apenas afecta a la variación de la cantidad demandada de ese bien, de forma que queda manifiesta la rigidez de su demanda. Es inelástica la demanda cuando un cambio considerable en el precio no afecta o afecta imperceptiblemente las cantidades demandadas del producto.

**-Demanda Exterior:** demanda de un país de bienes o servicios producidos en el extranjero.

**-Demanda Interna:** suma del consumo privado y del consumo público de bienes y servicios producidos en el propio país.

**-Demanda Monetaria:** función que expresa la cantidad de riqueza que las personas y las empresas guardan en forma de dinero, renunciando así a gastarlo en bienes y servicios o a invertirlo en otros activos.

#### ***2.4.2.3. Demanda individual y demanda colectiva***

**Según Gloria Chambi,** la demanda individual de un bien son las cantidades alternativas y máximas que cada individuo quiere adquirir a diferentes precios y momentos. Es decir, son los bienes adquiridos por un individuo a diferentes precios y “la demanda colectiva es la suma de las demandas de todos los individuos que conforman el mercado.” Es decir, es la acumulación de todas las demandas individuales.

#### ***2.4.2.4. Curva de la demanda***

Representa la relación entre la cantidad de un bien o conjunto de bienes y servicios que los consumidores desean y están dispuestos a comprar en relación al precio del mismo, suponiendo que el resto de los factores se

mantienen constantes. La curva de demanda es por lo general decreciente, es decir, a mayor precio, los consumidores comprarán menos. Esto es generalmente conocido como la “ley de la demanda”, por medio de la cual se determina que, al subir el precio de un bien o servicio, la demanda de éste disminuye. La variación de la cantidad de bienes y servicios demandados no siempre es lineal con la variación del precio.

La pendiente y forma de la curva de la demanda representa la Elasticidad precio de la demanda, con extremos en una línea vertical (demanda inelástica, representando el caso en el cual el cambio en la demanda es menor que el cambio en los precios) y una línea horizontal, o demanda elástica, con cambios en demanda superiores a los cambios en los precios (por ejemplo, en un mercado perfectamente competitivo, el aumento de precios por una empresa puede llevar a que esa empresa pierda todas sus ventas)

#### **2.4.2.5. Ley de la demanda**

La Ley de la demanda indica que la demanda es inversamente proporcional al precio; cuanto más alto sea el precio, menos demandarán los consumidores. Por tanto, la oferta y la demanda hacen variar el precio del bien.

#### **2.4.2.6. Función de la demanda**

Es la expresión matemática que relaciona la Cantidad Demandada de un Bien o servicio con todas las variables de las cuales ella depende: Precio del Bien, Precio de otros Bienes, Ingreso de las personas, gustos, etc.

Se denota como:  $q = f(P, P_o, I, G, y)$

Dónde:

**q** = Cantidad Demandada del Bien.

**P** = Precio del bien.

**P<sub>o</sub>** = Precio de otros Bienes.

**I** = Ingreso de las personas.

**G** = Gustos y otros factores.

#### **2.4.2.7. Factores determinantes de la demanda**

La demanda que una persona, una familia, una empresa o un consumidor en general tiene de un determinado producto o servicio puede estar influenciada por un gran número de factores que determinarán la cantidad de producto solicitado o demandado o, incluso, si éste tiene demanda o no. Entre los factores que determinan la demanda de un producto, bien o servicio se encuentran: los gustos y preferencias de los consumidores, el número de consumidores; el precio de los productos sustitutos y los ingresos de los consumidores, los cuales se explican a continuación.

##### **-Los gustos y preferencias de los consumidores**

Hay una correlación entre los gustos y preferencias, y la demanda. Esto es, si los gustos y preferencias por el producto varían a favor de éste la demanda tiene a aumentar, y viceversa. Los gustos y preferencias, a su vez, estarán condicionados por la costumbre, el hábito y la cultura. Si un producto se pone de moda aumentará su demanda, mientras que si pierde popularidad disminuirá su demanda.

##### **-El número de consumidores**

Existe una relación directa entre el número de consumidores y la

demanda. Un aumento en la población, suponiendo los demás factores constantes, conducirá a un aumento en la demanda, y viceversa.

### **-El precio de los productos relacionados**

Se pueden distinguir dos tipos de bienes relacionados: bienes sustitutos y bienes complementarios. Bien sustitutivo es aquel que puede satisfacer la necesidad del consumidor prácticamente igual que el bien en cuestión (por ej. la margarina es un bien sustitutivo de la mantequilla). Y bien complementario es aquel que se consume conjuntamente con el bien en cuestión (por ejemplo, raqueta de tenis y pelota de tenis).

El precio del producto, con referencia al precio de los productos sustitutos es un factor de gran importancia. Si la relación entre el precio del producto y el precio de los sustitutos se torna desfavorable, habrá una tendencia hacia la sustitución, lo que provocaría una reducción en la demanda, y viceversa. Si sube el precio del bien sustitutivo aumenta la demanda del bien (y lo contrario si baja). Si sube el precio de la mantequilla tenderá a aumentar la demanda de la margarina (muchos consumidores sustituirán la mantequilla por la margarina).

En cambio, si sube el precio de un bien complementario baja la demanda del bien (y lo contrario si baja). Si sube el precio de las raquetas de tenis disminuirá la demanda de pelotas, ya que algunas personas dejarán de practicar este deporte.

### **-Los ingresos de los consumidores.**

Hay una relación directa entre el ingreso del consumidor y la demanda del producto. Un aumento de los ingresos, suponiendo los demás factores

constantes, conducirá a un aumento en la demanda y viceversa. Pero cabe la posibilidad de que al aumentar la renta del consumidor disminuya su consumo de un determinado bien; son los llamados "bienes inferiores". El mayor poder adquisitivo del consumidor le permite sustituirlos por otros de mayor calidad.

#### **2.4.2.8. Cambios en las cantidades demandadas**

Esto se refiere a los movimientos que se dan dentro de una misma curva de demanda, como resultado del cambio dado en el precio. Se reduce el precio y se aumenta la demanda dentro de su misma curva. Existen tres tipos de cambio en la función de demanda:

##### **Cambios en la renta total y/o en su distribución**

Por ejemplo, aumentará la demanda de todos los bienes normales, al igual que si mejora la distribución de la renta disminuyendo la brecha entre los más ricos y los más desfavorecidos. Al mismo tiempo disminuirá la demanda de los bienes inferiores.

##### **Cambios en las preferencias agregadas**

“Puede darse un cambio en las preferencias individuales, si esto ocurre, entonces las preferencias agregadas cambiarán también y las demandas agregadas se modificarán en consonancia”<sup>3</sup>. Pero imaginemos que las preferencias individuales no cambian, aún en este caso puede haber una modificación drástica en las demandas. Para que esto ocurra basta con pequeños cambios demográficos, como aumentos en la esperanza de vida

---

<sup>3</sup> Además, dicha situación dependerá también de la “elasticidad ingreso” o “efecto riqueza” de la demanda de dicho bien; el cual podrá ser catalogado como un “bien normal” si su elasticidad es débilmente positiva, y como un “bien inferior” si llegara a ser estrictamente negativa (Mas-Colell et al, 1995: 24-26).

o en la tasa de nacimientos o en la inmigración.

### **Cambios en el entorno**

Las demandas son contingentes respecto a muchos parámetros que no siempre permanecen inmutables. Por ejemplo, un cambio en las temperaturas medias o en la distancia entre máximas y mínimas o en la distribución de días soleados, con nubes o con espectaculares tormentas, afectará las demandas de determinados bienes.

#### **2.4.2.9. Elasticidades de la demanda**

En principio, la elasticidad de la demanda se define como el cambio porcentual en la cantidad demandada, dividido por el cambio porcentual en el precio. La elasticidad de la demanda puede ser expresada gráficamente a través de una simplificación de curvas de demanda. Se refiere a la sensibilidad de la demanda de un producto a los cambios en el precio.

#### **2.4.2.10. Punto de equilibrio de mercado**

Oferta y demanda son las dos fuerzas que interactúan en los mercados, determinando la cantidad negociada de cada bien (o servicio) y el precio al que se vende. En los mercados, los compradores reflejan sus deseos en la demanda y los vendedores buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando; es decir, que estén demandando. Esta demanda y oferta de mercancías actúan como fuerzas que permiten determinar los precios con los cuales se intercambian las mercancías.

#### **2.4.2.11. La demanda de educación superior no universitaria**

La demanda por educación superior no universitaria también mostró una tendencia creciente durante los últimos años, aunque menos pronunciada que la universitaria.

En 1985, los postulantes a institutos superiores representaron 4.5% de la población de 17 a 20 años, en 1993 el 5.8% y en 2005 el 5.4%.

Este incremento en la demanda se debe al aumento en el número de postulantes a la educación superior tecnológica.

Así, mientras un total de 121 mil jóvenes postularon a un Instituto Superior Tecnológico (IST) en 1993 y 141 mil en 2005, un incremento de 17%.

### **2.5. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION**

#### **2.5.1. Hipótesis General**

Existe una relación significativa entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” 2013 al 2017

#### **2.5.2. Hipótesis Específicas**

La oferta de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, 2013 al 2017, es insuficiente.

-La demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, 2013 al 2017, es insatisfecha.

-Existe relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior



Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil, 2013 al 2017.

## **2.6. Variables**

### **2.6.1. Variable Dependiente: Oferta de las Carreras Profesionales**

#### **Tecnológicas (V.D.) Efecto**

##### **Indicadores:**

Número de ingresantes para las carreras profesionales tecnológicas del 2013 al 2017.

### **2.6.2. Variable Independiente: Demanda de Carreras Profesionales**

#### **Tecnológicas (V.I.) Causa**

##### **Indicadores:**

Numero de postulantes para las carreras profesionales tecnológicas 2013 al 2017.

### **2.6.3. Definición operacional de las variables**

#### **-Oferta de Carreras Profesionales Tecnológicas**

Indica la cantidad de ingresantes a las carreras profesionales tecnológicas para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.

#### **-Demanda de carreras profesionales tecnológicas**

Indica la cantidad de postulantes a las carreras profesionales tecnológicas para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.

## VARIABLE : OFERTA DE CARRERAS PROFESIONALES

### TECNOLOGICAS

#### VARIABLE : OFERTA

Variable	Dimensión	Indicadores	Items
Oferta de Carreras Profesionales Tecnológicas	Especialidades	Número de ingresantes para las carreras profesionales tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Computación e Informática para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Construcción Civil para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Contabilidad para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron durante la especialidad de Electrónica Industrial para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Electrotecnia Industrial para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Mecánica Automotriz para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Mecánica de Producción para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Producción Agropecuaria para el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes ofertaron para la especialidad de Secretariado Ejecutivo para el año 2013 al 2017?</li> </ul>

## VARIABLE : DEMANDA DE CARRERAS PROFESIONALES

### TECNOLOGICAS

#### VARIABLE : DEMANDA

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Demanda	Preferencias	Numero de postulantes para las carreras profesionales tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Computación e Informática en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Construcción Civil en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Contabilidad en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Electrónica Industrial en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Electrotecnia Industrial en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Mecánica Automotriz en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Mecánica de Producción en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Producción Agropecuaria en el año 2013 al 2017?</li> <li>-¿cuántas vacantes demando la especialidad de Secretariado Ejecutivo en el año 2013 al 2017?</li> </ul>

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACION**

**Según Hernández, Fernández y Batista 2010, pag.81**, la investigación es básica y es también conocida como investigación teórica, pura o fundamental, está destinada a aportar un cuerpo organizado de conocimientos científicos y no produce necesariamente resultados de utilidad práctica inmediata. Nuestra investigación es descriptiva correlacional.

Así mismo, Hernández señala que la investigación correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.

## **3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION**

El diseño guarda relación con la siguiente función matemática:

$$Y = F ( X )$$

Donde:

Y = Variable dependiente

X =Variable independiente

F = Función

## **3.3. POBLACION Y MUESTRA DE ESTUDIO**

### **3.3.1. Población**

La población de la investigación lo constituye los documentos que se logró obtener de las instancias pertinentes en el desarrollo de la investigación del 2013 al 2017.

### **3.3.2. Muestra**

La investigación centro su unidad de análisis en los documentos que se logró obtener de las instancias pertinentes del centro de investigación, como son:

- Dirección Regional de Educación
- Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de la ciudad de Tacna.
- Jefes de cada una de las especialidades
- Sub directores del turno diurno y nocturno

### **3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION**

#### **3.4.1. Técnicas**

##### **-Análisis documentario.**

Esta técnica consiste en obtener información de los documentos (programas curriculares, plan operativo de especialidad, proyectos, etc.) que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de la ciudad de Tacna, tiene desde el comienzo del año académico.

#### **3.4.2. Instrumento de recolección de datos**

##### **-Lista de verificación**

Son documentos que incluyen anotaciones claves para la ejecución de las actividades de la investigación. Generalmente son elaboradas como un formulario o cuestionario, estas listas son como una ayuda memoria para que el investigador siga una secuencia organizada de observaciones durante la ejecución de la investigación. La lista de verificación empleada responde al estudio de oferta y demanda de las Carreras Profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil. Es simple, objetiva y de fácil uso, lectura y entendimiento, además de identificar datos y hechos.

Modelo de lista de verificación (Ver anexo N°5).

### **3.5. TECNICAS DE PROCEDIMIENTO DE DATOS**

En el procesamiento de datos se utilizará la técnica de análisis estadístico, en función a esta técnica, los procedimientos son los siguientes:

Clasificación o agrupación de datos, elaboración de las tablas de niveles o intervalos de elaboración de los cuadros de frecuencia, obtención de porcentajes, elaboración de gráficos, análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Con el fin de ilustrar las tablas estadísticas se utilizará los gráficos de barras y los gráficos de líneas.

### **3.5.1. Procesamiento de los datos**

Consiste en procesar los datos, dispersos, desordenados e individuales, obtenidos de la población objeto de estudio durante el trabajo de campo y tiene como fin generar resultados (datos agrupados y ordenados), a partir de los cuales se realiza el análisis.

Luego se procederá a realizar el análisis de la información, para presentar los resultados, conclusiones y recomendaciones.

### **3.5.2. Análisis e interpretación de los datos**

Para efectuar la recolección de la información se formuló una lista de verificación de acuerdo a las variables y los indicadores que nos permitan recoger toda la información requerida.

Se adquirió todos los documentos de las instancias pertinentes de la manera siguiente:

- Ubicación y selección de documentos relacionados con el tema que se está investigando
- Acopio de la información referente
- Análisis y revisión de los documentos y obtención de los datos
- Verificación de las guías o fichas de análisis documentales

-Selección y resumen de datos

Se analizo y discutió los resultados obtenidos del proceso de la investigación documental el que nos permitió presentar el análisis de los resultados de manera clara y objetiva a través de tablas, partiendo del análisis general de los datos a través de la lista de verificación.

### **3.6. SELECCIÓN Y VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS**

La validez y la confiabilidad son dos requisitos que todo instrumento de investigación debe cumplir. Para tener la validez, los instrumentos de investigación fueron revisados por (Ver anexos) quienes evaluaron la idoneidad de las preguntas, la pertinencia de los ítems con los objetivos de la investigación.

La evaluación de validez del instrumento, realizada por el especialista fueron de acuerdo a los criterios siguientes: relación entre la variable y la dimensión, relación entre la dimensión y el indicador, relación entre el indicador y relación entre el ítem y la opción de respuesta arrojó la valoración en el nivel de Buena.

El análisis de confiabilidad permitió determinar la probabilidad de que el instrumento o conjunto de ítems de una prueba generen los mismos resultados cada vez que sea aplicado al mismo individuo y en idénticas circunstancias.

El coeficiente de correlación de Pearson se obtuvo aplicando la información estadística de la oferta y demanda del año 2013 al 2017 dada por el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, la que dio como resultado una confiabilidad o



relación significativa entre la oferta y demanda con un grado de significancia de 0,936871951, lo que es, satisfactorio, siendo esta una correlación positiva alta entre las variables, en tal sentido nuestra investigación es bastante confiable y cumple los resultados del caso.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

#### **4.1. DESCRIPCION DEL TRABAJO DE CAMPO**

Para desarrollar el trabajo de campo, se consideró los siguientes procedimientos:

Iniciamos nuestra indagación con la Dirección Regional de Educación, agendando una entrevista con la directora, a quien le preguntamos sobre la existencia de información sobre oferta y demanda de carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, la respuesta a la consulta fue negativa, manifestando que a nivel regional no se contaba con tal información, el mismo procedimiento se realizó con las demás dependencias oficina descentralizada de la UGEL Tacna y la Cámara de Comercio de Tacna, visitas infructuosas por que la respuesta fue la no existencia de información solicitada. De todas las entrevistas realizadas todas tenían un común denominador refiriéndonos que recurramos a la fuente principal que quedaba en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna.

Las limitaciones del presente trabajo de investigación se solucionaron coordinando con el director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna, para aplicar la lista de verificación en un solo día y horario y reprogramando las actividades en nuestro trabajo de investigación.

Se realizó la aplicación de la lista de verificación al director, sub directores, jefes de cada una de las especialidades, programador en especial, personal conformado por servidores públicos que laboran en la entidad, a través de la elaboración del instrumento lista de verificación, la cual consta de 9 preguntas relacionadas, a la variable independiente demanda de carreras profesionales tecnológicas y 9 preguntas relacionadas a la variable dependiente oferta de carreras profesionales tecnológicas.

Agendamos una entrevista con el jefe de Programación, jefes de cada una de las especialidades, sub directores del turno diurno y nocturno del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil. Llegamos a sus oficinas y les aplicamos la lista de verificación de nuestro trabajo de investigación haciendo las siguientes preguntas:

- 1.¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación Informática del 2013 al 2017?
- 2.¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil del 2013 al 2017?
- 3.¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional

- Tecnológica de Contabilidad del 2013 al 2017?
4. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrotecnia del 2013 al 2017?
5. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrotecnia Industrial/Electricidad Industrial del 2013 al 2017?
6. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz del 2013 al 2017?
7. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de *Mecánica de Producción del 2013 al 2017?*
8. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria del 2013 al 2017?
9. ¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo del 2013 al 2017?

## 4.2. PRESENTACION, PREGUNTAS, RESPUESTAS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se analizará e interpretara las dos variables de nuestra investigación a través de tablas estadísticas, cuadros de porcentajes, gráficos de barras y gráficos lineales y finalmente se determinarán las relaciones que existen entre las dos variables de investigación a través de la prueba de hipótesis y el coeficiente de correlación de Pearson, de esta manera estaremos comprobando la hipótesis planteada en la presente investigación.

### 4.2.1. Preguntas y Respuestas

**Tabla 1**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación Informática?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	42	155	40	50	82	205
2014	22	81	24	51	46	132
2015	24	80	23	50	47	130
2016	25	75	35	66	60	141
2017	29	59	26	60	55	119
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>450</b>	<b>148</b>	<b>277</b>	<b>290</b>	<b>727</b>

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

**Tabla 2**

**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación Informática**

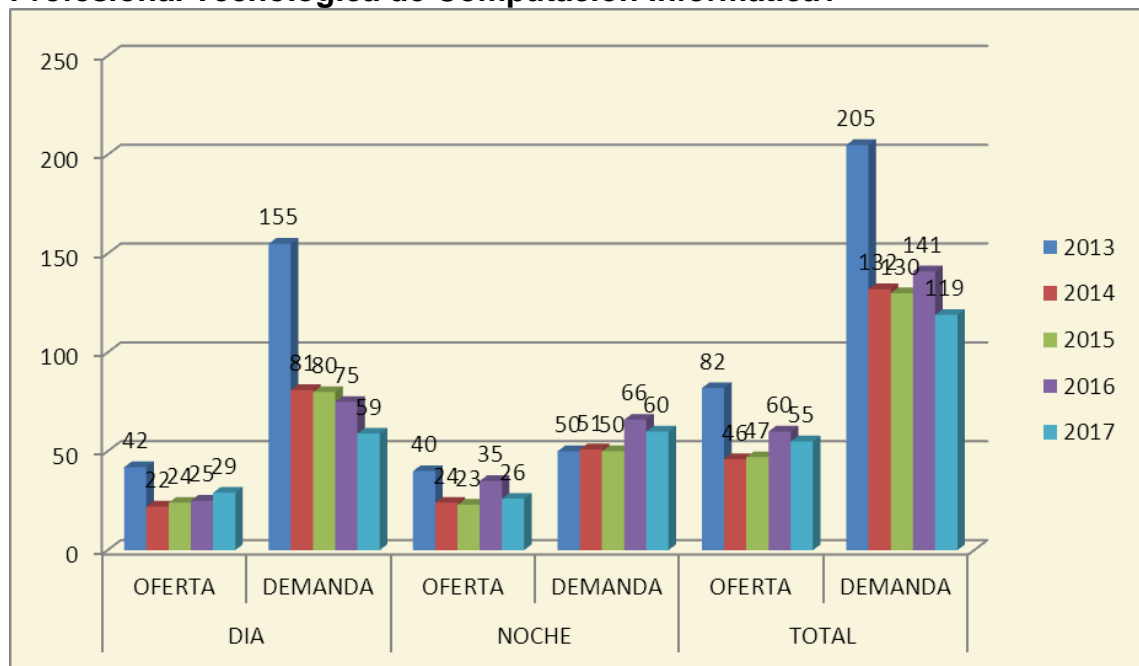
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	29.6%	34.4%	27.0%	18.1%	28.3%	28.2%
2014	15.5%	18.0%	16.2%	18.4%	15.9%	18.2%
2015	16.9%	17.8%	15.5%	18.1%	16.2%	17.9%
2016	17.6%	16.7%	23.6%	23.8%	20.7%	19.4%
2017	20.4%	13.1%	17.6%	21.7%	19.0%	16.4%

Los datos de la Tabla 2 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013

(28.3%), (28.2%) 2014 (15.9%) (18.2%) 2015 (16.2%) (17.9%) ) 2016 (20.7%) (19.4%) 2017 (19.0%) (16.4%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna 2013 al 2017.*

La distribución consignada en la tabla 1, se puede apreciar en la figura 1 y Grafica 1.

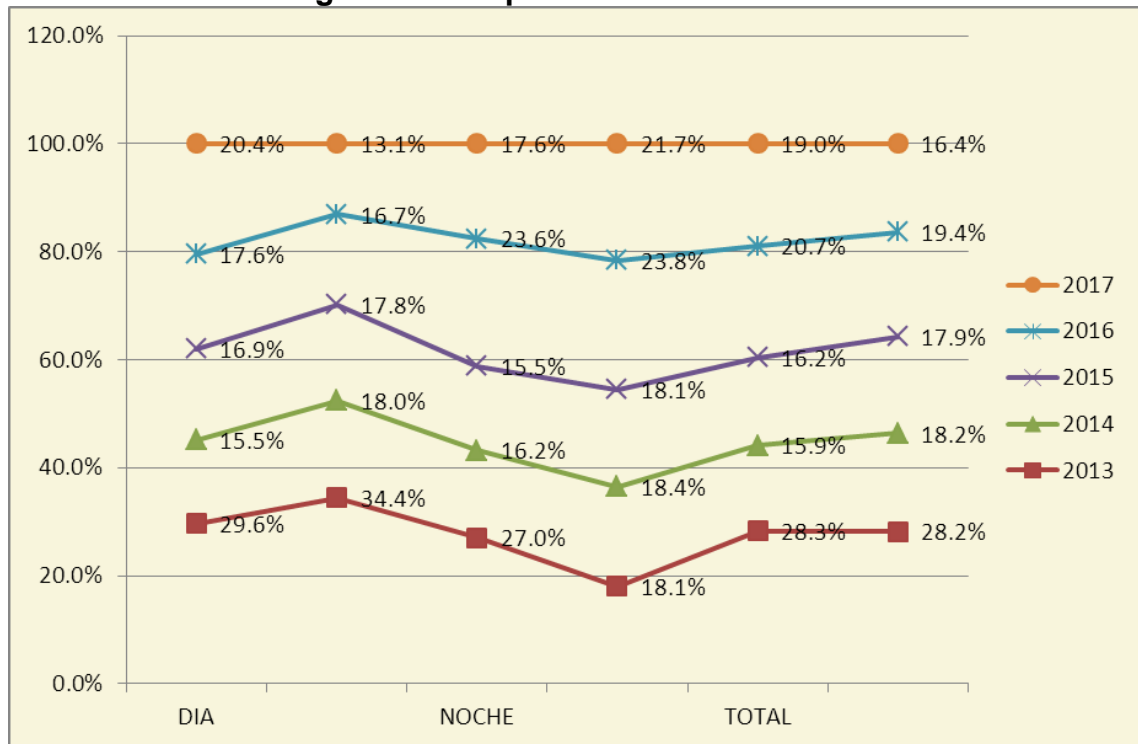
**Figura 1**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación Informática?**



**Concluimos** señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Grafica 1**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación Informática?**

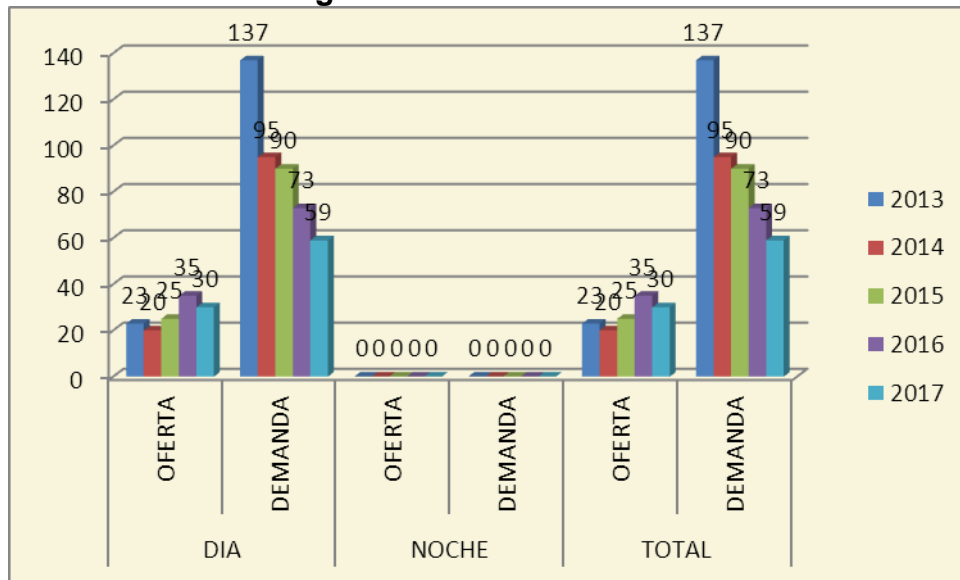
**Tabla 3**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERT A	DEMAND A	OFERT A	DEMAND A	OFERT A	DEMAND A
2013	23	137	0	0	23	137
2014	20	95	0	0	20	95
2015	25	90	0	0	25	90
2016	35	73	0	0	35	73
2017	30	59	0	0	30	59
TOTAL	133	454	0	0	133	454

**Fuente:** Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

**Figura 2**  
**¿Cuántas Vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción civil?**



**Concluimos** señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.



**Tabla 4**  
**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil**

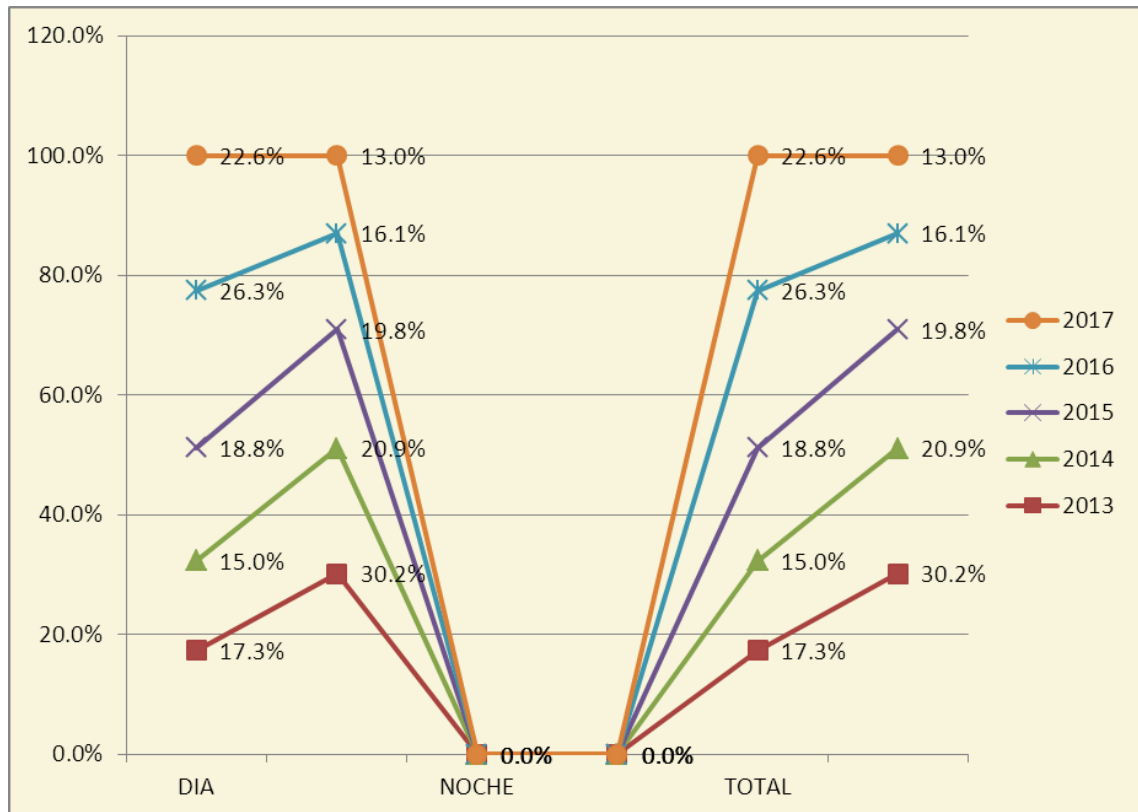
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	17.3%	30.2%	0.0%	0.0%	17.3%	30.2%
2014	15.0%	20.9%	0.0%	0.0%	15.0%	20.9%
2015	18.8%	19.8%	0.0%	0.0%	18.8%	19.8%
2016	26.3%	16.1%	0.0%	0.0%	26.3%	16.1%
2017	22.6%	13.0%	0.0%	0.0%	22.6%	13.0%

Los datos de la Tabla 4 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (17.3%) (30.2%) 2014 (15.0%) (20.9%) 2015 (18.8%) (19.8%) 2016 (26.3%) (16.1%) 2017 (22.6%) (13.0%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna 2013 al 2017.*

La distribución consignada en la tabla 3, se puede apreciar en la figura 2 y Grafica 2.

**Grafica 2**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil?**

**Tabla 5**

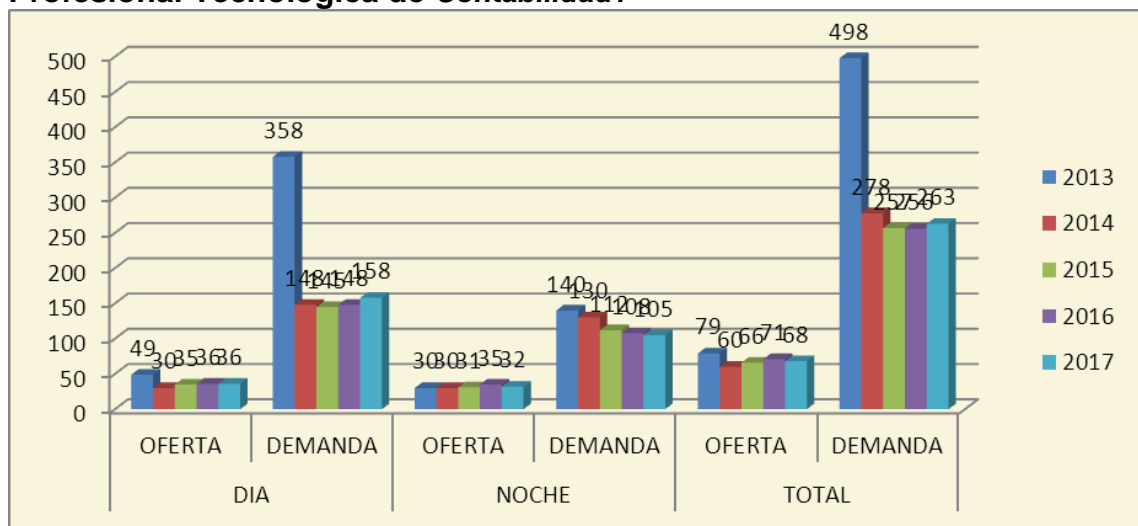
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	49	358	30	140	79	498
2014	30	148	30	130	60	278
2015	35	145	31	112	66	257
2016	36	148	35	108	71	256
2017	36	158	32	105	68	263
<b>TOTAL</b>	<b>186</b>	<b>957</b>	<b>158</b>	<b>595</b>	<b>344</b>	<b>1,552</b>

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

**Figura 3**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 6**

**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	26.3%	37.4%	19.0%	23.5%	23.0%	32.1%
2014	16.1%	15.5%	19.0%	21.8%	17.4%	17.9%
2015	18.8%	15.2%	19.6%	18.8%	19.2%	16.6%
2016	19.4%	15.5%	22.2%	18.2%	20.6%	16.5%
2017	19.4%	16.5%	20.3%	17.6%	19.8%	16.9%

Los datos de la Tabla 6 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013(23.0%)

(32.1%) 2014 (17.4%)(17.9% ) 2015 (19.2%) (16.6% ) 2016 (20.6%) (16.5 %)  
 2017 (19.8%) (16.9%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna 2013 al 2017*

La distribución consignada en la tabla 5, se puede apreciar en la figura 3 y Grafica 3.

**Grafica 3**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?**

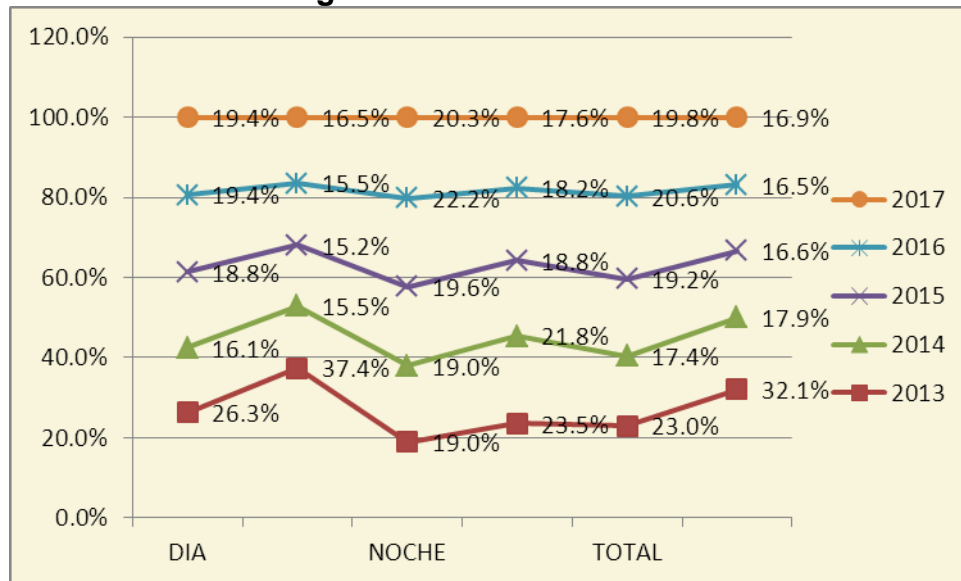


Tabla 7

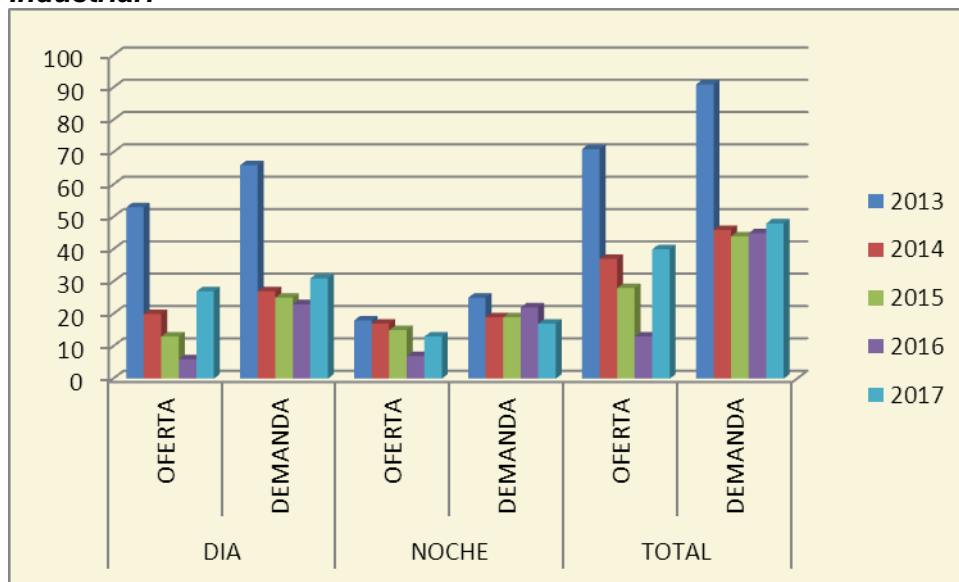
¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrotecnia Industrial/Electricidad Industrial?

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERT A	DEMAND A	OFERT A	DEMAND A	OFERT A	DEMAND A
2013	53	66	18	25	71	91
2014	20	27	17	19	37	46
2015	13	25	15	19	28	44
2016	06	23	07	22	13	45
2017	27	31	13	17	40	48
TOTAL	119	172	70	102	189	274

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

Figura 4

¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrotecnia Industrial/Electricidad Industrial?



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 8**  
**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrotecnia Industrial/Electricidad Industrial**

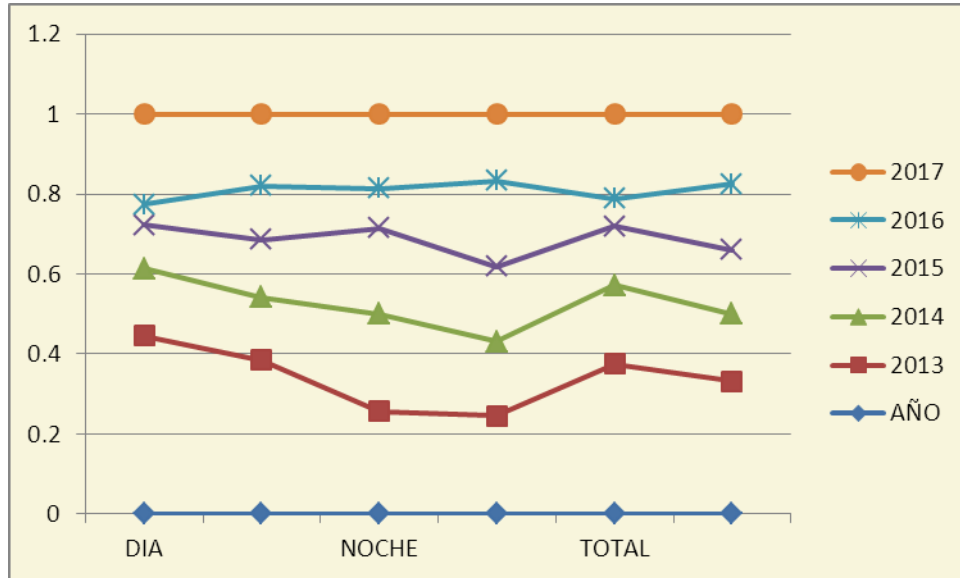
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	44.5%	38.4%	25.7%	24.5%	37.6%	33.2%
2014	16.8%	15.7%	24.3%	18.6%	19.6%	16.8%
2015	10.9%	14.5%	21.4%	18.6%	14.8%	16.1%
2016	5.0%	13.4%	10.0%	21.6%	6.9%	16.4%
2017	22.7%	18.0%	18.6%	16.7%	21.2%	17.5%

Los datos de la Tabla 8 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (37.6%) (33.2%) 2014 (19.6%)(16.8% ) 2015 (14.8%) (16.1% ) 2016 (6.9%) (16.4%) 2017 (21.2%) (17.5%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna 2013 al 2017.*

La distribución consignada en la tabla 7, se puede apreciar en la figura 4 y Grafica 4.

**Grafica 4**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de *Electrotecnia Industrial/Electricidad Industrial*?**

**Tabla 9**

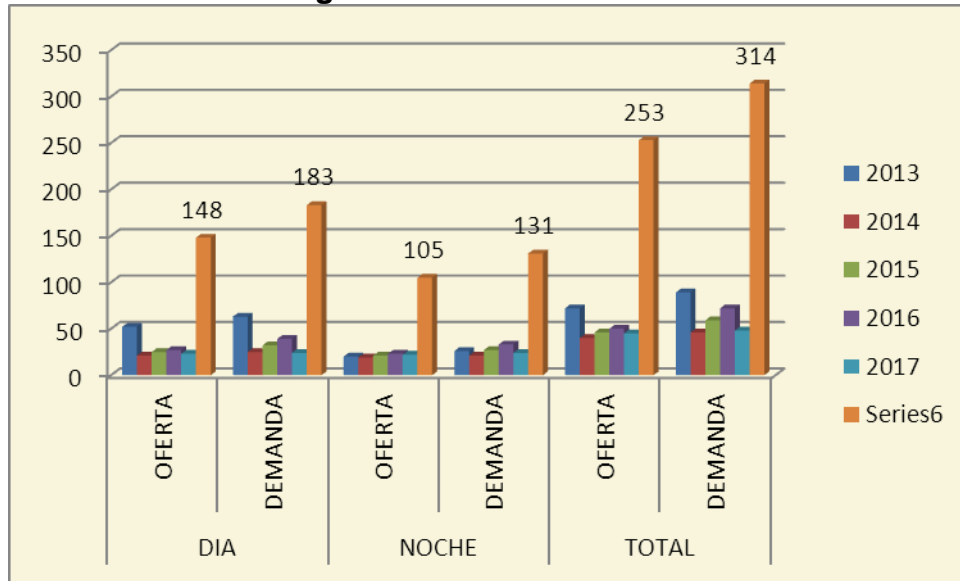
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de *Electrónica Industrial/Electricidad Industrial*?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	52	63	20	26	72	89
2014	21	25	19	21	40	46
2015	25	32	21	27	46	59
2016	27	39	23	33	50	72
2017	23	24	22	24	45	48
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>183</b>	<b>105</b>	<b>131</b>	<b>253</b>	<b>314</b>

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

**Figura 5**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de *Electrónica Industrial/Electricidad Industrial*?**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 10**

**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de *Electrónica Industrial/Electricidad Industrial***

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	35.1%	34.4%	19.0%	19.8%	28.5%	28.3%
2014	14.2%	13.7%	18.1%	16.0%	15.8%	14.6%
2015	16.9%	17.5%	20.0%	20.6%	18.2%	18.8%
2016	18.2%	21.3%	21.9%	25.2%	19.8%	22.9%
2017	15.5%	13.1%	21.0%	18.3%	17.8%	15.3%

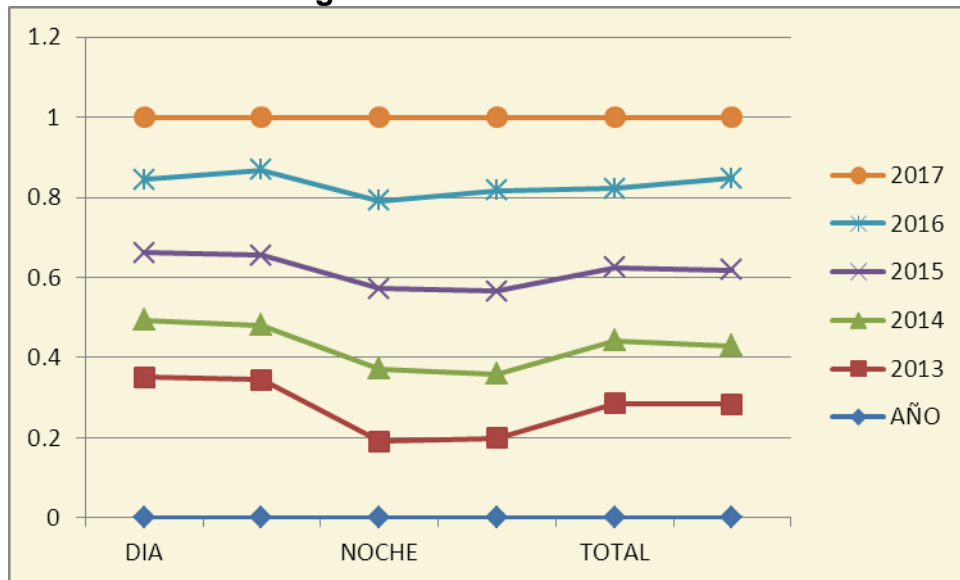
Los datos de la Tabla 10 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (28.5%) (28.3%) 2014 (15.8%) (14.6%) 2015 (18.2%) (18.8%) 2016



(19.8%) (22.9%) 2017 (17.8%) (15.3%), en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna 2013 al 2017.

La distribución consignada en la tabla 9, se puede apreciar en la figura 5 y Grafica 5

**Grafica 5**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?**



**Tabla 11**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz?**

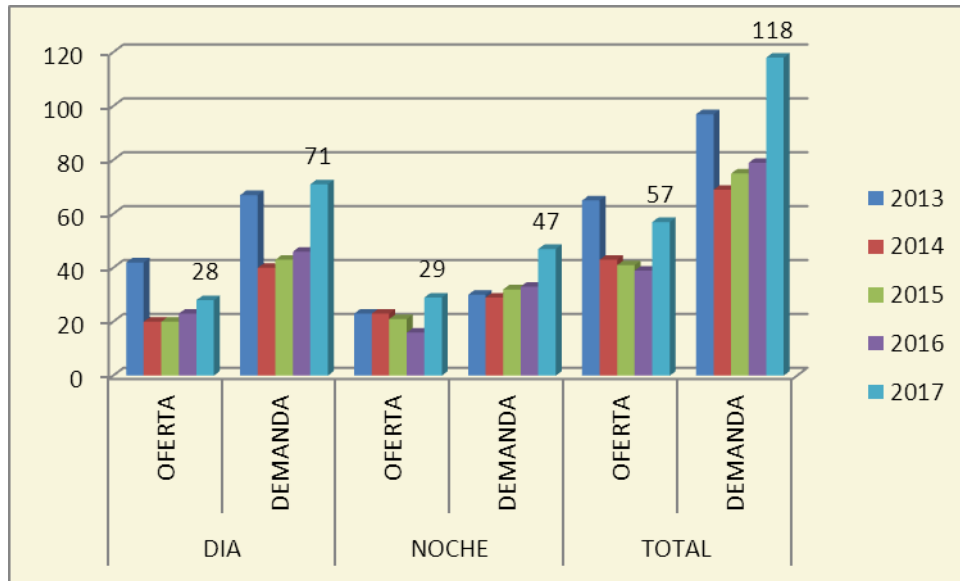
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	42	67	23	30	65	97
2014	20	40	23	29	43	69
2015	20	43	21	32	41	75
2016	23	46	16	33	39	79
2017	28	71	29	47	57	118
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>267</b>	<b>112</b>	<b>171</b>	<b>245</b>	<b>438</b>

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico

Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.

**Figura 6**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz?**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 12**

**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz**

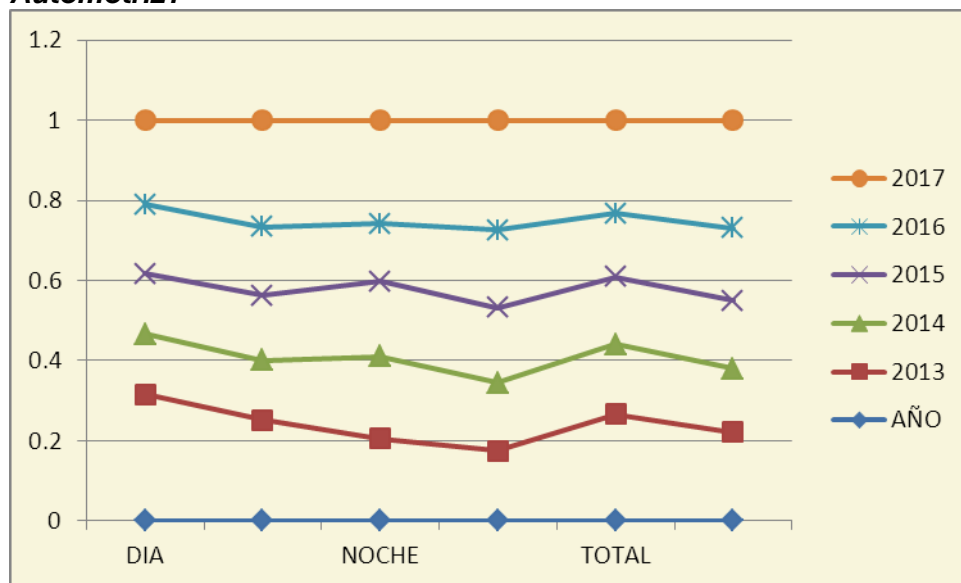
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	31.6%	25.1%	20.5%	17.5%	26.5%	22.1%
2014	15.0%	15.0%	20.5%	17.0%	17.6%	15.8%
2015	15.0%	16.1%	18.8%	18.7%	16.7%	17.1%
2016	17.3%	17.2%	14.3%	19.3%	15.9%	18.0%
2017	21.1%	26.6%	25.9%	27.5%	23.3%	26.9%

Los datos de la Tabla 12 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el

2013 (26.5%) (22.1%) 2014 (17.6%) (15.8%) 2015 (16.7%) (17.1%) 2016 (15.9%) (18.0%) 2017 (23.3%) (26.9%), en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna 2013 al 2017.

La distribución consignada en la tabla 11, se puede apreciar en la figura 6 y Grafica 6.

**Grafica 6**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz?**



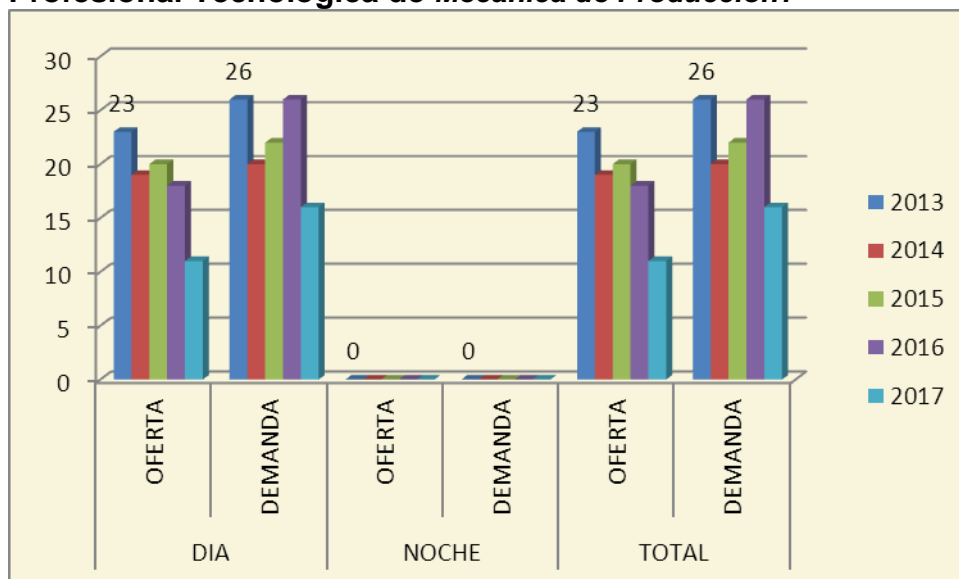
**Tabla 13**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	23	26	0	0	23	26
2014	19	20	0	0	19	20
2015	20	22	0	0	20	22
2016	18	26	0	0	18	26
2017	11	16	0	0	11	16
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>91</b>	<b>110</b>

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.

**Figura 7**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 14**

**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción**

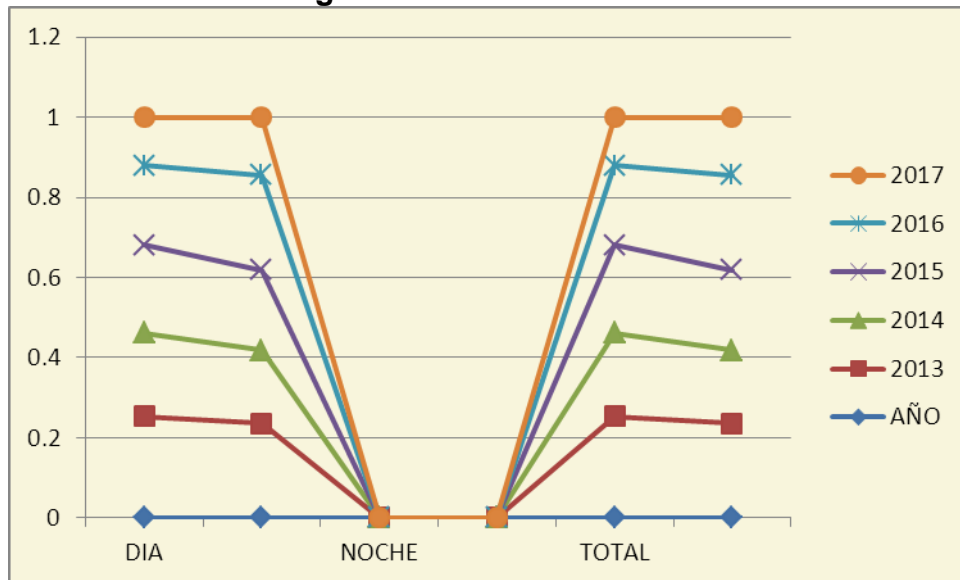
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	25.3%	23.6%	0.0%	0.0%	25.3%	23.6%
2014	20.9%	18.2%	0.0%	0.0%	20.9%	18.2%
2015	22.0%	20.0%	0.0%	0.0%	22.0%	20.0%
2016	19.8%	23.6%	0.0%	0.0%	19.8%	23.6%
2017	12.1%	14.5%	0.0%	0.0%	12.1%	14.5%

Los datos de la Tabla 14 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (25.3%) (23.6%) 2014 (20.9%)(18.2%) 2015 (22.0%) (20.0%) 2016

(19.8%) (23.6%) 2017 (12.1%) (14.5%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna 2013 al 2017.*

La distribución consignada en la tabla 13, se puede apreciar en la figura 7 y Grafica 7.

**Grafica 7**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?**



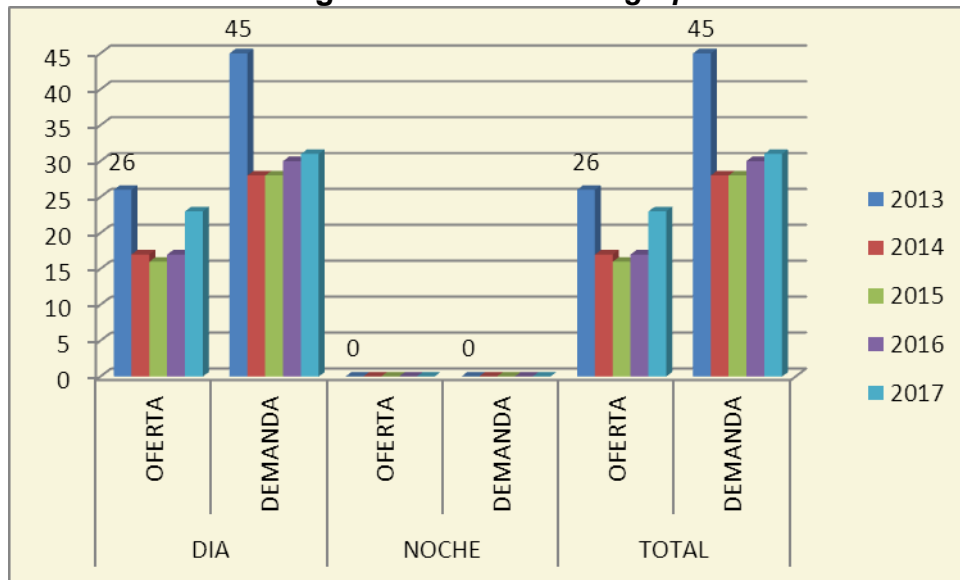
**Tabla 15**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	26	45	0	0	26	45
2014	17	28	0	0	17	28
2015	16	28	0	0	16	28
2016	17	30	0	0	17	30
2017	23	31	0	0	23	31
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>162</b>

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.

**Figura 8**

**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 16**

**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria**

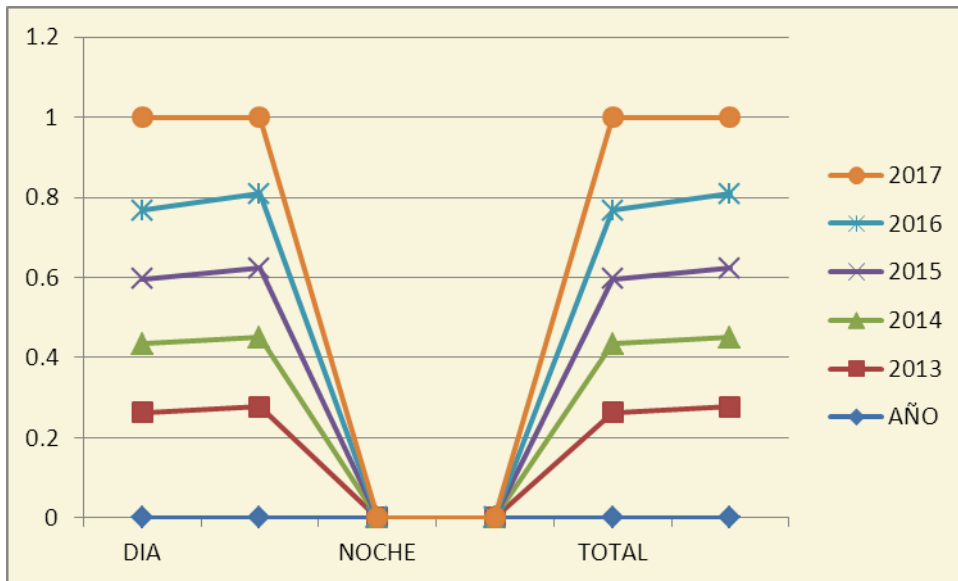
AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	26.3%	27.8%	0	0	26.3%	27.8%
2014	17.2%	17.3%	0	0	17.2%	17.3%
2015	16.2%	17.3%	0	0	16.2%	17.3%
2016	17.2%	18.5%	0	0	17.2%	18.5%
2017	23.2%	19.1%	0	0	23.2%	19.1%

Los datos de la Tabla 16 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el

2013 (26.3%) (27.8%) 2014 (17.2%)(17.3%) 2015 (16.2%) (17.3%) 2016 (17.2%) (18.5%) 2017 (23.2%) (19.1%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna 2013 al 2017.*

La distribución consignada en la tabla 15, se puede apreciar en la figura 8 y Grafica 8.

**Grafica 8**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?**

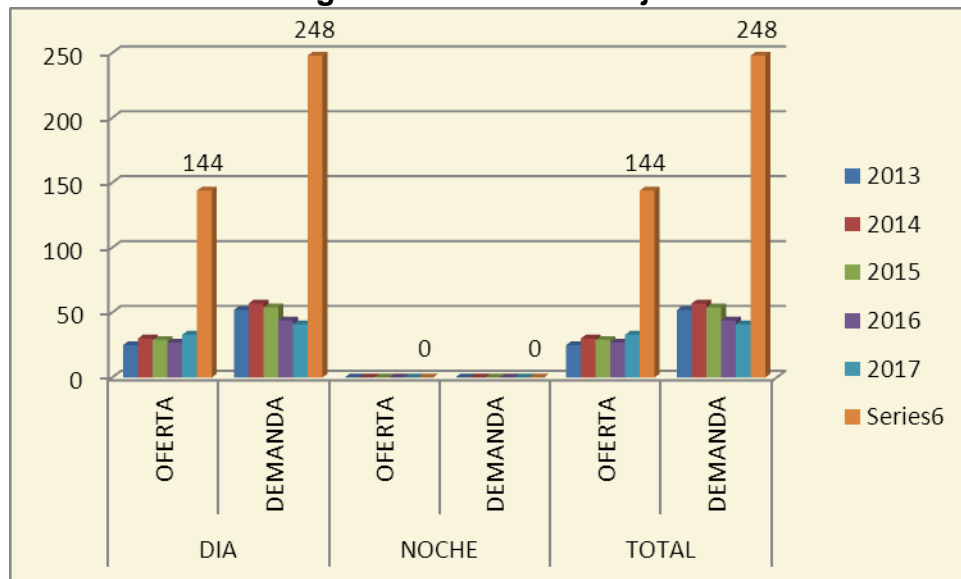


**Tabla 17**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	25	52	0	0	25	52
2014	30	57	0	0	30	57
2015	29	54	0	0	29	54
2016	27	44	0	0	27	44
2017	33	41	0	0	33	41
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>248</b>

*Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.*

**Figura 9**  
**¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.



**Tabla 18**  
**Porcentajes de la Oferta y Demanda de la Carrera Profesional**  
**Tecnológica de Secretariado Ejecutivo**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	17.4%	21.0%	0.0%	0.0%	17.4%	21.0%
2014	20.8%	23.0%	0.0%	0.0%	20.8%	23.0%
2015	20.1%	21.8%	0.0%	0.0%	20.1%	21.8%
2016	18.8%	17.7%	0.0%	0.0%	18.8%	17.7%
2017	22.9%	16.5%	0.0%	0.0%	22.9%	16.5%

Los datos de la Tabla 18 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (17.4%) (21.0%) 2014 (20.8%) (23.0%) 2015 (20.1%) (21.8%) 2016 (18.8%) (17.7%) 2017 (22.9%) (16.5%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"- Tacna 2013 al 2017.*

La distribución consignada en la tabla 17, se puede apreciar en la figura 9 y Grafica 9.

Grafica 9

¿Cuántas vacantes Ofertaron y Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?

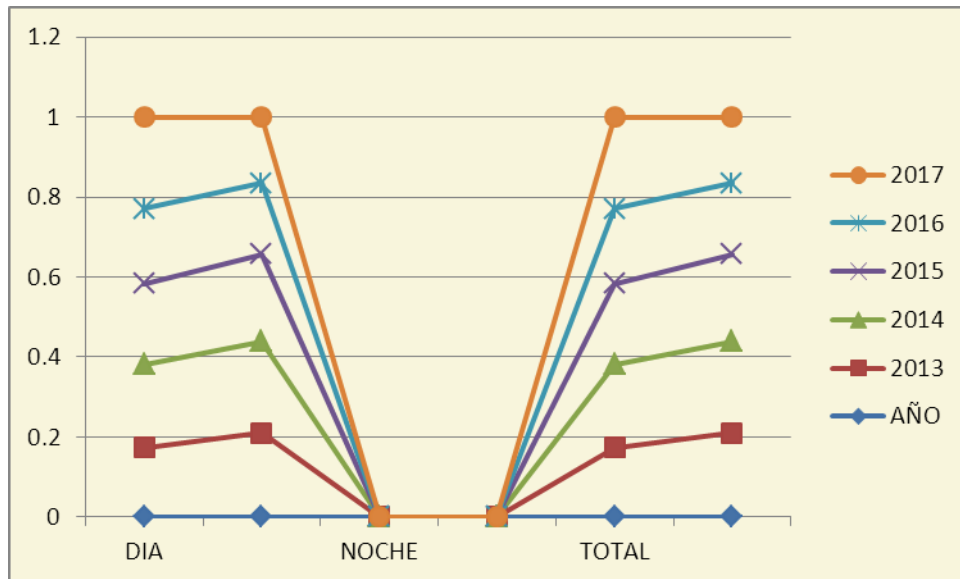


Tabla 19

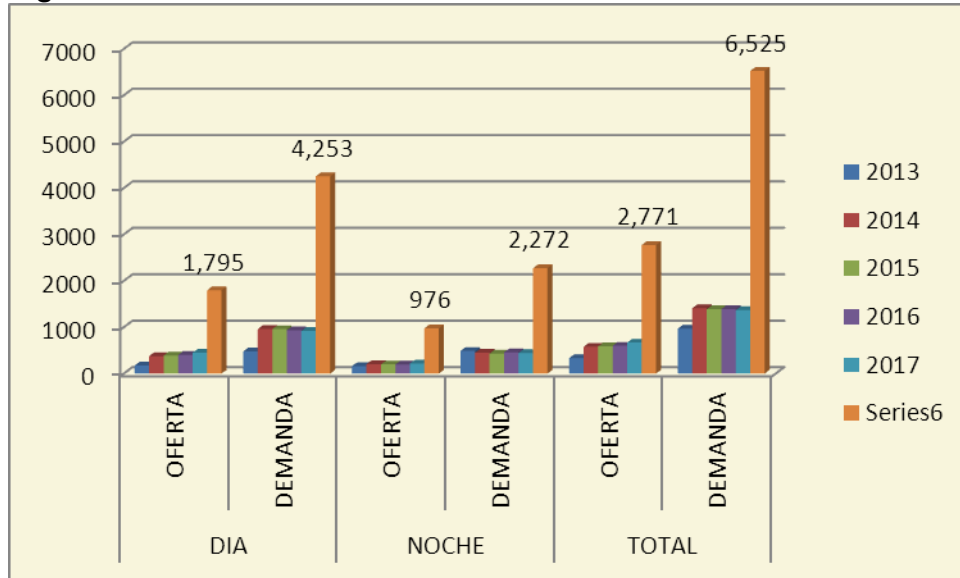
Resumen de la variable dependiente (oferta) y de la variable independiente (demanda) de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna 2013 al 2017.

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	175	480	160	489	335	969
2014	376	961	202	449	578	1410
2015	390	958	199	430	589	1388
2016	403	933	197	458	600	1391
2017	451	921	218	446	669	1367
TOTAL	1,795	4,253	976	2,272	2,771	6,525

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil"-Tacna.

**Figura 10**

**Resumen de la variable dependiente (oferta) y variable Independiente (demanda) de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna 2013 al 2017.**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Tabla 20**

**Resumen de porcentajes de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico**

AÑO	DIA		NOCHE		TOTAL	
	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
2013	9.7%	11.3%	16.4%	21.5%	12.1%	14.9%
2014	20.9%	22.6%	20.7%	19.8%	20.9%	21.6%
2015	21.7%	22.5%	20.4%	18.9%	21.3%	21.3%
2016	22.5%	21.9%	20.2%	20.2%	21.7%	21.3%
2017	25.1%	21.7%	22.3%	19.6%	24.1%	21.0%

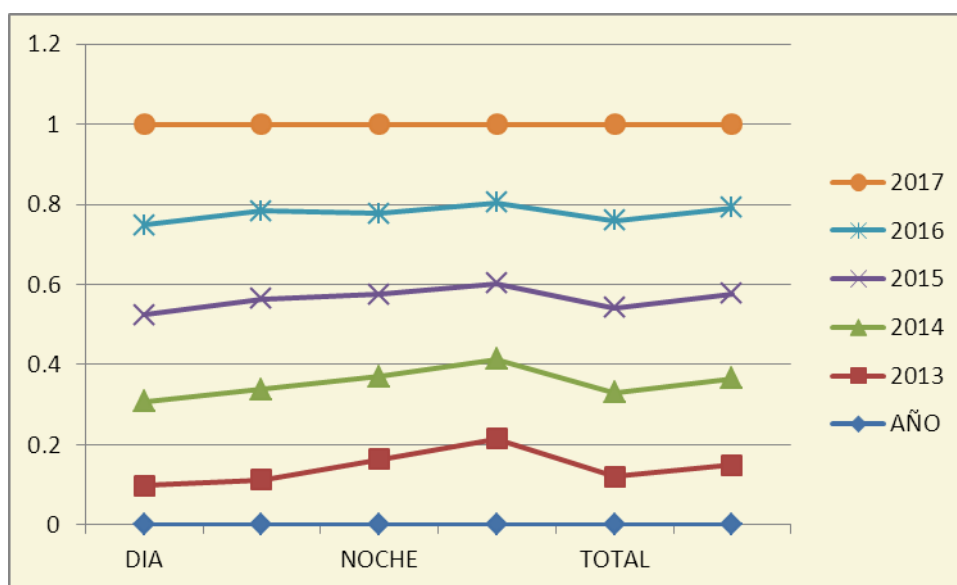
Los datos de la Tabla 20 muestra el 100% de oferta y el 100% de

demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (12.1%) (14.9%) 2014 (20.9%) (21.6%) 2015 (21.3%) (21.3%) 2016 (21.7%) (21.3%) 2017 (24.1%) (21.0%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna 2013 al 2017*.

La distribución consignada en la tabla 19, se puede apreciar en la figura 10 y Grafica 10.

#### **Grafica 10**

**Resumen de la variable dependiente (oferta) y la variable independiente (demanda) de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna 2013 al 2017**



**4.2.1.1. Análisis de la relación de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna 2013 al 2017, mediante la "r" de Pearson.**

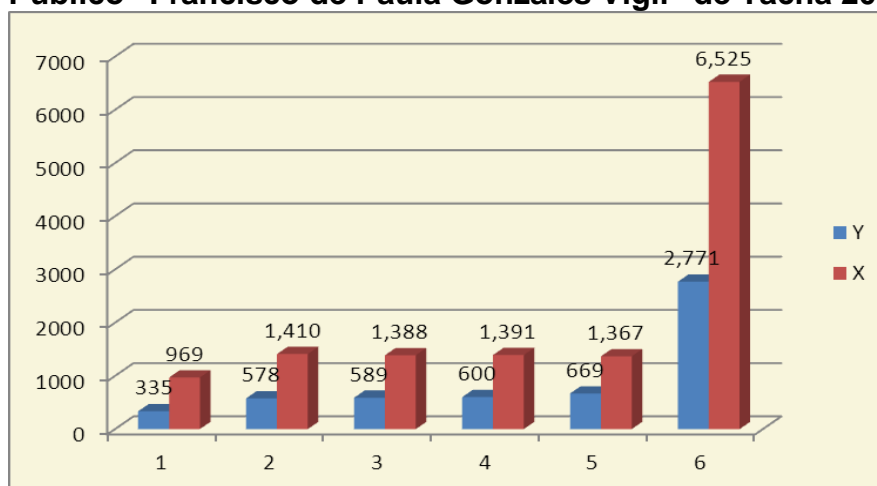
**Tabla 21**

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL OFERTA Y</b>	<b>TOTAL DEMANDA X</b>	<b>Y. X</b>	<b>2 Y</b>	<b>2 X</b>
<b>2013</b>	<b>335</b>	<b>969</b>	<b>324,615</b>	<b>938,961</b>	<b>112,225</b>
<b>2014</b>	<b>578</b>	<b>1,410</b>	<b>814,980</b>	<b>1,988,100</b>	<b>334,084</b>
<b>2015</b>	<b>589</b>	<b>1,388</b>	<b>817,532</b>	<b>1,926,544</b>	<b>346,921</b>
<b>2016</b>	<b>600</b>	<b>1,391</b>	<b>834,600</b>	<b>1,934,881</b>	<b>360,000</b>
<b>2017</b>	<b>669</b>	<b>1,367</b>	<b>914,523</b>	<b>1,868,689</b>	<b>447,561</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2,771</b>	<b>6,525</b>	<b>3,706,250</b>	<b>8,657,175</b>	<b>1,600,791</b>

**Fuente:** Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

La tabla 21, muestra (Y) representa las carreras profesionales tecnológicas y (X) la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil", 2013 al 2017.

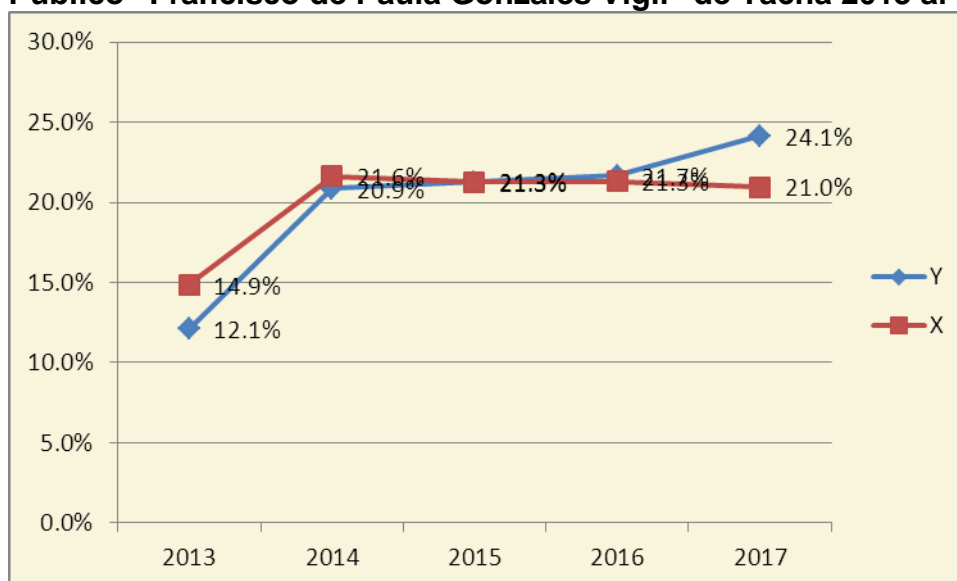
**Figura 11**  
**Análisis de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.**



Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

**Grafica 11**

**Análisis de la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017.**

**Tabla 22**

**Total, de porcentajes de la oferta y demanda del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017**

AÑO	TOTAL OFERTA Y	TOTAL DEMANDA X
2013	12.1%	14.9%
2014	20.9%	21.6%
2015	21.3%	21.3%
2016	21.7%	21.3%
2017	24.1%	21.0%
<b>TOTAL</b>	<b>2,771</b>	<b>6,525</b>

*Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.*

Los datos de la Tabla 22 muestra el 100% de oferta y el 100% de demanda en el turno diurno y nocturno en los años 2013 al 2017, en el 2013 (12.1%) (14.9%) 2014 (20.9%)(21.6%) 2015 (21.3%) (21.3%) 2016 (21.7%) (21.3%) 2017 (24.1%) (21.0%), en el *Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna*

2013 al 2017.

La distribución consignada en la tabla 21, se puede apreciar en la figura 11 y Grafica 11.

Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

Coeficiente de Correlación

$$r = 5(3'706,250) - (6,525)(2,771)$$

$$r = 18'531,250 - 18'080,775$$

$$r = 450,475$$

$$r = N(\Sigma yx) - \frac{(\Sigma y)(\Sigma x)}{\sqrt{[N(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2][N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2]}} =$$

$$[5(8)'657,175] - (42'575,625) = 43'285,875 - 42'575,625 = 710,250$$

$$[5(1)'600,791] - (7'678,441) = 8'003,955 - 7'678,441 = 325,514$$

$$r = \frac{450,475}{\sqrt{(710,250)(325,514)}} = \frac{450,475}{480,828.7829}$$

$$r = 0.936871951$$

$$r = 0.94$$



## SUMATORIAS

$$\sum_{N=5} y = 6,525$$

$$\sum x = 2,771$$

$$\sum yx = 3'706,250$$

$$\sum y^2 = 8'657,175$$

$$\sum x^2 = 1'600,791$$

$$\sum yixi = \sum yixi - \frac{(\sum yi)(\sum xi)}{N} = 3'706,250 - \frac{(6,525)(2,771)}{5}$$

$$3'706,250 - 3'616,155 = 90,095$$

$$\sum xi^2 = \sum x^2 - \frac{(x^2)}{N} = 1'600,791 - \frac{7678441}{5}$$

$$1'600,791 - 1'535,688.2 = 65,102.8$$

$$\hat{B}_1 = \frac{\sum yixi}{\sum x^2} = \frac{90,095}{65,102.8} = 1.383888251$$

$$\hat{B}_0 = \bar{y}_1 - \hat{B}_1(\bar{x}) = 1,305 - 1.383888251(554.2)$$

$$1,305 - 766.9508687 = 538.0491313$$

## a) Coeficiente de correlación

$$\sum \delta^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum yi)^2}{N} = 8'657,175 - \frac{(6,525)^2}{5}$$

$$8'657,175 - 8'515,125 = 142,050$$

$$r = \frac{(\sum [yixi])}{\sqrt{((\sum) \sum [yi^2])(\sum [xi^2])}} = \frac{\square}{\sqrt{(65,102.8)(142,050)}} = \frac{90,095}{96,165.75659} = \mathbf{0.936871951}$$

### b) Desviación estándar residual

$$\frac{s_e^2 = \sum yi^2 - \hat{B}_0 \sum yi - \hat{B}_1 \sum yixi}{N - 2} = \frac{8'657,175 - (538.0491313)(6,525) - (1.383888251)}{3} = \mathbf{3'706,250}$$

$$s_e^2 = \frac{5'146,404.418 - 5',035.83}{3} = \mathbf{5,789.529333}$$

$$s_e = \mathbf{76.08895671}$$

### DESVIACIÓN ESTANDAR

$$s(\hat{B}_0) = \frac{Se^2 \sum xi^2}{N \sum xi}$$

$$s(\hat{B}_0^2) = \sqrt{VAR.(\hat{B}_0)} = 220.00 \rightarrow VAR B_0 = Se^2 \sum Xi^2 = \frac{5,789.529333(1'600,791)}{5(65,102.8)} = \frac{9267826451}{325514} =$$

$$s(\hat{B}_0^2) = 28,471.36053 \rightarrow s(\hat{B}_0) = \mathbf{168.734586}$$

$$s(\hat{B}_1^2) = \sqrt{VAR.(\hat{B}_1)} = \sqrt{2.7 VAR \hat{B}_1} = \frac{Se^2}{\sum xi^2} = \frac{5,789.529333}{65,102.8} = 0.088929037$$

$$[s(\hat{B}_1)] = \mathbf{0.29820972}$$

#### 4.2.1.2. Prueba de Hipótesis

##### 4.2.1.2.1. Hipótesis Nula

$H_0$ : No existe relación significativa entre la oferta y demanda de las Carreras Profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.

$$H_0 : B_0 = 0$$

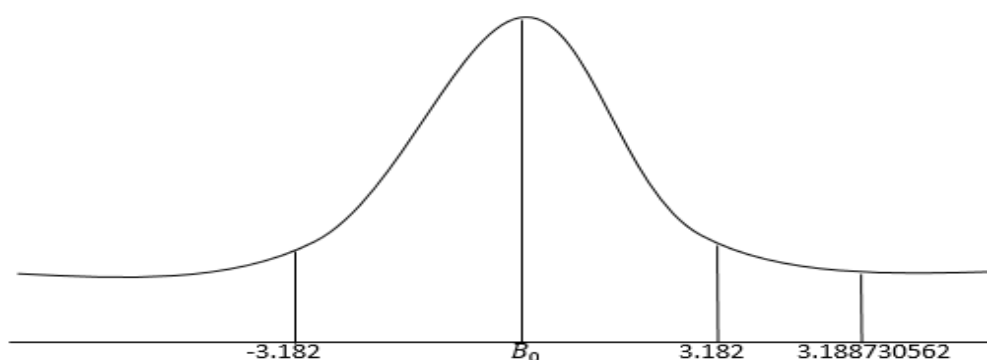
$$H_a : B_0 \neq 0$$

$$\alpha = 0.05$$

$$\hat{t} = \frac{\hat{B}_0 - B_0}{S\hat{B}_0} = \frac{538.0491313 - 0}{168.734586} = 3.188730562 \quad \text{calculado}$$

$$t = 0.05 / 5 - 2 \quad \text{tabulado}$$

$$t = 3.182$$



**Resumen**

**2**

Chi cuadrado calculado:  $X_c = 3,188730562$  ( $P = 0,001$  Menor  $0,05$ )

**Toma de decisiones:**

Al obtener los resultados se comparará los valores de la Prueba con los valores de la Tabla, para aceptar o rechazar la hipótesis inválida u opcional, de acuerdo al resultado de la prueba.

**Decisión:** 2

2

Como  $X_c = 3,188730562$  es mayor  $X_c = 3,182$ ,

entonces el estadístico calculado (con  $P = 0,001$  menor a  $0,05$ , se encuentra en la región de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_a$ . Por ello, afirmamos que existe una relación significativa entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”, para un nivel de significancia de 5%.

#### 4.2.1.2.2. Hipótesis Alternativa

$H_a$ : Existe relación significativa entre la oferta y demanda de las Carreras Profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.

$$H_0: B_1=0$$

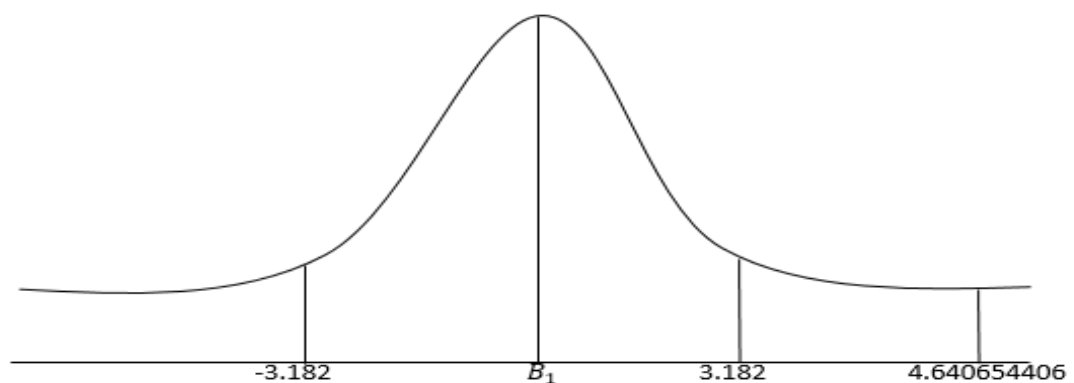
$$H_a: B_1 \neq 0$$

$$\alpha = 0.05$$

$$\hat{t} = \frac{\hat{B}_1 - B_1}{S\hat{B}_1} = \frac{1.3838888251 - 0}{0.29820972} = 4.640654406$$

$$t = 0.05 / 5 - 2 \quad \text{tabulado}$$

$$t = 3.182$$



**Resumen** **2****Chi cuadrado calculado:  $X_c = 4,640654406$   $P = 0,001$  Menor  $0,05$  )****Toma de decisiones:**

Al obtener los resultados se comparará los valores de la Prueba con los valores de la Tabla, para aceptar o rechazar la hipótesis inválida u opcional, de acuerdo al resultado de la prueba.

**Decisión:** **2**

Como  $X_c = 4,640654406$  es mayor  $X_c = 3,182$ , entonces el estadístico calculado (con  $P = 0,001$  menor a  $0,05$ , se encuentra en la región de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_a$ .

Por ello, afirmamos que existe una relación significativa entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil", para un nivel de significancia de 5%.

Tabla 23

**Análisis de Correlación de la Oferta y Demanda de la Carreras Profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”, de Tacna 2013 al 2017.**

CORRELACION		
	OFERTA	DEMANDA
<b>OFERTA</b>		
Correlación de Pearson	1	0,936871951 **
N	5	5
<b>DEMANDA</b>		
Correlación de Pearson	0,936871951**	1
N	5	5

\*\*La correlación es significativa al nivel de 0,01 (bilateral)

Fuente: Propia

Según el análisis de correlación de Pearson, se comprobó que existe una relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna, con un grado de significancia de 0,936871951

Tabla 24

**Balace de oferta y demanda de las carreras profesionales Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna 2013 al 2017.**

Años	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Oferta</b>	335	578	589	600	669
<b>Vacantes</b>					
<b>Demanda</b>	969	1,410	1,388	1,391	1,367
<b>Déficit</b>	-634	-832	-799	-791	-698
<b>Anual</b>					

Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.

El balance de la oferta y demanda nos da un resultado deficitario, desde -634 discentes en el año 2,013, hasta -3,754 discentes que quieren realizar estudios profesionales técnicos.

Concluimos señalando que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

#### **4.2.2. DISCUSIÓN DE OFERTA Y DE CARRERAS PROFESIONALES TECNOLOGICAS MAS DEMANDAS DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO”FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL DEL 2013 AL 2017**

Al iniciar la presente investigación, nuestro objetivo general se enmarco en analizar la relación que existe entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” del 2013 al 2017, en ese sentido se procede a discutir los resultados de cada variable considerando sus resultados, sus antecedentes y el marco teórico.

Los resultados a los que arribamos de las dos variables oferta y demanda, es que existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.(Ver los cuadros) de cada una de las carreras profesionales tecnológicas que oferta y se demanda en el Instituto de Educación

Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil" del 2013 al 2017:

La oferta conformada por los indicadores siguientes: Computación Informática, Construcción Civil, Contabilidad, Electrónica Industrial, Electrónica Industrial, Mecánica Automotriz o Mecatrónica, Mecánica de Producción, Producción Agropecuaria y Secretariado Ejecutivo y la demanda conformada por los indicadores siguientes: preferencia de los discentes, preferencia de los directores y especialistas de la Dirección Regional de Educación, Área de programación, Jefes de cada una de las especialidades, Sub directores del turno diurno y nocturno del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil".

#### **COMPUTACION E INFORMATICA**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA DIA</b>		<b>OFERTA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>42</b>	<b>51.22%</b>	<b>40</b>	<b>48.78%</b>	<b>82</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>22</b>	<b>47.82%</b>	<b>24</b>	<b>52.174%</b>	<b>46</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>24</b>	<b>51.06%</b>	<b>23</b>	<b>48.94%</b>	<b>47</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>25</b>	<b>41.67%</b>	<b>35</b>	<b>58.33%</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>29</b>	<b>52.73%</b>	<b>26</b>	<b>47.27%</b>	<b>55</b>	<b>100</b>



**COMPUTACION E INFORMATICA**

AÑOS	DEMANDA DIA		DEMANDA NOCHE		TOTAL	%
2013	155	75.61%	50	24.39%	205	100
2014	81	61.4%	51	38.6%	132	100
2015	80	61.54%	50	38.46%	130	100
2016	75	53.19%	66	46.81%	141	100
2017	59	49.58%	60	50.42%	119	100

**CONSTRUCCION CIVIL**

AÑOS	OFERTA DIA		OFERTA NOCHE		TOTAL	%
2013	23	100%	0	0	23	100
2014	20	100%	0	0	20	100
2015	25	100%	0	0	25	100
2016	35	100%	0	0	35	100
2017	30	100%	0	0	30	100

**CONSTRUCCION CIVIL**

AÑOS	DEMANDA DIA		DEMANDA NOCHE		TOTAL	%
2013	137	100%	0	0	137	100
2014	95	100%	0	0	95	100
2015	90	100%	0	0	90	100
2016	73	100%	0	0	73	100
2017	59	100%	0	0	59	100

**CONTABILIDAD**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA DIA</b>		<b>OFERTA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>49</b>	<b>62.03%</b>	<b>30</b>	<b>37.97%</b>	<b>79</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>30</b>	<b>50.00%</b>	<b>30</b>	<b>50.00%</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>35</b>	<b>53.03%</b>	<b>31</b>	<b>46.97%</b>	<b>66</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>36</b>	<b>50.704%</b>	<b>35</b>	<b>49.296%</b>	<b>71</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>36</b>	<b>52.94%</b>	<b>32</b>	<b>47.06%</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

**CONTABILIDAD**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA DIA</b>		<b>DEMANDA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>358</b>	<b>71.89%</b>	<b>140</b>	<b>28.11%</b>	<b>498</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>148</b>	<b>53.24</b>	<b>130</b>	<b>46.76</b>	<b>278</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>145</b>	<b>56.42</b>	<b>112</b>	<b>43.58</b>	<b>257</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>148</b>	<b>57.811</b>	<b>108</b>	<b>42.19</b>	<b>256</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>158</b>	<b>60.08</b>	<b>105</b>	<b>39.92</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

**ELECTRICIDAD INDUSTRIAL**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA DIA</b>		<b>OFERTA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>53</b>	<b>74.65%</b>	<b>18</b>	<b>25.35%</b>	<b>71</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>20</b>	<b>54.054%</b>	<b>17</b>	<b>45.946%</b>	<b>37</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>13</b>	<b>46.43%</b>	<b>15</b>	<b>53.57%</b>	<b>28</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>6</b>	<b>46.154%</b>	<b>7</b>	<b>53.846%</b>	<b>13</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>27</b>	<b>67.5%</b>	<b>13</b>	<b>32.5%</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**ELECTRICIDAD INDUSTRIAL**

AÑOS	DEMANDA DIA		DEMANDA NOCHE		TOTAL	%
2013	66	72.53%	25	27.47%	91	100
2014	27	58.696%	19	41.304%	46	100
2015	25	56.82%	19	43.18%	44	100
2016	23	51.1%	22	48.9%	45	100
2017	31	64.58%	17	35.42%	48	100

**ELECTRONICA INDUSTRIAL**

AÑOS	OFERTA DIA		OFERTA NOCHE		TOTAL	%
2013	52	72.2%	20	27.8%	72	100
2014	21	52.5%	19	47.5%	40	100
2015	25	54.35%	21	45.65%	46	100
2016	27	54%	23	46%	50	100
2017	23	51.1%	22	48.9%	45	100

**ELECTRONICA INDUSTRIAL**

AÑOS	DEMANDA DIA		DEMANDA NOCHE		TOTAL	%
2013	63	70.79%	26	29.21%	89	100
2014	25	54.35%	21	45.65%	46	100
2015	32	54.24%	27	45.76%	59	100
2016	39	54.17%	33	45.83%	72	100
2017	24	50.00%	24	50.00%	48	100

**MECANICA AUTOMOTRIZ**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA DIA</b>		<b>OFERTA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>42</b>	<b>64.62%</b>	<b>23</b>	<b>35.38%</b>	<b>65</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>20</b>	<b>46.51%</b>	<b>23</b>	<b>53.49%</b>	<b>43</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>20</b>	<b>48.78%</b>	<b>21</b>	<b>51.22%</b>	<b>41</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>23</b>	<b>58.97%</b>	<b>16</b>	<b>41.03%</b>	<b>39</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>28</b>	<b>49.12%</b>	<b>29</b>	<b>50.88%</b>	<b>57</b>	<b>100</b>

**MECANICA AUTOMOTRIZ**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA DIA</b>		<b>DEMANDA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>67</b>	<b>69.07%</b>	<b>30</b>	<b>30.93%</b>	<b>97</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>40</b>	<b>57.97%</b>	<b>29</b>	<b>42.03%</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>43</b>	<b>57.3%</b>	<b>32</b>	<b>42.7%</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>46</b>	<b>58.23%</b>	<b>33</b>	<b>41.77%</b>	<b>79</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>71</b>	<b>60.17%</b>	<b>47</b>	<b>39.83%</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

**MECANICA DE PRODUCCION**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA DIA</b>		<b>OFERTA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**MECANICA DE PRODUCCION**

AÑOS	DEMANDA DIA		DEMANDA NOCHE		TOTAL	%
2013	26	100%	0	0	26	100
2014	20	100%	0	0	20	100
2015	22	100%	0	0	22	100
2016	26	100%	0	0	26	100
2017	16	100%	0	0	16	100

**PRODUCCION AGROPECUARIA**

AÑOS	OFERTA DIA		OFERTA NOCHE		TOTAL	%
2013	26	100%	0	0	26	100
2014	17	100%	0	0	17	100
2015	16	100%	0	0	16	100
2016	17	100%	0	0	17	100
2017	23	100%	0	0	23	100

**PRODUCCION AGROPECUARIA**

AÑOS	DEMANDA DIA		DEMANDA NOCHE		TOTAL	%
2013	45	100%	0	0	45	100
2014	28	100%	0	0	28	100
2015	28	100%	0	0	28	100
2016	30	100%	0	0	30	100
2017	31	100%	0	0	31	100

**SECRETARIADO EJECUTIVO**

AÑOS	OFERTA DIA		OFERTA NOCHE		TOTAL	%
2013	25	100%	0	0	25	100
2014	30	100%	0	0	30	100
2015	29	100%	0	0	29	100
2016	27	100%	0	0	27	100
2017	33	100%	0	0	33	100

**SECRETARIADO EJECUTIVO**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA DIA</b>		<b>DEMANDA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**OFERTA TOTAL**

<b>AÑOS</b>	<b>OFERTA DIA</b>		<b>OFERTA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>175</b>	<b>52.24%</b>	<b>160</b>	<b>47.76%</b>	<b>335</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>376</b>	<b>65.052%</b>	<b>202</b>	<b>34.948%</b>	<b>578</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>390</b>	<b>66.214%</b>	<b>199</b>	<b>33.786%</b>	<b>589</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>403</b>	<b>67.17%</b>	<b>197</b>	<b>32.83%</b>	<b>600</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>451</b>	<b>67.4141%</b>	<b>218</b>	<b>32.5859%</b>	<b>669</b>	<b>100</b>

**DEMANDA TOTAL**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA DIA</b>		<b>DEMANDA NOCHE</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>2013</b>	<b>480</b>	<b>49.54%</b>	<b>489</b>	<b>50.46</b>	<b>969</b>	<b>100</b>
<b>2014</b>	<b>961</b>	<b>68.02%</b>	<b>449</b>	<b>31.8</b>	<b>1410</b>	<b>100</b>
<b>2015</b>	<b>958</b>	<b>69.02%</b>	<b>430</b>	<b>30.98</b>	<b>1388</b>	<b>100</b>
<b>2016</b>	<b>933</b>	<b>67.074%</b>	<b>458</b>	<b>32-926</b>	<b>1391</b>	<b>100</b>
<b>2017</b>	<b>921</b>	<b>67.374%</b>	<b>446</b>	<b>32.926</b>	<b>1367</b>	<b>100</b>

Analizando las tablas y los gráficos nos podemos dar cuenta que el incremento de la demanda se debe al aumento en el número de postulantes a la educación superior tecnológica, es por este motivo que la determinante de la calidad está en el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa(SINEACE) y más aún que el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de

Paula Gonzales Vigil, es un Instituto piloto de calidad y está en vías de acreditación y las carreras profesionales que tienen mayor demanda son las siguientes:

Contabilidad, Computación e Informática, Construcción Civil, Mecánica Automotriz, Electrónica, Electricidad y Secretariado Ejecutivo y las carreras profesionales tecnológicas que tienen menor demanda son las siguientes:

### **Mecánica de Producción y Producción Agropecuaria**

De todo ello concluimos con los resultados encontrados mediante la

#### **PRUEBA DE HIPOTESIS**

**Chi cuadrado calculado:  $X_c = 3,188730562$  (  $P = 0,001$  Menor  $0,05$  )**

**Decisión: 2 2**  
**Como  $X_c = 3,188730562$  es mayor  $X_c = 3,182$ ,**

Entonces el estadístico calculado (con  $P = 0,001$  menor a  $0,05$ , se encuentra en la región de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_a$ . Por ello, afirmamos que existe una relación significativa entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil", para un nivel de significancia de 5%.

#### **PRUEBA DE HIPOTESIS**

Chi cuadrado calculado:  $X_c = 4,640654406$   $P = 0,001$  Menor  $0,05$  )

**Decisión: 2 2**  
**Como  $X_c = 4,640654406$  es mayor  $X_c = 3,182$ , entonces el estadístico calculado (con  $P = 0,001$  menor a  $0,05$ , se encuentra en la región de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_a$ .**

Por ello, afirmamos que existe una relación significativa entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de discentes para el

Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”, para un nivel de significancia de 5%.

### **PRUEBA DEL COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON**

En la Tabla N°21 presentamos la prueba denominada coeficiente de correlación de Pearson, la cual nos da como resultado una relación significativa de 0,936871951.

Con la prueba de hipótesis y la prueba del coeficiente de correlación de Pearson se demuestra que existe relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna, del 2013 al 2017.

### **4.2.3. APORTES DE LA TESIS**

Los aportes de este trabajo de investigación son: dar una definición de oferta y demanda educativa, identificar y caracterizar los elementos de la oferta y demanda educativa y brindar una relación entre oferta y demanda, para crear aprendizajes, efectivos y eficientes, basados en técnicas de gestión del conocimiento.

El estudio de la relación que existe entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, beneficiara en todos los ámbitos del nivel educativo, ya que son carreras profesionales tecnológicas, así: como Contabilidad, Computación e Informática, Construcción Civil, Mecánica Automotriz, Electrónica, Electricidad y Secretariado Ejecutivo, Mecánica de Producción y Producción



Agropecuaria, que pertenecen a la educación superior tecnológico, así como contribuirá al desarrollo y mejora de los elementos que interactúan en la educación de cada carrera profesional tecnológica y su consolidación en la sociedad.

La investigación absolvió la siguiente interrogante: ¿Existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.2013 al 2017?

El objetivo logrado es: Analizar si existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil.2013 al 2017?

La hipótesis lograda es: Existe una relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil.2013 al 2017?

Según el estudio realizado se comprobó que existe una relación significativa satisfactoria entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil. Con un grado de significancia de 0.936871951, debido al análisis anterior se propone las nuevas carreras técnicas que deben de crearse para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales

Vigil, en base a que hay carreras profesionales tecnológicas que tienen poca de manda.

Enfermería, Administración de negocios, Pprogramas de Explotación minera, Gestión de logística, Gastronomía, Enología, viticultura, Jardinería e Industrias alimentarias, Producción Agropecuaria, Confección Textil, Industrias Alimentarias y Guía oficial de turismo, Explotación Minera y turismo y Gastronomía.

Es un aporte del investigador de la Tesis. Estudio de oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil".

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

#### **PRIMERA:**

Existe un desequilibrio entre la oferta de las carreras profesionales tecnológicas y la demanda de postulantes para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna, del 2013 al 2017, es decir que la oferta es insuficiente y la demanda es insatisfecha.

#### **SEGUNDA:**

El presupuesto de la Educación Técnica está congelado en el tiempo, ahora y por los anteriores gobiernos; salvo el Proyecto de Ley de Institutos y de la Carrera Pública de sus Docentes presentado al Congreso por el Ejecutivo en julio último, no observamos en los hechos ninguna medida para reivindicar la educación técnica; entre tanto, los Institutos Tecnológicos, sus docentes y administrativos, languidecen en el más completo abandono presupuestal y normativo.

#### **TERCERA:**

Los Institutos Superiores tecnológicos del Perú tienen el propósito de formar profesionales técnicos a nivel superior, aptos para integrarse a un mundo laboral en continuo cambio, donde se

requiere periódicamente reciclar, reconvertir o actualizar las habilidades profesionales que demanda el desarrollo económico del país.

#### CUARTA:

El profesional técnico juega un papel significativo en la sociedad peruana, ante el requerimiento de un técnico competente que constituye una exigencia del sector empresarial, se asume como técnico competente aquel profesional técnico polivalente, flexible, multifuncional, culturalmente integral, con amplia formación científica-técnica y humanista, responsable, creativo, protector de su entorno, crítico y autocrítico sensible ante los problemas de los demás y comprometido con su patria, lo que le permitirá desplazarse horizontal y verticalmente dentro de una gama de ocupaciones e integrarse plenamente a la sociedad.

#### QUINTA:

Las carreras profesionales tecnológicas que más se demandan en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna, son: Contabilidad, Computación e Informática, Construcción Civil, Mecánica Automotriz, Electrónica, Electricidad y Secretariado Ejecutivo y las carreras profesionales tecnológicas que menos se demanda son: Mecánica de Producción y Producción Agropecuaria.

**SEXTA:**

Como  $X_c = 3,188730562$  es mayor  $X_c = 3,182$ , entonces el estadístico calculado (con  $P = 0,001$  es menor a  $0,05$ , este se encuentra en la región de rechazo de la  $H_0$ , por lo tanto, se acepta la  $H_a$ . Por ello, afirmamos que existe evidencia a favor de una relación entre oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil", Tacna, para un nivel de significancia de 5%.

**SEPTIMA:**

Como  $X_c = 4,640654406$  es mayor  $X_c = 3,182$ , entonces el estadístico calculado (con  $P = 0,001$  menor a  $0,05$ , este se encuentra en la región de rechazo de la  $H_0$ , por lo que se acepta la  $H_a$ . Por ello, afirmamos que existe evidencia a favor de una relación entre oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas para el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil", Tacna, para un nivel de significancia de 5%.

**OCTAVA:**

Según el estudio realizado se comprobó que existe una relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna, con un grado de significancia de  $0,936871951$ , lo que es satisfactorio.

## RECOMENDACIONES

### PRIMERA:

La demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Francisco de Paula Gonzales Vigil” va en aumento por parte de los postulantes, se recomienda que se tome las previsiones del caso como: infraestructura, campos deportivos, materiales didácticos y sobre todo cantidad de docentes para poder satisfacer la demanda insatisfecha de discentes.

### SEGUNDA:

Se recomienda que se haga un diagnóstico de cada una de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público” Francisco de Paula Gonzales Vigil”, con la finalidad de crear nuevas carreras profesionales tecnológicas así como: Enfermería, administración de negocios, Gestión de maquinaria pesada, Técnico en operaciones mineras, Mantenimiento de Maquinaria Pesada y crear los programas de Explotación minera, Gestión de logística, Gastronomía, Enología, viticultura, Jardinería e Industrias alimentarias, Confección Textil, Industrias Alimentarias y Guía oficial de turismo, Explotación Minera y turismo y Gastronomía.

**TERCERA:**

Según el estudio realizado en relación a la oferta, se recomienda que para cubrir la demanda insatisfecha de postulantes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil", se debe de aumentar el presupuesto e incrementar las vacantes en el examen de admisión que solo así se lograra solucionar la oferta insuficiente y la demanda insatisfecha.

**BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

- 1) Coromoto, J. Oportunidades de los egresados de la educación Técnica en el campo laboral en Maracaibo, en la República Bolivariana de Venezuela la Universidad del Zulia facultad de Humanidades y educación,2004
- 2) Muñoz, E."La Educación Superior Tecnológica no universitaria y el mercado laboral en el Perú ",2008
- 3) Otoñel Alvarado Oyarce, Gestión Educativa: enfoques y procesos universidad de lima (1999)
- 4) Andrade Espinoza, Simón. Edición: 2da ed. Título "Diccionario de Economía, Lima: Editorial Andrade,2006.
- 5) Gregory Mankiw, autor del libro "Principios de Economía",6ª.Ed.2012.
- 6) Hernández, S.(1995):Métodos y Técnicas de Investigación (2ªedicion Edit. Mc. Graw Hill. México
- 7) Fernando Escobar Muñoz Master of Science en Odontopediatría. Universidad de Michigan post-Grado en Ortodoncia. (2011),
- 8) Chiavenato, I.(2004): Introducción a la Teoría General de la Administración (7ªedicion.Edit.Mc.Graw Hill).
- 9) Gloria Chambi Zambrano, publica cursos sobre cultura y humanidades, Empresa en mailxmail. En registros contables y administración.



- 10) Oseda. D.(2009).Metodología de la Investigación (2ª edición)  
Huancayo -Perú: Edit. Pirámide
- 11) CONAMYPE. Estudio Nacional de Oferta Institucional de  
Financiamiento para la Micro y Pequeña Empresa. San  
Salvador, octubre de 2003.
- 12)** FOMIN/BID, FELABAN. Estudio sobre la predisposición de las  
Entidades Financieras de Latinoamérica y el Caribe para la  
financiación de la Pequeñas y Medianas Empresas. Diciembre  
del 2004
- 13) Martínez, Julia Evelin. Estado actual y perspectivas de las  
Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en El Salvador:  
Lineamientos para la elaboración de una Política Integral de  
desarrollo. Departamento de Economía, UCA. San Salvador, 28  
de febrero del 2005.
- 14) Meléndez Carlos. Metodología de la Investigación, Colombia 1995,  
Edit.KIMPRES LTDA 20 Edición,179 pp. Página 30
- 15) Damodar N. Gujarati y Dawn C. Porter 5ta Edición, Editorial  
Mac Graw Hill, Econometría México D.F. – México, 2009
- 16) PAUL KRUGMANN y Robin Wells 2da Edición, Microeconomía, Worth  
Publishers, Estados Unidos, 2009

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

Figura:

Plano de ubicación mediante satélite del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.



**Fuente:** Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

## ANEXO 2

Figura:

Croquis de distribución espacial del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.



Fuente: Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil"-Tacna.

**ANEXO 3**

**Figura:**  
**Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna.**



**Fuente:** *Área de programación del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”-Tacna*

## ANEXO N°4

### DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

#### FODA INSTITUCIONAL

Para estructurar la problemática del Instituto, utilizamos la técnica de análisis FODA, para identificar y evaluar las capacidades y cambios del ambiente externo en términos de Oportunidades y Amenazas, las capacidades del medio interno en términos de Fortalezas y Debilidades

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
-Personal docente y/o administrativo capacitado, siendo un facilitador del aprendizaje.  -Institución revalidada por el Ministerio de Educación (REVALIDADO CON R.D. 0668-2011-ED DR-2011-4566)  -Existencia de una página web para un acceso más rápido a la comunidad.  -Recursos tecnológicos e informáticos como herramienta de	-Carreras profesionales que no tienen mucha demanda laboral.  -El personal asignado no cubre las necesidades de la institución.  -Institución no acreditada.  -Falta de almacén general.  -Los docentes no realizan pasantías ni actividades para adquirir experiencia en el campo laboral y falta de elaboración y ejecución de	-Ubicación geográfica estratégica en una provincia eje de desarrollo económico de la región.  -Tener convenios con empresas públicas y privadas.  -Nuevo Plan de Estudios.  -Existencia del Sistema de Acreditación propuesto por el MED  -Distribución de Canon minero para institutos de educación superior	-Presencia de filiales de instituciones de educación superior con carreras atractivas acorde a la demanda laboral.  -Incremento de problemas y conflictos sociales.  -Vulnerabilidad de ocurrencia de desastres naturales.  -Emisión de nuevas leyes que limitan el acceso a la educación tecnológica.  -Falta de identidad cultural por parte de los jóvenes.  -Educación exclusiva.  -Sociedad

<p>apoyo y trabajo para el área docente y administrativa.</p> <p>-Aulas equipadas con equipos multimedia.</p> <p>-Infraestructura ideal para cada carrera técnica.</p> <p>-Biblioteca equipada para el apoyo estudiantil.</p>	<p>proyectos productivos y de servicios.</p> <p>-Carencia de un plan integrado de imagen institucional y relaciones públicas.</p> <p>-Falta de una política de evaluación del personal, de acuerdo a estándares de acreditación.</p> <p>-Falta de un proyecto de oferta y demanda de carreras profesionales tecnológicas</p>	<p>tecnológica.</p>	<p>deshumanizada.</p> <p>-Mal uso de la tecnología</p>
---	--	---------------------	--

**ANEXO N°4.1**  
**DIAGNOSTICO DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR**  
**TECNOLOGICO PUBLICO” FRANCISCO DE PAULA GONZALES**  
**VIGIL”**

**I.-DIAGNOSTICO INTERNO (Formalezas y Debilidades)**

-Valernos de las fortalezas para revertir las debilidades

**1.INDICADORES:**

-Estructura organizativa

-Situación laboral de los docentes, administrativos y de servicio

-La infraestructura de nuestro centro educativo

-La programación, ejecución y evaluación curricular

-Nuestras relaciones humanas

-Las matriculas de nuestros discentes

**II.-DIAGNOSTICO EXTERNO (Amenazas y Oportunidades)**

-Valernos de las oportunidades para revertir las amenazas

**2-INDICADORES:**

-Demandas educativas insatisfechas

-Normas educativas (Ley general de educación-N°28044

-Procedencia de los discentes

**III.-IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS**

-Identificación de los problemas centrales

-Establecer las relaciones causa-efecto

-Oferta insuficiente y Demanda insatisfecha



**ANEXO 5****MODELO DE LISTA DE VERIFICACION PARA EL DIRECTOR, SUB DIRECTORES Y PROGRAMADOR DEL AÑO 2013 AL 2017**

Señor director, Señores Sub directores y Señor Programador, esta Lista de Verificación pretende identificar las carreras profesionales Tecnológicas que debe ofertar el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna, según la demanda Educativa. Conteste por favor lo solicitado con una X la respuesta que usted crea conveniente y responda a todas las interrogantes. Los elementos que se consideran en esta evaluación son los siguientes:

- A. OFERTA
- B. DEMANDA
- C.OFERTA Y DEMANDA
- D.DISCUCION DE OFERTA Y DEMANDA

**A.OFERTA: (MARQUE CON UNA X)**

N°	ITMS	VARIABLE
	Variable Dependiente: Según las necesidades básicas de atención en el servicio educativo de nuestra localidad ¿Qué Carreras Profesionales Tecnológicas son requeridas en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” de Tacna?	OFERTA
1	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación e Informática?	
2	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil?	
3	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?	
4	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?	
5	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?	
6	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz?	
7	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?	
8	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?	
9	¿Cuántas vacantes Ofertaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?	

**B.DEMANDA: (MARQUE CON UNA X)**

N°	ITMS	VARIABLE
Variable Independiente: Según las necesidades básicas de atención en el servicio educativo de nuestra localidad ¿Qué Carreras Profesionales Tecnológicas, son las más demandadas por el consumidor de la educación?		DEMANDA
1	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Computación e Informática?	
2	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil?	
3	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?	
4	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?	
5	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?	
6	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz?	
7	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción?	
8	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria?	
9	¿Cuántas vacantes Demandaron de la Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo?	

**C-OFERTA Y DEMANDA: (MARQUE CON UNA X)**

N°	ITMS	OFERTA		DEMANDA	
		M	M	M	M
<b>Variable Dependiente: ( Menos Oferta) ( Mas Oferta )</b>		<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
<b>Variable Independiente:(Menos Demanda) (Mas Demanda)</b>					
<b>1.</b>	<b>Carrera Profesional Tecnológica de Computación e Informática</b>				
<b>2.</b>	Carrera Profesional Tecnológica de Construcción Civil				
<b>3.</b>	Carrera Profesional Tecnológica de Contabilidad?				
<b>4.</b>	Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial				
<b>5.</b>	Carrera Profesional Tecnológica de Electrónica Industrial/Electricidad Industrial?				
<b>6.</b>	<b>Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica Automotriz/Mecatrónica Automotriz</b>				
<b>7.</b>	Carrera Profesional Tecnológica de Mecánica de Producción				
<b>8.</b>	<b>Carrera Profesional Tecnológica de Producción Agropecuaria</b>				
<b>9.</b>	Carrera Profesional Tecnológica de Secretariado Ejecutivo				

**D-DISCUSIÓN DE OFERTA(VACANTES) Y DEMANDA DE CARRERAS PROFESIONALES TECNOLOGICAS MAS DEMANDAS DEL INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO "FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL DEL 2013 AL 2017**

2013	OFERTA INSUFICIENTE		DEMANDA INSATISFECHA	
	DIA	NOCHE	DIA	NOCHE
<b>CARRERAS PROFESIONALES</b>				
Computación e Informática	42	40	155	50
Construcción Civil	23	0	137	0
Contabilidad	49	30	358	140
Electricidad Industrial	53	18	66	25
Electrónica Industrial	52	20	63	26
Mecánica Automotriz	42	23	67	30
Mecánica de Producción	23	0	26	0
Producción Agropecuaria	26	0	45	0
Secretariado Ejecutivo	25	0	52	0
2014	OFERTA		DEMANDA	
<b>CARRERAS PROFESIONALES</b>	<b>DIA</b>	<b>NOCHE</b>	<b>DIA</b>	<b>NOCHE</b>
Computación e Informática	22	24	81	51
Construcción Civil	20	0	95	0
Contabilidad	30	30	148	130
Electricidad Industrial	20	17	27	19
Electrónica Industrial	21	19	25	21
Mecánica Automotriz	20	23	40	29
Mecánica de Producción	19	0	20	0
Producción Agropecuaria	17	0	28	0
Secretariado Ejecutivo	30	0	57	0
2015	OFERTA		DEMANDA	
<b>CARRERAS PROFESIONALES</b>	<b>DIA</b>	<b>NOCHE</b>	<b>DIA</b>	<b>NOCHE</b>
Computación e Informática	24	23	80	50
Construcción Civil	25	0	90	0

Contabilidad	35	31	145	112
Electricidad Industrial	13	15	25	19
Electrónica Industrial	25	21	32	27
Mecánica Automotriz	20	21	43	32
Mecánica de Producción	20	0	22	0
Producción Agropecuaria	16	0	28	0
Secretariado Ejecutivo	29	0	54	0
2016	OFERTA		DEMANDA	
CARRERAS PROFESIONALES	DIA	NOCHE	DIA	NOCHE
Computación e Informática	25	35	75	66
Construcción Civil	35	0	73	0
Contabilidad	36	35	148	108
Electricidad Industrial	6	7	23	22
Electrónica Industrial	27	23	39	33
Mecánica Automotriz	23	16	46	33
Mecánica de Producción	18	0	26	0
Producción Agropecuaria	17	0	30	0
Secretariado Ejecutivo	27	0	44	0
2017	OFERTA		DEMANDA	
CARRERAS PROFESIONALES	DIA	NOCHE	DIA	NOCHE
Computación e Informática	29	26	59	60
Construcción Civil	30	0	59	0
Contabilidad	36	32	158	105
Electricidad Industrial	27	13	31	17
Electrónica Industrial	23	22	24	24
Mecánica Automotriz	28	29	71	47
Mecánica de Producción	11	0	16	0
Producción Agropecuaria	23	0	31	0
Secretariado Ejecutivo	33	0	41	0

Muchas gracias por su colaboración

**ANEXO 6****MATRIZ DE CONSISTENCIA****TITULO: ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE LAS CARRERAS****PROFESIONALES TECNOLOGICAS DEL INSTITUTO DE EDUCACION****SUPERIOR TECNOLOGICO PUBLICO “FRANCISCO DE PAULA****GONZALES VIGIL”, 2013 AL 2017****AUTOR: ECON.SEGUNDO CLEOFE ZEBALLOS ALVARADO**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLE E INDICADORES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>Problema General</b> ¿Existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras	<b>Objetivo general</b> Analizar si existe relación entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales	<b>Hipótesis General</b> <b>Existe una relación significativa entre la oferta y la demanda de las carreras</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  <b>Demanda de las carreras profesionales tecnológicas</b>	<b>Tipo de investigación</b> Básica
				<b>Nivel de investigación</b> Descriptivo correlacional



<p>profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil”,2013 al 2017?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>-¿Cuál es la situación de la oferta de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico</p>	<p>tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”.2013 al 2017.</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p><b>Específicos</b></p> <p>-Reconocer cual es la situación de la oferta de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”,2013 al 2017.</p> <p>-Establecer cuál es</p>	<p>profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzales Vigil” 2013 al 2017</p> <p><b>Hipótesis Especificas</b></p> <p>-La oferta de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “Francisco de Paula Gonzales Vigil”, es insuficiente.</p> <p>-La demanda de las carreras profesionales tecnológicas del</p>	<p><b>Indicadores:</b></p> <p>Numero de postulantes para las carreras profesionales tecnológicas</p>	<p><b>Método</b></p> <p>Científico</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>Descriptivo causal</p>
---	---	---	--	---

<p>Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil",2013 al 2017? ¿Cuál es la situación de la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil",2013 al 2017? ¿Qué estrategias son adecuadas para ofertar las carreras</p>	<p>la situación de la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzáles Vigil",2013 al 2017. --Determinar estadísticamente mediante la "r" de Pearson la relación que existe entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior</p>	<p>Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil", es insatisfecha. -Existe relación significativa entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil</p>		
--	--	---	--	--

profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil" de Tacna	Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzáles Vigil".2013-2017.			
	.			

	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>-Identificar la relación que existe entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Francisco de Paula Gonzáles Vigil”,2013-2017.</p> <p>-Determinar el nivel de relación que existe entre la oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del</p>		<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p><b>Oferta de carreras profesionales tecnológicas</b></p> <p>Indicadores:</p> <p>Número de vacantes para las carreras profesionales tecnológicas</p>	<p><b>POBLACION</b></p> <p>La población de la investigación lo constituye los documentos que se logró obtener de las instancias pertinentes en el desarrollo de la investigación.</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>La investigación centro su análisis en los documentos que proporcionaron las instancias pertinentes en la que se desarrolló la investigación.</p> <p>-Preferencia de los discentes</p> <p>-Preferencia de los directores y especialistas de la Dirección Regional de Educación</p>
--	---	--	---	---

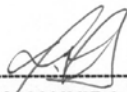
	<p>Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil",2013-2017.</p> <p>-Determinar estadísticamente mediante la "r" de Pearson la relación que existe entre la oferta y la demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzáles Vigil".2013-2017</p>			<p>-Área de programación</p> <p>-jefes de cada una de las especialidades</p> <p>-Sub directores del turno diurno y nocturno</p> <p><b>TECNICA</b></p> <p>Análisis Documental</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Lista de Verificación</p>
--	---	--	--	--

**CONSTANCIA DE VALIDACION DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO**

Yo, Isaias Jahuira Cruz con grado de Doctor en Educación y ejerciendo actualmente la docencia en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil",hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento elaborado para la tesis : Estudio de oferta y demanda de las carreras profesionales tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico "Francisco de Paula Gonzales Vigil", de Tacna 2013 al 2017,por el Licenciado en Educación Técnica especialidad: Administración de Empresas. Segundo Cleofe Zeballos Alvarado, y luego de hacer las observaciones pertinentes, procedo a formular el siguiente juicio de valor.

	Deficiente	Aceptable	Bueno
Congruencia ítem-dimensión			X
Amplitud de contenidos			X
Redacción de los ítems			X
Ortografía			X
Presentación			X

Tacna, Diciembre del 2018

  
 Dr. ISAIAS JAHUIRA CRUZ  
 DNI N° 01213390

Dr. Isaias JAHUIRA CRUZ  
 DIRECTOR GENERAL (e)

## UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



Unidad de Investigación

Formato de Validación de Expertos

## INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

## 1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): TELLEZ COLOQUE, Luis Felipe  
 1.2. Grado académico: .....

1.3. Profesión: LICENCIADO EN EDUCACION TECNICA

1.4. Institución donde labora: INSTITUTO TECNOLÓGICO PÚBLICO FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL

1.5. Cargo que desempeña: DOCENTE

1.6. Denominación del Instrumento: Lista de verificación

GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL: Estudio de Oferta y Demanda de Carreras Profesionales

Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" 2017

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	D	R	B	M. B.	EXC.
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado que facilita su comprensión			X		
2. Objetividad	Esta expresado en cantidades observables medibles			X		
3. Actualidad	Responde al avance de la ciencia y la metodología			X		
4. Organización	Existe una organización lógica en su estructura			X		
5. Integralidad	Comprende los aspectos en cantidad y calidad satisfactoria			X		
6. Intensionalidad	Permite valorar los indicadores de cada variable			X		
7. Consistencia	Observa los aspectos científicos y metodológicos en su estructuración			X		
8. Coherencia	Existe relación entre variables dependiente e independiente			X		
9. Metodología	El instrumento responde al diseño de investigación			X		
10. Plausibilidad	Genera nuevas pautas para convertir una teoría			X		
	SUMATORIA PARCIAL			30		
	SUMATORIA TOTAL			30		

## 2. RESULTADOS DE LA EVALUACION:

Valoración cualitativa: Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno (X) Muy Bueno ( ) Excelente ( )

Lugar y fecha: DICIEMBRE 2018

Firma: [Firma manuscrita]

Nombre: LUIS FELIPE TELLEZ COLOQUE

DNI: 004466172

Teléfono: 952638479

## UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



Unidad de Investigación

Formato de Validación de Expertos

## INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

## 1.DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): *Cecilia Sag Williams Fourn*
- 1.2. Grado académico: *Título*
- 1.3. Profesión: *Economista*
- 1.4. Institución donde labora: *MOB*
- 1.5. Cargo que desempeña: *Ceant*
- 1.6. Denominación del Instrumento: Lista de verificación

GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL: Estudio de Oferta y Demanda de Carreras Profesionales

Tecnológicas del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Francisco de Paula Gonzales Vigil" 2017

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVO CUANTITATIVO	D	R	B	M. B.		EXC.
		1	2	3	4	5	
1.Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado que facilita su comprensión			X			
2.Objetividad	Esta expresado en cantidades observables medibles			X			
3.Actualidad	Responde al avance de la ciencia y la metodología				X		
4.Organizacion	Existe una organización lógica en su estructura				X		
5.Integralidad	Comprende los aspectos en cantidad y calidad satisfactoria			X			
6.Intensionalidad	Permite valorar los indicadores de cada variable				X		
7.Consistencia	Observa los aspectos científicos y metodológicos en su estructuración				X		
8.Coherencia	Existe relación entre variables dependiente e independiente				X		
9.Metodologia	El instrumento responde al diseño de investigación			X			
10.Piauzabilidad	Genera nuevas pautas para convertir una teoría			X			
	SUMATORIA PARCIAL						
	SUMATORIA TOTAL						

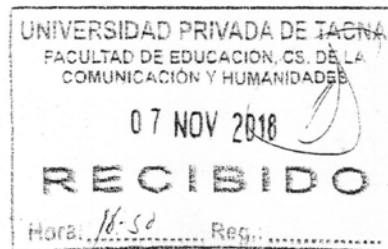
## 2.RESULTADOS DE LA EVALUACION:

Valoración cualitativa: Deficiente ( ) Regular ( ) Bueno (X) Muy Bueno ( ) Excelente ( )

Lugar y fecha: *29-06-19*Firma: *Cecilia Sag Williams Fourn*Nombre: *Cecilia Sag Williams Fourn*DNI: *79455537*Teléfono: *952085082*



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



## INFORME

A : Mag. Patricia Nué caballero  
Decana de la Facultad de Educación Ciencias de la Comunicación y Humanidades

De : Mg. JULIO CARRASCO ROSADO  
Docente Asesor

ASUNTO : Culminación de Asesoría de Tesis

REFERENCIA : Resolución N° 179-D-2017-UPT-FAEDCOH

FECHA : 7 de noviembre del 2018

Tengo a bien dirigirme a Ud. para informarle que a la fecha he culminado con la Asesoría de la Tesis titulada: "ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE LAS CARRERAS PROFESIONALES TECNOLÓGICAS DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO FRANCISCO DE PAULA GONZÁLES VIGIL DE TACNA, 2013 - 2017", perteneciente al Bachiller ZEBALLOS ALVARADO, Segundo Ciclo, presentado para obtener el Título de Licenciado en Educación en la especialidad de Administración de Empresas.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y demás fines.

Atentamente

  
Mg. JULIO CARRASCO ROSADO  
DOCENTE ASESOR

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CS. DE LA COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES

Pase a: Intermedio

Para: Atención  Evaluación  Concurrencia   
Informe  Opinión  Retorno

Otro: .....

Tiene: .....



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

Tacna, 15 de julio del 2019

Señora

Mag. PATRICIA ROSA MARÍA NUÉ CABALLERO

Decana de la Facultad de Educación Ciencias de la Comunicación y Humanidades

Universidad Privada de Tacna.

Presente.-

10 JUL 2019

**Asunto :** Culminación de Dictamen de Tesis


**Referencia :** Resolución N°046-D-2019-UPT/FAECOH.

Es grato dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente y hacerle de conocimiento que con resolución de la Referencia se me designo como Dictaminador de la Tesis Denominada: "ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA DE LAS CARRERAS PROFESIONALES TECNOLÓGICAS DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL DE TACNA, 2013-2017", presentado por el bachiller en Ciencias de la educación ZEBALLOA ALVARADO, Segundo Cleofé.

Por lo que se da la conformidad para que continúe con el trámite correspondiente.

Sin otro particular hago propicia la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

  
.....  
Mag. Nay Ruth M. Villacorta Castro.  
Dictaminador



**UPT**

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES

*Sin fines de lucro*

## HOJA DE CALIFICACIÓN

Luego de sustentada la Tesis titulada:

"ESTUDIO DE OFERTA Y DEMANDA DE LAS CARRERAS PROFESIONALES TECNOLÓGICAS DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO FRANCISCO DE PAULA GONZALES VIGIL DE TACNA, 2013-2017"

Por el Bachiller: **:ZEBALLOS ALVARADO, Segundo Cleofé**

Obtuvo la calificación de:

**Aprobado por mayoría**

**Los jurados fueron:**

Presidente :

Dr. Percy Che Piu Salazar

Secretaria :

Mag. Nay Ruth Villacorta Castro

Vocal :

Mag. Juan Quinteros Escobar

Tacna, 10 de setiembre de 2019



*Yolanda Terrones Salinas*  
Mag. Yolanda Terrones Salinas  
Secretaria Acad. Amd.